MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

HERAUSGEGEBEN

VON

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. A. Bier, Berlin. M. v. Gruber, München. H. Helferich, Eisenach. M. Hofmeier, Würzburg. H. Kerschensteiner, München. Fr. Lange, München. W. v. Leube, Stuttgart.
F. Marchand, Leipzig. G. v. Merkel, Nürnberg. Fr. Moritz, Köln. Fr. v. Müller, München. F. Penzoldt, Erlangen. F. Sauerbruch, München. B. Spatz, München. R. Stintzing, Jena.

SCHRIFTLEITUNG:

HOFRAT DR. BERNHARD SPATZ

PRAKT. ARZT.

LXVI. JAHRGANG.

II. Hälfte (Juli—Dezember).

MÜNCHEN

VERLAG VON J. F. LEHMANN

1919.

Preis der einzelnen Nummer 1.— ℳ. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 27. 4. Juli 1919.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der II. Gynäkologischen Universitätsklinik München. (Vorstand: Prof. Amann.)

Zur Behandlung der weiblichen Gonorrhöe*).

Von Dr. Hans Albrecht und Dr. Sophie Funck.

Wir stehen heute vor der vollendeten Tatsache einer unerhörten Verseuchung von Stadt und Land mit dem Gifte der venerischen Krankheiten. Vor Kriegsende hatte man durch Schaffung umfassender prophylaktischer Massnahmen für die Demobilmachung noch gehofft, die Gefahren bannen zu können, welche der während des Krieges daheim und draussen blühende aussereheliche Geschlechtsverkehr mit seiner natürlichen Folge, der Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten, für die Volksgesundheit heraufbeschwor. Die Revolution warf die gesamte sorglich vorbereitete Prophylaxe über den Haufen und überantwortete die nach Entspannung aus langer Not lechzenden Massen ahnungslos und ungehemmt dem schrankenlosen Geniessen. Die Quittung dafür ist die masslose epidemieartige Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten in der Heimat. Den Ernst der Lage wird jeder begreifen, der sich über die Folgen für die kommenden deutschen Generationen Rechenschaft gibt: die Geschlechtskrankheiten schädigen den menschlichen Artprozess und die Gesundheit eines Volkes aufs schwerste, die Syphilis durch Beeinträchtigung der Qualität und Quantität, die Gonorrhöe hauptsächlich durch Beeinträchtigung der Quantität der Nachkommen. Ausserdem machen sie bei ihrer heutigen Ausbreitung einen erheblichen Bruchteil unseres jungen Nachwuchses für lange Zeit untauglich zu der gerade jetzt so dringend nötigen Arbeit. Sollte aber zu dem unerhörten politischen und wirtschaftlichen Zusammenbruch des deutschen Volkes auch die Untergrabung der Volksgesundheit und des Bevölkerungsauftriebes hinzukommen, so tritt uns das Schicksal der antiken Kulturnationen vor Augen, deren Untergang durch den mit dem politischen und wirtschaftlichen einhergehenden physischen Verfall besiegelt wurde.

Jedenfalls ist unter den jetzigen Verhältnissen von allen während der Kriegsjahre erörterten Bevölkerungsproblemen das vordringlichste die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten geworden. Hier fällt uns Gynäkologen eines der schwierigsten und wichtigsten Arbeitsgebiete zu, die Behandlung der weiblichen gonorrhoischen Infektion. In welchem Umfange diese zugenommen hat, zeigt die Tatsache, dass die Belegzahl unserer Abteilung mit gonorrhoisch Kranken sich im letzten Jahre verdoppelt (von 30 auf fast 60 Proz.) hat, und die Zugänge unter dem ambulatorischen Material sich in den letzten Monaten vervierfacht haben. Dies scheint aber erst der Anfang einer in Bälde zu erwartenden Ueberschwemmung aller Frauenabteilungen mit gonorrhoisch Infizierten zu sein. So ist es für uns zur bitteren Notwendigkeit geworden, mit dem gesamten Rüstzeug unserer Therapie diese Seuche zu bekämpfen. Wir müssen trotz aller Hemmungen mehr als es bisher in Gynäkologenkreisen üblich war, neben der bis heute vorzugsweise gepflegten Behandlung der aszendierten Gonorrhöe, auch an der Prophylaxe und Behandlung der gonorrhoischen Infektion an sich arbeiten. Leider hat Asch[1]), der unermüdliche und verdienstvolle Vorkämpfer einer konsequent durchgeführten Behandlung der weiblichen gonorrhoischen Infektion durch den Frauenarzt, nicht unrecht, wenn er einen unter Aerzten und Fachgynäkologen gleich verbreiteten Nihilismus in Auffassung und Behandlung der weiblichen gonorrhoischen Infektion feststellt. Die Beweggründe hiefür sieht Asch einmal in der Schwierigkeit und Langwierigkeit der Durchführung einer konsequenten Behandlung auf einer gynäkologischen Abteilung mit beschränkter Bettenzahl, vor allem aber in der früher optimistischen, jetzt pessimistischen Auffassung von der Heilbarkeit der weiblichen Gonorrhöe. Dazu kommt meines Erachtens als besonders erschwerendes Moment die doppelte Zuständigkeit der weiblichen Gonorrhöe vor das dermatologische und gynäkologische Forum: viele Dermatologen stimmen Neisser zu, der die Behandlung der weiblichen Gonorrhöe als Sache des Frauenarztes erklärte, die Gynäkologen wiederum überlassen gerne die Behandlung der nichtaszendierten Gonorrhöe als Geschlechtskrankheit dem Dermatologen. Kein Wunder, wenn jeder der Beteiligten seine Anteilnahme an der gemeinsamen Aufgabe eng begrenzt, deren wenig erfreuliche Ergebnisse den weitgehenden Pessimismus begründen, wie ihn Bumm und Döderlein von gynäkologischer Seite unumwunden ausgesprochen haben. Jeder, der genügend Enttäuschungen in der Gonorrhöebehandlung gesammelt hat, wird den Pessimismus vollauf zu würdigen wissen und der Zurückweisung, welche dieser Standpunkt kürzlich durch Müller[2]) erfahren hat, nicht beistimmen können. Der pessimistische Standpunkt besteht nach wie vor zurecht, aber die derzeitige Not zwingt uns gebieterisch, trotzdem nichts unversucht zu lassen und dieses wichtige Kapitel gynäkologischer Therapie mit neuem Mut und Fleiss in Angriff zu nehmen.

Für den Gynäkologen kommt hier fast ausschliesslich die gonorrhoische Infektion im chronischen Stadium in Betracht. Dies ist gerade das Stadium, welches die hauptsächlichste Giftquelle für die Weiterverbreitung der Gonorrhöe darstellt.

Nun stossen wir schon bei der Diagnose der chronischen Gonorrhöe beim Weibe auf grosse Schwierigkeiten. Die biologischen diagnostischen Methoden [Kutanreaktion, Injektion von Gonovakzine, Thermopräzipitinreaktion nach Schürmann[3])] erwiesen sich als unbrauchbar, so dass wir für die Diagnose angewiesen sind auf die kulturelle oder mikroskopische Untersuchung. Das Kulturverfahren kann bei der jetzigen grossen Anzahl der zur Untersuchung stehenden Kranken wegen seiner Langwierigkeit und Kompliziertheit auch in Kliniken eine ausgedehntere praktische Verwendung nicht finden. So bleibt uns für die Diagnose einzig und allein der mikroskopische Nachweis von Gonokokken in den Sekretabstrichen. Wenn hier von verschiedenen Seiten eingewendet wird, dass bei der chronischen Gonorrhöe des Weibes der mikroskopische Nachweis der Gonokokken nur selten oder gar nicht möglich sei, so muss dem entschieden widersprochen werden. Die bakterioskopische Diagnose ist allerdings bei der chronischen Urethral- und Zervixgonorrhöe sehr mühevoll und zeitraubend, aber sie gewährt nach Uebereinstimmung der erfahrensten Autoren bei Erfüllung nachstehender Voraussetzungen genügende diagnostische Sicherheit: richtige Technik bei Entnahme des Sekrets aus Urethra und Zervix, sorgfältige und genügend dünne Anfertigung der Abstriche, technisch richtige Färbung nach Gram, Untersuchung mehrerer Präparate durch erfahrenen Untersucher, wobei immer zuerst mit schwacher Vergrösserung die eitrigen Stellen des Präparates aufzusuchen sind. Die typische Form, die charakteristische Lagerung innerhalb der Leukozyten, die Gram-Negativität lassen die Gonokokken auch bei Vorhandensein reichlicher anderer Bakterien im Abstrich bei genügender Sorgfalt und Erfahrung feststellen. Zur Unterscheidung von den ab und zu vorkommenden extrazellulären gramnegativen Diplobazillen (Kutscher) oder gonokokkenähnlichen Diplokokken muss für die Diagnose des Gonokokkus die intrazelluläre Lagerung gefordert werden. Führt bei dem klinischen oder anamnestischen Verdacht einer bestehenden chronischen Gonorrhöe die genaue, mehrmals wiederholte Untersuchung von Abstrichen zu negativem Ergebnis, so müssen wir in jedem Falle kombinierte Provokationsverfahren zu Hilfe nehmen, um die allenfalls in der Tiefe der Schleimhautdrüsen verborgenen Gonokokken durch lokale Hyperämie und verstärkte Exsudation an die Schleimhautoberfläche zu bringen. Jedenfalls gelingt es bei eingehender mikroskopischer Untersuchung mehrerer Präparate und bei sachgemässer Anwendung der Provokation mit hinreichender Sicherheit, das Bestehen einer chronischen Zervixgonorrhöe festzustellen.

Die von einzelnen Autoren wie Menzer[4]) aufgestellte Forderung, dass neben dem negativen Gonokokkenbefunde bei wiederholter Untersuchung die Sekrete, namentlich das der Zervix, auch frei von Leukozyten sein müssen, ist nach unserer Ueberzeugung zu weitgehend. Wenn auch leukozytenhaltige Abstriche immer verdächtig sind, so kommen sie doch bei unspezifischen Hypersekretionen, sowie nach der Menstruation, nach Abort, Geburt auch ohne Gonokokken

*) Nach einem in der Münchener gynäkologischen Gesellschaft am 13. März 1919 gehaltenen Vortrag.

[1]) Die Behandlung der Gonokokkeninfektion des Weibes. 1917. Verlag von Karger.

[2]) M.m.W. 1918 Nr. 16.

[3]) D.m.W. 1916 Nr. 36.

[4]) M.m.W. 1917 Nr. 46.

vor. Abgesehen davon folgt auch bei gesunden Genitalien auf jeden noch so geringfügigen intrazervikalen Eingriff eine Steigerung der normalen Sekretion unter Absonderung leukozytärer Elemente.

Bei der Behandlung der chronischen gonorrhoischen Infektion ist als erste und wichtigste Grundlage für die Bewertung all unserer therapeutischen Versuche eine einheitliche Verständigung über die Diagnose der Heilung zu fordern. Trotz der seit langem wiederholten Mahnungen von Asch[5]) und der von Gauss[6]) nachdrücklich geforderten und exakt präzisierten verschärften Kritik der weiblichen Gonorrhöeheilung begegnen wir immer wieder kritiklosen Veröffentlichungen empfehlenswerter Heilmittel auf Grund einiger, meist während der Behandlung gewonnener negativer Abstriche und des Schwindens der sichtbaren gonorrhoischen Schleimhautveränderungen. Wenn die Angaben über die Zeitdauer der Behandlung bis zum Eintritt der Heilung schwanken zwischen 8 bis 22 Tagen bei den einen und 6—8 Monaten bei den anderen, so ist daran nur der Umstand schuld, dass eine einheitliche Auffassung über die Kriterien der weiblichen Gonorrhöeheilung fehlten. Gewiss können wir mit den meisten der bekannten antigonorrhoischen Mittel die Schleimhauterscheinungen in 2—4 Wochen zum Schwinden bringen und gonokokkenfreie Abstriche erzielen, aber diese übliche Lokalbehandlung ergibt in den meisten Fällen nur eine Scheinheilung, ein Verschwinden der Gonokokken von der Schleimhautoberfläche. Setzen wir die Behandlung kurze Zeit aus, so erscheinen meist schon ohne Provokation die Gonokokken, welche in den Schlupfwinkeln der paraurethralen, vestibularen, Bartholinischen oder Zervixdrüsen verborgen waren und von unserer Behandlung unberührt geblieben sind, wieder an der Oberfläche.

Es muss deshalb für die Kritik der Heilung der weiblichen Gonorrhöe endlich ein einheitlicher, strenger Massstab allgemein zugrundegelegt werden, in gleicher Weise wie er nach Blaschko[7]), Scholtz[8]), Zieler[9]) u. a. bei der männlichen Gonorrhöe durchgeführt wird. Gauss (l. c.) verlangt 5 gonokokkenfreie Präparate während der Behandlung, 5 negative Abstriche nach Aussetzen der Behandlung, hierauf Provokation, nach dieser gonokokkenfreie Abstriche an 10 aufeinanderfolgenden Tagen.

In Uebereinstimmung mit Gauss gelangten wir zu folgenden Mindestforderungen:

1. 5 negative Abstriche während der Behandlung, hierauf Aussetzen der Therapie.

2. Nach Aussetzen der Behandlung 5 weitere negative Abstriche, die in Zwischenräumen von je 3 Tagen hergestellt werden.

3. Kombinierte lokale Provokation mit Lugolscher Lösung nach Blaschko und gleichzeitige intramuskuläre bzw. intravenöse Injektion von Gonokokkenvakzine. Hierauf negative Abstriche an 5 aufeinanderfolgenden Tagen.

4. Erneute Provokation mit lokaler Anwendung von 10 proz. Perhydrol und gleichzeitiger Vakzination, hierauf erneut Abstriche an 6 aufeinanderfolgenden Tagen.

5. Je 5 negative Abstriche an aufeinanderfolgenden Tagen nach jeder in die Beobachtungszeit fallenden Menstruation.

Bei Verheirateten folgt noch eine Untersuchung nach dem ersten Coitus condomatus.

Für die Provokation ist die gleichzeitige Anwendung der verschiedenen Provokationsverfahren nebeneinander notwendig (Gauss), auch muss die Vakzinedosis jedesmal entsprechend gesteigert werden.

Sind diese Mindestforderungen, welche eine Beobachtungszeit von mindestens 8 Wochen erfordern, erfüllt, so halten wir uns für berechtigt, von einer „klinischen Heilung" zu sprechen. Dieser Begriff der „klinischen Heilung" besagt, dass wir den betreffenden Fall mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit für nicht mehr infektiös halten, da wir bei sorgfältigster, über eine lange Beobachtungszeit sich erstreckender bakteriologischer Kontrolle keine Infektionserreger mehr nachweisen konnten. Mehr kann unsere klinische Diagnostik nicht leisten, darüber müssen wir uns von vornherein klar sein, ebenso wie wir ja auch bei den sonstigen infektiösen Bazillenträgern (Typhus, Diphtherie) nur aus dem längere Zeit hindurch wiederholten bakterioskopischen Nachweis der Bazillenfreiheit auf das Aufhören der Infektiosität schliessen. Die absolute Heilung der Gonorrhöe kann nur das biologische Experiment der Wiederaufnahme des Geschlechtsverkehrs beweisen. Wir sind deshalb vorsichtig genug, den klinisch geheilten Kranken entsprechende Aufklärung zu geben über die Grenzen der klinischen Feststellbarkeit der Gonorrhöeheilung, und ihnen einerseits für ein weiteres halbes Jahr sexuelle Abstinenz oder den Coitus condomatus zu empfehlen, anderseits sie zu wiederholten Nachuntersuchungen, besonders nach Menstruation und Koitus zu veranlassen. Nur wenn die Kritik der Heilung nach dem vorstehend geforderten strengen Massstab durchgeführt wird, können wir in der Bewertung der einzelnen Behandlungsmethoden weiter kommen. Dann wird es auch nicht mehr vorkommen, dass auf Grund von Scheinheilungen kritiklos immer wieder neue Mittel angepriesen werden, welche nur zu neuen Enttäuschungen führen können.

Wir besitzen bis jetzt kein Mittel, mit dem es bei der einfachen Lokalbehandlung gelingt, mit irgendwelcher Sicherheit die ins subakute oder chronische Stadium getretene weibliche Gonorrhöe auszuheilen. Wir erreichen mit der Lokalbehandlung wohl das Verschwinden der Gonokokken von der Schleimhautoberfläche, aber nicht aus ihren Schlupfwinkeln. Wir führen also die Gonorrhöe in ein latentes Stadium über, ohne ihr die Infektiosität zu nehmen. Daher die bitteren Enttäuschungen und der pessimistische Standpunkt aller kritischen Therapeuten der weiblichen Gonorrhöe.

Wir können hier nur weiter kommen, wenn wir mit allen Mitteln die in den Schlupfwinkeln verborgenen Gonokokken unserer Behandlung dauernd zugänglich machen. Für die Bartholinsche Drüse und die Skeneschen Gänge sind hiezu spezielle Spritzenansätze empfohlen worden. Aber abgesehen davon, dass die Durchführung dieser Behandlung keineswegs einfach, dabei schmerzhaft und im Erfolg recht zweifelhaft ist, eignet sie sich nicht zur allgemeinen Durchführung und lässt auch den gefährlichsten Schlupfwinkel, die Zervixdrüsen, ausser Betracht. Dass die Zervix der hauptsächlichste Schlupfwinkel für die Gonokokken ist, wurde längst von Bumm behauptet und neuerdings gegenüber den vielfach entgegenstehenden Meinungen durch genaue zahlenmässige Feststellungen von Korsano[10]) bestätigt.

Die wirksamste und schonendste Behandlung der Schlupfwinkelgonorrhöe würde die von Gauss[11]) versuchte Lichtbehandlung versprechen; leider war es trotz unserer Bemühungen nicht möglich, das Instrumentarium zu erhalten, und wir sehen mit Spannung den von Gauss angekündigten Veröffentlichungen seiner weiteren Erfahrungen entgegen.

Menzer (l. c.) empfahl zur restlosen Ausstossung der Gonokokken eine konsequente aktive Hyperämiebehandlung mit heissen Sitzbädern, heissen Spülungen, Heissluftbädern, Diathermie mit gleichzeitiger wöchentlich 2 maliger Einspritzung von Gonovakzin. Unsere Erfahrungen über den Verlauf der gonorrhoischen Schleimhautinfektion bei den wochenlang mit Hyperämie und Vakzine behandelten Fälle von aszendierter Gonorrhöe zeigten uns, dass auch die einseitige provokatorische Behandlung ohne gleichzeitige intensive Lokalbehandlung keine Sicherheit des Erfolges verbürgt.

Wir haben nun in den letzten 8 Monaten die intensive Lokalbehandlung mit gleichzeitiger kombinierter Provokationsbehandlung verbunden. So machten wir die Gonokokken unserer Lokalbehandlung dauernd zugänglich und erschwerten ihnen den Uebergang ins Latenzstadium.

Als Provokationsmethoden verwenden wir neben den auch früher schon üblichen hyperämisierenden Verfahren, wie heissen Vaginalspülungen, Heissluft- und Sitzbädern, Diathermie, die obenerwähnte chemische Provokation (Lugolsche Lösung ½—1 Proz. J enthaltend nach Blaschko, H_2O_2 10 Proz. nach Scholtz), ferner die physikalische Provokation durch Anwendung der vaginalen Lichtbehandlung und die biologische durch regelmässig durchgeführte Vakzination mit Gonargin. Daneben kommt noch die instrumentelle Dehnungsprovokation in Betracht.

Zur Ausführung der lokalen Belichtung, die ursprünglich zur Heilung hartnäckiger Erosionen nach Engelhorn[12]) angewandt worden war, wurde der von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall hergestellte vaginale Beleuchtungsapparat aus gewöhnlichem Glas verwendet, der bis dicht vor die Portio in die Vagina eingeführt wird. Als Lichtquelle dient eine Glühlampe, die vermittels eines Umformers an den elektrischen Strom angeschlossen ist. Um Verbrennungen zu vermeiden, ist eine Wasserkühlung an dem vaginalen Glasrohr angebracht. Eine klinisch zu beobachtende Steigerung der Sekretion setzt nach den alle 2 Tage in der Dauer von 20 bis 40 Minuten durchgeführten Belichtungen ein. Abgesehen von dem klinischen Nachweis der provozierenden Wirkung der Belichtung ist sie auch erwiesen durch das Auftreten von Gonokokken im Zervikalsekret solcher Fälle, die zwar gonorrhöeverdächtig waren, bei denen aber vor der Belichtung Gonokokken nicht nachgewiesen werden konnten.

Als biologisches Provokationsverfahren wurde in gewissen Zeitabständen, die je nach der mehr oder weniger starken Allgemeinreaktion des Organismus variierten, die intravenöse Injektion von Gonokokkenvakzine vorgenommen, in Dosen von steigender Wertigkeit von 10—200 Mill. Keimen. Bei intramuskulärer Anwendung, die hauptsächlich für ambulatorische Behandlung in Betracht kommt, wurden Dosen bis zu 800 Mill. Keime injiziert. Ob es sich bei der Vakzinetherapie um eine spezifische Wirkung oder um eine Proteinkörperreaktion handelt, ist zur Zeit noch nicht spruchreif. Die Tatsache der biologischen Provokation ist gegeben. Es tritt eine Verstärkung des entzündlichen Prozesses ein, die sich subjektiv durch schmerzhafte Herdreaktion, objektiv durch Steigerung der Sekretion an den gonorrhoisch infizierten Organen und durch vermehrtes Auf-

[5]) Beiheft der Med. Kl. 1914 H. 6 u. l. cit.
[6]) M.m.W. 1917 Nr. 38 u. Zbl. f. Gyn. 1917 Nr. 43.
[7]) D.m.W. 1918 Nr. 40 ff.
[8]) D.m.W. 1918 Nr. 32.
[9]) D.m.W. 1918 Nr. 24.
[10]) W.kl.W. 1918 Nr. 22.
[11]) Zbl. f. Gyn. 1917 Nr. 43.
[12]) M.m.W. 1917 Nr. 46.

treten von Gonokokken in den Sekreten dokumentiert, so dass die Erreger der lokalen Therapie zugänglich werden.

Das Prinzip der Lokaltherapie besteht darin, durch oft und regelmässig wiederholte, in der Konzentration sich steigernde Anwendung bakterizider Medikamente die Erreger der Gonorrhöe an den Stellen der Primärinfektion zu vernichten.

Im einzelnen gestaltete sich die Lokalbehandlung folgendermassen:

Nach vorausgegangener Vaginalspülung unter Zusatz von 1 Esslöffel von 30—50 proz. Chlorzinklösung zu 1 Liter Wasser wird die Zervix je nach der Weite des Zervikalkanales vermittels einer mit Gaze armierten Playfairschen Sonde oder dem Sängerschen Metallstäbchen oder elastischen Hartgummisonde von Menge mit Arg. nitr. in 5—10 proz. Lösung, in hartnäckigen Fällen mit 10 bis 20 proz. Formalin ausgewischt und ausserdem ein 10 proz., wasserlösliches Protargolstäbchen (Bayer) eingeführt. Je nach der Reaktion der Schleimhäute wird die Vagina mit Protargol- oder Argonin-Argentamin-getränkter Gaze austamponiert, um das Abfliessen des Sekretes und etwaige Infektion der Bartholinischen Drüse, des Rektums oder des Eingangs der Urethra zu vermeiden. Bei der Behandlung der Urethra wurde Argonin 2,5 Proz. kombiniert mit Argentamin in der Konzentration 0,5 auf 200, ausserdem Argentum nitricum und Protargol in steigenden Konzentrationen angewandt. Die Lösungen werden mittels eines gewöhnlichen Glaskatheters, der wegen der gründlichen Desinfektionsmöglichkeit der Tripperspritze vorgezogen wurde, in Mengen von 10—15 ccm appliziert. Abwechselnd mit der Verwendung bakterizider Lösungen werden 2—5 Proz. wasserlösliche Protargolbougies eingeführt.

Diese Lokalbehandlung wurde vormittags und nachmittags vorgenommen. Zu einer Lokalbehandlung des Corpus uteri konnten wir uns wegen der damit verbundenen Gefahren, die auch Bumm, Döderlein und Klein betonen, nach dem Grundsatz: Primum nil nocere nicht entschliessen. Einerseits hielt uns davon in unkomplizierten Fällen ab die Gefahr der mechanischen Verschleppung der Gonokokken über das Orificium internum hinaus und damit die Möglichkeit des Uebergreifens des gonorrhoischen Prozesses auf die Tuben, was chronisches Siechtum und dauernde Verkrüppelung zur Folge hat. In komplizierten Fällen fürchteten wir die Neuentfachung der Entzündungsprozesse durch den intrauterinen Eingriff. Anderseits geben unsere Erfolge dieser Beschränkung der therapeutischen Massnahmen recht. Offenbar bildet doch die Zervix durch ihre anatomischen und physiologischen Eigenschaften einen weitaus günstigeren Nährboden für die Ansiedelung, besonders für das Verbleiben der Gonokokken als das Cavum uteri, vielleicht auch begünstigt der relative Abschluss durch den inneren Muttermund eine Spontanheilung der Korpusgonorrhöe (analog der Tubengonorrhöe).

Die Kombination der Lokalbehandlung mit intravenösen Kollargolinjektionen nach Menzi, wobei wir 1 ccm einer 10 proz. Lösung ganz langsam einspritzen, wurde in 9 Fällen angewandt. Ein wesentlicher Vorteil gegenüber der Gonargintherapie konnte in diesen Fällen chronischer Gonorrhöe nicht beobachtet werden. Die Heissbädertherapie nach Weiss konnte nur in vereinzelten Fällen angewandt werden, da nur wenige Patientinnen sie vertrugen. Die höchste noch erträgliche Wasserwärme war 43—44° die höchste erreichte Körpertemperatur 39,8°.

Mit dieser kombinierten Behandlung können wir eine „klinische Heilung" der weiblichen chronischen Gonorrhöe unter Zugrundelegung unserer strengen Kriterien in der Behandlungszeit von 5—6 Monaten erreichen. Die lange Dauer und ausserordentliche Mühe der Behandlung schwächt das an sich erfreuliche Ergebnis einer tatsächlichen Heilungsmöglichkeit in seiner Bedeutung erheblich ab. Denn eine solch monatelang dauernde stationäre Behandlung ist bei dem heutigen Zugang weiblicher Gonorrhöekranker wohl für keine gynäkologische Abteilung durchführbar.

Wenn auch das Ideal die Zurückhaltung aller Frauen mit latenter chronischer Gonorrhöe in stationärer Behandlung sein müsste, so waren wir doch schliesslich aus Bettenmangel gezwungen, das Prinzip der stationären Behandlung bis zur erfolgten Heilung aufzugeben. Dazu zwangen auch wiederholt die durch die lange Zurückhaltung dieser Kranken erwachsenden hohen Verpflegskosten, dann der persönliche Widerstand der sich beschwerdefrei und arbeitsfähig fühlenden Kranken, endlich ist es auch schwer zu rechtfertigen, die an sich arbeitsfähigen Kranken für so viele Wochen der Familie und dem Erwerb zu entziehen.

Diese Schwierigkeiten treten in unseren Zahlen offen zutage. Die spezifische Gonorrhöebehandlung wurde in der Zeit vom 1. Oktober 1918 bis 1. Mai 1919 an 103 Fällen von unkomplizierter Urogenitalgonorhöe durchgeführt. Aus vorgenannten Gründen haben von diesen 103 Fällen 61 Kranke sich vorzeitig der Behandlung entzogen. Von den übrigbleibenden 42 stehen 24 erst kürzere Zeit in Behandlung (bis zu 3 Monaten). Mehr als 3 Monate (im Durchschnitt 5 Monate) stehen 18 Kranke in Behandlung. Davon sind unter Zugrundelegung unserer strengen Kriterien (26 negative Abstriche einschliesslich Provokation und 2 Menstruationen) 16 klinisch geheilt. Einschliesslich der Beobachtungszeit dauerte die Behandlung durchschnittlich 5 Monate. Dieses Zahlenverhältnis macht den vielfach verbreiteten Pessimismus in bezug auf die Heilbarkeit der weiblichen Gonorrhöe begreiflich, aber es rechtfertigt ihn nicht. Denn dieser Pessimismus ist für uns nicht mehr begründet in der Erfolglosigkeit der Therapie, sondern in der Schwierigkeit ihrer Durchführung und hieraus ergibt sich der Weg, auf dem wir weiter kommen können.

Die Tatsache, dass wir von 18 Patientinnen, welche die Behandlung über 3 Monate durchgehalten haben, 16 heilen konnten, gibt uns die Aussicht auf eine erfolgreiche Bekämpfung der weiblichen Gonorrhöe, wenn die Schwierigkeiten beseitigt werden können, welche die Mehrzahl der Kranken vorzeitig unserer Behandlung entzogen. So mussten wir uns, falls wir nicht wegen der vorgenannten Schwierigkeiten die Behandlung der weiblichen Gonorrhöe als vollkommen aussichtslos ablehnen wollten, dazu entschliessen, unsere kombinierte Intensivbehandlung ambulatorisch durchzuführen. Dabei verhehlten wir uns nicht, dass jede ambulatorische Gonorrhöebehandlung von vorneherein durch die Gefahr der Reinfektion und des Ausbleibens der Kranken in ihrem Erfolg ernstlich in Frage gestellt wird. Die Gefahr der Reinfektion kann aber, wie wir glauben, durch eine rücksichtslose Aufklärung und Belehrung über die schweren gesundheitlichen Gefahren für die Kranken, die drohende Untergrabung ihrer Gesundheit, Lebensfreude und Erwerbsfähigkeit, sowie die strafrechtliche Verantwortlichkeit bei Weiterverbreitung der Infektion doch erheblich eingeschränkt werden. Wir verweisen auf die diesbezüglichen Ausführungen von v. Zumbusch[13]) über den Gefährdungsparagraphen und über die reichsgesetzlichen Verordnungen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Daraus ersehen wir, dass die von verschiedenen Seiten gegen die Aufklärung ins Feld geführten Einwände hinfällig sind, da der letzte Paragraph des Reichsgesetzes vom 11. XII. 18 es, wie v. Zumbusch darlegt, den Aerzten zur Pflicht macht, die Kranken über Art und Ansteckungsfähigkeit der Krankheit, sowie über die Strafbarkeit bei Weiterverbreitung der Krankheit zu belehren. Durch schuldhafte Unterlassung der Belehrung kann der Arzt selbst straffällig und zum Schadenersatz herangezogen werden [von der Pfordten[14])]. Die Gefahr des Ausbleibens der Kranken verhindern wir dadurch, dass wir sie über den Paragraph 2 desselben Reichsgesetzes belehren. Dieser Paragraph setzt die Zwangsbehandlung und Zwangsüberführung geschlechtskranker Personen in ein Krankenhaus fest, wenn dies zur wirksamen Verhütung der Ausbreitung der Krankheit erforderlich ist. Diese Verordnung schliesst, wie v. Zumbusch folgert, ein bedingtes Anzeigerecht für Geschlechtskranken in sich; demgemäss eröffnen wir den Kranken bei der Entlassung in ambulatorische Behandlung, dass wir gezwungen sind, ihr Ausbleiben vor erfolgter Heilung bei den Beratungsstellen zur weiteren Veranlassung zu melden.

Unter diesen Voraussetzungen erscheint uns eine wirksame ambulatorische Behandlung der weiblichen Gonorrhöe möglich; mit Rücksicht auf die ausserordentliche Zunahme der Krankheitsziffer und die Langwierigkeit der Behandlung ist ambulatorische Behandlung auch die heute an gynäkologischen Abteilungen allein durchführbare.

Auf Grund unserer therapeutischen Erfahrungen haben wir für die ambulatorische Behandlung nunmehr folgendes Behandlungsschema aufgestellt:

a) Allgemeinbehandlung: Keine schwere Körperarbeit, bei Menstruation möglichste Ruhe; Diuretika, Harnantiseptika, Stuhlsorge.

b) Lokalbehandlung:

1. Uterusgonorrhöe:

Durch Patientin: Täglich 1—2 mal Scheidenspülung mit 30—50 proz. Chlorzinklösung, 1 Esslöffel auf 1 Liter Wasser. Abends wenn möglich heisses Sitzbad (38° C) 10 Minuten. Durch Arzt: Täglich 1—2 mal Scheidenbad mit Arg. nitr. 1 : 5000 bis 1 : 100 steigend (nach Entfaltung der Scheide mit Spekulum mittels Tupfern oder Gaze, welche mit der Lösung getränkt sind und 5 Minuten liegen gelassen werden). Sodann Auswischen des Zervikalkanals mit wattearmierter Playfairsonde oder Mengeschen Hartgummistäbchen oder Sängerschen Stäbchen: Sonde nicht über inneren Muttermund hinausschieben! Zum Auswischen dient 5 später 10 proz. Arg.-nitr.-Lösung, bei hartnäckigen Fällen 10—20 proz. Formalin, letzteres nur alle 3—4 Tage. Hierauf Einführen eines wasserlöslichen Protargolstäbchens 10 Proz., 2,5 cm lang [Firma Bayer[15])]. Einschütten von reichlich Choleval (1 proz.) — Lenicet (10 proz.) — Bolus subt. pulv. in die Vagina bis zum Introitus herab (nach dem Verfahren der hiesigen dermatol. Klinik).

2. Urethralgonorrhöe:

Nach Urinentleerung Injektion von 10—15 ccm nachfolgender Lösungen mittels gewöhnlichen Glaskatheters und

---

[13]) M.m.W. 1918 Nr. 2 und 1919 Nr. 5.
[14]) M.m.W. 1919 Nr. 5.

Handspritze: Sol. Argonin 2,5 Proz., dazu Argentamin 0,5 zu 200, später Sol. Protargoli 2—5 Proz.
Anschliessend Einführen eines wasserlöslichen Urethralstäbchens mit 2—5 Proz. Protargolzusatz oder 5, 10 und 20 Proz. Isoform.

c) Vakzinebehandlung:
Alle 3 Tage intramuskuläre Injektion von Gonokokkenvakzine (Gonargin, Vaccigon, Arthigon) beginnend mit 20 Millionen, bei jeder folgenden Injektion steigend um 50 Millionen bis zu 800 Millionen. Im allgemeinen soll der Temperaturanstieg nach jeder Injektion nicht mehr und nicht weniger als 1° betragen.

Lokal- und Vakzinebehandlung darf nur bei unkomplizierten und bei nicht mehr fiebernden komplizierten Gonorrhöefällen angewendet werden.

d) Neben der Vakzineprovokation lokale chemische Provokation mit Lugolscher Lösung nach Blaschko (½—1 Proz. J. enthaltend) oder 10 Proz. H_2O_2 nach Scholtz.

Da die ambulatorische Behandlung praktisch und zeitlich vom übrigen Ambulationsbetrieb zu trennen ist, erscheint es notwendig, dass an den in Betracht kommenden Abteilungen eigene Ambulatorien mit entsprechend ausgebildetem ärztlichen Personal für die Behandlung der weiblichen Gonorrhöe eingerichtet werden. Diese Ambulatorien müssten in enge Fühlung mit den Beratungsstellen treten und könnten in gegenseitiger Unterstützung in der Bekämpfung der gefahrdrohenden Seuche sich gewiss aufs wirksamste unterstützen. Die Behandlung in diesen Ambulatorien müsste sich auf die unbemittelten Kranken beschränken, für welche eine so mühevolle und zeitraubende privatärztliche Behandlung undurchführbar ist.

Wir sind weit entfernt davon, uns utopistischen Hoffnungen in der Bekämpfung der weiblichen Gonorrhöe hinzugeben, denn die von uns geübte Behandlung stellt an die Ausdauer des Behandelnden und der Behandelten die denkbar grössten Anforderungen, und wahrscheinlich wird jeweils nur ein geringer Teil von Aerzten und Kranken durchhalten. Aber die Gewissheit, auch diese hartnäckigste und gewiss am schwersten heilbare Geschlechtskrankheit doch bei Aufbietung aller Kraft und Geduld einer Heilung zuführen zu können, muss uns vor verzweifelter Resignation bewahren und gleichzeitig auf eine einfachere und kürzer dauernde Methode hoffen lassen. Freilich ist es bequemmer, sich zu der Devise von Julien: „Wann die Gonorrhöe beginnt, wissen wir, wann sie endet, weiss der liebe Gott" zu bekennen, die weibliche Gonorrhöe als unheilbar zu bezeichnen und ihre Behandlung abzulehnen, aber unter den heutigen Verhältnissen erscheint uns die Proklamation eines solchen Nihilismus ebenso unzulässig als verderblich.

Diabetes und chirurgische Erkrankungen*).

Von Privatdozent Dr. W. Weiland.

Die Beziehungen zwischen der diabetischen Stoffwechselstörung und chirurgischen Erkrankungen nehmen ihren Ausgang Mitte der 50er Jahre des vorigen Jahrhunderts von der Entdeckung des Zuckerstichs und der Feststellung von Marshal de Calvi, dass septische Entzündungen und gangränöse Zerstörungen bei Diabetes nicht selten seien. Auf die Entdeckung Claude Bernards stützen sich die klinischen Beobachtungen, die von der traumatischen Entstehung der Zuckerkrankheit reden; auf die Mitteilung Marshals folgten die zahlreichen, meist von chirurgischer Seite berichteten Fälle von Erkrankungen, die als spezifisch für den Diabetes betrachtet wurden. Nachdem einige Jahrzehnte mit mehr oder weniger Kritik alles mögliche Material zusammengetragen war, was einigermassen dahin zu gehören schien, setzten um 1900 die Bemühungen von Kausch ein, Klarheit in das Gebiet des traumatischen Diabetes zu bringen und nach einigen vorangegangenen Veröffentlichungen von internistischer Seite präzisierten Kraus, gestützt auf Mitteilungen von Payr, Naunyn, v. Noorden, Minkowski, und ferner Umber den Standpunkt der internen Klinik gegenüber den chirurgischen, komplizierenden Erkrankungen des Diabetes. Wenn man also Stellung nehmen will zu der Frage: Diabetes und Chirurgie, so wird man sein Material nach diesen beiden Richtlinien sichtend ordnen müssen.

Was zunächst den traumatischen Diabetes anbetrifft, so ist sein Vorkommen überhaupt noch jetzt viel umstritten; seine Stellung ist aus theoretischen Gründen bemerkenswert und aus praktischen Ueberlegungen der Klarheit bedürftig; es sei hier an die Rentenfragen bei Arbeitern und Kriegsteilnehmern erinnert. Fasst man die Zuckerkrankheit als eine Stoffwechselstörung auf, bei der die Regulation des Zuckerverbrauchs gestört ist, indem das chromaffine System überempfindlich und das Pankreas lokal erkrankt ist, so kann es einen wirklichen traumatischen Diabetes doch nur in den wenigen Fällen geben, wo das Pankreas direkt getroffen wird, oder wo neurogene Reize auf ein in der Anlage minderwertiges Pankreas treffen und durch ihre Intensität und Summation zum Ausbruch des dem betreffenden Individuum an sich drohenden Diabetes führten (v. Noorden). Diese Annahmen sind reichlich hypothetisch, und können nur bei einem grossen Material klinisch gut beobachteter und autoptisch gesicherter Fälle bewiesen werden. Kausch steht aus theoretischen Erwägungen heraus auf dem Standpunkt, dass es einen sicher erwiesenen traumatischen Diabetes überhaupt nicht gebe. Praktisch liegt die Sache etwas einfacher; man wird — und dem hat sich auch die Rechtsprechung bei Rentenansprüchen angeschlossen — dann einen traumatischen Diabetes annehmen, wenn keine Tatsachen bekannt werden, die auf Bestehen diabetischer Erkrankung vor dem Unfall hinweisen und wenn der Diabetes nachweisbar kurze Zeit nach dem Unfall offenbar wird. Für die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit eines solchen Zusammenhangs wird man naturgemäss die Grenzen etwas weiter stecken können.

Immerhin sind solche Fälle verhältnismässig sehr selten; beweisend hierfür ist der Krieg, der hinter uns liegt. Nach dem Urteil von v. Noorden, der, wie er sagt, einen verhältnismässig grossen Teil der Kriegsdiabetiker sah, ist die Sachlage so, „dass die weitaus grösste Zahl der im Kriege erkrankenden Diabetiker schon als verkappte Zukunftsdiabetiker ins Feld zogen und zichen, und dass der Ausbruch der Krankheit, der sonst vielleicht in weite Ferne gerückt gewesen wäre, durch die Kriegserlebnisse in der Regel nur beschleunigt wird". Abgesehen davon, dass bei den vielen Millionen Menschen mit stärkst belastetem Nervensystem und Stoffumsatz nur wenige — vielleicht kaum mehr als nach statistischer Wahrscheinlichkeit von den Gleichaltrigen an Diabetes erkranken müssen — diabetisch wurden, hatte v. Noorden nicht den Eindruck, als ob Verletzungen irgendwelcher Art von massgebendem Einfluss wären. An dem Diabetikermaterial, das ich selbst sah, konnte ich nur ein einziges Mal einen traumatisch bedingten Diabetes diagnostizieren; es ist das der Kranke, den ich 1910 hier in der Gesellschaft vorstellte. Er war vor seinem Unfall gesund, hereditär nicht belastet, kein Trinker, nicht adipös; es fiel ihm ein Brunneneimer auf den Hinterkopf, verursachte eine blutende Wunde ohne Knochenverletzung und einige Wochen nach dem Trauma trat der Diabetes ein. Der Mann ist in der Medizinischen Klinik bis 1917 beobachtet worden; sein Diabetes verlief benigne, nur bekam er im Frühjahr 1917 eine Augenhintergrundserkrankung (Amotio retinae; Retinitis apoplectica). Oktober 1917 kam er zum Militär, November 1917 wurde er schon wieder wegen Lungenkatarrh nach Hause geschickt. Dort wurde er immer schwächer und starb 1918 im März; eine Autopsie wurde nicht gemacht, die über eine ev. Pankreasveränderung hätte Auskunft geben können. Aufgeklärt ist somit auch dieser Fall nicht, sondern die theoretisch zu stellenden Fragen bleiben unaufgeklärt, praktisch aber wird man daran festhalten können, dass ziemlich einwandfrei die Bedingungen zur Entstehung eines traumatischen Diabetes bei ihm gegeben waren. Während der Kriegszeit sah ich bei meinem fachärztlich zu untersuchenden sehr grossen Material Diabetes überhaupt nur sehr selten und nie traumatisch; in allen Fällen, die ich begutachtete, lehnte ich den Zusammenhang der Entstehung des Diabetes mit den besonderen Einflüssen des Kriegslebens ab. Anders ist es mit der Verschlimmerung eines bestehenden Diabetes durch ein Trauma; diese Möglichkeit wird man, unabhängig von der Schwere des Traumas, für alle entsprechenden Fälle bejahen können. Hierfür braucht das Trauma nicht den Schädel oder ein diabetogenes Organ getroffen zu haben, hier braucht es keine besondere Schwere der Einwirkung; es geht aus den klinischen Beobachtungen einwandfrei hervor, dass von dem Moment an, wo ein beliebiges, körperliches oder psychisches Trauma den Diabetiker trifft, die Krankheit plötzlich eine bedrohliche Wendung bis zum raschen tödlichen Ende nehmen kann; besonders das Koma kann sich fast unmittelbar an die traumatische Einwirkung anschliessen. Hierher gehören auch die Fälle von meist jugendlichem Diabetes, die intermittierend zuckerfreie Perioden haben und bei denen ein Trauma plötzlich ein Wiederaufflackern der Erkrankung bedingt; hierher gehören ferner die Fälle postoperativen Komas, die im Anschluss an Eingriff und Narkose plötzlich einsetzen. Auf eine Erklärung ihres Zustandekommens will ich später bei der Besprechung der operativen Fälle eingehen.

So schwankend der Boden ist, auf dem der Begriff „traumatischer Diabetes" steht, so verhältnismässig eindeutig, in ihren Resultaten wenigstens, ist die posttraumaische Glykosurie; Konjetzny und ich haben an dem Material der Chirurgischen Klinik diese Frage bearbeitet und sind zu dem Resultat gekommen, dass sie verhältnismässig häufig ist, aber nicht in traumatischen Diabetes übergeht. Minkowski lenkte als erster die Aufmerksamkeit darauf, dass nach künstlich gesetzten Traumen solche vorübergehende Glykosurien auftreten können, und beobachtete sie nach allen möglichen, längerdauernden Operationen. Inwieweit andere Momente neben der Operation eine Rolle spielen, ist fraglich; zweifellos kommen Narkose, Abkühlung, erschwerte Atmung wesentlich in Frage; tierexperimentelle Erfahrungen und klinische Untersuchungen sprechen beweisend dafür. Bald nach der Veröffentlichung von Minkowski wurde die Tatsache der postoperativen Glykosurie bestritten von Pflüger, Wentzel und Schöndorff, die allerdings die eben namhaft gemachten Umstände nicht würdigten; sie fanden, dass nach Operationen zwar reduzierende Substanzen im Urin aufträten, aber kein Zucker. Später machte dann Haedke darauf aufmerksam, dass nach Körperverletzungen, wie sie an den verschiedensten Stellen durch Frakturen hervorgerufen werden, Störungen vorübergehender

---

[15]) Bayer & Co. bringen 2 Sorten wasserlösliche 5proz. Protargolstäbchen in den Handel (5 cm lang und 6 mm dick, ferner 3 cm lang und 5 mm dick).

*) Nach einem Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft in Kiel.

Art im Kohlehydratstoffwechsel beobachtet werden können, die sowohl zu spontaner Glykosurie als auch zur Herabsetzung des Assimilationsvermögens für Kohlehydrate führen — alimentäre Glykosurie — und belegte diese Ansicht mit verschiedenen Krankengeschichten. Kausch und Konjetzny behandelten dann an dem Material der v. Mikuliczschen Klinik die gleiche Frage und fanden bei Frakturen 42,1 Proz. spontane und 26,3 Proz. alimentäre Glykosurien; sie nehmen als Ursachen des Auftretens dieser Störungen kleine und kleinste Fettembolien an, wie sie bei Frakturen in mehr oder minder ausgedehntem Masse auftreten können und in diabetogenen Organen — Medulla und Gehirn — sich etablieren; anderseits denken sie an die Wirkung glykolysehemmender fermentativer Vorgänge im Anschluss an die Auflösung der Zelltrümmer, die durch die Fraktur entstehen.

Unsere eigenen Untersuchungen an 83 Fällen mit Frakturen der verschiedensten Art nahmen wir mit folgender Methodik vor: Die Urinuntersuchungen erfolgten bei den bettlägerigen Kranken bei gemischter Kost; beim Auftreten traumatischer Glykosurie wurde abgewartet, bis der Urin zuckerfrei war, bei den anderen Fällen frühzeitig auf alimentäre Glykosurie nach Naunyn geprüft. Der Zuckerbefund im Urin wurde durch die Phenylhydrazinprobe oder durch Gärung als sichere Dextrose festgestellt, die Blutzuckeruntersuchungen zuerst nach Knapp, später nach Bertrand vorgenommen. Die Resultate, denen nicht ausgesuchte Fälle zugrunde liegen, sondern bei denen die Erkrankungen untersucht wurden, wie sie zur Aufnahme kamen, ergeben zahlenmässig folgendes Bild:

Von 83 Fällen waren

48,1 Proz. ohne spontane oder alimentäre Glykosurie, Menschen in allen Lebensaltern ohne krankhafte Organveränderungen, fast alle mit Extremitätenbrüchen. Körperliche oder in der Aszendenz vorhandene Disposition fehlte. Bei 4 Fällen war eine schwere allgemeine Erschütterung durch Sturz oder Quetschung durch einen schweren Stein vorangegangen, nie jedoch kam es zu Bewusstseinsverlust oder Erscheinungen der Commotio cerebri.

3,6 Proz. vorher diabetisch, trotzdem aus der Anamnese sich eine diabetische Erkrankung nicht erkennen liess; dass es sich bei ihnen um einen genuinen Diabetes handelte, ging aus dem klinischen Bild, in einem Falle ausserdem aus dem autoptischen Befund hervor. Es waren ältere Leute mit Zeichen der Arteriosklerose und Lipomatose, und in einem Falle, der übrigens nicht letal verlief, war eine Commotio cerebri vorhanden.

7,2 Proz. mit alimentärer Glykosurie bei gut genährten, fettreichen Individuen ohne Kommotionserscheinungen und ohne leichtere Verletzungen. Hier könnte es den Anschein erwecken, als ob es sich um latente Diabetesfälle handelte, die in die Kategorie der Fettleibigen mit vermindertem Assimilatonsvermögen für Kohlehydrat gehören, doch spricht dagegen, dass bei Wiederholung der Prüfung auf alimentäre Glykosurie unter denselben Bedingungen nach Heilung der Fraktur, in einem Falle nach einem neuen, dieses Mal allerdings operativen Trauma, der Harnbefund negativ war.

40,9 Proz. wiesen spontane traumatische Glykosurie auf; in den darauf untersuchten Fällen bestand gleichzeitig Hyperglykämie; sonstige Symptome, wie sie dem eigentlichen Diabetes eigentümlich sind, fehlten völlig, besonders Polyurie und Polydipsie waren nicht vorhanden. Die Zuckerausscheidung tritt entweder sofort, oder nach einigen Tagen auf, im Verlauf von höchstens 10 Tagen pflegt sie zu verschwinden unter allmählichem Sinken der prozentualen und totalen täglichen Zuckermenge. Die Prozentzahlen schwanken zwischen 0,1—0,5 Proz., ausnahmsweise wurden 2,6 Proz. beobachtet; die Tageszuckermengen waren gering, durchschnittlich 8,0 g, aber auch bis 50 g kamen vor. Azetonkörper fehlten stets. Ein Parallelgehen zwischen Höhe der Glykosurie und Schwere des Traumas liess sich nicht feststellen, doch scheinen die Traumen, die mit Fall oder Sturz aus gewisser Höhe oder allgemeinen Erschütterungen einhergehen — Commotio, Schädeltraumen mit Bewusstseinsverlust — am ehesten zu der Erscheinung zu führen. Bei keinem der beobachteten Fälle entwickelte sich später ein Diabetes.

Blutzuckeruntersuchungen, die wir an einer Anzahl der Patienten vornehmen konnten, zeigten fast regelmässig eine Hyperglykämie bis zu 0,357 Proz., sowohl bei den Fällen spontaner als auch alimentärer Glykosurie. Dabei waren Hyperglykämien bei fehlendem Harnzucker und normale Blutzuckerwerte bei Glykosurie vorhanden; schliesslich ergab sich, dass die höchsten Hyperglykämien durchaus nicht immer die höchsten Harnzuckerwerte aufwiesen. Ich kann hier auf die Veränderungen des Blutzuckerspiegels nicht genauer eingehen, dessen früher als feststehend angenommene Tatsachen letzthin schwankend geworden sind; ich führe die gefundenen Resultate nur zur Vervollständigung des klinischen Befundes an.

Wir kommen auf Grund dieser Beobachtungen also zu dem Resultat, dass die traumatische Glykosurie streng vom traumatischen Diabetes zu trennen ist, wenn wir auch die seltene Möglichkeit zugeben müssen, dass unter besonderen Umständen vielleicht einmal ein Diabetes sich nach traumatischer Glykosurie entwickeln kann. Wir nehmen zum Zustandekommen der traumatischen Glykosurie eine zerebrale, nervöse vorübergehende Störung an mit Glykogenausschwemmung, Glykosurie und Hyperglykämie; was die Störung im Einzelfall bewirkt, muss dahingestellt bleiben; man wird an „Schockwirkung" denken müssen, auch an fettembolische Prozesse, wie wir sie bei zur Autopsie gelangten Fällen feststellen konnten, aber auch Reizung peripherer Nerven kann den Vermittler zu der zerebralen Störung geben. Damit möchten wir auch der traumatischen Glykosurie eine ätiologisch gesonderte Stellung in Gegenüberstellung zum traumatischen Diabetes geben. Was die praktischen Folgerungen für die Unfallbegutachtung anbetrifft, so wird man die traumatische Glykosurie leicht feststellen und umgrenzen können; sie ist natürlich als transitorische Erscheinung nicht entschädigungsberechtigend und gibt nach unseren Erfahrungen keinen Anlass anzunehmen, dass ein später etwa auftretender Diabetes in ihr seine ersten Symptome gezeigt hätte. Ihre Häufigkeit aber und die Wichtigkeit der Harnuntersuchung bei Traumen für praktische und klinische Zwecke lässt uns noch einmal besonders mit Nachdruck die Forderung vertreten, dass in jedem Falle traumatischer Einwirkungen auf den Körper die Zuckeruntersuchung des Harns unbedingt vorgenommen werden muss.

Wenn ich mich nun dem zweiten Teil meiner Ausführungen zuwende, so möchte ich einige Zahlen an die Spitze stellen, die über die Häufigkeit der fraglichen Erkrankungen unterrichten, zuvor jedoch mit einigen Worten die Krankheiten namhaft machen, die sich an chirurgischen Affektionen häufig mit dem Diabetes vergesellschaften. Ich kann dabei absehen von dem zufälligen Auftreten von chirurgischen Erkrankungen mit Diabetes, Leiden, wie sie auch jeden Stoffwechselgesunden vor die Notwendigkeit eines operativen Eingriffs stellen. In der Hauptsache fallen unter die komplizierenden Erkrankungen infektiöse, wie Erysipel, Furunkulose, Abszesse, Phlegmonen, Karbunkel, und gangränöse, hauptsächlich die Gangrän der unteren Extremität. An sonstigen operativ anzugreifenden Krankheiten, die beim Diabetiker häufig sind, seien Paukenhöhleneiterung und Katarakt genannt.

Von den rund 48 000 Zugängen der medizinischen Klinik von 1909—1915 und der chirurgischen Klinik von 1908—1918 lagen mir 328 Diabetesfälle vor; das prozentuale Verhältnis ist folgendes:

0,68 Proz. aller Kranken waren diabetisch.
1,6 „ Diabetiker waren bei den stationär behandelten internen,
0,13 „ Diabetiker waren bei den stationär behandelten chirurgischen Kranken.
24,3 „ Mortalität der internen Fälle (soweit die Beobachtung reicht; sicher sind von den übrigen, teils schweren Fällen, die sich weiterer Behandlung entzogen, noch eine grössere Anzahl bald gestorben).
46 „ Mortalität der Kranken mit chirurgischen Komplikationen.

Diese Zahlen haben natürlich nur beschränkte Gültigkeit, besonders wenn man die regionären, Rassen- und sonstigen Verschiedenheiten in der Ausbreitung und Art des Diabetes berücksichtigt. Auffallend war mir bei der Durchsicht der Krankengeschichten, dass die Zahl der Diabetiker der inneren Klinik in den Jahren 1900—1908 nur einen Bruchteil 1/5—1/4 der Zahl der Fälle der folgenden 6 Jahre ausmachte; vielleicht ist das doch ein Hinweis, dass in Schleswig-Holstein, wie überhaupt, der Diabetes an Häufigkeit zunimmt, vielleicht sind es aber auch zufällige Gründe, die dem zugrunde liegen. Von der Gesamtzahl unserer Diabetiker weisen 19,2 Proz. Komplikationen auf, eine Zahl, die sofort auf 7,9 Proz. zusammenschrumpft, wenn man die als chirurgisch Kranke eingelieferten Kranken gesondert betrachtet. Alle diese letzteren kamen mit den ausgesprochenen Symptomen ihrer Komplikation zur Behandlung und waren vorher gar nicht oder nur vorübergehend diätetisch behandelt. Im Gegensatz dazu kamen bei den viel zahlreicheren, teils sehr schweren Fällen, die wir oft monatelang in der Medizinischen Klinik behandelten, Komplikationen überhaupt nicht zur Beobachtung. Daraus schliessen wir zunächst, dass rationelle Behandlung einen gewissen Schutz gegen das Auftreten der Komplikationen überhaupt bietet.

Erschwerend für die rechtzeitige Erkennung und Behandlung des Diabetes ist natürlich auch der Umstand, dass eine Reihe von Erkrankungen fast symptomlos verlaufen und dass bei manchen Personen, die sich nicht genügend beobachten, oder bei jugendlichen Personen, die nicht genügend gesundheitlich überwacht werden, die ersten Symptome übersehen werden. So kann es vorkommen, dass solche Fälle foudroyant zum Koma führen und im komatösen Zustand noch verkannt werden. Wir verfügen über 4 derartige Beobachtungen an jugendlichen Personen, die mit beginnendem Koma unter der Diagnose einer abdominellen Erkrankung — Appendizitis, Peritonitis — eingeliefert wurden, die akut starben, und von denen eine — ein 3½ jähriger Junge — klinisch die charakteristischen Symptome des Komas so vermissen liess und anderseits der Ileusperitonitis so verdächtig war, dass bei ihm eine Probelaparotomie vorgenommen wurde, eine Mahnung, unter allen Umständen, auch bei kleinen Kindern, anamnestisch besonders sorgsam vorzugehen und nie ante operationem die Urinuntersuchung zu unterlassen.

Was die Erkrankungen anbetrifft, die auch beim Stoffwechselgesunden chirurgische Eingriffe erfordern, so sind sie sicher beim Diabetiker nicht häufiger als beim Gesunden; nur ein einziges Mal wurde eine Laparotomie bei unserem Diabetikermaterial wegen abdomineller Erkrankung notwendig. Ihre Bedeutung haben sie hauptsächlich vom chirurgischen Standpunkt in bezug auf Indikation und Technik der Operation, besonders Asepsis; die interne Behandlung und Stellungnahme ist nicht anders als beim unkomplizierten Diabetes. Wegen der chirurgischen Gefahren beim Diabetes im allgemeinen jedoch, sind auch hier Richtlinien erforderlich, deren Hauptsätze folgende sind: Lebensrettende Operationen erfordern

keine Rücksicht auf den Diabetes; u n v e r m e i d b a r e Operationen sollen womöglich so lange verschoben werden, bis diätetische Behandlung die Art und Schwere des Diabetes hat erkennen lassen und womöglich eine Harn- und Blutentzuckerung erreicht ist. G e f ä l l i g k e i t s o p e r a t i o n e n müssen stets unterbleiben. Anhangsweise sei hier angeführt, dass wir Ohrkomplikationen bei Diabetikern nicht zu Gesicht bekamen, wohl häufiger Katarakte, deren Behandlung und Operation stets günstig verlief bei entsprechender Diätbehandlung. Ferner können wir über 2 Fälle von Karzinom bei Diabetes berichten, die aber nicht operiert wurden, weil vom chirurgischen Standpunkt keine strikte Indikation gegeben und eine Radikaloperation ausgeschlossen war; der eine, ein Magenkarzinom, kam ausser Beobachtung; dem zweiten, der ein Tonsillarkarzinom hatte, wurde Radiumbehandlung empfohlen; auch über sein Schicksal kann ich nichts berichten.

Wenn man früher von charakteristischen diabetischen chirurgischen Erkrankungen gesprochen hat, so muss man diesen Satz heute dahin modifizieren, dass es zwar manche Erkrankungen gibt, die beim Diabetes häufig auftreten und in ihrem Verlauf und ihrer Bösartigkeit eine gewisse Sonderstellung einnehmen, aber spezifisch chirurgischen Diabetes gibt es nicht; ja sogar die Gangrän, besonders der unteren Extremität, die man als besonders charakteristisch ansah, ist meines Erachtens überwiegend nicht eine diabetische, sondern arteriosklerotische Erkrankung. Unterziehe ich zunächst das Material, das mir zur Verfügung stand, einer Durchsicht, so ergibt sich für eine erste Gruppe von 18 Fällen folgendes:

2 Fälle von Furunkulose sind harmlos, heilen unter diätetischem Regime; sie treten früh beim Diabetiker auf, können aber auch beim jugendlichen Diabetiker heilen trotz Inzisionen und ohne Gefahr des Komas.

1 Fall von Balanitis bei geringer Hyperglykämie erfordert ebenfalls nur diätetische Behandlung.

2 Fälle von Mal perforant bei jahrelang bestehendem Diabetes heilen diätetisch.

2 Fälle von Pruritus vulvae treten als Initialsymptome des Diabetes auf, heilen unter rationeller Behandlung, trotzdem in einem Falle der Diabetes unaufhaltsam fortschreitet.

1 Fall von jahrelang bestehender Osteomyelitis verläuft auch bei dem jugendlichen Diabetiker gut; die nebenhergehende Diabetesbehandlung bessert den anfänglich schwer erscheinenden Diabetes sehr erheblich.

Von 4 Fällen mit Abszessbildungen — periproktitischer Abszess, Kieferabszess — sind 3 bei Kranken aufgetreten, die lange unbehandelt waren, Azidose aufwiesen, und bei denen die antidiabetische Behandlung das Koma nicht aufhalten konnte. 1 wurde entzuckert und geheilt.

2 Oberschenkelphlegmonen kamen ad exitum septisch; der Verlauf war so, wie er auch bei nicht vorhandenem Diabetes gewesen sein würde.

3 Panaritien werden mit Exartikulation behandelt; 2 heilen, der 3. Fall bekommt das tödliche Koma, ohne dass der Verlauf des Diabetes es als drohend hingestellt hätte.

1 Erysipel kommt nach Abheilung des Erysipels komatös ad exitum, ein beschleunigtes Ende trotz des relativ leichten Diabetes.

Die Gruppe der Gangränkranken betrug 35: 29 Männer, 6 Frauen; davon:

2 Männer	— Frauen	im 4. Lebensjahrzehnt,
4 „	— „	„ 5. „
9 „	— „	„ 6. „
10 „	5 „	„ 7. „
3 „	1 „	„ 8. „

Von einem liess sich das Alter nach der Krankengeschichte nicht ermitteln.

42,8 Proz. wurden geheilt,
5,7 „ wurden gebessert,
37,1 „ starben nach der Operation,
14,2 „ starben, ohne dass sie operiert wurden.

N a r k o s e: 9 mal Aetherrausch,
4 „ Aethernarkose,
2 „ Skopolamin-Morphium,
1 „ Lokalanästhesie,
1 „ Leitungsanästhesie,
2 „ Lumbalanästhesie,
1 „ Chloräthylrausch,
3 „ ohne Betäubungsmittel operiert.

O p e r a t i o n: 14 mal Amputatio femoris,
1 „ Amputatio cruris,
1 „ Amputatio pedis,
3 „ Exarticulatio hallucis,
1 „ Exzision eines Karbunkels,
3 Inzisionen.

Es waren meist unbehandelte Diabetesfälle, die diese Gangränen aufwiesen und bei denen der Diabetes meist längere Zeit bestand, die Zeichen der Gangrän erst kurz oder auch schon länger sich zeigten. Die Entzuckerung gelang mit oder ohne bestehende Azidose, jedenfalls war sie öfter das Behandlungsresultat als der negative Effekt. Der Blutzuckergehalt ging entweder mit der Harnentzuckerung herunter, oder er blieb hoch bei entzuckertem Urin oder er schnellte in die Höhe bis Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Gangränfälle o h n e Azidose waren häufig. Ein reines Coma diabeticum trat bei den tödlichen Fällen etwa in der Hälfte der Fälle auf, in der anderen Hälfte waren septische Erscheinungen der Anfang vom Ende. In allen Fällen waren ausgedehnte arteriosklerotische Prozesse, in allen auch septische Milzen vorhanden. Das Pankreas war bei allen Autopsien mehr oder weniger so verändert, wie wir es beim Diabetes zu finden gewohnt sind.

Auf die chirurgischen Methoden, welche bei den Leiden angewandt wurden, kann ich hier nicht näher eingehen, nur ein paar Worte will ich über die interne Behandlung sagen. Zunächst wurde durch quantitative Untersuchung der Grad der Stoffwechselstörung festgestellt; dann wurde unter sofortiger Entziehung der Kohlehydrate die Entzuckerung eingeleitet. Gelang es nicht mit strenger Diät, so wurden Gemüsetage eingeschoben oder Haferperioden angewandt. Die in manchen Fällen wurden auch Zuckerklystiere angewandt. Die sonst bei uns übliche reichliche kalorische Ernährung wurde später eingeschränkt, vielfach machte ja auch der Zustand des Kranken eine ausreichende Ernährung unmöglich. In allen Fällen mit Ketonurie wurde so viel Natriumbikarbonat gegeben, bis jede Teilportion des frisch gelassenen Harns alkalisch war; im Koma traten an dessen Stelle intravenöse Bikarbonatinfusionen 3 proz. Lösung, jedoch wegen der damit verbundenen Gefahren — Krämpfe, Oedeme, Hirnblutungen — nicht in Mengen über 2—3 Liter pro die; ausserdem wurde im Koma Alkohol und reichliche Kohlehydratzufuhr per os verordnet.

Sehen wir uns nun die stets für die chirurgischen Komplikationen des Diabetes als schwerwiegend angeführten Tatsachen an, so sind es die Gefahren, die hervorgehen aus dem chirurgischen Eingriff als solchem und die Gefahren der Ueberzuckerung des Blutes. Ich will hier die chirurgischen Gegenmassnahmen gegen diese Gefahren nicht erörtern, sondern nur hervorheben, dass mir bei Anwendung der modernen Betäubungsmittel, besonders der verschiedenen Arten der Lokalanästhesie, die Gefahren der Narkose, die in der Form der Chloroformbetäubung immer als besonders bedrohlich geschildert wurden, nicht sonderlich hoch erschienen; vielleicht sind die operativen Erfolge weniger günstig als bei gleichen Operationen, aber die Ursache liegt m. E. viel mehr in der Art und Schwere des Diabetes als in den chirurgischen Massnahmen. Ist der Diabetes günstig beeinflussbar, dann ist auch die chirurgische Komplikation prognostisch günstig; gegen die Besserung des Diabetes stemmen sich bei den meisten Kranken die Entstehung und der Verlauf des Diabetes o h n e rationelle Diätbehandlung und ferner die meist komplizierenden Organveränderungen: die Arteriosklerose und die Herzmuskelerkrankung mit Kreislaufschwäche; ich glaube gerade die kardiovaskuläre Form des diabetischen Komas ist in ihrer Gefährlichkei[t] noch längst nicht genug gewürdigt. Gewiss wird man prognostisc[h] sehr vorsichtig und zurückhaltend sein, nicht aber wegen der chirur[-] gischen Komplikation des Diabetes, sondern wegen des komplizieren[-] den Befundes organischer und allgemein funktioneller Art beim Dia[-] betiker. Auch die Gefahr der Heraufbeschwörung des Komas durch da[s] Einsetzen einer chirurgischen Komplikation oder eines operativen Ein[-] griffs mit oder ohne Narkose ist zwar gross, aber ebenso zu bewerten wie jedes andere traumatische Moment, das zum Koma führt; den[n] sicher kann jeder Diabetiker jederzeit vom Koma überrascht werde[n]. Und nicht nur die Komabereitschaft mit Durchtränkung der Geweb[e] mit Giftstoffen, auch die allgemeine Konstitution des Diabetiker[s] — Herz-, Gefäss- und Nervensystem — stellen Gefahren dar, b[ei] denen der kleinste Anstoss genügt, den Zusammenbruch hervorzu[-] rufen; denken wir ferner an die Fälle, die komatös werden, o h n[e] dass Ketonurie und Hyperglykämie noch vorhanden sind, so müsse[n] wir das Koma ohne Säure als weitere Unbekannte in Rechnung ste[l-] len. Gewiss ist Narkose oder Operation gefährlich, aber nicht meh[r] als jeder Angriff auf Stoffwechsel und Nervensystem des Diabetiker[s] überhaupt; hier sei an die prachtvolle Beschreibung von F r e r i c h[s] erinnert: „Er (der Diabetiker) gleicht einem müden Wanderer, we[l-] cher in dichtem Nebel, auf schmalem Pfad, neben einem reissende[n] Strom einherschreitet, in steter Gefahr hinabzustürzen, wenn [er] ängstlich seine Schritte beschleunigt, oder ein geringer Unfall, e[in] Stein des Anstosses ihm in den Weg tritt.“ Einen solchen Stein d[es] Anstoss stellen schliesslich die Gefahr der Infektion und die Hype[r-] glykämie für den Diabetiker dar. Die Erfahrungstatsachen hab[en] jedoch gelehrt, dass Wunden — aseptischer Art — beim Diabetik[er] genau so heilen, wie beim Gesunden und dass der Chirurg das Mess[er] am diabetischen Organismus ebenso gefahrlos ansetzen kann, w[ie] beim Gesunden. Die Möglichkeit infiziert zu werden, besteht bei[m] Diabetiker zweifellos in erhöhtem Grade, aber auch da liegt der Schu[tz] vor Infektionen in der rationellen Behandlung und der persönlich[en] Prophylaxe; v. N o o r d e n bezeichnet z. B. die Furunkulose a[ls] absolut vermeidbar durch sachgemässe Hautpflege. Festzusteh[en] scheint mir ferner, dass die Hyperglykämie für alle derartigen Z[u-] stände von viel geringerer Bedeutung ist als man primär anzunehm[en] geneigt ist. H a n d m a n n fand, dass überzuckertes Blut we[der] einen besseren Nährboden für Bakterien abgibt, noch die bakte[-] riziden und opsonischen Kräfte des Serums vermindert. Hunderte v[on] klinischen Blutuntersuchungen haben mir gezeigt, dass die Gefahr [für] den Diabetiker ganz wo anders zu suchen ist, als in dem einen Sy[m-] ptom der Hyperglykämie. Gewiss ist diese klinische Untersuchun[gs-] methode diagnostisch und therapeutisch sehr wesentlich und förder[nd,] aber ausschlaggebend ist sie keineswegs. Dagegen spricht — [...]

gewandt auf komplizierende Erkrankungen bei Diabetes — der Umstand, dass Hyperglykämie und Erkrankung, z. B. Gangrän, in ihrem Decursus durchaus nicht parallel gehen, ferner dass eine Gewebsschädigung durch die Hyperglykämie unmöglich vorhanden sein kann, in initialen, obzwar unbehandelten Fällen, wo sie wenigstens — analog der Blut- und Harnentzuckerung — reparabel sein müsste, und trotzdem die komplizierende Phlegmone fortschreitet. Das wichtigste Moment für diese Fragen bildet, und das sei zum Schlusse noch einmal nachdrücklich betont, die rechtzeitige Erkennung der beginnenden diabetischen Erkrankung und ihre konsequent durchgeführte Behandlung einerseits und anderseits die Berücksichtigung der Faktoren, die, obschon an sich schon für den Einzelorganismus gefährlich, in ihrem schädigenden Einfluss beim Diabetiker die grössten Gefahrquellen darstellen: Lipomatose und Arteriosklerose mit ihren deletären Folgen für den nervösen und kardiovaskulären Apparat.

Ein neuer „Universalbestrahlungsapparat für Augentuberkulose“[1].

Von Leonhard Koeppe in Halle a. S.

Für therapeutische Bestrahlungen des tuberkulös veränderten vorderen oder hinteren Augenabschnittes mit dem ungefähren Spektralbereiche von λ 500 resp. λ 450 bis λ 350 μμ wurde uns nach ausgedehnten Versuchen und Rücksprache mit Herrn Prof. Henker in Jena von den Zeisswerken ein neuer Bestrahlungsapparat geliefert, dessen Prinzip ich hier kurz mitteilen möchte, ohne auf physiologische Begründung der Methode an dieser Stelle[2]) einzugehen.

Als Lichtquelle dient eine selbstregulierende kleine Bogenlampe, die in einem schwarz mattierten Blechgehäuse auf einer längeren Stahlschiene leicht verschieblich ist, welche sich ihrerseits auf einer lang-rechteckigen hölzernen Grundplatte befindet. Der von dem positiven Krater der Lampe ausgesandte Lichtkegel passiert 2 teilweise asphärische Kondensorsysteme, zwischen denen sich eine verstellbare Irisblende, eine drehbare Revolverblende, die eine variable Abdunkelung der Irisblendenöffnungen in deren Mitte zulässt, ferner das unten besprochene Lichtfilter befindet. Zu Bestrahlungen des vorderen Augenabschnittes ist dann in leichter Weise hinter das zweite Kondensorsystem noch ein kleineres drittes optisches System vorzuschalten.

Der Apparat ist mittels Widerstands an die Zentralleitung von 220 Volt anzuschliessen. Er befindet sich auf einem etwa 75 cm hohen länglichen Holztische. Der Raum wird bei den Bestrahlungen zweckmässig verdunkelt. Nach Einschalten des Stromes beginnt nach einigen Sekunden die Lampe zu leuchten. Die Höhen der Grundplatten der Lampe sowohl wie des optischen Systems werden so eingestellt, dass, wenn man die Lampe auf der Stahlschiene bis dicht an die erste Kondensorlinse heranschiebt, der ringförmige Ausschnitt des vorderen Lampengehäuses sich etwa 1 cm orthozentrisch vor der ersten Kondensorlinse befindet.

Dann ist der Strahlengang der, dass der leuchtende Krater in der Blendenöffnung abgebildet wird und das Bild dieser gleichmässig erleuchteten Blendenöffnung ohne Vorschaltung des dritten Kondensorsystems durch die Kornea und Pupille des bestrahlten Auges im Unendlichen entworfen wird, so dass der gesamte Augenhintergrund unter gleichmässigem, die Eintrittspupille des Auges etwa parallelstrahlig passierenden Lichte steht.

Bei Einschaltung des dritten Systems wird dagegen die Blendenöffnung durch die Kornea hindurch im Unendlichen in der Pupillenebene des bestrahlten Auges abgebildet und ist mit Hilfe der beschriebenen Blenden in ihrer relativen Grösse so variabel, dass die Grösse der Irisblende die Aussengrenzen des bestrahlten Augenfeldes, die Grösse der eingestellten Pupillenblende die Abdunkelung der jeweiligen Patientenpupille in beliebiger Grösse gewährleistet, so dass für die Bestrahlung des vorderen Augenabschnittes ein in der Aussen- und Innenbegrenzung beliebig variabler leuchtender Ring entsteht.

Nach dem Gesagten haben wir es also in der Hand, bei Vorschaltung des dritten Systems entweder den ganzen Bulbus oder nur die gesamte Hornhaut resp. Irisfläche zu bestrahlen, wobei wir, wenn eine Bestrahlung des Augenhintergrundes dabei nicht erwünscht ist, die Pupille in ihrer jeweiligen Grösse richtig abdunkeln können. Wir können aber auch durch Variierung der Irisblende nur den Sphinkter der Iris, oder den Sphinkter und die Krause oder auch die gesamte Iris bestrahlen, ohne dass in die Pupille des Auges Licht hineinzugelangen braucht.

Das Lichtfilter befindet sich in einer 3 cm tiefen Küvette und schneidet aus dem Spektrum die gewünschten und oben angegebenen Wellenlängen heraus. Dabei werden die im folgenden auf der linken Seite mitgeteilten schwächeren Lösungen zur Bestrahlung des vorderen, die stärkere rechte zur Bestrahlung des hinteren Bulbusabschnittes angewendet[3]):

Kristallviolett 6 B	0,05—0,10	0,2
Kupfersulfat	25,0—50,0	100,0
Aqua dest. ad	1000,0	1000,0

Mit dem dünneren Lichtfilter wird die Grenze unseres Spektralbereiches nach oben etwa bis zu λ 500 μμ verschoben. Wir arbeiten zur Hornhaut-Irisbestrahlung mit etwas intensiverem Licht, das bei diesen und jenen Patienten, wollten wir es zur Hintergrundbestrahlung verwenden, schon blendend wirken würde. Deshalb nehmen wir zur Hintergrundsbestrahlung durchweg nur das zweite, nicht oder höchstens zu 20 Proz. mit Aqua dest. verdünnte Filter.

Die Handhabung des neuen, von jetzt ab in unserer Klinik dauernd benutzten Apparates ist insofern einfach, als wir zur Hintergrundbestrahlung das dritte optische System einfach abnehmen, das betreffende Auge durch entsprechende Höhen- und Seitenverschiebung der an der Patientenseite angebrachten und leicht dirigierbaren Kinnstütze so dicht an den leeren Rahmen des dritten optischen Systems heranbringen, dass der Patient sich mit der Stirn straff gegen den Rahmen anlegt. Es muss also die Verschiebung der Lampe wie auch der ersten beiden optischen Systeme auf der Stahlschiene so erfolgen, dass ein solches bequemes Anlegen möglich ist. Die richtige Annäherung an die Kinnstütze ist etwa dann erreicht, wenn das Ende der Grundplatte des Kondensatorentisches etwa 1 cm von der senkrechten mittleren und äusseren Tangentialebene der Kinnstütze entfernt gelegen ist.

Dann dirigiert man den kleinen, hellen Lichtkreis in die Mitte der erweiterten Pupille und hält diese Stellung, leicht sichtbar an der starken graugrünen Fluoreszenz der Linse, fest. Der Patient erblickt das ganze Gesichtsfeld gleichmässig hellblau, worin der Blutkreislauf der Netzhaut entoptisch sichtbar ist.

Zur Bestrahlung von Hornhaut und Iris schieben wir das dritte System ein, lassen den Patienten das Kinn wieder auf die Kinnstütze auflegen und dirigieren dann nach Einstellung der gewünschten resp. erforderlichen Blendengrösse den intensiv leuchtenden blauen Lichtring auf die Iris resp. die Kornea. Man vergesse nicht, wie oben betont, zur Hornhaut und Irisbestrahlung die Küvette mit dem etwas helleren Filter einzuschieben (vergl. Abb.).

Bestrahlung des vorderen Augenabschnittes mit dem „Universalbestrahlungsapparate“.
(2 Schutzdeckel der Lampe sind abgenommen.)
(Nach Koeppe: „Diathermie und Lichtbehandlung des Auges“ bei F. C. W. Vogel-Leipzig im Erscheinen begriffen.)

Hat man mehrere Patienten hintereinander zu bestrahlen, so bestrahle man zweckmässig erst alle Horn- resp. Regenbogenhäute, dann nach Einschieben des etwas dunkleren Filters die Patienten mit Hintergrundsveränderungen.

Patienten, die beides benötigen, kann man hintereinander mit der jeweils richtigen Anordnung bestrahlen oder nur mit der Hintergrundsbestrahlung allein, wobei man die Patienten etwas von dem Ring, an den sie sich anstützen sollen, entfernt. Dann wird allerdings der bestrahlte Hintergrundsbezirk etwas kleiner, dafür aber auch der vordere Bulbusabschnitt ausgiebig mitbetroffen.

Ueberhaupt kann man, wenn die zu bestrahlenden Augenhintergrundsveränderungen mehr die mittleren Augenhintergrundspartien betreffen, durch entsprechendes Verstellen der Irisblende die Grösse des bestrahlten Hintergrundsbezirks ebenfalls ganz nach Belieben abstufen, während man bei mehr diffusen Veränderungen, die auch weiter in die Peripherie hineinreichen, die Blendenöffnung etwas grösser wählen würde.

Bei der Einstellung der Apparatur für die Hintergrundsbestrahlung vergesse man nicht, den freien, sektorenförmigen Raum zwischen zwei Blendenstäbchen vor das zweite Kondensorsystem einzustellen, um nicht die von der Bestrahlung des vorderen Bulbusabschnittes

---

[1]) Demonstrationsvortrag im Verein der Aerzte zu Halle a. S. vom 28. V. 19.

[2]) Diese theoretisch-biophysiologische Begründung des verwendeten Strahlenbereiches ist in meinem in Kürze bei F. C. W. Vogel in Leipzig erscheinenden Buche „Diathermie und Lichtbehandlung des Auges“ ausführlich dargelegt.

[3]) Nach Angaben der Zeisswerke.

her noch ev. stehengebliebene Pupillenblende störend in das Gesichtsfeld zu bekommen.

Als Bestrahlungsdauer wurden sowohl für den vorderen als auch für den hinteren Augenabschnitt 10—15 Minuten täglich angewendet. Die Erfolge bei den verschiedensten Formen der vorderen und hinteren Augentuberkulose sind ermutigend, Schädigungen der bestrahlten Augen wurden niemals beobachtet. Alle weiteren Einzelheiten darüber vergleiche man in meinem obengenannten ausführlichen Lehrbuche.

Konservative Ischiasbehandlung*).

Von Dr. Wilhelm Becker, Spezialarzt für Erkrankungen an Rücken und Gliedmassen in Bremen.

In der Behandlung schwerer und schwerster Ischiasfälle waren neben den endo- und perineuralen Injektionen nur operative Massnahmen bekannt. Noch 1915 sagt Schoppe in einem Sammelreferat, dass die blutige Dehnung die z. Z. meist geübte Methode sei; auch die weniger gefährliche Neurolyse habe mehrfach gute Dienste geleistet. Daneben hat Stoffel seine Methode der lokalen peripheren Nervenresektion eingeführt, die zweifellos an sich eine wohldurchdachte Operation ist, wenn wir auch seine anatomische Begründung: „ich kenne keinen Nerv. ischiadicus, ich kenne nur viele motorische und sensible Nervenbahnen, die an der Rückseite des Beines herabziehen" ablehnen müssen. Denn ob ich nach der alten Anschauung den sensiblen Ast eines Nervenstammes, oder nach der neuen die sensible Bahn eines Nervenbündels reseziere, das ist doch für eine Operation völlig gleichgültig.

Wenn uns auch die Stoffelsche Operation die beste aller Ischiasoperationen zu sein scheint, so lehnen wir auch sie grundsätzlich ab,

1. weil wir seit Jahren ein konservatives Verfahren anwenden, das uns bisher auch bei schwerster Ischias in keinem Falle im Stiche gelassen hat,

2. weil wir zu wenig vom Verlauf der trophoneurotischen Fasern wissen, um nicht befürchten zu müssen, auch sie bei der Resektion nach Stoffel zu verletzen.

Ehe wir unsere Behandlungsmethode schildern wollen wir kurz das, was wir von der Aetiologie und Pathologie der Ischias wissen, rekapitulieren.

Die ätiologischen Momente lassen sich in 3 Gruppen einteilen:

1. Allgemeine Ursachen: Diabetes, Gicht, Lues, Tabes, Gonorrhöe, Alkohol, Blei etc. Diese ganze Gruppe scheidet zunächst für unsere Betrachtung aus, da hier die Behandlung des Grundleidens im Vordergrunde steht. Dasselbe gilt in noch erhöhtem Masse von der durch Entzündungen oder Tumoren der Nachbarschaft (Rektum, Hüfte) ausstrahlenden Ischias.

2. Rheumatische oder Erkältungsursachen: Kalter Sitz, Durchnässen, nächtliches Blossdecken, Ueberanstrengung etc.

3. Mechanische und traumatische Ursachen: Koprostase, Gravidität, Varizen und Hämorrhoiden, Druck der Stuhlkante, Quetschung durch Unfall etc.

Wir sehen, die Ischias ist weder ein ätiologischer noch ein pathologischer Einheitsbegriff, doch können wir 2 klinische Formen festhalten. Bei der ersten Form haben wir das Bild einer Neuritis mit ihrer wichtigsten Folge: den Adhäsionen. Sie sind es, die das Lasègnesche Symptom hervorrufen, die Dehnungsschmerzen, die bei der Untersuchung jederzeit durch Beugung im Hüftgelenk bei durchgedrücktem Knie entstehen. Wir verstehen, wie jede Bewegung des Beines, die zu einer Zerrung am Nerven führt, die heftigsten Schmerzen hervorrufen muss. Ausserdem muss natürlich jeder Druck auf den erkrankten Nerven, sowohl der direkte von aussen, als auch der indirekte durch die bei Bewegungen sich kontrahierende Muskulatur, lebhafte Schmerzattacken erzeugen.

Heile hebt die abnormen Verwachsungen des Epineuriums mit den Nervenfasern und dem Endoneurium besonders hervor; er sah sie in allen Fällen schwerer Ischias, bei denen er den Nerv behufs Lösung freigelegt hatte.

Ganz anders ist das zweite Bild, das ich der Kürze halber Stauungsnerv nennen möchte. Hier haben wir durch die verschiedensten Umstände hervorgerufen alle Grade der venösen Hyperämie bis zu den höchstgradigen Varizen der Venae ischiadicae, die nicht nur dem Nerven aufliegen, sondern auch zwischen seine einzelnen Fasern wuchern können. Das Symptomenbild ist ein wesentlich anderes. Oft doppelseitig, häufiger bei Frauen als bei Männern; die eigentlichen Druckpunkte fehlen häufig, ebenso wie genau lokalisierte heftige Schmerzen, deren Verlauf bei der neuritischen Form der Patient oft in ganz typischer Weise auf seinem Beine aufzeichnen kann.

Dafür bestehen beim Stauungsnerven stets Müdigkeit, Kältegefühl und dumpfe Schmerzen unbestimmter Natur in der Tiefe des Beines. Sie verschwinden nachts und verlieren sich allmählich bei der Bewegung, besonders beim Treppensteigen, Radfahren etc., alles Momente, die für die neuritische Ischias einfach unerträglich wären. Beim Stehen aber treten sie regelmässig wieder auf durch die von unten nach oben langsam zunehmende Zirkulationsstörung, die auf den Nerven zurückwirkt.

Reinhardt spricht deshalb auch von phlebogenen Schmerzen; er zeigt in seiner Arbeit in sehr interessanten Abbildungen bis zu welchem Grade derartige Varizen den Hüftnerven destruieren können. Beide Formen sind nun in einer grossen Zahl der Fälle gemischt: ein neuritischer Nerv ist sehr bald auch venös-hyperämisch und zu einem Stauungsnerven wird sich leicht eine chronisch-adhäsive Neuritis zugesellen. In praxi werden wir jedenfalls gut tun, stets mit beiden Möglichkeiten zu rechnen.

Aus dem Bisherigen ergeben sich für die Therapie zwei Postulate:

1. Es muss die Blutzirkulation im kranken Beine aufs Allerenergischste angeregt werden,
   a) um die stets vorhandene Muskelatrophie zu beseitigen,
   b) um die Residuen entzündlicher Produkte zur Resorption zu bringen,
   c) um die venöse Hyperämie im Nerven nach Möglichkeit in äussere Bahnen abzuleiten.
2. Es muss der Nerv systematisch gedehnt werden,
   a) um bestehende Verwachsungen zu lockern und zu lösen,
   b) um den Nerv abzuhärten und ihn gegen Zerrungen unempfindlich zu machen.

Das erste Postulat erfüllen wir durch intensive Behandlung der Muskulatur. Abgesehen davon, dass wir damit deren Atrophie beseitigen, brauchen wir uns nur zu vergegenwärtigen, von welchen starken Muskelmassen der Hüftnerv umgeben ist, um zu begreifen, wie wir durch Anregung des Muskelkreislaufes auch den Kreislauf im Nerven aufs günstigste beeinflussen werden.

Wir beginnen mit einer kräftigen, die Muskeln möglichst voll und tief packenden Massage, die oben bei der Lende beginnt und unten am Fusse endet. Neben der Durchknetung halten wir das kräftige Ausstreichen der Muskeln — als wollte man eine Wurst ausdrücken — für einen der wesentlichsten Faktoren. Es ist überraschend, wie schnell auch eine intensive Massage, sofern sie nur sachgemäss ausgeführt wird, aus dem Stadium der Empfindlichkeit in das des Wohltuns übergeht.

Jeder, der über eine reichliche eigene Erfahrung verfügt, wird dies bestätigen, und die Angst vieler Laien vor der Massage zeigt nur, wie falsch sie früher massiert worden sind. Neuerdings hat noch Voss gerade bei Nervenschmerzen den günstigen Einfluss von Massage und energischen Uebungen hervorgehoben und mit Recht betont, dass die so beliebten feuchten Packungen und Bäder oft die Empfindlichkeit geradezu steigern.

Der Massage folgt die tief angreifende Vibration des Nerven von der Kniekehle durch die Mitte der Rückseite des Oberschenkels aufsteigend bis zur Lende. Die empfindlichen Druckpunkte werden besonders eingehend bedacht.

Den Schluss der Muskelbehandlung bildet deren Elektrisierung. Zunächst hebe ich besonders hervor, dass ich hierbei in allererster Linie die Muskeln, nicht den Nerven beeinflussen will. Und doch: wenn irgendwo, so ist gerade beim Ischiadikus der elektrische Strom in allen möglichen Formen empfohlen worden! Man nenne mir das Lehrbuch, in dem nicht der faradische Pinsel neben dem galvanischen Durchströmen oder den hydro-elektrischen Bädern paradiert. Neuerdings hat Kowarschik die Quergalvanisation des ganzen Beines mit grossen, schmalen, in feuchte Tücher gepackten Bleiplatten von der Länge des ganzen Beines empfohlen; er schickt allmählich 70—80 MA. oder noch mehr durch das Glied und hat zweifellos den Erfolg, dass er den Nerven dabei abhärtet. Die Abhärtung ist auch eine sehr erwünschte und sehr wichtige Nebenwirkung meiner Elektrisierung; trotzdem gehört sie nach ihrer beabsichtigten Wirkung unbedingt ins Gebiet der Muskulatur.

Es würde den hier zur Verfügung stehenden Raum weit überschreiten, wollte ich das meinem „Myomotor" zugrunde liegende Prinzip hier ausführlich beschreiben. Nur so viel sei gesagt, dass ich mit kräftigen Leducschen Schwellungsströmen von 20—30 MA. eine ausgiebige, der normalen Funktion möglichst nahekommende Muskelkontraktion herbeiführe. Hierdurch wird der Muskel ausgepresst wie ein feuchter Badeschwamm und seine gesamten Stoffwechselprodukte ergiessen sich in die vorher bereits durch Massage angeregte Blutbahn.

So elektrisiere ich mit ziemlich grosser Anode — die noch grössere Kathode liegt in der Lendengegend — ganz systematisch der Reihe nach 1. den Glutaeus max., 2. an der Aussenseite der Hüfte den stets empfindlichen Glut. med., 3. schräg etwas tiefer nochmals möglichst die ganze Glutaealmuskulatur, 4. die langen Kniebeuger unterhalb der Gesässfalte, 5. die Peronealmuskulatur unterhalb des Capitul. fib., 6. Wade und den an ihrem Innenrande liegenden an den Tib. post. ev. noch 7. Fussheber und Gewölbespanner an der Innenseite des Fussgewölbes. Man sieht: das A und O meiner Elektrotherapie ist eine sorgfältige Muskelkräftigung und Zirkulationsanregung; ich unterschätze den enorm abhärtenden Einfluss auf den Nerven dabei durchaus nicht.

Als zweites Postulat hatten wir die systematische Nervendehnung aufgestellt. Gedehnt hat man freilich den Ischiadikus

---

*) Nach einem im ärztlichen Verein zu Bremen gehaltenen Vortrage.

von jeher, teils operativ nach Freilegung des Nerven, teils im Anschluss an die epi- und endoneuralen Injektionen, teils manuell ohne irgendwelche Vorbetäubung, womit man dem Ischiadiker sicherlich eine grosse Freude bereitet hat. Jeder, der das einmal versucht hat, weiss, wie schwer es ist, den enormen Widerstand, den der Patient angstverzerrten Gesichtes entgegensetzt, zu überwinden. Am besten gelingt es noch nach den Injektionen, deren wir uns auch häufig in ganz akuten Fällen bedient haben. Die glänzenden Erfolge, die ihnen nachgerühmt werden, haben wir freilich nie beobachten können; aber vorübergehende Besserung, gewissermassen die Coupierung des akutesten Stadiums, ist wohl zu erreichen. Allerdings kam es auch vor, dass Patienten noch am folgenden Tage über Schwere des Beines, Ermüdung und Uebelkeit klagten und für eine zweite Injektion nicht zu haben waren.

Aber allen diesen Dehnungen fehlt das Systematische. Der Arzt muss bei seinem Vorgehen wissen, was er will und das weiss er bei der manuellen Dehnung nicht: er dehnt eben, so weit seine und des Patienten Kräfte reichen. Was wollen wir denn mit der Dehnung erreichen? Wir wollen keine neuen Traumen setzen, die ihrerseits wieder zu neuen Entzündungen und Verwachsungen führen, sondern wir wollen die schmerzhaften Stränge des Nerven so weit von ihren Verklebungen und Einschnürungen lösen, dass er wieder genügend freien Spielraum bekommt und nicht bei jeder kleinsten Zerrung, wie sie die physiologische Bewegung mit sich bringt, schmerzhaft reagiert.

Daher sehen wir das Systematische in einer täglich fortgesetzten Wiederholung und einer allmähligen Steigerung. Das ist aber nur in einem Pendelapparate möglich, der bei gestrecktem Knie das Hüftgelenk immer stärker beugt. Dieser Apparat muss gleichzeitig ein Agens erhalten, das die Schmerzempfindung herabsetzt; als solches benutzen wir die Hitze in Form der heissen Luft.

Von diesem Gedanken ausgehend konstruierte ich vor bereits 10 Jahren meine Heissluftpendelapparate, von denen der für Ischias angegebene der einzige heilgymnastische Apparat dieser Art bis heute geblieben ist. Denn der von Hülsemann veröffentlichte ist aus verschiedenen Gründen absolut unzureichend und kann höchstens als Behelfsapparat bezeichnet werden. Technische Mängel des Apparates haben nun während des Krieges zur Konstruktion eines neuen geführt, der zwar die Prinzipien des alten: Dehnung des Nerven unter gleichzeitiger Erhitzung, beibehält, aber in Form und Konstruktion ein völliges Novum darstellt.

Während im alten Apparat der Patient aufrecht sass, liegt er im neuen; die Pendelübung erfolgt also aus der horizontalen Ruhelage des kranken Beines, nicht wie früher aus der vertikalen. Die Vorteile dabei sind folgende:

1. Die Fixation des Rumpfes ist ebenso einfach wie vollkommen; ein Ausweichen des Oberkörpers nach hinten ist ausgeschlossen.

2. Die Erhitzung erfolgt von unten, trifft also direkt die leidende Seite des kranken Beines in ihrer ganzen Länge.

3. Der überraschend grosse Widerstand, den der lange Hebelarm des horizontalen Beines dem Pendelgewicht bietet, rief ganz erhebliche technische Schwierigkeiten hervor. Auch bei grösstem Gewicht ist Pat. in der Lage, die Anfangsbewegung des Pendels zu hemmen. Dieses Kräfteverhältnis ändert sich aber mit jedem Grad der Schwingung nach oben zu Ungunsten des Patienten: je schräger sein Bein, umso geringer sein Widerstand. Hat also der Patint einmal angefangen zu üben, so wird die Schwungkraft des Pendels immer grösser.

Die Grösse der nötigen Pendelgewichte hat uns veranlasst, auf jede Verstellbarkeit des Pendelarmes auf der Pendelachse zu verzichten. Zur Dosierung des Pendelausschlages genügt es, das Gewicht auf dem Pendelarm höher oder tiefer zu stellen.

Für die Pendelschiene, auf der das kranke Bein liegt, ist in der Mitte des Lagerungstisches ein entsprechender Raum ausgespart. Der grosse Vorteil dieser neuen Anordnung ist der Wegfall jeder zeitraubenden Umstellung: der Apparat ist stets gebrauchsfertig für jedes Bein, mag dies nun das rechte oder das linke sein.

Als Heizquelle dient der elektrische Strom in Gestalt von Glühbirnen, wobei auch die Lichtenergie als starkes Reizmittel für aktive Hyperämie zur Geltung kommt.

Die grösste technische Schwierigkeit machte die Erhitzung des Ischiadikus in seinem zentralsten Abschnitt, den aus dem Rückenmark entspringenden Wurzeln in der Lenden- und Kreuzgegend. Denn sie benötigte eine ganz besondere Gestaltung des mit der Pendelschiene fest verbundenen Heissluftkastens, um zu verhüten, dass bei stärkeren Schwingungen nach vorn der Damm, nach hinten das nur mit seiner gesunden Hälfte aufliegende Kreuzbein einen äusserst unliebsamen Druck erhielt.

Aus nebenstehenden Abbildungen dürfte Prinzip und Anwendung des neuen Apparates ohne weitere Erläuterung ersichtlich sein. Wichtig ist die richtige Lage des Patienten. Um auch die Ischiadikuswurzeln unter den wirksamen Einfluss der heissen Luft zu bringen, muss der Patient so weit nach vorn liegen, dass nicht das Gesäss, sondern die Lendengegend auf dem vorderen Rande des Tischpolsters liegt. Der Patient liegt also dann nur mit dem Rücken und der gesundseitigen Hälfte der Lenden- und Kreuzbeinpartie, sowie dem gesunden Bein auf dem Tische, während das ganze kranke Bein bis herauf zur krankseitigen Lendengegend freischwebend unmittelbar dem Einfluss der heissen Luft ausgesetzt ist.

Die dabei resultierende Exzentrizität von Hüftgelenksachse des Patienten und Pendelachse des Apparates wird durch automatische Verschiebung des Fersenbügels ausgeglichen. Der besseren Uebersicht wegen ist die Kniedruckpelotte in der Abbildung fortgelassen, ebenso die Bedeckung der Beinlade, die natürlich bis herauf zur Lendengegend durch ein Tuch abgedichtet ist.

Ist der Patient auf dem Apparat richtig gelagert, festgeschnallt und mit der Hülle bedeckt, so werden die Glühbirnen in beliebiger Zahl serienweise eingeschaltet und der Sperriegel für die Beinlade gelöst. Nach wenigen Sekunden steigt die Hitze derartig an, dass der Patient gezwungen wird, zu pendeln. Er tut dies anfangs vorsichtig und zaghaft, bald aber treibt ihn die lebendige Kraft des Pendels höher und höher. Sollte die Haut des Patienten gegen Hitze anfangs stark empfindlich sein, so genügt eine dünne Umhüllung des Oberschenkels (Binde, Handtuch oder dergl.), um zu starke Hitzegrade abzudämpfen. Bei fortschreitender Behandlung lautet die Parole natürlich: möglichst heiss, möglichst hoch und möglichst lange, anfangs 10 Minuten, dann allmählich steigend bis zu einer halben Stunde. Nach der Uebung wird das Bein tüchtig frottiert, bis es krebsrot ist; das Wärmegefühl soll noch stundenlang anhalten!

Die so durchgeführte konservative Ischiasbehandlung nimmt im ganzen täglich mindestens ½—¾ Stunden in Anspruch; sie dauert je nach Schwere des Falles mehrere Wochen bis Monate. Im Durchschnitt kann man etwa 2 Monate rechnen. Schwerste Fälle machen zuweilen im nächsten Jahre eine Wiederholung der Kur notwendig; oft haben die Patienten dazu gedrängt, sobald sie merkten, dass ihr Bein anfing wieder taub und müde zu werden.

Gewiss erfordert eine derartig langdauernde und gründliche Behandlung Opfer an Zeit und Geld; aber das tun Badereisen in noch vielfach gesteigertem Grade. Und ist etwa auch nach den bestgelungenen Operationen nicht eine ebensolange Zeit nötig, um die schweren Muskelatrophien zu beseitigen? Gerade für Krankenkassen fällt sehr ins Gewicht, dass die meisten Patienten — ausgenommen natürlich Schwerarbeiter — ihrem Berufe während der Behandlung nachgehen können und die Berufsgenossenschaften lernen sehr bald den Vorzug dieser Kur vor einer teuren und so oft völlig nutzlosen Bäderkur schätzen. Denn das ist der grosse Vorteil unserer Methode, dass sie allen therapeutischen Indikationen gleichzeitig und in gleichem Masse gerecht wird: den Schmerzen, der Ermüdung, der Atrophie und der Abhärtung des Nerven. Auch die besten Moor- und Schlammbäder können sich in dieser Beziehung nicht entfernt mit unseren Erfolgen messen: meine Ischiaspatienten sind mit die dankbarsten meiner ganzen Klientel!

Der neue Apparat wird kein Instrumentarium für den praktischen Arzt werden; ich hoffe aber, dass er als der einzigste Ischiasapparat, der überhaupt existiert, ein Postulat werden wird für alle Krankenhäuser, Lazarette, Institute und Sanatorien, die sich in den kommenden Tagen zu beschäftigen haben mit den Nachwehen des Krieges, unter denen die Ischias nicht die kleinste Rolle spielen wird. Den Alleinvertrieb des durch D.R.G.M. geschützten Apparates hat die Firma Hermann Katsch in München, Schillerstrasse 4 übernommen.

Literatur.

1. Schoppe: Die operative Therapie der Ischias. Zbl. f. d. Grenzgeb. 19. 1915. 1—. — 2. Heile i. d. Verh. d. XIII. Orthopäden-Kongr. 1914. — 3. Stoffel i. d. Verh. d. XII. Orthop.-Kongr. 1913.

— 4. Derselbe: Neues über das Wesen der Ischias und neue Wege für die operative Behandlung. Hoffas Zschr. 34. 1914. — 5. Voss: Ueber psychogene Schmerzen nach Nervenverletzung. M.m.W. 1919. 1. — 6. Reinhardt: Varizen des Nerv. ischiad. und ihre Beziehungen zu Ischias und phlebogenen Schmerzen. Ibidem, 1918. 26. — 7. Kowarschik: Zur Elektrotherapie der Ischias. Ibidem 1918. 46. — 8. Becker: Heissluftpendelapparate. Riedingers Arch. 8. 1909. — 9. Derselbe: Die Behandlung von Lähmungen und trophoneurotischen Zuständen der Muskulatur durch ein neues elektrotherapeutisches Verfahren. Zschr. f. phys. u. diät. Ther. 16. 1912. — 10. Derselbe: 12 Jahre Orthopädie. Riedingers Arch. 12. 1913.

Aus dem Marine-Lazarett Hamburg. (Chefarzt Generalarzt Dr. Meyer.)

Die Aolanbehandlung des weichen Schankers und entzündlicher Bubonen.

Von Dr. Antoni, Oberarzt der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Die parenterale Proteinkörperzufuhr hat in letzter Zeit viele Gemüter erhitzt und trotz Warnungen von mancher Seite vor einem Verfahren, dessen Wirkungsweise wir noch nicht kannten, ist nicht nur Milch, sondern sogar Terpentinöl und Krotonöl in die Gesässmuskulatur gespritzt worden. Unzweifelhaft berichten die meisten Arbeiten, die sich mit der parenteralen Einverleibung von Kuhmilch befasst haben, stellenweise über verblüffende Erfolge, ohne den Grund zu wissen, anderseits über Misserfolge mit hohem Fieber und unangenehmen Begleiterscheinungen, die viele Untersucher veranlasst haben, die Flinte ins Korn zu werfen.

Erfreulich ist die Tatsache, dass es E. Fr. Müller[1]) gelungen ist, den Nachweis zu erbringen, dass es sich bei der Milcheinspritzung um die Reizwirkung eines Eiweisskörpers auf das Knochenmark handelt. Mit dem Nachweis der aktiven myeloischen Reaktion hat er uns gleichzeitig ein Präparat zur Verfügung gestellt, das toxinfrei zubereitet unter dem Namen Aolan von der chemischen Fabrik P. Beiersdorf & Co., Hamburg, in den Handel gebracht wird. Ausgezeichnete Erfolge bei der tiefen Trichophytie[2]) veranlassten uns, Aolaneinspritzungen auch bei entzündlichen Leistenbubonen nach weichem Schanker anzuwenden. Von mancher Seite ist bereits über gute Erfolge der Bubonenbehandlung durch parenterale Proteinkörperzufuhr berichtet worden.

Guszmann[4]) berichtet über sehr gute Erfolge, sieht sie allerdings lediglich in der Fiebererzeugung und der Einwirkung der hohen Temperatur auf die verhältnismässig labilen Streptobazillen. Ich komme darauf noch zurück. Zunächst soll hier über die therapeutischen Erfolge an unseren Fällen berichtet werden. Etwas über 30 Fälle, die wahllos aus einem grossen Material zur Verfügung standen, liegen dieser Arbeit zugrunde. Es sollen jedoch nur einige Fälle hervorgehoben werden und zwar nach bestimmten Gesichtspunkten. Die Behandlung war bei allen die gleiche, intraglutäal wurden 10 ccm Aolan verabreicht.

Fall I, 129. 26. I. 19. Rechtsseitiger, sehr schmerzhafter Leistenbubo mit starker Spannung und Rötung der darüber liegenden Haut. Linke Leistendrüsen schmerzhaft geschwollen. Es besteht keine Fluktuation. Am Gliedschaft rechts ein markstückgrosser, weicher Schanker. Ducreybazillen positiv, Pallidae negativ. 27. I. 10 ccm Aolan, Maximaltemperatur abends 38,4. 28. I. um den rechtsseitigen Bubo ist eine handbreite, hochentzündliche, rote Verfärbung der Haut sichtbar. Die Spannung hat nachgelassen, ebenso die Schmerzhaftigkeit. Die Schwellung der linksseitigen Leistendrüsen ist deutlich zurückgegangen. 29. I. 10 ccm Aolan. Maximaltemperatur abends 38,6. Der rote Hof um den rechten Bubo ist verschwunden, der Bubo hat sich zusammengezogen und ist wesentlich kleiner, geringe Fluktuation. Die Schwellung der linken Leistendrüsen ist völlig beseitigt. 3. II. 10 ccm Aolan. Am gleichen Tage wird aus dem fluktuierenden Bubo mit einer 20 ccm Rekordspritze Eiter abgesaugt. Nach dieser Einspritzung kein Fieber. 8. II. Es hat sich erneut viel Eiter angesammelt. Stichinzision. Es entleert sich eine sehr grosse Menge ziemlich dünnflüssigen Eiters. 10. II. Die Schwellung ist beinahe gänzlich beseitigt, selbst bei Druck entleert sich kein Eiter. Patient hat keine Beschwerden mehr, der weiche Schanker am Glied ist völlig überhäutet. 12. II. Aolan 10 ccm. Abendtemperatur normal. 13. II. Aus dem Stichkanal lässt sich nur durch sehr starken Druck wenig blutig seröse Flüssigkeit herausdrücken. 15. II. Restlose Heilung ohne grössere Narbe.

Bemerkenswert in diesem Falle ist, dass es sich um beiderseitige Bubonen mit gleichzeitig vorhandenem Schanker handelt. Der Bubo links schwindet, ohne zur Vereiterung zu kommen, der rechtsseitige Bubo kommt zur Vereiterung und muss entleert werden. Bei den ersten Einspritzungen tritt Fieber auf, bei der dritten Einspritzung am Tage der Punktion kein Fieber, ebensowenig bei der letzten.

Fall II, 130. Diagnose weicher Schanker plus Bubo links. 6. II. Linksseitiger schmerzhafter Leistenbubo mit geringer Spannung. Ein weicher Schanker unter dem Bändchen. Aolan 10 ccm. Maximaltemperatur 38 Grad. 7. II. Temperatur 38,4. Die Schmerzen haben zugenommen. 8. II. Die Schwellung am Bubo hat noch mehr zugenommen. 10. II. Starke Schmerzhaftigkeit, die Haut ist sehr gespannt, keine Fluktuation. 10 ccm Aolan, Maximaltemperatur 38,9 Fieber. 11. II. Maximaltemperatur 38,9; Schwellung ist nicht zurückgegangen. Punktion des Bubo. Es entleert sich wenig dicker Eiter. 12. II. Maximaltemperatur 38,8; Stichinzision; es entleert sich viel dünnflüssiger Eiter. 14. II. 10 ccm Aolan Kein Fieber. Die Schwellung ist deutlich zurückgegangen, es entleert sich reichlich dünnflüssiger Eiter, keine Schmerzen. 17. II. Immer noch Absonderung von reichlich dünnflüssigem Eiter. Deutliche Abnahme der Schwellung. 18. II. Die Schwellung hat merklich abgenommen, bei Druck entleert sich blutig seröse Flüssigkeit. 10 ccm Aolan. Kein Fieber. Schwellung beinahe verschwunden. 20. II. Auf starken Druck entleert sich wenig trüb-seröse Flüssigkeit. 22. II. Der Bubo hat sich wieder gefüllt und ist stark gespannt. Stichinzision. Es entleert sich reichlich dünnflüssiger hellgelber Inhalt. Ausspritzen mit Jodoformglyzerin. 24. II. Es entleert sich dünnseröse Flüssigkeit, die Schwellung ist verschwunden, restlose Heilung ohne Narbe.

Bei diesem Fall handelt es sich um einen einseitigen Bubo, der durch die Einspritzungen unter Fieber zur Fluktuation gebracht wurde und genau wie bei dem ersten entleert werden musste. Nach Eröffnung des Bubo trat auf die Aolaneinspritzung kein Fieber mehr ein und der Bubo kam restlos zur Heilung.

Fall III, 127. Diagnose: Bubo links. 6. XII. Schmerzhafter Leistenbubo mit ziemlicher Schwellung ohne Verfärbung der Haut und ohne Fluktuation. Aolan 10 ccm, kein Fieber. 7. II. Die Schwellung hat sich zusammengezogen und die Schmerzhaftigkeit hat nachgelassen. 10. XII. 10 ccm Aolan. kein Fieber, die Schwellung geht weiter zurück. 13. XII. 10 ccm Aolan, kein Fieber. Die Schwellung ist noch weiter zurückgegangen und weich geworden. Gar keine Schmerzhaftigkeit mehr. 20. XII. 10 ccm Aolan. 21. XII. Schwellung vollständig verschwunden, keine Beschwerden.

Zusammenfassung: Dieser Fall erhielt 4 Aolaneinspritzungen. Nach keiner einzigen Einspritzung trat Fieber ein, der Bubo bildet sich zurück, ohne zur Vereiterung zu kommen.

Fall IV, 128. Diagnose: Bubo. 10. XII. Stark gespannter, schmerzhafter Leistenbubo, 10 ccm Aolan, kein Fieber. 11. XII. Die Schwellung ist bedeutend zurückgegangen, weicher geworden und nicht mehr schmerzhaft. 14. XII. 10 ccm Aolan, kein Fieber. Nach 12 Stunden ist die Schwellung vollständig zurückgegangen. Es besteht keinerlei Schmerzhaftigkeit mehr. 16. XII. Restlose Heilung.

Zusammenfassung: Genau wie bei Fall III handelt es sich hier um einen Bubo, der sich durch die Aolaneinspritzung sehr schnell zurückbildete, ohne dass Fieber auftrat und ohne dass es zur Einschmelzung kam.

Fall V, 126. Bereits aufgebrochener Leistenbubo links, weicher Schanker am Glied. 7. XII. 18. In der linken Leistenbeuge besteht eine ungefähr 5 cm lange, 2 cm breite, geschwürige Wunde. Aus der Tiefe dieser Wunde quillt reichlich Eiter, der Rand der Wunde ist zackig zerfressen und unterminiert. Beginn eines serpiginösen Schankers. Am Glied grosser weicher Schanker; Ducreybazillen positiv, Pallidae negativ. 10 ccm Aolan, kein Fieber. 8. XII. Die Schwellung in der Umgebung des Geschwürs ist zurückgegangen, die entzündliche Verfärbung hat nachgelassen, die Schmerzen sind geringer geworden. Reichliche Eiterabsonderung. 10. XII. 10 ccm Aolan. 12. XII. Die Wundränder haben sich gereinigt, trocknen ein und verkleben am Rand. Der Eiterabfluss aus der Tiefe wird dünnflüssiger; keine Schmerzen. Puderung der Wunde mit Jodoform. 14. XII. Aolan 10 ccm. Kein Fieber. 16. XII. Die Wunde ist deutlich kleiner geworden und hat sich vollständig gereinigt. Es besteht keinerlei Schmerzhaftigkeit mehr. 20. XI. Die Wunde hat sich ziemlich geschlossen und sondert keinen Eiter mehr ab.

Zusammenfassung: Ein bereits durchgebrochener Bubo mit starker Eiterabsonderung und serpiginösen Rändern erhält 3 Aolaneinspritzungen. Es tritt kein einzigesmal Fieber auf, die Wunde reinigt sich sehr schnell und kommt schnell zur Heilung.

Es würde zu weit führen, noch mehr derartige Krankengeschichten im einzelnen mitzuteilen. Der Unterschied zwischen den mit Fieber und den ohne Fieber verlaufenden Fällen tritt deutlich genug zutage und es lässt sich ein ganz bestimmter Heilungsverlauf beobachten. Bei sämtlichen behandelten Fällen kam auf die Aolaninjektion eine Vermehrung der örtlichen Entzündungserscheinungen zur Beobachtung, die an einem roten Hof in der nächsten Umgebung, an vermehrter Spannung und Schmerzhaftigkeit erkennbar wurde. Diese sichtbare Veränderung trat im Laufe der ersten 24 Stunden ein und war nur in ein-

---

[1]) E. Fr. Müller: Die myeloische Wirkung der Milchinjektion. Med. Klinik 1918 S. 440.

[2]) Antoni: Zur Behandlung der Trichophytien. Dermatolog. Wochenschrift 1918, Band 67, Seite 775. — E. Fr. Müller: Zur Pathologie und Therapie der Bartflechte. Ther. d. Gegenwart 1918. S. 202.

[3]) Müller: Ueber ein neues Anwendungsgebiet und das therapeutisch wirksame Prinzip parenteraler Proteinkörperzufuhr W. Kl. W 1916. 27.

[4]) Guszmann: Untersuchungen über die Wirkung der Milchinjektionen auf den Verlauf des weichen Schankers. Dermat. Wochenschrift 1918 Nr. 48.

zelnen Fällen von Temperaturerhöhung begleitet. Schmerzhaftigkeit und Spannung liessen dann sehr bald nach und vereinzelt gingen die Bubonen, meist solche, die noch Anfangsstadium aufwiesen, aus dem beschriebenen Entzündungsstadium ohne einzuschmelzen in Heilung über. Bereits stark geschwollene Bubonen schmelzen im Anschluss an die örtliche Entzündungsvermehrung unter Temperaturerhöhung ein, sie entleeren auf Stichinzision zuerst dickrahmigen, unter weiterer Injektionsbehandlung sehr rasch serös werdenden Inhalt, der bei mikroskopischer Untersuchung anfangs massenhaft Eiter, später Gewebstrümmer, rote Blutkörperchen und neben frischen meist stark degenerierte Leukozyten enthält, zuletzt fast ganz zellarm war. Die bei Beginn der Behandlung bereits eingeschmolzenen Bubonen zeigen im weiteren Verlauf die gleichen Vorgänge wie die oben beschriebenen Fälle, die erst nach der Injektion zur Einschmelzung kamen.

Das beschriebene Behandlungsbild der Einschmelzung und des Heilungsverlaufs unterscheidet sich deutlich von dem früher beobachteten. Bei den antiphlogistischen Massnahmen trat eine ganz langsame Heilung des Krankheitsprozesses ein, die uns leider häufig wegen der grossen Schmerzhaftigkeit zwang, die Bubonen zu früh zu eröffnen und sie zu einer nie versiegenden Eiterquelle zu gestalten, da immer wieder aus den tiefen Drüsenpartien Infektionsstoffe in der neu gesetzten Oberflächenwunde Infektionsherde schufen. Jetzt kann man den Rest eines bereits abgelaufenen, nicht mehr schmerzhaften Entzündungsprozesses nach viel kürzerer Zeit durch einen Punktionsstich entleeren. Dabei läuft man nach meiner Beobachtung nicht Gefahr, kleinere Infektionsherde uneröffnet zu lassen, die sonst bei Stichinzision vernachlässigt, zu neuer Eiterung führen und mit grösseren chirurgischen Eingriffen in Gestalt völliger Ausräumung der Lymphdrüsen enden. Die Beobachtung an bereits aufgebrochenen Bubonen, welche mit serpiginös zerfressenen und unterminierten Rändern in Behandlung kamen, ergab ein schnelles Abfliessen von Eiter aus der Tiefe. Abstossen der oberflächlichen, unterminierten, nekrotischen Hautfetzen und Reinigung der Geschwürsränder. Es trat dann eine Verklebung der gewissermassen in der Tiefe angefrischten Wundränder ein und danach Heilung. Bei dieser Gelegenheit soll nicht unerwähnt bleiben, dass auch die weichen Schanker, selbst die grösserer Ausdehnung unter der Aolantherapie schneller zur Heilung gelangen.

Die genaue klinische Beobachtung an dem mitgeteilten verschiedenartigen Material erregt erneut den Wunsch, eine einleuchtende Erklärung für diese so sichtbar zu Tage tretenden Vorgänge zu finden. Eine grosse Menge von Arbeiten, die sich mit diesem Thema befassen, sieht in dem Fieber die Heilkomponente. Guszmann fasst diesen Gedankengang folgendermassen zusammen: „Infolge der höheren Temperatur ist die Haut kein geeigneter Boden mehr für den wenig widerstandsfähigen Bazillus. Er führt des weiteren aus, dass infolge der höheren Temperatur der Bazillus zugrunde geht, ohne dass die Gewebszellen angegriffen werden. Dieser Erklärung der Heilwirkung aus dem Zusammentreffen der Temperaturerhöhung und dem Zurückgehen der örtlichen Krankheitserscheinungen darf keineswegs zugestimmt werden. Sie ist aus folgenden Gründen abzulehnen:

1. Bei den von uns beobachteten Fällen trat die beschriebene Heilung grösstenteils ohne Fieber ein (G. lässt allerdings ohne Angabe von Gründen den fieberlosen Verlauf der ersten Injektion seines Falles 4 bei der Beweisführung fort).

2. Erhöhte Temperatur der Gewebe, die zu einer unmittelbaren Hitzevernichtung der Bakterien führt, bringt auch schwere Schädigungen des Gewebes mit sich. Selbst im Reagenzglas wärmelabile Bakterien lassen sich im Gewebe durch künstliche Temperaturerhöhung sogar bis 45 Grad nicht abtöten[5]). Werden wirklich Bakterien, die in ihrer Grundsubstanz der des Gewebes gewissermassen ähnlich sind, ohne gleichzeitige Gewebsschädigung abgetötet, dann darf keineswegs die auf Bakterien und Gewebe gleichmässig einwirkende Temperatur, sondern die durch den Reiz der Wärme angeregte Abwehrvermehrung der Gewebszellen für die sichtbare bakterizide Wirkung verantwortlich gemacht werden. Nach dieser Ablehnung der Fieberheilung soll versucht werden, an Hand der bei unseren Fällen beobachteten Vorgänge den Heilverlauf synthetisch aufzubauen. Zugrunde gelegt werden sollen nur bekannte Faktoren. Die intramuskuläre Aolaneinspritzung bewirkt wie jeder parenteral zugeführte Fremdstoff eine Vermehrung der Knochenmarksfunktion, die den Zweck hat, den einverleibten Fremdstoff zu eliminieren. Gleichzeitig werden durch den neuen Reiz etwa bereits vorhandene Abwehrvorgänge erhöht. Die besondere Zubereitung des Aolan lässt durch seine toxinfreie Darstellung die Eigenabwehr gegenüber der Erhöhung bereits vorhandener Abwehrvorgänge praktisch vollkommen zurücktreten. Aus der Erfahrung wissen wir, dass die durch Aolaninjektion angeregte myeloische Reaktion fast restlos vorhandenen Infektionsherden zugeführt wird. Durch Blutuntersuchungen an den mitgeteilten Fällen ist nachgeprüft worden, dass auch hier die gleiche Knochenmarksanregung stattfindet. Daneben liess sich klinisch der bereits mehrfach erwähnte Vorgang am Krankheitsherd feststellen. Neben der schnell ablaufenden neuen Entzündungsverstärkung sieht man die beschriebene Verdünnung des flüssigen Buboneninhalts, der bei täglicher Entnahme eine augenfällige Klärung bemerken lässt. Die mitgeteilten Angaben über die Resultate der mikroskopischen Untersuchung zeigten, dass es sich dabei um eine einfache Auflösung der verschiedenen zelligen Bestandteile handelte. Aus dieser Tatsache muss mit Sicherheit gefolgert werden, dass der Organismus während der klinischen Beobachtung Stoffe gebildet hat, die imstande sind, diese Lösung zu bewirken. Die gewebseinschmelzende Fähigkeit der Leukozyten ist bekannt und wird auf ein den Leukozyten eigenes Ferment zurückgeführt. Da die Einschmelzung bei unseren Fällen sichtbar bedeutend schneller als sonst eintrat, muss gefolgert werden, dass mehr derartige Lysine vorhanden gewesen sind. Die Leukozytose trat gleichzeitig mit der sichtbaren Herdreaktion ein. Es ist daher die Annahme berechtigt, dass mit der Vermehrung der Leukozyten am Krankheitsherd die Intensität der Lysinwirkung gesteigert wurde. Die Einschmelzung betrifft neben den Erregern die durch Bakteriengifte geschädigte Drüsensubstanz und abgestorbene Leukozyten. Es ist also mit Sicherheit anzunehmen, dass die natürlicherweise gebildeten, wahrscheinlich in den Leukozyten vorhandenen spezifischen Lösungsmittel bei unsern Fällen in wesentlich vermehrter Anzahl dem Krankheitsherd zugeführt wurden und ursächlich unmittelbar auf die Erhöhung der Knochenmarksleistung zu beziehen sind. Wir haben daher die Erklärung der Heilwirkung zusammengesetzt folgendermassen aufzufassen: Die natürlicherweise vom Organismus in oder neben den weissen Blutzellen ausgesandten Abwehrmittel, auf deren Vorhandensein aus der sichtbaren Auflösung der erkrankten Partien geschlossen werden muss, werden durch die therapeutische Knochenmarksreizung willkürlich vermehrt und vermögen durch ihre quantitative Ueberlegenheit am Ort der Infektion heilend zu wirken. Auch die bekannten Temperatursteigerungen, aus denen man eine nicht begründete Fiebertherapie hergeleitet hat, lassen sich zwangslos erklären. Bei toxinfreiem Aolan haben wir Fieber nur dort gesehen, wo eine Resorption grösserer Mengen von Zerfallsprodukten im Körper stattfand und daher halten wir den Zerfall für die Ursache der Temperaturerhöhung. Die regelmässige Temperatursteigerung bei Milchinjektionen ist auf die in der Milch enthaltenen Toxinmengen zurückzuführen. Dabei kommen besonders die durch die Bakterien zersetzbaren Milchbestandteile, echte Ptomaine in Frage.[6])

[5]) Antoni. Ein Beitrag zur Diathermiebehandlung der Gonorrhoe. Dermatolog. Wochenschrift Band 66, 1918.

[6]) E. Fr. Müller. Weitere Mitteilungen zur Kenntnis der Milchinjektionswirkung. Medizin. Klinik 1918, S. 188.)

Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten des Marinelazaretts Hamburg. (Chefarzt: Marine-Generalarzt z. D. Dr. Meyer.)

Zur Aolanbehandlung der Hautpilzerkrankungen

(Bericht über 175 Fälle).

Von Dr. Hans Reese, Marine-Assistenzarzt d. Res.

Die erhebliche Zunahme der Bartflechtenerkrankungen im Kriege mit zuweilen mehrmonatiger Lazarettbehandlung gaben Gelegenheit, verschiedene Behandlungsarten zu beobachten und ihre Erfolge gegeneinander abzuwägen. Diese Beobachtungen hatten dazu geführt, auf der Hautabteilung des Marinelazaretts Hamburg die äusserliche medikamentöse Behandlung gegen eine immunisierende Therapie fast völlig zurücktreten zu lassen. Zu dieser Immunisierung wurden nach Angabe von E. Fr. Müller Injektionen von Aolan verwandt [1]. Aolan[1]) ist eine keim- und toxinfreie Milcheiweisslösung, die bei parenteraler Einverleibung einen starken Reiz auf das myeloische System und damit auf die Abwehrkräfte des Organismus ausübt. Müller konnte nachweisen, dass diese unspezifisch angeregten Abwehrenergien (Leukozyten, Immunkörper usw.) aktiv an alle Herde gelangen, die Fremdstoffe (Infektionserreger) enthalten und dort im Sinne einer lokalen Abwehrvermehrung wirksam werden [2]. Die Resultate dieser unspezifisch immunisierenden Behandlungsmethode, die seit Anfang 1918 auf der stationären Abteilung ausschliesslich, auf der ambulanten Abteilung bei schwereren Fällen zur Anwendung kam, sollen an 175 Fällen von Hautpilzerkrankungen (Trichophytia profunda et superficialis) dargestellt werden. Die Fälle wurden mit Aolan behandelt und ergaben besonders deshalb einwandfreie Untersuchungsresultate, weil von einer Salben- oder sonstigen medikamentösen Behandlung, sowie von chirurgischen Eingriffen (Paquelin) vollkommen abgesehen wurde. Allerdings wurden trockene, oder gegebenenfalls feuchte Verbände besonders bei starker Eiterabsonderung gegeben, um die Verschleppung von Sekret und Erregern zu verhüten. Genaue Temperatur- und Pulskurven ergaben nur in ganz vereinzelten Fällen geringe Steigerung über die Norm und zwar immer dann, wenn es im Anschluss an die Einspritzung infolge Einschmelzung der Krankheitsherde zu starkem Zellzerfall kam, oder wenn es sich um eine Mischinfektion mit Staphylokokken handelte.

Die Aolaninjektionen erfolgten intraglutäal, und zwar in einer Dosis von 10 ccm. Eine Störung des Allgemeinbefindens, Gehstörungen oder gar Abszessbildung an der Injektionsstelle wurden nicht beobachtet. Ebenso kam es niemals zu anaphylaktischen Zuständen, auch bei Fällen, die 5 und mehr Einspritzungen erhielten. In der

[1]) Aolan wird von der Firma P. Beiersdorf & Co. in Hamburg in Ampullen zu 10 ccm in den Handel gebracht.

Mehrzahl der Fälle handelte es sich um stark infiltrierte, teils nach der Oberfläche tumorartig auswachsende, teils massige, die Bartgegend krawattenartig einnehmende Herde, die neben arger Entstellung heftige Schmerzen, zuweilen sogar Kaustörungen verursachten. Aber auch die oberflächlichen, scheiben- bis girlandenförmigen Trichophytien, vor allem die über den ganzen Körper ausgedehnten Formen, wie sie nach Brust- und Leibumschlägen zuweilen auftreten, sowie primäre Allgemeininfektionen der Körperoberfläche wurden mit Aolan behandelt. Ausgenommen wurden kleinere lokale Hautpilzinfektionen, die erfahrungsgemäss auf äusserliche Behandlung rasch zurückgehen.

In der Regel kam man mit 3 Injektionen in 6—8 tägigen Intervallen zum Heilungsziel. Rückfälle kamen nicht vor, obwohl die meisten unserer Patienten monatelang, einzelne sogar bis zu 2 Jahren, mit Umschlägen, Pinselungen, Salben und Glühstift behandelt worden waren und dann in ziemlich entstelltem Aussehen aus dem Felde in Zugang kamen. Es handelte sich also bei unserem Material fast nur um verhältnismässig schwer zu beeinflussende Fälle, deren Ueberweisung in die Heimat schon darauf hindeutete, dass man noch mit einer sehr langen Behandlungsdauer rechnete. Die lokale Behandlung scheint in den meisten Fällen doch nicht auf den Grund des Leidens zu kommen, sondern tötet durch den unmittelbaren Reiz häufig nur die oberflächlichen Pilze ab, lässt die weiter unten liegenden durch zu schwache Reize üppiger und tiefer wuchern und setzt daneben Verätzungen in gesundem Gebiet. Die Darstellungen E. Fr. Müllers über diese immunisatorischen Vorgänge in der Haut bei Trichophytonerkrankungen [3] konnten praktisch überall bestätigt werden und scheinen den Kern der Behandlungsweise zu treffen. Auf diese Immunitätsvorgänge soll am Schluss der Arbeit eingegangen werden.

Nach genauen Temperaturmessungen erhielt der Patient die erste Injektion von 10 ccm Aolan. Ich liess die Patienten, die bei stationärer Behandlung einige Tage Bettruhe einzuhalten hatten, gut auf sich achten, wann und wo sie „Schmerzen" bekämen. Schon nach 4 Stunden bemerkten die meisten ein Kribbeln, Ziehen und Jucken in den erkrankten Stellen, „als wenn dort etwas arbeitete". Dann trat Hitzegefühl, Rötung und Schwellung in den folgenden 24—48 Stunden an den Krankheitsherden auf, und zwar um so auffallender, je ausgeprägter und tiefer der Prozess seinen Sitz hatte. Bei den papillomartigen Herden entwickelten sich Eiterpusteln, zuweilen kam es zu völliger Einschmelzung. Nach 48—72 Stunden waren die nach den Injektionen akut einsetzenden neuen Entzündungserscheinungen an oberflächlichen Herden meist wieder abgeklungen. Dabei schmolzen die tiefliegenden Infiltrate unmittelbar im Anschluss an die Einspritzung eitrig ein und entleerten entweder spontan oder auf Einstich reichlich Eiter. Zuweilen hielten diese neu auftretenden Entzündungserscheinungen auch bis zur völligen Abheilung an, so dass die Behandlung mit einer Injektion auskam. Ging jedoch die erwähnte Entzündungsvermehrung zurück, so wurde 6—8 Tage nach der ersten Injektion erneut 10 ccm Aolan gegeben und eine Wiederholung der zuweilen an Stärke etwas abnehmenden Reaktion beobachtet. Interessant waren Fälle von alten Bartflechten, die zunächst nur zahlreiche erbsengrosse, rotbraune, fast reaktionslose Infiltrate zeigten. Bei diesen entwickelten sich aus den Infiltraten nach der ersten Injektion zahlreiche bohnen- bis kleinhaselnussgrosse, teigige Tumoren, die dann unter der weiteren Aolantherapie anschwollen, abszedierten und allmählich eintrockneten. Bei diesen Fällen wurden sicherlich ruhende Herde mobilisiert- d. h. es wurden Steigerungen der körperlichen Abwehrvorgänge an diesen Herden sichtbar, ohne dass die noch in der Tiefe liegenden Erreger durch Vermehrung ihrer Lebensäusserung dazu Anlass gegeben hätten. Diese Fälle zeigten am deutlichsten, wie durch das willkürlich angeregte Uebergewicht der Abwehrkräfte unmittelbare Heilung erzielt wurde.

Die oberflächlichen Trichophytien trotzten der Behandlung in vereinzelten Fällen länger, sie zeigten geringe Rötung nach den Injektionen neben subjektivem Jucken und Kribbeln. Aber auch bei diesen wurde stets restlose Heilung erzielt (in einem Falle erst nach 7 Injektionen).

Von grosser praktischer Bedeutung ist die Aolanbehandlung bei den diffusen, über den ganzen Körper zerstreut liegenden Trichophytieherden, bei denen eine äussere, medikamentöse Therapie wenn man nicht nur indifferente Mittel verwenden will, nur etappenweise möglich ist, da man nicht so grosse Teile der Haut von ihrer Funktion ausschalten kann. Die in einer später mitgeteilten Tabelle aufgeführten Fälle erscheinen deshalb von besonderem Interesse. Sie zeigten ebenfalls praktisch die bereits mehrfach erwähnten theoretischen Grundlagen der Aolanbehandlung durch akut einsetzende Vermehrung der lokalen Entzündungserscheinungen an allen befallenen Stellen. Dabei liess die häufig starke Schmerzhaftigkeit der Herde nach, das zum Teil sehr hohe Fieber bei diesen ausgedehnten Infektionen ging deutlich zurück und an allen erkrankten Partien konnte man ein rasches Einschmelzen zahlreicher Teile beobachten, die dann nach aussen meist ziemlich blutigen Eiter entleerten. Besonders deutlich war hier der Einfluss auf das Allgemeinbefinden der meist schwerkranken Patienten, die infolge schmerzhafter Herde am Gesäss, zwischen den Schenkeln usw. kaum liegen konnten, wenn gleichzeitig mit dem Einschmelzen der harten Infiltrate die Schmerzen nachliessen. Die Herde boten dann 1—2 Tage lang bei wesentlich gebessertem Allgemeinbefinden und bei normaler Temperatur etwa folgendes Bild: in leicht gerötetem Grunde (in der Ausdehnung des früheren Trichophytonherdes) ist die Oberhaut teilweise abgelöst, das Rete Malpighii liegt bloss und weist zahlreiche runde Oeffnungen nach Art kleinster, abheilender, intrakutan liegender Furunkel auf, die erst Eiter, später seröse Flüssigkeit entleeren. Diese Herde heilen sehr rasch und deuten nur noch einige Zeit durch geringe Pigmentation auf die Art und die Ausdehnung der früheren Erkrankung hin. Alle 11 Fälle von Befallensein der ganzen Körperoberfläche zeigten den angegebenen Verlauf so gleichartig, dass es sich erübrigt, einzelne Fälle gesondert mitzuteilen. Dieser völlig gleichartige Verlauf lässt aber gerade bei den so ausgedehnten Trichophytieerkrankungen die immunisierende Behandlung besonders angezeigt erscheinen, da sie allen anderen bei weitem überlegen ist, die aus den oben angedeuteten Gründen der zu ausgedehnten Funktionsausschaltung meist gar nicht in Frage kommen.

Es werden im folgenden die mit Aolan behandelten 175 Fälle in einer Tabelle kurz zusammengefasst.

	Zahl der Fälle	Art der Erkrankung	Gesamtbehandlungstage	Durchschnitt	Zahl der Aolaninjektionen	Durchschnitt
1.	112	Trichophytia profunda des behaarten Gesichtes	2593	23,1	227	2,02
	83	davon: chronische, bereits lange Zeit vorbehandelte Fälle	1732	20,8	139	1,6
	29	davon: akute, nicht vorbehandelte Fälle	861	29,6	88	3,03
2.	30	Trichophytia superficialis des behaarten Gesichtes . . .	647	21,5	63	2,01
	21	davon: chronische, bereits lange Zeit vorbehandelte Fälle	461	21,9	39	1,08
	9	davon: akute, nicht vorbehandelte Fälle	186	·0,6	24	2,6
3.	22	Trichophytia superficialis et profunda an anderen Körperstellen (sämtlich akute, nicht vorbehandelte Fälle)	402	18,2	40	1,8
4	11	Trichophytia profunda et superficialis der ganzen Körperfläche (meist unbehandelte Fälle)	210	19,0	23	2,01
	175	Fälle: Gesamtbehandlungsdauer (in Tagen)	3852		335	2,01
		Durchschnittliche Behandlungsdauer (in Tagen)		21,4		

Es erübrigt sich nach Mitteilung der Tabelle einzelne Behandlungsziffern hervorzuheben; dagegen erscheint die Tatsache besonders erwähnenswert, dass nicht vorbehandelte tiefe Pilzerkrankungen des behaarten Gesichts durchschnittlich längere Behandlung erforderten als die schon vorher äusserlich behandelten. Dieser Umstand scheint darauf hinzudeuten, dass auch jede äussere Therapie auf die allgemeinen Abwehrkräfte anregend wirkt und so gleichsam den Boden für die immunisierende Behandlung vorbereitet.

Die praktischen Erfolge der Aolanbehandlung werden am besten aus den Ziffern der Behandlungsdauer unseres verhältnismässig grossen Krankenmaterials ersichtlich, die mit einer durchschnittlichen Dauer von 21,4 Behandlungstagen ein äusserst günstiges Ergebnis darstellen.

Die genauen Beobachtungen an diesen 175 Fällen stellten fast stereotyp auftretende klinische Erscheinungen fest, die mit den Angaben E. Fr. Müllers und Antonis [4] über die Verwertung der Aolanwirkung bei der Behandlung von Bartflechten genau übereinstimmen. Es konnte immer wieder die akut einsetzende Entzündungsvermehrung allein am Krankheitsherd beobachtet werden, die mit einer geringeren oder stärkeren Vermehrung der Blutleukozyten einherging, ohne dass es an anderen Organen zu irgendwelchen hervorstechenden Erscheinungen kam.

Es muss demnach aus der rein klinischen Beobachtung der mitgeteilten Behandlungsergebnisse mit Sicherheit geschlossen werden, dass die parenterale Einverleibung des Aolans lediglich auf ein physiologisch arbeitendes Zentralorgan der körperlichen Widerstandskraft wirkt und so imstande ist, willkürlich Abwehrstoffe im Organismus in Bewegung zu setzen, die dann selbständig an den erkrankten Partien erscheinen und an der deutlichen Entzündungsvermehrung sichtbar werden.

Dass eine Verwertung dieser Vorstellung von einer willkürlichen, unspezifischen Immunisierung bei der Bartflechtentherapie nicht nur möglich ist, sondern auch zu bemerkenswerten praktischen Erfolgen führt, sollte mit der Mitteilung unserer Behandlungsresultate gezeigt werden.

Literatur.

1. E. Fr. Müller: Ther. d. Gegenwart 1918 S. 203. — 2. Derselbe: M.Kl. 1918 S. 688. — 3. Derselbe: Dermat. Wschr. 1918 S. 885. — 4. Antoni: Dermat. Wschr. 1918 S. 775.

Aus der bakteriologischen Untersuchungsstelle des Sanitätsamtes der Marinestation der Ostsee. (Damaliger Vorstand: Marine-Stabsarzt d. R. Dr. Gerhard Wagner.)

Mitagglutination im Dienste der Typhusdiagnose.

Von Mar.-Ober-Ass.-Arzt d. R. Dr. Schäfer, Dortmund.

Das Bestreben, die Lücke auszufüllen, die mit der durch die Typhusschutzimpfungen bedingten Unverwertbarkeit der Gruber-Widalschen Reaktion in den Kreis der Hilfs-

mittel für die Typhusdiagnose gerissen ist, macht sich in Versuchen geltend, der altbewährten Reaktion in irgendeiner Form wieder zu ihrem Recht zu verhelfen. In der hiesigen Untersuchungsstelle ist von Anfang an dieser praktisch wichtigen Frage Aufmerksamkeit geschenkt worden — allerdings, wie vorausgeschickt sei — ohne Erfolg. So haben zunächst Haage und Korff-Petersen die Versuche, durch Festsetzung eines Schwellenwertes eine Abgrenzung des „Impf-Widals" vorzunehmen, nachgeprüft und sind zu einer Ablehnung gekommen. Später sind dann von Wagner Versuche angestellt worden, den Umstand, dass die Impfagglutinine durch bei 53° abgetötete Bakterien hervorgerufen werden, in der Weise nutzbar zu machen, dass das Serum der Kranken zunächst einer Absättigung mit bei 53° abgetöteten Keimen unterworfen und dann der Agglutinationsversuch mit lebenden Keimen vorgenommen wurde. Es zeigte sich aber, dass abgetötete Bakterien auch die Agglutinine für lebende Keime in gleicher Weise absättigen, womit die Voraussetzung für den Gedanken entfiel. Nachdem schon im Anfang des Krieges Seiffert darauf hingewiesen hatte, dass das Bacterium enteritidis Gaertner vom Serum Typhuskranker mitagglutiniert wurde, während das bei Geimpften nicht der Fall sei, ohne dass, soweit bekannt ist, eine Nachprüfung erfolgt ist, ist neuerdings von Liess nach dem an seinem Material gewonnenen Ergebnissen der Vorschlag gemacht worden, die Mitagglutination für das Bact. paratyphi A in gleichem Sinne zu bewerten mit der Einschränkung, dass die vermutlichen Mitagglutinine auch Hauptagglutinine sein können, die Diagnose also allgemein nur auf typhöse Erkrankung zu stellen wäre.

In der hiesigen Untersuchungsstelle ist von Beginn des Krieges an mit Rücksicht darauf, dass die typhöse Form des Paratyphus B in Schleswig-Holstein endemisch ist, die Widalsche Reaktion stets auch auf das Bact. paratyphi B ausgedehnt worden und seit dem 1. X. 15 auch auf das Bact. paratyphi A, da das letztere schon im ersten Kriegsjahre im Gegensatz zur Friedenszeit im Gebiete der Mittelmächte mehrfach zur Beobachtung gekommen und mit einer Einschleppung bei der Marine in Anbetracht der starken Beziehungen zum Orient zu rechnen war. Die Frage der Verwendbarkeit der Mitagglutination für die Typhusdiagnose kann also an unserem Material rückschauend einer Prüfung unterzogen werden, indem der Ausfall der Gruber-Widalschen Reaktionen namentlich auch hinsichtlich der Mitagglutinine mit den endgültigen Diagnosen bei den einzelnen Erkrankungsfällen verglichen wird, wobei ohne wesentliche Fehler angenommen werden kann, dass alle Erkrankten vorher der Typhusschutzimpfung unterzogen waren.

Die hier bei den Agglutinationsversuchen eingehaltene Technik ist in den Grundzügen folgende: Agglutination mit lebenden, von 20 Stunden alten Schrägagarkulturen abgeschwemmten Bakterien in den Serumverdünnungen von 1:30, 1:50, 1:100 und 1:200; erste Betrachtung nach vierstündigem Verweilen bei 37°, endgültige Ablesung nach weiteren 20 Stunden bei Zimmertemperatur unter Benutzung einer 6fachen Lupenvergrösserung. Ist die Agglutination bei 1:200 positiv, erfolgt die Ansetzung weiterer Verdünnungen bis zur Erreichung des Endtiters.

In 50 Fällen finden wir die klinische und bakteriologische Diagnose: Typhus abdominalis sichergestellt. Die Agglutinationsverhältnisse in diesen Fällen zeigt Tabelle 1. Als positiv sind alle Agglutinationen eingetragen, die mindestens bei 1:30 deutlich ausgesprochen waren. Stärkere Serumkonzentrationen glaubten wir als unzuverlässlich ansehen zu sollen, während z. B. Liess in seiner erwähnten Arbeit bis 1:20 heraufgegangen ist.

Tabelle 1. Typhus-abdominalis-Kranke.

50 Typhusfälle	Agglutination positiv		
50 Fälle = 100 Proz.	Typhusbaz. 50 = 100 Proz.	Paraty. A 7 = 14 Proz.	Paraty. B 14 = 28 Proz.
	Agglutination negativ		
	Typhusbaz. 0 = 0 Proz.	Paraty. A 43 = 86 Proz.	Paraty. B 36 = 72 Proz.

Wir finden hier in den Seren der Typhuskranken eine Mitagglutination von Paratyphus A in 14 Proz., während 86 Proz. diese Mitagglutination nicht zeigen. Die Mitagglutination für Bakterium paratyphi B ist in der doppelten Anzahl der Fälle positiv. In den meisten Fällen hielt sich die Mitagglutination von Paratyphus-A-Bazillen in den niederen Serumverdünnungen von 1:30 bis 1:50, aber auch höhere Werte kamen zur Beobachtung. Ebenso verhielt es sich für Bacterium paratyphi B, doch fanden sich hier häufiger Verklebungen bei stärkerer Verdünnung. Die Seren liessen kein einheitliches Verhalten gegenüber Paratyphus-A- und B-Bazillen erkennen; 5 mal wurden beide verklebt, 2 mal A-Bazillen und 9 mal B-Bazillen allein. Korte sowie Korte und Steinberg fanden bei ihrem Material das gleiche, wenig übereinstimmende Verhalten. Bei letzterem reagierten unter 70 Fällen 20 auf beide Arten Paratyphusbazillen, 7 allein auf A- und 9 allein auf B-Bazillen.

Die Höhe der Mitverklebung ist bei unserem Material völlig unabhängig von der Vermehrung der Hauptagglutinine. Es finden sich Seren, die bei hohem Titer für Typhusbazillen jede Mitagglutination vermissen lassen, während andere bei geringerem Agglutinationsvermögen für Typhusbazillen deutlich Paratyphusbazillen verkleben. Liess schliesst aus seinem Material: „die Annahme, dass die Mitagglutination von der Wertigkeit des Serums abhängt, trifft nicht in allen Fällen zu". Gross kommt zu einem gleichen Resultat.

Aehnliche Prozentzahlen für die Mitagglutination wie wir fanden an einem Material von 200 Typhusfällen Brion und Kayser. Sie geben für die Mitagglutination von Bact. paratyphi A 10 Proz., für B 8 Proz. an. Weitgehend höhere Zahlen zeigen Grünberg und Rolly, die eine Mitagglutination von Bazillen vom Typus A und B in 70 Proz. finden, von denen die Hälfte höhere Mitagglutinine zeigt als Hauptagglutinine, eine Erscheinung, die wir in unserem Material nur einmal verzeichnet finden. Ferner findet Liess für Paratyphus-A-Bazillen allein Mitagglutination in 56 Proz., für Paratyphus-B-Bazillen in 79 Proz.

Wir finden ferner in unseren Aufzeichnungen 52 Fälle, bei denen die Schlussdiagnose auf fieberhaften Magenkatarrh gestellt wurde, bei denen also bakteriologisch Typhus nicht diagnostiziert wurde, bei denen aber die klinische Diagnose ätiologisch nicht so weit gesichert erscheint, dass eine durch das Typhusbakterium oder einen seiner Verwandten verursachte Erkrankung ohne weiteres auszuschliessen wäre.

Tabelle 2. Typhusverdächtige, ätiologisch nicht geklärte Erkrankungen.

52 Fälle	Agglutination positiv		
52 = 100 Proz.	Typusbaz. 52 = 100 Proz.	Paraty. A 10 = 19,2 Proz.	Paraty B 9 = 17,3 Proz.
	Agglutination negativ		
	Typhusbaz. 0 = 0 Proz.	Paraty A 42 = 80,8 Proz.	Paraty. B 43 = 82,7 Proz.

Die Tabelle zeigt eine Mitagglutination von Paratyphus-A-Bazillen in fast gleicher Anzahl wie bei Typhuskranken. Die Zahl für die Mitagglutination vom Typus B ist etwas geringer. Auch hier handelt es sich bei der Mitagglutination um Serumverdünnungen von 1:30 bis 1:50; doch finden sich auch hier höhere Werte. Wie bei der ersten Gruppe lässt sich auch hier keine Abhängigkeit der Mitagglutination von der Titerhöhe für Typhusbazillen feststellen. Auch fehlt hier ebenfalls ein gleichgerichtetes Verhalten gegenüber den beiden Typen A und B; in 4 Fällen wurden beide mitagglutiniert, in 6 nur Bact. paratyphi A und in 5 nur solche des Typus B

In Tabelle 3 sind die Ergebnisse der Agglutination von weiteren 107 Fällen verzeichnet, bei denen eine typhöse Erkrankung auch nach dem weiteren Verlauf als ausgeschlossen gelten kann; es handelt sich um Pneumonien, Bronchitiden und ähnliche Krankheiten.

Tabelle 3. Sicher nicht Typhuskranke.

107 Fälle	Agglutination positiv		
107 = 100 Proz.	Typhusbaz. 107 = 100 Proz.	Paraty. A 20 = 18,7 Proz.	Paraty. B 26 = 24,3 Proz.
	Agglutination negativ		
	Typhusbaz. 0 = 0 Proz.	Paraty. A 87 = 81,3 Proz.	Paraty. B 81 = 75,7 Proz.

Die Zahlenverhältnisse für die Agglutination der verschiedenen Typen stimmen mit denen der beiden ersten Tabellen überein. Die bei diesen angeführten Einzelheiten finden sich hier in gleicher Weise. Die Mitagglutination für A- und B-Bazillen findet sich 13 mal, für Bact. paratyphi A 7 mal und B 13 mal.

Nach dieser Tabelle könnte es vielleicht den Anschein haben, als ob fieberhafte Erkrankungen bei Schutzgeimpften hinsichtlich der Mitagglutination die gleiche Wirkung ausüben wie der Typhus abdominalis, d. h. ein Ansteigen der vorhandenen Agglutinationswerte bewirken.

Zum Vergleich ist bei 56 vor mehr oder weniger langer Zeit Schutzgeimpften die Gruber-Widalsche Reaktion angestellt worden. Die Blutproben stammten von Syphilitikern und waren der Untersuchungsstelle zur Anstellung der Wassermannschen Reaktion zugesandt.

Tabelle 4. Schutzgeimpfte, nicht fieberhaft Erkrankte.

56 Fälle	Agglutination positiv		
56 = 100 Proz.	Typhusbaz. 56 = 100 Proz.	Paraty. A 14 = 25 Proz.	Paraty. B 16 = 28,6 Proz.
	Agglutination negativ		
	Typhusbaz. 0 = 0 Proz.	Paraty. A 42 = 75 Proz.	Paraty. B 40 = 71,4 Proz.

Es scheint nach den Ergebnissen der Tabelle, dass sich in diesen Fällen die Mitagglutination für Bact. paratyphi A in vermehrter Anzahl findet. Liess konnte sie am 7. Tage nach der dritten Schutzimpfung, also auf der Höhe der Antikörperbildung, unter 7 Fällen nur zweimal nachweisen und er bemerkt: „dass die Mitagglutination für Paratyphus-A-Bazillen fehlt, wenn die Untersuchung nicht auf

der Höhe der Antikörperbildung erfolgt". Lag die Impfung längere Zeit zurück, so konnte er keine Mitagglutination für das Bact. paratyphi A feststellen.

Zugegeben ist für unser Material die Möglichkeit, dass der eine oder andere dieser Leute in der Türkei mit einem Impfstoff geimpft wurde, der auch Paratyphus-A-Keime enthielt, da dort eine gemischte Impfung eingeführt war; für die weitaus grösste Mehrzahl trifft dieses aber sicher nicht zu. Die Mitagglutinine für Paratyphus-A-Keime sind mithin doch wohl im wesentlichen auf Rechnung einer vorausgegangenen Typhusschutzimpfung zu setzen, was allerdings mit den Ergebnissen von Liess nicht übereinstimmt.

Der Gruber-Widal für Bact. paratyphi A wurde bis auf 2 Fälle, von denen der eine in einer Verdünnung von 1:50, der andere 1:100 positiv war, nur bei Serumverdünnung von 1:30 festgestellt. Bei geringer Titerhöhe für Typhusbazillen wurde die Mitagglutination bei diesen Fällen vermisst, so dass hier vielleicht im Gegensatz zu den Ergebnissen der Tabellen 1—3 von einer Abhängigkeit der Mitagglutinine von dem Titer der Hauptagglutinine zu sprechen wäre. Für Paratyphus-B-Bazillen fand Liess in 55 Proz. positive Reaktionen. Wir finden an unserem Material nur etwa die Hälfte, so dass also die Verhältnisse für die Mitagglutination hier umgekehrt liegen wie dort.

Die positiven Fälle dieser Gruppe liessen ebenfalls kein gleichsinniges Verhalten gegenüber Paratyphus-A- und B-Bakterien erkennen, 8 mal wurden A- und B-Bazillen verklebt, 6 mal nur A- und 8 mal nur B-Bazillen.

Die Zahlen dieser Tabelle schwanken nur innerhalb geringer Breite gegen die der vorstehenden Tabellen; somit kann die Annahme, dass ein Einfluss der fieberhaften Erkrankungen auf die Mitagglutination anzunehmen sei, nicht aufrecht erhalten werden.

Es sei hier noch erwähnt, dass von 21 gesunden Nichtgeimpften bis auf 3, die in einer Verdünnung von 1:30 eine schwache Verklebung für Typhusbazillen erkennen liessen, keiner eine positive Reaktion ergab.

Würden wir die Ergebnisse der Tabellen 1—4 graphisch dargestellt übereinander projizieren, so ergäben sich nur Differenzen die kaum über 10 Proz. schwanken, eine gewiss geringe Breite, zumal in Anbetracht der Kleinheit der Zahlen.

Es seien nun noch die Agglutinationsverhältnisse für 15 Paratyphus-B-Fälle der typhösen Form tabellarisch wiedergegeben.

Tabelle 5. Paratyphus-B-Kranke.

15 Fälle	Agglutination positiv		
15 = 100 Proz.	Typhusbaz. 12 = 80 Proz.	Paraty. A 7 = 46,6 Proz.	Paraty. B 13 = 86,6 Proz.
	Agglutination negativ		
	Typhusbaz. 3 = 20 Proz.	Paraty. A S = 53,4 Proz.	Paraty. B 2 = 13,4 Proz.

Auffällig ist, dass 2 Fälle, aus deren Stuhl Paratyphus-B-Bazillen gezüchtet wurden, spezifische Agglutinine vermissen liessen, während für Typhus der Widal in dem einen Falle 1:50, in dem anderen 1:200 positiv war. Es ist wohl anzunehmen, dass die positiven Typhusreaktionen durch vorhergegangene Typhusschutzimpfungen bedingt sind, während der Körper auf die Paratyphus-B-Infektion noch nicht mit Agglutininbildung reagiert hatte. Leider wurde das Blut der beiden Patienten nur einmal eingesandt.

Die Anzahl der Paratyphus-A-Mitagglutinationen ist im Vergleich zu den anderen Tabellen eine recht grosse, fast in der Hälfte der Fälle ist sie positiv. Auch Porsile sowie Kutscher und Meinke geben an, dass das Serum eine Mitagglutination für Paratyphus-A-Bazillen aufwies.

Zusammenfassend können wir sagen, dass sowohl die Seren Typhus-, Paratyphus-B-Kranker und Schutzgeimpfter durchschnittlich in einem Fünftel der Fälle Mitagglutination erkennen lassen. Eine Beeinflussung der Mitagglutination von der Titerhöhe der Hauptagglutinine lässt sich nicht nachweisen, sie zeigt vielmehr ein regelloses Verhalten. Ebensowenig besteht ein gleichgerichtetes Verhalten der Mitagglutination gegenüber den verschiedenen Typen; diese werden unabhängig voneinander verklebt. Es ergaben sich ferner in unserem Material nur geringe Unterschiede zwischen den Zahlen für die Mitagglutination bei Typhuskranken, sonstigen schutzgeimpften Kranken und Schutzgeimpften. Die Möglichkeit, aus der Mitagglutination von Paratyphus-A-Bakterien die Diagnose Typhus oder typhusähnliche Erkrankung zu stellen, hätte für uns nicht bestanden. Ebensowenig wäre die Mitagglutination für Paratyphus-B-Bakterien verwendbar gewesen.

Literatur.

Korte: Zschr. f. Hyg. 44. — Korte und Steinberg: M.m.W. 1905. — Liess: M.m.W. 1918. — Brion und Kayser: M.m.W. 1902. — Uckermark: Zschr. f. Immun.Forsch. 27. — Kolle-Wassermann. — Gross: Zbl. f. Bakt. 47.

Aus der Hautklinik in Bonn (Dir. Prof. E. Hoffmann).

Hautentzündung durch Kalkstickstoffdünger.

Von Dr. Joh. van Husen.

Der Umstand, dass wir in letzter Zeit verschiedene Hautschädigungen nach dem jetzt in der Landwirtschaft vielfach gebrauchten Kalkstickstoffdünger beobachtet haben, veranlasst mich, darüber kurz zu berichten.

Der Kalkstickstoff stellt ein schwarzes, leicht nach Azetylen riechendes Pulver dar, das nach den Angaben von Geheimrat Remy von der landwirtschaftlichen Hochschule in Poppelsdorf und seines Assistenten Dr. Weiske als wirksamen Bestandteil Kalziumzyanamid, als Nebenprodukt bezw. Verunreinigung Aetzkalk bis ungefähr 30 Proz. und geringe Mengen Schwefelkalzium und etwas pulverisierte Kohle enthält, wodurch ihre Schwarzfärbung bedingt ist. Wegen seiner bekannten reizenden Wirkung besonders auf die Augen und Atmungsorgane wurde dieser Kunstdünger in Friedenszeiten weniger benutzt und erst das Fehlen anderer stickstoffhaltiger Düngemittel hat die Veranlassung gegeben, dass der Kalkstickstoff in den letzten Jahren mehr in Gebrauch kam. So erklärt es sich, dass wir in letzter Zeit mehrere Fälle beobachten konnten, bei denen durch Beschäftigung mit Kalkstickstoff heftige Hautreizungen entstanden waren.

In einem der von uns beobachteten Fälle entstand eine so starke Dermatitis, dass der Kranke für 14 Tage in die Klinik aufgenommen werden musste. Ueber diesen Fall sei daher ganz kurz berichtet.

Es handelt sich um einen 62jährigen Ackerer, der in diesem Jahre zuerst Kalkstickstoff als Düngemittel anwandte und mit der Hand ausstreute. Er beschäftigte sich damit etwa 8 Tage, als er an den Händen, Armen, im Gesicht, besonders an den Augen heftiges Brennen und Jucken verspürte. Die Haut wurde an diesen Stellen rot, schwoll an, und es bildeten sich nach einigen Tagen an beiden Unterarmen massenhaft kleine Bläschen. Auch die übrige Haut des Körpers wurde einige Tage später rot, brannte und juckte heftig.

Bei der Untersuchung am 8. Mai zeigte sich die Haut an den Handrücken und Unterarmen deutlich schwärzlich verfärbt, erheblich geschwollen, stark gerötet, mit zahlreichen stecknadelkopf- bis erbsengrossen, ja fast bohnengrossen wasserhellen Blasen bedeckt. An manchen Stellen ist die Blasendecke geplatzt und es treten nässende Erosionen zu Tage. Dazwischen sieht man einige Hämorrhagien. Die Abgrenzung gegen die Oberarme hin ist keine scharfe; man sieht vielmehr einen allmählichen Uebergang von der diffusen Rötung bis zur spärlichen Aussaat von kleinen roten Fleckchen. Die Haut des Gesichts, besonders um die Augen herum, ist intensiv gerötet und an den Augen ziemlich erheblich geschwollen. Im Ganzen hat die Gesichtshaut ein leicht schwärzliches Aussehen. Auch die Konjunktiva ist leicht entzündlich gerötet. Auf der Stirn besteht eine feinlamellöse Abschuppung. Eine gleiche intensive Entzündung zeigt die Haut des Halses, der unteren Bauchpartien, der Leisten und Genitalien. Besonders ist die Eichel und das Innenblatt des Präputiums entzündlich gerötet und leicht nässend. Auf dem Rücken sieht man zahlreiche, etwa pfenniggrosse, leicht erhabene quaddelartige rote Effloreszenzen, die dem Patienten unangenehmes Brennen und heftiges Jucken verursachen. Die Brust zeigt nur spärliche linsen- bis erbsengrosse intensiv rote Fleckchen. Die unteren Extremitäten sind bis auf das obere Drittel der Innenseite der Oberschenkel frei. Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Der von dem Patienten mitgebrachte Kunstdünger wurde von Herrn Dr. Weiske von der hiesigen landwirtschaftlichen Hochschule als Kalkstickstoff festgestellt. Es unterliegt also keinem Zweifel, dass dieser die Ursache der Hautentzündung war.

Im weiteren Verlaufe trat zunächst am ersten Tage nach der Aufnahme eine Verschlimmerung ein, indem sich die Dermatitis auch auf die Brust und den Rücken in Form einer diffusen Rötung ausbreitete. Die entzündliche Schwellung der Arme und der Gesichtshaut ging unter Umschlägen mit Salizyl (0,1 proz.) -Resorzin (1 proz.) -Lösung nach 2 Tagen zurück. Die Blasen trockneten teils ein, teils platzte die Blasendecke, und es zeigten sich entsprechend nässende Erosionen, die unter Touchieren mit 5 proz. Höllensteinlösung mit nachfolgender Pinselung mit Zinkwismutschüttelmixtur und indifferenten Salben (Laneps cum Aqua 30 Proz.) bald abheilten. Auch die ausgedehnte Hautreizung des übrigen Körpers ging unter Pinselung mit Zinkwismutschüttelmixtur in einigen Tagen zurück, so dass der Patient am 21. Mai als fast vollständig geheilt auf seinen dringenden Wunsch hin in ambulante Behandlung entlassen werden konnte. Am 25. Mai stellte sich der Patient in der Poliklinik wieder vor. Die Haut der Unterarme zeigte bis auf geringe Schuppung einiger abgeheilter Erosionen fast normales Aussehen, ebenso die Haut des Gesichtes und Halses. Ueber den Schulterblättern jedoch bestand wieder eine leichtfleckige Rötung der Haut und in beiden Achselhöhlen eine Entzündung der Schweissdrüsen, die als kirschgrosse rote, noch nicht erweichte Knoten zu Tage traten. Es wurde Puderung und Umschläge mit essigsaurer Tonerde angeordnet.

31. Mai. Bei der heutigen Nachuntersuchung zeigt sich die Haut der Unterarme und des Körpers als geheilt. Nur auf dem linken Unterarm besteht ein erbsengrosser Furunkel. Die Entzündung der Schweissdrüsen ist bedeutend zurückgegangen; es bestehen nur noch erbsengrosse Knoten.

Es war also in diesem Falle zu der Hautreizung noch eine tiefergehende Zellgewebsentzündung hinzugetreten.

In anderen Fällen, die wir in der Poliklinik sahen, war die Hautentzündung nur weniger stark ausgebildet; auch hier nahm die Dermatitis von den Armen und den unbedeckten Teilen ihren Ausgang und trat in Form eines heftigen akuten Ekzems mit kleiner Blasenbildung auf.

Ein von Professor Hoffmann[1]) in seiner Privatpraxis beobachteter Fall zeigte noch ganz besondere Erscheinungen, die auf eine Aetzwirkung zu beziehen waren. Der Rand des eingezogenen Nabels war in ein ringförmiges mit dünner, schwarzer Kruste bedecktes Geschwür verwandelt, dessen Umgebung gerötet und lebhaft geschwollen war. Ebenso zeigten sich an den Unterschenkeln, vor allem in den Knöchelgruben und da, wo die Stiefel etwas gescheuert hatten, tiefere schmerzhafte, mit schwarzen Aetzschorfen bedeckte Ulzerationen, während die übrige Haut noch zum Teil dunkel verfärbt und stellenweise ekzematös gereizt war. Die Geschwüre heilten mit einer 5 Proz. Protargol und 10 Proz. Anaesthesin enthaltenden Salbe in einer Woche ab.

Dieser und andere Kranke gaben an, dass in ihren Dörfern auch andere Bauern und Landarbeiter in erheblicher Zahl nach Beschäftigung mit Kalkstickstoff in ähnlicher Weise erkrankt seien.

Aus diesen Beobachtungen ergibt sich, dass der Kalkstickstoff nicht nur vesikulöse und bullöse Dermatitiden an den freien Stellen (Gesicht und Hände), sondern auch fast über die ganze Körperhaut sich ausbreitende akute Entzündungen hervorzurufen vermag. Daneben können auch heftig juckende, quaddelartige Effloreszenzen entstehen, und zuweilen kann auch durch die Aetzwirkung eine Geschwürsbildung an den einzelnen Stellen erfolgen, die durch Kleidung gescheuert werden. Die Hautreizung bezw. Verätzung der Haut wird sehr wahrscheinlich durch die mehr oder weniger hochgradige Verunreinigung mit Aetzkalk bedingt, die ja, wie schon oben erwähnt, bis 30 Proz. betragen kann, wobei wohl eine vermehrte Schweissabsonderung bei anstrengender Arbeit und vielleicht auch die Sonnenstrahlen fördernd einwirken.

Auch bei Tieren kommt, wie wir von Geheimrat Remy erfahren, eine derartige Schädigung der Haut vor und es ist sehr bemerkenswert, dass bei ihnen auch ein Verlust der Haare beobachtet werden konnte. Beim Menschen haben wir bisher eine deutliche Beeinflussung der Haare nicht beobachten können.

Was die Therapie betrifft, führt bei Fernhalten der ursächlichen Schädlichkeit die Behandlung mit Zinkwismutschüttelmixtur und Salben ziemlich schnell zur Abheilung der Hautreizungen. Bei heftigen Entzündungen mit diffuser Schwellung und Nässen der Haut sind vorübergehende Umschläge mit Salizyl (0,1 Proz.) -Resorcin (1 Proz.) -Lösung von guter Wirkung.

Diese Beobachtungen müssen uns veranlassen, in dem Umgang mit Kalkstickstoff Vorsicht zu empfehlen. Die Augen werden zweckmässig durch eine Schutzbrille gegen das Hineingelangen von Kalkstickstoffstaub gesichert und auch für die Haut ist Einfettung und Puderung nach der Arbeit anzuraten.

[1]) Eine kurze Mitteilung darüber findet sich in der Dermatologischen Zeitschrift 1919. Bd. XXVII Juliheft.

Ein handliches Besteck zur konservativen Behandlung der Gaumenmandeln und des lymphatischen Rachenringes nach Dr. Röder-Elberfeld.

Von Stabsarzt Dr. Taube.

Das Bestreben, die Mandeln über den Rahmen einer örtlichen Bedeutung hinauszuheben und bei Allgemeinerkrankungen zum Ausgangspunkt therapeutischen Arbeitens zu machen, ist nicht neu. Namentlich anfangs dieses Jahrhunderts gewann diese Behandlungsart an Ausbreitung durch die Beobachtung eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen Angina und Gelenkrheumatismus. Man kann im allgemeinen zwei grundsätzlich verschiedene Methoden unterscheiden: die Tonsillektomie oder andere mehr oder weniger verstümmelnde Eingriffe und die konservativen Behandlungsarten. Die Verfechter der ersteren sind durchweg Anhänger der sog. „Infektionstheorie". Nach ihr sind die Gaumenmandeln nicht bloss unwesentliche Gebilde, sondern sogar, als Sammelplatz der verschiedenartigsten Keime, Ausgangspunkt einer ganzen Reihe von Allgemeinerkrankungen. Die Entfernung dieser Ansteckungsquellen hatte in vielen Fällen gute Erfolge. Manche Aerzte glaubten die Entfernung der Eiterherde unter Schonung der Mandeln bewirken zu können durch Ausquetschung der Mandeln mit dem Finger. Sie bilden die Verbindung zu den Anhängern der „Abwehrtheorie", die die Mandeln als Schutzorgane des Körpers bezeichnen und daher meinen, dass sie nicht ohne Schaden für diesen entfernt werden können. Dieser Schutz besteht nach Ansicht der meisten in einem Abfangen eindringender schädlicher Keime. Einen weitergehenden Standpunkt vertrat der im Juli 1918 verstorbene Elberfelder Arzt Dr. Röder. Nach ihm werden die Lymphe und mit ihr die Abfallprodukte des Körpers nicht nur durch den Ductus thoracicus in das Venensystem ausgeschieden, sondern auch durch die Gaumenmandeln wie durch den lymphatischen Rachenring überhaupt in Mundhöhle und Schlund, gelangen mit dem Speichel in den Magen und werden von dort aus weiter abgebaut. Untätigkeit der Mandeln, aus welchem Grunde auch immer, bedeutet Zurückhaltung von Krankheitsstoffen im Körper, also Krankheit. Andererseits muss die Funktionsherstellung der Mandeln eine Entgiftung des Körpers, damit Gesundung zur Folge haben. Den experimentellen Beweis für diese Theorie hat Röder nicht geben können. Die konsequent durchgeführte Behandlung des Rachenringes hat jedoch so bemerkenswerte Ergebnisse gehabt, dass die Behandlungsmethode es verdient, mehr Allgemeingut der Aerzte zu werden als bisher. Die bedeutsamsten Erfolge hatte Röder bei Gicht, Gelenk- und Muskelrheumatismus, bei Asthma, Neuralgien, Basedowscher Krankheit sowie bei allen solchen Kinderkrankheiten, die auf skrophulöser oder lymphatischer Anlage beruhen. Die Behandlungsweise besteht in einer Aussaugung der Gaumenmandeln mittels eines Glasröhrchens, dessen eines Ende mit einem Gummiball verbunden ist, während die andere Oeffnung napfartig umgebogen ist und zur Aufnahme angefeuchteter Watte dient, von der die angesaugten Eiterpartikel aufgefangen werden. Dann folgt die Ausquetschung der Mandeln mit dem wattebekleideten Finger unter gleichzeitiger Austastung der Mandelnischen. Die Auswischung des Nasenrachenraumes geschieht mit einem rechtwinklig abgebogenen, wattearmierten Silberdraht. Endlich werden die unteren und mittleren Nasengänge mit einem feinen Wattedraht sondiert und massiert.

Die Methode hat, neben ihrer biologischen Bedeutung, den Vorzug der Billigkeit, Bequemlichkeit und Unschädlichkeit. Sie ist, wie Verfasser wiederholt erproben konnte, überall, auch in den beengtesten Verhältnissen, ausführbar. Das Alter der Patienten spielt keine Rolle. Verfasser behandelte Kinder von 4 Monaten und Leute von 70 Jahren mit gleichgutem Erfolge. Das kleine, dazu nötige Instrumentarium hat jetzt die Firma Katsch in München in einer handlichen Tasche zusammengestellt, die den Umfang eines Doppelbriefes hat und bequem in der Kleidertasche unterzubringen ist. Sie enthält:

4 Stück Tonsillensauger aus Glas (verschiedene Grösse),
2 Stück gebogene Watteträger (Rachenhaken),
2 Stück gerade Watteträger (zur Nasensondierung),
Eine kleine Kornzange (zur Entfernung der Watte aus Röhrchen und von den Haken),
1 Röhrchen mit Pastillen zu 0.1 g Hydrarg. oxycyanat. (eine Lösung von 0,3:1000 dient zur Desinfektion der Instrumente und zur Anfeuchtung der Watte für Röhrchen, Haken und Finger).

Die Watte ist in zwei Seitentäschchen untergebracht und reicht für 5—6 Behandlungen.

Ein Gummiball ist in dem Besteck nicht enthalten. Einmal bietet die Beschaffung Schwierigkeiten, dann macht er das Täschchen unhandlich. Es empfiehlt sich, ihn getrennt zu tragen. Ein Ersatz für den Ball, etwa durch eine Saugpumpe mit Federdruck, konnte nicht hergestellt werden, da die Kraft der Saugpumpe nicht entfernt die des Gummiballes erreicht. Jedoch reicht ein sog. Politzergummiball zur Behandlung gut aus.

Der Preis des Besteckes beträgt ungefähr 18 Mark. Es ist zu beziehen von Hermann Katsch, München, Schillerstrasse 4.

Ausführliches Literaturverzeichnis über die Rödersche Mandelbehandlung ist zu finden in den Blättern f. biol. Med. 1919 H. 4/5; zu beziehen von der Deutschnationalen Verlagsanstalt Aktiengesellschaft, Hamburg 36, Holstenplatz 2.

Die Wiedereröffnung der Universität Köln.

Nach über hundertzehn Jahren ist die in der Zeit des furchtbaren Zusammenbruchs Preussen-Deutschlands aus gänzlichem Mangel an Mitteln zur Aufrechterhaltung geschlossene Kölner Universität, die nach Heidelberg älteste im Deutschen Reiche, wieder neu erstanden.

Ihre Wiedereröffnung fällt in noch unendlich grössere deutsche Not als ihr Schluss in den Zeiten von Jena und Auerstätt.

Wie aber damals die Gründung der Berliner Universität ein Bekenntnis des unerschütterlichen Glaubens war und sein sollte an Deutschlands Zukunft, an die unzerstörbare Kraft des deutschen Geistes, so die Wiedereröffnung der Kölner Universität.

Immer wieder, seit hundert Jahren, haben die grössten Bürger Kölns an ihr gearbeitet, das Andenken an einen Albertus Magnus, an einen Thomas v. Aquino, die grössten unter den Lehrern der Alma mater Coloniensis hat nie seine Wirkung verloren.

Bei der Gründung der Handelshochschule wie der Kölner Akademie für praktische Medizin hat der mächtigste Förderer der deutschen Universität, der grosse Althoff, den Gedanken an die Auferstehung der Kölner Universität mehr als einmal erörtert und bei den Oberbürgermeistern Becker wie Wallraf das wärmste Interesse gefunden. Aber die Ausführung scheiterte an Bedenken der Staatsregierung in Berlin unter dem Eindruck von Gegenströmungen seitens mancher Universitäten.

Es ist das Verdienst des Oberbürgermeisters Adenauer, mit klarem Blick, mit unermüdlicher Energie, unbeirrt von Widerständen mancher Art, mit festem Vertrauen auf die Zukunft Kölns, wie des deutschen Vaterlandes, angesichts unserer schwarzen Zukunft, die Universität Köln wieder aufgerichtet zu haben, dank dem verständnisvollen Entgegenkommen der Staatsregierung. Sie soll nach

seiner Eröffnungsrede sein und bleiben eine Pflegestätte wahrer Wissenschaft, Weisheit, Freiheit und Gesittung, das Kernwerk deutscher Kultur im Westen, soll deutsches Wesen erhalten den deutschen Stämmen am Rhein und deutsche Art, und soll sie zeigen und vermitteln auch dem Auslande. Aus den zunächst errichteten Fakultäten soll sich durch Hinzufügung aller weiteren gestalten die Magna et liberalis universitas litterarum et scientiarum.

Von besonderem Belang in dieser Zeit der geistigen Krankheit und Erschöpfung unseres deutschen Volkes ist die folgende bei der Eröffnungsfeier im altehrwürdigen Gürzenich in seiner ausgezeichneten Rede durch den Unterstaatssekretär Prof. Dr. Becker verkündete Botschaft des Ministers für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung Haenisch. Sie lautet:

„Zu meinem grössten Bedauern machen die politischen Verhältnisse es mir unmöglich, in Ihrer Mitte zu weilen und mündlich das auszusprechen, was ich an diesem für Köln, das Rheinland und Preussen gleich bedeutungsvollen Tage gern sagen möchte. So muss ich mich damit begnügen, den Versammelten auf dem Drahtwege meine herzlichsten Grüsse und Glückwünsche zuzurufen. Möge die neue und neuartige Kölner Hochschule, ins Leben gerufen in Deutschlands und Preussens schwerster Zeit, für Inland und Ausland ein Wahrzeichen dafür sein, dass der deutsche Geist, auch heute Deutschlands bestes Teil, noch ungebrochen und mitten im nationalen Trümmerfeld kraftvoll am Werke ist, wieder aufzubauen und neu zu schaffen. So gewiss die Wissenschaft international ist und so sehr es gerade eine vornehme Aufnahme Ihrer Kölner Hochschule sein wird, über das Blut und Trümmer dieser letzten Jahre hinweg neue Brücken nach Westen schlagen zu helfen, so gewiss kann sie diese völkerverbindende und völkerversöhnende Aufgabe nur dann erfüllen, wenn sie festwurzelt im Mutterboden unserer deutschen Heimaterde. Die Alma mater Coloniensis darf sich stets der warmherzigen Förderung durch die preussische Unterrichtsverwaltung versichert halten, die immerdar den Gedanken des staatlichen Zusammenhalts des Ganzen zu vereinigen wissen wird mit liebevollster Pflege der berechtigten Eigenart rheinischen Wesens. Preussen ohne das Rheinland wäre eine Edeltanne ohne Krone, das Rheinland ohne Preussen wäre ein zum Verdorren und Verkümmern verurteilter Ast. Wir gehören zusammen und wir bleiben zusammen.

In diesem Sinne gilt mein Gruss dem rheinischen, dem preussischen, dem deutschen Köln und seiner Hochschule. Möge ihr wie dem engern und weitern Vaterlande eine stolze und glückliche Zukunft beschieden sein — trotzdem und alledem! Im Geiste bin ich bei Ihnen, Haenisch, Kultusminister.

Die Glückwünsche der Stadtverordneten und die Forderung nach dem vollständigen Ausbau der Universität überbrachte Sanitätsrat Dr. med. Schulte, Mitglied des Kuratoriums. Möge sein Wunsch, dass die Universitätslehrer stets berufen werden frei von jeder Rücksicht auf konfessionelles wie politisches Bekenntnis, einzig und allein als Männer, wahrhaft gross in Wille und Tat, getragen von dem Adel des Herzens und der Gesinnung in Erfüllung gehen, möge die neue Universität werden nach seinem Wunsch für Köln ein neues, glänzendes Wahrzeichen in Jahrhunderten. Kollege Schulte begegnete sich hier mit der Mahnung des Staatssekretärs Dr. Becker, dass die Wissenschaft keine Magd sein dürfe der Kirche, wie des Staates, noch irgendwelcher Parteien oder Interessen, dass unsere Universität sich bewahren solle der Oeffentlichkeit, dem Staate, wie der Regierung gegenüber den echten deutschen Protestgeist deutscher Wissenschaft. Eine starke Universität im starken Staat auf dem festen Fundament der Opferbereitschaft und des Kulturwillens einer hochgesinnten Bevölkerung. Die Zielpunkte der neuen Universität erläuterte der Rektor, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Eckert, der mit zäher Energie und besonderer Geschicklichkeit die endliche Erfüllung jahrelanger Wünsche in verdienstvollster Weise gefördert hat. In den Vordergrund stellte er: das Verhältnis der Forschung zur Lehre, die Zusammenarbeit von Gelehrten mit Praktikern, die Verbindung von Vortrag mit Aussprache, die Einfügung des Fachwissens in den Rahmen der Allgemeinbildung und die Zulassung der Begabten, aber auch nur der wirklich Befähigten zum Studium.

Den Gruss der nun geschlossenen Akademie für praktische Medizin übermittelte der Dekan der med. Fakultät, Prof. Dr. Dietrich. Er wies hin auf die heute so umfangreiche Ausbildung des Arztes, auf das lawinengleich gewachsene Rüstzeug, das in Hörsaal und Klinik, in Röntgenzimmer und Operationssaal, in Laboratorium und der diätetischen Küche heute erworben werden muss. Einen Achtstundentag kennt der Arzt nicht im Studium, nicht im Beruf! Auch sein Gruss klang aus in ein vivat, floreat, crescat Alma mater Coloniensis.

Der wunderbar stimmungsvoll geschmückte, herrliche Gürzenich, das meisterhafte Vorspiel zu „Die Meistersinger von Nürnberg", das Halleluja aus Händels Oratorium „Messias", die Brahmssche „Akademische Festouvertüre", unter Leitung Abendroths veranstaltet, gaben der Wiedereröffnung der Universität die Weihe. Der erste, in dieser Zeit der in unserem Volke so erschreckend abhanden gekommenen Arbeitsfähigkeit und Arbeitsbereitschaft, so verheissungsvolle Fleiss unserer Studenten berechtigt zum Glauben an Deutschlands Auferstehung aus tiefstem Niedergang. Hie gut Deutschland allewege! S.

Jean Paul Marat.

Von Hermann Schelenz, Kassel.

So unendlich abscheuerregend und unheimlich ist, was die Geschichte von dem blind wütenden, durch Blut watenden Umstürzler und von seinem Tode berichtet, dass sein Name, weit mehr berechtigt als der des eitlen Toren Herostratus, die Jahrtausende als berüchtigt überdauern wird. Dass Marat Arzt war, zweifellos ein ganz tüchtiger (er hielt sich, wie Baas sagt, zu unserem Friedr. Hoffmann), ist kaum bekannt oder tritt hinter seinen unerhörten Gewalttaten völlig zurück. Was am Mark unseres Vaterlandes, nein am Mark der ganzen Welt zehrt, überragt das Siechtum, das vor etwa anderthalb Jahrhunderten zu Frankreichs Staatsumwälzung führte, gewaltig. Ein Blick aber auf den Mann, der sich als Heilkünstler an ihm versuchte, dessen anfänglich guter Glaube ebensowenig anzuzweifeln sein dürfte wie der vieler seinesgleichen, der aber, wiederum typisch, wie bei anderen, nach und nach ausartete und geradezu verbrecherisch wurde, ein Blick auf ihn, den das Volk wiederum nach uraltem Muster erst bejubelte, dann verfluchte und dem aus diesem eine Rächerin erwuchs, ist gerade jetzt von Belang, beherzigenswert, lehrhaft.

Anderen grossen „Franzosen" gleich entstammte Marat dem „falschen", wegen seiner heimtückischen Mordgewohnheiten seit lange verrufenen Italien, wenn er gleich in der Schweiz, in Boudry bei Neuchâtel Ende Mai 1744 geboren ward. Sein Vater war ein von Cagliari eingewanderter Italiener namens Mara und angeblich Arzt, auch als Musterzeichner, Chemiker und Sprachlehrer tätig, also vielfach begabt. Dass die Mutter, vermutlich eine Schweizerin, derentwegen der Sohn vielleicht evangelisch geworden ist*), als geradezu teuflisch-zungengewandte Lügnerin und Verleumderin bekannt und gefürchtet, ihresgleichen suchte, wird berichtet. Der Sohn selbst erzählt von sich, dass er äusserst empfänglich für äussere Eindrücke gewesen sei und sie mit feuriger Einbildungskraft verarbeitet habe. Offenen Herzens sei er allen noblen Passionen zugeneigt, von Ruhmsucht geradezu krankhaft erfüllt gewesen. Uebrigens seien seine sittlichen, menschenfreundlichen Anschauungen frühzeitig erwacht, mit acht Jahren schon hätte er niemand unschuldig leiden sehen können. Grausamkeit hätte ihn mit tiefstem Unwillen erfüllt, Unrecht sein Blut so in Wallung gebracht, als wenn er es selbst hätte erleiden müssen. Mit achtzehn Jahren zog er nach Toulouse, dann Bordeaux, um Heilkunde zu studieren, und zwecks weiterer Ausbildung lebte er wechselweise in England, Schottland (in Edinburg soll er sich den Lebensunterhalt durch Sprachunterricht verdient haben), Irland, bis er sich zeitweise 1751 in Paris niederliess. 1756 vertauschte er seinen Aufenthalt mit dem in London, wo er sich in der Church street Soho als Arzt niederliess und in den besten Kreisen von Wissenschaftern und Künstlern eine geachtete Stellung einnahm. Schriftstellerisch war er, was seine auch über sein engeres Fach hinausgehende Tüchtigkeit belegt, rege tätig. „An essay on the human soul" von 1772 war seine erste Arbeit. Ein Jahr darauf erschien sie französisch als: „De l'homme ou des principes et des lois de l'influence de l'âme sur le corps et du corps sur l'âme", die zu einer Auseinandersetzung mit Voltaire in der „Gazette littéraire" führte. 1779 erschienen von ihm „Découvertes sur le feu, l'électricité et la lumière", angeregt von Newtons weltbewegenden Arbeiten und ihnen zum Teil widersprechend. Sie wurde von der französischen Akademie einer rühmenden Erwähnung gewürdigt. 1780 liess er „Recherches sur le feu", 1782 solche „sur l'électricité", dann „Oeuvres de physique" folgen, schliesslich 1784 „Mémoires sur l'électricité médicale", die von der Universität in Rouen durch einen Preis geehrt wurden. Im Jahre 1788 erschien sein letztes hierhergehöriges wissenschaftliches Werk, welches nur vom Licht, im besonderen von seinen Versuchen über die Regenbogen- und die Farben der Wolken beim Sonnen-Auf- und Untergang handelte. Seine Kenntnisse auf ärztlichem Gebiete scheinen nur in England an der Universität von St. Andreas im Jahre 1775 dem „very distinguished master of arts" Marat bezeugt worden zu sein, weil er „has given all his attention to medicine for several years and has acquired a great skill in all branches of the science".

Aus seiner Praxis heraus schrieb er zwei „Tracts", einen 1775: „Enquiry into the nature, cause and cure of a singular disease of the eyes" und einen anderen: „Essay on Gleets, both by Jean Paul Marat, M. D.", die er der „worshipful Company of surgeons" und „The royal society" widmete. Was die Gleets, den Tripper, anbetrifft, so wendet er sich gegen die Anwendung von Bougies, Cereoli, wie sie in damaliger Zeit vornehmlich von den Apothekern oder den Wundärzten gemacht wurden (dadurch, dass ein Docht oder ein dünnes, katheterförmig aufgerolltes Band öfter in geschmolzenes, weisses Wachs mit einer Zugabe von etwas Harz oder Oel getaucht, abtropfen gelassen und geglättet wurde). Er widerriet sie, weil er sie für reizend hielt, und empfahl aus Diachylonpflaster dargestellte. Viermalige Einführung täglich und hinterher stets Einspritzungen einer schwachen Ammonchloridlösung heile jeden Tripper leicht und schnell. Die von ihm beschriebene Augenkrankheit hält

*) Nach Guareschi in Lavoisier, sua vita e sue opere. 1905 S. 324 wurde der Vater aus Sardinien ausgewiesen, weil er Protestant geworden war.

er für eine Folge des Gebrauchs von verschiedenen Merkurialien. Bis jetzt wäre sie mit der Gutta serena, der Amaurosis oder der Cataracta nigra verwechselt worden.

Seine erste politische Schrift „The chains of the slavery" stammt aus dem Jahre 1774, also noch aus der englischen Zeit. Sie spiegelt des Verfassers Unzufriedenheit mit den bestehenden Zuständen und den Drang wieder, sie durch eine Umwälzung zu beseitigen und dem Gemeinwesen aufzuhelfen. Ende der siebziger Jahre dürfte Marat nach der zweiten Heimat, nach Paris, zurückgekehrt sein, vielleicht weil er eine Stellung als Arzt bei der Leibgarde des Grafen von Artois erhielt. Nicht unmöglich, dass daraus sich ergebende nähere Beziehungen zur Aristokratie, deren, ja wie stets, so auch damals, tatsächliche oder gemutmasste Ueberhebung Unzufriedenheit verursachte und die spätere Umwälzung vorbereitete und anfachte, auch die in ihm schlummernden Gefühle anstachelte und zum Glühen brachte — das in der Tat noch wahrscheinlicher, wenn Marat in der Grossstadt schwer auch als Quacksalber gearbeitet hat und nur eine ihn sicher nicht befriedigende Stellung als Tierarzt an den Ställen jenes Grafen erhalten hat. 1787 trat er in einem „Plan de législation criminel" als Volksfreund auf den Plan, und zwar sofort beim Ausbruch der Revolution (1789) als schrankenloser Demagog, mit solcher Beredsamkeit, dass sie ohne weiteres als Erbteil der Mutter angesprochen werden kann, die in ihrer megärenhaften Art ebenfalls vor den gemeinsten und rohesten Ausdrücken nicht zurückgebebt sein soll. Für seine Zwecke passende, treffende, allgemein verständliche Beispiele flogen ihm nur so zu, volkstümlich bis zur Gemeinheit, nicht nur kühn, sondern schamlos verleumdend und lügend, zwang er den Pöbel in seine Gefolgschaft und zu Raub und Mord, und er lebte, jeder Sitte spottend und von gewissenlos an sich gebrachtem, unrechtem Gut prassend, aufs üppigste. Im gleichen Jahre gründete er, als sein Sprachrohr, die Zeitschrift „L'Ami du peuple", die er später in „Journal de la république" und 1792 in „Publiciste parisien" umtaufte. Durch Danton kam er 1790 in den von ihm gegründeten „Club des cordeliers". Ob seiner zügellosen Vorschläge (die 800 Deputierten wollte er an den Bäumen in der Nähe der Tuilerien aufgeknüpft sehen, und dem Convent riet er später gar, 270 000 Widersacher auf ähnliche Art unschädlich zu machen) verhaftet, hielt er es nach seiner Befreiung für angezeigt, bis zur Flucht des Königs (1791) zu verschwinden. 1792 trug er wesentlich durch sein Wühlen zu den Septembermorden bei und zum Mord des Königs. Wegen seiner Hetze gegen den Convent ward er in Anklagezustand versetzt, aber freigesprochen. Gegen die Girondisten wiegelte er den Pöbel auf und ward dadurch dem Wohlfahrtsausschuss lästig. Dass er seiner Verfolgung und Robespierre entging, bewirkte die rächende Tat von Charlotte Corday, der Tochter einer verarmten adeligen Familie aus Caen am 13. Juli 1793, deren Dolch den „einen trai, um Hunderttausend zu retten", während er im Bade sass. Bemerkenswert gerade für diese Leser ist, dass der erste zugezogene Helfer ein Zahnarzt, Michon-Delafondée, war, der im gleichen Hause, Rue des cordeliers 20, wohnte. Er verband Marat und brachte ihn in sein Bett. Philippe Jean Pelletan, beratender Chirurg der republikanischen Armee und Mitglied des Sanitätsamts, der als zweiter herbeigerufen wurde, konnte nur den Tod feststellen und als Grund eine überfingerlange Wunde, die an der rechten Klavikula zwischen der ersten und zweiten wahren Rippe begann und in der Lunge endigte, wo der tötende Stahl vermutlich die Karotis geöffnet hatte, angeben. Mit mehr fast als königlichen Ehren wurde, einzig wohl in seiner Art, dieser Aeskulapjünger staatsseitig im Pantheon beigesetzt und sein Todestag als Staatsfeiertag begangen — einige Jahre später folgte das „crucifige". Marats Gebeine wurden aus der Reihe der bevorzugten Grossen entfernt und dort verscharrt, wohin sie nach dem naturwidrigen Wahlspruch der Sozialisten hingehörten: in ein Massengrab gleicher Menschen.

In seinem Leiborgane erzählte der um Volksgunst buhlende Volksverführer von seinem Knabenleben, was ich oben mitteilte, wohl nicht als Wahrheitssucher und Künder, sondern so, wie es ihm für seine demagogischen Zwecke nützlich schien. Wertvoller, vertrauenswürdig sind viel eher Mitteilungen von Zeitgenossen. Aus ihren Angaben stelle ich zusammen [2]), dass, wahrhaft von Gott gezeichnet, dies „Monstre" etwas schief verwachsen, grossköpfig, triefäugig, zwergähnlich, blaulippig und sein Temperament bissig und scharf wie Schlehensaft und Vitriol gewesen ist. Eine andere Quelle sagt, er wäre fünf Fuss gross, krummbeinig gewesen, der Kopf sehr gross, die Nase adlerähnlich. Eine dritte berichtet, seine Gesichtszüge seien durch den ihm innewohnenden Menschenhass und seine Krankheit durchfurcht und finster gewesen. Wie im Fieber hätte er seine niedrig-widerwärtigen Aufrufe (ignobles diatribes) aufs Papier geworfen. Cabanès sagt, Marat wäre auf öffentliche Anerkennung erpicht, hypochondrisch, von der Furcht geplagt gewesen, dass alles, was ihm nicht restlos zufiel, ihm neidisch-übelwollend vorenthalten worden sei [3]). Er litt an einer Art Verfolgungswahn, er fühlte sich ewig zurückgesetzt und verspottet und seine Krankheitsplage doppelt. In solchem Corpus konnte kaum eine andere

[1]) Wie Encyclopaedia britannica erzählt.

[2]) Einiges aus einer eben im Leidener Janus erschienenen Arbeit von Edward Wallis.

wie missgestaltete, wirre Mens stecken und, dass sie immer mehr verbitterte, ihre Aeusserungen Tag zu Tag unleidlicher wurden, je mehr Marats körperliche Plagen zunahmen, ist natürlich, und dass er seine Schlaflosigkeit, seine steten Kopfschmerzen, gegen die er so lange wie möglich ein in Essig getauchtes Kopftuch zu tragen pflegte, an seiner Umgebung ausliess, dass sie ihm Todesurteile in die Feder diktierten, kann man, zudem bei dem Sohne seiner Mutter, wohl verstehen. Nicht sass übrigens der Weltverbesserer etwa in einem kosmetischen Bade, als der rächende Stahl ihn erreichte [3]). Marat litt zu allem Uebrigen an einer ewig juckenden Hautkrankheit, und gegen den unerträglichen Pruritus brachten ihm nur Bäder Erleichterung. So lange er irgend konnte, sass er in einer Badewanne, die, um das schwierig in die oberen Stockwerke zu tragende Wasser möglichst zu sparen, vielleicht auch aus Gründen, wie sie zur Herstellung der Schaukelbäder führten, nach damaliger Mode, schuhförmig gestaltet war. Auf einem quer darübergelegten Brett schrieb und arbeitete er. Aus dem Tone seiner jeweiligen Aeusserungen im „Ami du peuple" und aus der Zahl der von ihm gefällten Todesurteile würde man einen Rückschluss auf sein körperliches und seelisches Befinden haben ziehen können. Und rechtsgelehrte Verteidiger und seelenkennende Sachverständige würden vor einem Gerichtshof diesen Menschenschlächter, diese Bestie in Menschengestalt, dieses „Ungeheuer, das weder die Gesetze noch die Obrigkeit dem Henker überliefern konnte, und dem die Vorsehung durch ein Weib das Ende gebot", dieses Doppelwesen, das in seiner Studie über den Menschen das Mitleid für eine künstliche Empfindung und sich für unfähig erklärte, die Leiche eines Freundes zu obduzieren [4]), würden ihn, wenn nicht für unschuldig an seinen vielen unmenschlichen Taten erklärt, so doch dem Richter mildernde Umstände ans Herz gelegt haben.

Schon das Wenige, was ich über Marat sagen konnte, dürfte genügen, ihm daraufhin das klare Urteil über sein Tun und Treiben abzusprechen. Interessant, lehrreich im höchsten Masse, wäre zweifellos, nachzuforschen, ob seine Eigenart nicht typisch ist, ob man nicht ebenso wie von einem Cäsaren-, so auch von einem Umstürzler-Wahnsinn sprechen könnte. Das Volk in seiner Gesamtheit wird mit Recht verlangen, vor den Experimenten solcher Schwärmer geschützt zu werden — selbst wenn es ihnen, als von überirdischen, gottähnlichen Wesen „Besessenen" oder gar als von Gott selbst, dem Allgütigen und doch züchtigenden, gesandten Geiseln oder Zuchtruten, die zuchtlos gewordene, sündige Völker auf die Knie zwingen sollen, ein gewisses Gottesgnadentum zubilligen, sie mit einem Heiligenscheine umgeben möchte. Vielleicht schliesst sich die Weltgeschichte, das Weltgericht, solchem Gedankengang an!

---

[3]) Wie Marat jede der seinen widersprechende Meinung auch auf rein wissenschaftlichem Gebiete in keiner Art vertragen konnte, wie er den, der sie auszusprechen wagte, mit seinem ganzen Hass verfolgte, sei, seiner grossen Bedeutung wegen, an einem Beispiel, dem von Lavoisier, gezeigt. Dieser hatte sogar die Dreistigkeit gehabt, Marats Arbeitsergebnisse in Bezug auf die Verbrennung als unrichtig zu besprechen. Das nahm Marat zum Anlass, den Gegner nicht etwa wissenschaftlich zu bekämpfen, sondern, 1791 schon, in einem Beiblatt zum „L'ami du peuple" als Scharlatan, Chemikerlehrling anzugreifen und als Generalpächter, Leiter der Pulver- und Salpeterwerke zu verdächtigen und anzuklagen. Wie die Luft der Revolution alle Welt mehr oder weniger infizierte, ihr das Urteil raubte, belegt jedenfalls auch die Aeusserung des einen Mitgliedes der Behörde, die 1793 über Lavoisiers Todesurteil zu beschliessen hatte, Coffinhals, wieder eines Arztes: La république n'a pas besoin de savants, il faut que la justice suive son cours! Von Gerechtigkeit konnte man allerdings kaum sprechen. Da Marat ein Jahr vor Lavoisier (sein Tod fällt auf den 17. Mai 1794) den Tod erlitt, darf man m. E. nicht annehmen, dass er bei der Schnelligkeit des damaligen „Rechts"-Verfahrens Marat in die Schuhe zu schieben ist.

[4]) Eine französische Quelle sagt, er habe mit der edlen Charlotte Corday, die sich listig den Eintritt zu ihm verschafft hatte, gesprochen, „ételant d'un air cynique la lèpre, dont son corps était couvert". Um Aussatz handelte es sich jedenfalls nicht, sondern um Dermatitis herpetiformis, wie in dieser Zeit festgestellt wurde. Innerlich brauchte er übrigens (es heisst geradezu, dass seine Schwester Marat, während Charlotte Corday neben der Badewanne Platz genommen hatte, ihm die Arzneimittel „à boire" gebracht hatte. Ich würde sonst fast vermuten, dass er die Mittel äusserlich anwendete, denn ich finde aus jener Zeit keine Angaben über ihre innere Anwendung!) de l'eau melangée de Pâte d'amandes et de terre glaise, also einen kühlenden Trank aus einer Mandelpaste (Orgeat oder Orgeade, ursprünglich aus Orge (hordeum-Gerste, seit uralter Zeit zu der berühmten Πτισάνη der Tisana verarbeitet] bereitet, [ein Mandelbrei wurde in meiner Jugend, vor 60 Jahren, der Regel nach von Zuckerbäckern bereitet, mit Wasser angerührt als Kühltrank gegeben] und aus weissem Ton (Argilla oder Bolus alba).

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Lernen und Lehren in der Medizin.

Beitrag zur Neuordnung des medizinischen Studiums.

Von Prof. Dr. Hecker in München.

Die sehr beachtenswerten Vorschläge Kerschensteiners in Nr. 16 der M.m.W. 1919 zielen im Kern auf eine grössere praktische, technische und ethische Eignung des jungen Mediziners hin bei voller Ausbildung der wissenschaftlichen Fähigkeiten. Mit Recht erinnert Kerschensteiner hiebei an Schweningers seinerzeitige Bemühungen um „Aerzteschulen". Diese sollten dem von Schweninger erkannten Mangel an praktischem Können abhelfen, mussten aber an der unzureichenden Grundlage sowohl ihres Verfechters wie der eingeschlagenen Wege zur Durchführung scheitern. Auch war die Zeit noch nicht reif für solche Ideen. Der Hauptzweck des medizinischen Studiums ist nicht die Züchtung von Gelehrten und Koryphäen der Wissenschaft, die ja immer einer besonderen Ausbildung bedürfen, sondern von guten Aerzten, d. h. von solchen Männern, die die Leiden ihrer Mitmenschen möglichst rasch und sicher erkennen und mit den besten Mitteln heilen können, die gleichzeitig auch Krankheiten zu verhüten wissen und damit an der Gesunderhaltung unseres Volkes mitarbeiten, und die als Führer und Erzieher der Menschen dastehen.

Diagnose und Therapie werden, besonders die erstere, an unseren Hochschulen mustergültig gelehrt, und mit einem wohlassortierten Rüstzeug diagnostisch-therapeutischer Kenntnisse betritt der junge Arzt den Weg der Praxis. Bald muss er hier sehen, dass seine Ausrüstung, so vorzüglich sie zusammengestellt scheint, durchaus nicht allen seinen Bedürfnissen entspricht. Vom einen hat er zu viel, vom anderen zu wenig mitbekommen. Ihm fehlt vor allem eines: Die Erfahrung des praktischen Arztes. Davon hat er so gut wie nichts gelernt. Man sagt wohl, die Erfahrung muss jeder selbst erwerben. Gewiss, aber die Lehrmittel, an denen er sie erlernen soll, sind kostbar und vertragen am wenigsten in unserer Zeit irgend eine Verschwendung. Er, dem nun das Leben von Menschen anvertraut wird, hat keine Fühlung gehabt mit denen, die hier als Meister zuständig sind. Er ist praktischer Arzt geworden ohne Anleitung durch seinesgleichen. Aufs neue muss der Einzelne mühselig seine Erfahrungen sammeln. Das ist durchaus unökonomisch und verbesserungsbedürftig. Jegliche Erfahrung kann allgemein nutzbar gemacht, damit Arbeit erspart und Fortentwicklung gefördert werden.

Dieser Mangel der Ausbildung des Mediziners macht sich deutlich fühlbar und hat von jeher zu Konflikten und Schwierigkeiten geführt. Der Laie hat ein scharfes, wenn auch gewiss einseitiges Urteil gegenüber dem Arzt, und viele von den Klagen, die man zu hören bekommt über mangelndes Wissen und Können, über die Hilflosigkeit von Aerzten, besonders auf dem Lande, sind nicht ganz unberechtigt. Den Aerzten ist daraus kein Vorwurf zu machen. Der Schaden liegt nicht an ihnen, sondern an ihrer mangelhaften Durchbildung. So ist auch das Blühen und Gedeihen des Kurpfuschertums in manchen Gegenden begreiflich. Der Kurpfuscher versteht bei aller sonstigen Ignoranz die Psyche und die Bedürfnisse seiner Klienten viel besser und weiss sie auszunützen.

Der Mediziner wird klinisch ausgebildet, und nur klinisch. Darin liegt der Kernpunkt der Frage. Der Unterschied zwischen klinischer und praktischer ärztlicher Arbeit liegt auf der Hand. Jene erfolgt unter fremder, diese ausschliesslich unter eigener Verantwortung. In der Klinik ist der Arzt nur ein Teil des Ganzen, er ist geschützt und geborgen. Verläuft ein Fall nicht nach Wunsch oder stirbt ein Patient in der Klinik, so frägt die Welt nichts nach dem behandelnden Arzt, der Kranke ist eben in der Klinik gestorben; geht aber in der Praxis ein Fall schief, dann war es der Doktor, der die Schuld trägt, der „die Krankheit nicht erkannt" oder „den Patienten falsch behandelt hat". Wie oft ist es aber gar nicht die falsche Behandlung, sondern lediglich die mangelnde Erfahrung des jungen Arztes im Umgang mit der Umgebung, die ihn im falschen Licht erscheinen lässt. Seine Unsicherheit im Leben steht oft in lebhaftem Gegensatz zu der verblüffenden Sicherheit, die er als Assistent kurz vorher an den Tag gelegt hat.

Ausser der Verantwortung, die der praktische Aerzt auf seinen Schultern trägt, ist seine Arbeit im Gegensatz zur Klinik durch das Fehlen von allen möglichen Hilfsmitteln und Hilfskräften eine ganz andere geworden. Man denke nur an die Leitung einer schweren Geburt in der dunklen kleinen Kammer des weitabgelegenen Häuslers ohne Assistenz, ohne Waschgelegenheit; an die Notwendigkeit rasch improvisierter Operationen und anderer Hilfeleistungen, an die Schwierigkeiten der Diagnose seltener und gefährlicher Infektionen wie Pocken, Cholera, Flecktyphus oder von gewissen Stoffwechselkrankheiten — ohne Hilfe von bakteriologischen und chemischen Laboratorien, ohne spezialistische Kollegen usw. Man kann mir einwenden, dass die Tätigkeit an den Polikliniken den Mediziner ja auch ins praktische Leben hinausführt und ihn mit manchen Schwierigkeiten bekannt macht. Aber auch hier arbeitet er nicht unter eigener, sondern unter fremder Verantwortung, er schafft nicht um Verdienst und Lebensstellung, und vor allem hat er immer das Institut mit seinen Apparaten und Aerzten schützend im Rücken.

Was der Arzt ferner an der Klinik nicht lernt, ist der Verkehr mit den Kranken innerhalb ihrer so verschiedenen Umgebung, ist das Verhältnis zum Kranken als einer ganz selbständigen, ihm gegenüberstehenden Persönlichkeit zum Unterschied von der Klinik, wo immer noch ein gewisses, sagen wir „diszipliniertes" Verhältnis besteht.

Fragen der Standespflichten und Ehre, der Kollegialität, die heute so ungemein wichtig sind, und die sich durchaus nicht von selbst lösen, Fragen der Gewissenskonflikte, der Schweigepflicht, der Zeugnisausstellung etc. sind alles Dinge, die in der Klinik nicht gelehrt werden können, in denen der praktische Arzt mühselig und oft mit viel Schaden seine Erfahrungen sammeln muss.

So besteht eine grosse Anzahl von praktischen Fragen, die es dringend wünschenswert machen, dass der Mediziner vor Eintritt in die Praxis Fühlung mit ihnen bekommt.

Die Klinik kann ihm das alles nicht zeigen, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil der klinische Lehrer ihnen selbst vielfach fremd gegenübersteht. Der Lebensgang des deutschen Klinikers ist nach alter Sitte so, dass er nach Vollendung des Studiums seine Assistententätigkeit beginnt und so lange an der Klinik bleibt, bis sich ihm eine selbständige Lehrkanzel eröffnet. Dieser Entwicklungsgang in Abgeschlossenheit nach aussen erzeugt jenen in gewisser Hinsicht vollendeten Typus des wissenschaftlichen Lehrers, um den uns die Welt beneidet. Wir wollen ihn nicht missen, aber er erscheint uns ergänzungsbedürftig und verbesserungsfähig. Der klinische Lehrer war bis zu dem Tage, an dem er sein Amt antritt (mit ganz vereinzelten Ausnahmen) nie in der Praxis draussen. Er, der praktische Aerzte bilden soll, hat sich selbst nie an den Dornen der Praxis verwundet. In keinem anderen Beruf wäre dies möglich. Ja es gilt sogar als nahezu absolutes Hindernis in der klinischen Laufbahn, wenn der junge Dozent sich bei aller Gelehrsamkeit nebenher der Praxis zuwendet.

Der Mediziner braucht aber unbedingt auch Unterweisung durch seinesgleichen, durch erfahrene Praktiker. Wie ist da Abhilfe möglich? Voraussetzung muss von vornherein sein, dass die Höhe der wissenschaftlichen Ausbildung unseres Aerztestandes in keiner Weise leiden darf. Es wären verschiedene Wege denkbar:

1. Neben den rein klinisch durchgebildeten Lehrern werden praktische Aerzte, etwa als Lektoren, zum Lehramt berufen, die sich durch ihre Tätigkeit in wissenschaftlicher und praktischer Beziehung einen Namen gemacht haben, zum Lehramt geeignet scheinen und sich auch dazu geeignet fühlen. Sie müssten natürlich an den Prüfungen teilnehmen. Etwas Derartiges ist, so viel ich weiss, in Amerika seit langer Zeit eingeführt.

2. Jeder, der als Dozent in der Fakultät aufgenommen wird, muss eine gewisse Zeit in der Praxis gestanden haben. Diese Zeit könnte auch ganz gut im Verlauf der Dozentenjahre absolviert werden; das hätte den Vorteil, dass unschwer jenes glückliche Gemisch von praktischer und wissenschaftlicher Ausbildung und Lehrererfahrung geschaffen werden könnte, das mir für den medizinischen Lehrer unentbehrlich erscheint. Die praktische Zeit darf wissenschaftlich nicht als verloren gelten. Gerade während derselben bietet sich dem Arzt Gelegenheit, Erkrankungsformen zu studieren, die in der Klinik wenig oder gar nicht zur Behandlung kommen; so leichtere Formen von Stoffwechselaffektionen, von Nierenschädigungen, von Nerven- und besonders von seelischen Störungen. Mit dem Gros der sog. „Milieuerkrankungen", besonders bei Kindern der „besseren" Stände hat der Lernende bisher nichts zu tun gehabt; er steht ihnen zunächst ratlos gegenüber. Der Arzt wird in die ansteckenden Krankheiten, ihre Inkubation, Virulenz und ihre Nachkrankheiten einen ganz anderen Einblick bekommen, wenn er die Möglichkeit hat, sie in der Familie zu beobachten und dort den Patienten noch in längerer Kontrolle zu behalten. So nenne ich nur beispielsweise die Kindertuberkulose und ihre schwierige Erkennung in den Anfangsstadien; wie wichtig ist gerade sie für die Erkennung der Tuberkulose überhaupt!

Vieles wird ja der Kliniker in der Konsiliarpraxis kennen lernen, aber die wirkliche Durchdringung der genannten Fragen ist bei dem Charakter dieser Art von Praxis sehr erschwert.

Eine 3. Lösung wäre schliesslich noch darin zu suchen, dass das praktische Jahr, für dessen Abschaffung Kerschensteiner mit viel Recht eintritt, doch beibehalten, aber so verwendet wird, dass der Praktikant nicht in einer Klinik oder in einem wissenschaftlichen Institut, sondern als Gehilfe eines praktischen Arztes seiner Dienstpflicht genügt. Darüber müsste die früher schon einmal geführte Diskussion noch einmal eröffnet und vor allem auch das Urteil der Praktiker gehört werden.

Bei jedem der vorgeschlagenen Wege werden Schwierigkeiten zu überwinden sein und das Für und Wider gegeneinander abgewogen werden müssen. Aber angesichts der kaum abzuleugnenden Notwendigkeit einer Reform wird die Lösung schliesslich gefunden werden. Daran zweifle ich nicht.

Bücheranzeigen und Referate.

C. Winkler: Anatomie du système nerveux. 1. partie. Haarlem 1918. 435 Seiten. Preis 11.50 frs. Französische Uebersetzung aus dem Holländischen. Zugleich 1. Teil des 1. Bandes eines projektierten holländischen Handbuchs der Neurologie und 6. Band der opera omnia des Verfassers.

Der vorliegende 1. Teil gibt eine sehr ausführliche, mit zahlreichen, grösstenteils originellen Abbildungen (meist halbschematisch oder nach Photographien) versehene Darstellung der nervösen Apparate des Geruchs, des Gesichts, der allgemeinen Sensibilität und des Geschmacks. Die Darstellung verzichtet ganz auf ein näheres Eingehen auf biologische, ontogenetische und phylogenetische Einzelheiten ebenso wie die feinere Histologie und Histopathologie keine Berücksichtigung findet. Das Buch ist für den neurologisch-psychiatrischen Kliniker geschrieben und die diesen in erster Linie interessierende Topographie der Zentren und Bahnen (Hodologie) ist es, welcher dies Buch gewidmet ist. Dabei geht der Verfasser aber nicht so vor, dass er Gehirnteil für Gehirnteil in seinen topographischen Einzelheiten erläutert, sondern das Reizvolle seiner Darstellungsweise ist, dass er ganz von physiologischen Gesichtspunkten ausgeht. Von dem sensiblen Endorgan aus werden Bahnen und Zentren verfolgt, welche mit diesem in funktioneller Verbindung stehen. Immer wird der Versuch gemacht, Bahnen und Zentren zu einem funktionellen System zu vereinigen, wobei die Ergebnisse der Klinik sowohl als auch besonders des Tierexperiments ausgiebig berücksichtigt werden. Die Kenntnis der groben Uebersichtsverhältnisse setzt das Buch voraus; es wendet sich als Handbuch an den bis zu einem gewissen Grade mit der Materie Vertrauten, der sich über ein bestimmtes Gebiet noch näher orientieren will. Insofern ist es wohl zu bedauern, dass wenigstens in dem vorliegenden 1. Teil, der aber auch als ein geschlossenes Ganzes zu betrachten sein soll, auf Literaturangaben völlig verzichtet worden ist. H. Spatz-München.

R. Rosemann: L. Landois' Lehrbuch der Physiologie des Menschen, mit besonderer Berücksichtigung der praktischen Medizin. 15. Auflage I. Bd. 1919. (Der zweite Band wird in Kürze erscheinen).

Das bekannte Lehrbuch erscheint hiermit in der 15. Auflage. Die letzten 5 sind unter dem jetzigen Verfasser erschienen.

Der erste Band enthält neben der Einleitung die Physiologie des Blutes und des Kreislaufs, Atmung, Verdauung, Stoffwechsel und tierische Wärme. Auf engem Raum ist ein gewaltiges Material vereinigt. Sorgfältig gewählte Literaturangaben ermöglichen ein bequemes Eindringen in die Originalliteratur. Die Darstellung braucht nicht erneut gerühmt zu werden. Man lese die Abschnitte über Herz, Darm, Stoffwechsel und Nahrungsmittel. Die Auswahl der Abbildungen kann als Muster gelten. Es ist stets die Eigenheit dieses Lehrbuches gewesen, dass es den Kontakt mit der praktischen Medizin besonders betont. Es spricht sich dies sowohl in der Darstellung wie in den Literaturnachweisen aus. Die Physiologie und die praktische Medizin durchdringen sich wechselseitig mehr und mehr. Grosse Teile der Physiologie werden von Vertretern der praktischen Medizin geführt. Dem Referenten ist diese Eigenheit des Lehrbuches deshalb immer wichtig erschienen. Hoffmann-Würzburg.

Hoffa-Grashey: Atlas und Grundriss der Verbandlehre. 6. Auflage, Lehmann, München 1918. Preis 12 M.

Der beliebte Hoffasche Atlas, von Grashey seit der 4. Auflage in pietätvoller Weise mit einem reichen Schatze von Verbesserungen versehen, ist noch während des Krieges in neuer Auflage fertig gestellt. Die Kriegsverbandlehre nimmt einen besonderen Abschnitt des Buches ein. Grashey hat hier mit grosser Sorgfalt alles Wesentliche aus der weitverzweigten Literatur zusammengestellt und gibt uns einen in seiner Vollständigkeit wohl einzig dastehenden Ueberblick über die Verbesserungen und Neuerungen, die der Krieg geschaffen, alles an der Hand seiner eigenen reichen Erfahrungen auf seine Bedeutung prüfend und wertend. Auch jetzt wo der Krieg zu Ende ist, wird jeder Feld- und Heimatchirurg mit grossem Nutzen alles das sich ins Gedächtnis rufen, was Grashey unter Anwendung sehr reichlicher und guter Abbildungen über Verbandstoffe, Wundbehandlung, Schienen, Streckverbände, Gipsverbände kritisch zusammengestellt hat. Man ist bei einer solchen Uebersicht immer wieder überrascht, was uns der Krieg doch gerade auf diesem Gebiete Neues gelehrt hat, und es ist sicher, dass ein grosser Teil dieser Errungenschaften auch in die Friedenschirurgie übergehen wird. Man denke nur an die vielfachen Verwendungsmöglichkeiten der Cramerschiene.

So kann dieser Abschnitt des Grasheyschen Werkes als ein besonderer Vorzug desselben hingestellt und zum Studium neben den anderen als vortrefflich längst bekannten Abschnitten angelegentlich empfohlen werden. Krecke.

A. Dührssen: Geburtshilfliches Vademekum. Ein kurzes Lehrbuch der Geburtshilfe für Studierende und Aerzte. 11. u. 12. Auflage. S. Karger, Berlin 1919. 324 Seiten. Preis 11 M.

Seit 29 Jahren erweist das Vademekum seine Lebensfähigkeit. Um 6 Seiten vermehrt bringen auch die neuen Auflagen die Lehren der praktischen Geburtshilfe wieder in gut verständlicher, gedrungener Form zur Darstellung, so dass über alle Fragen eine rasche und sichere Orientierung ermöglicht ist. Es liegt im Wesen des Autors, dass die Mitteilungen über Therapie durchweg die erste Stelle einnehmen und den Verhältnissen der Praxis Rechnung tragen. Die Ausstattung ist unverändert gut. Anton Hengge-München.

Privatdozent Dr. **Hans Kleinschmidt: Therapeutisches Vademekum für die Kinderpraxis.** Berlin 1919. S. Karger. 196 Seiten. Preis gebd. 7.40 M.

Das Vademekum stellt eine Neubearbeitung der „Arzneiverordnungen in der Kinderpraxis“ von H. Guttmann dar, die nicht mehr dem heutigen wissenschaftlichen Standpunkt entsprechen. Das Buch ist nosologisch bearbeitet und beschränkt sich, was sehr zu begrüssen ist, nicht auf die medikamentöse Therapie, sondern behandelt auch die diätetisch-physikalischen Methoden. Als Gedächtnisstütze und kurzes Nachschlagebuch ist das Vademekum, das manchen praktisch wertvollen Fingerzeig enthält, wohl zu empfehlen; besonders gelungen scheinen mir die Kapitel „Ernährung“ und „Ernährungsstörungen“. Ich vermisse Angaben über allgemeine Therapie, wie sie uns Neumann in seinen Briefen so prächtig gegeben hat; man hätte hier in aller Kürze wohl einiges bringen können. Beim Chinin ist merkwürdigerweise nur das bittere und schwer zu nehmende Chinin. hydrochloric. erwähnt, während wir im Aristochin doch ein geschmackloses und vollwertiges Chinin-Präparat besitzen. Für die 2. Auflage, die ich dem Büchlein bald wünsche, wäre die Voranstellung einer „Inhaltsübersicht“ zu empfehlen. Hecker-München.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 30, Heft 4.

Königer-Erlangen: **Ueber Fieberbehandlung. III. Die intermittierende antipyretische Behandlung tuberkulöser Erkrankungen.**

Wie schon im letzten Teile betont: Die antipyretischen Nachwirkungen erfordern die grösste Berücksichtigung. Entweder durch möglichste Vermeidung aller Reaktionen, oder durch Verwertung der Reaktionen für die Krankheitsbeeinflussung. Für beides ist intermittierende Darreichung, sind lange Pausen nötig. Die Reaktionen werden vermieden durch richtige Auswahl der Fälle (subfebrile und leicht fiebernde) und durch kleine Gaben beim tiefsten Stande der Kurven. (Pyramidon 0,2 frühmorgens!). Ausnützung der Reaktion: a) Bei einer einzelnen. Die — früher geschilderte — Nachwirkung ist völlig abzuwarten, bevor man wieder gibt. Der abendliche Anstieg darf nicht ganz unterdrückt werden; b) regelmässige intermittierende Behandlung. In 3—5 Tagen kleine Einzelgaben, 0,1—0,05 Pyramidon. Ebenso kann man weitere kleinere Pausen versuchen oder nach einer mehrtägigen Darreichung eine Pause von 2—3 Tagen einsehalten. Gute Beobachtung ist erforderlich.

Paweletz-Görbersdorf: **Zur klinischen Einteilung und Nomenklatur der Lungentuberkulose.**

Ein neuer Versuch, dem Schmerzenskinde auf die Beine zu helfen; die bisherigen zählen bald nach Dutzenden. Die Einteilung selbst werden interessierte Fachärzte nachlesen müssen; der Praktiker malt pflichtgemäss der Landesversicherungsanstalt oder dergl. eine Zahl „zu den Akten“, behandelt aber im übrigen stadienlose kranke Menschen.

Schröder-Schömberg: **Ueber neue Medikamente und Nährmittel zur Behandlung der Tuberkulose.** Bericht über die Jahre 1917 und 1918.

Dass der Bericht trotz aller Knappheit 18 Seiten umfasst, zeigt, wie auf dem Gebiete gearbeitet wird.

Die Versorgung der Kehlkopftuberkulösen in Heilstätten. Aussprache über den aus dem vorigen Hefte besprochenen Vortrag von Kuttner.

Es wurde eine Kommission gewählt, die einen Antrag ausgearbeitet hat, dass in dem neuen Berliner Tuberkulosekrankenhause zu Buch eine besondere laryngologische Abteilung unter einem fachärztlich ausgebildeten Abteilungsarzte eingerichtet werde. Das „Problem“ ist damit also noch nicht gelöst.

Die Heilstättenbeilage enthält einen Bericht von Klare über die Kinderheilstätte Scheidegg im Allgäu.

Liebe-Waldhof-Elgershausen.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von Garrè, Küttner, v. Brunn. 114. Band. 3. Heft. (67. kriegschirurgisches Heft.) Tübingen, Laupp, 1919.

W. Jehn und Th. Nägeli: **Ueber Thoraxverletzungen im Krieg** geben aus dem Festungslazarett Strassburg, dem Kriegslazarett Laon, den Feldlazaretten des 2. bayer., 15. und 14. Reserve Korps eine auf ca. 500 Fälle gestützte (über 300 Krankengeschichten und 189 Arbeiten und Monographien berücksichtigende) eingehende Arbeit und besprechen in einem allgemeinen Teil zunächst Häufigkeit, Mortalität, die Bedeutung der Blutung, der Infektion, der Nebenverletzungen bei Thoraxschüssen, sodann die des Pneumothorax, besonders des offenen und seine Behandlung. — Die breite Tamponade genügte in einer grossen Anzahl von Fällen und erscheint indiziert, wenn die Patienten für grössere Eingriffe zu elend, die Pleura schon über 12 Stunden offen war. Auch heute noch ist die Behandlung der Mehrzahl der Thoraxverletzungen absolut konservativ (besonders bei Infanterie- und Schrapnellverletzungen) — hohe Lagerung des Oberkörpers und freigebige Gabe von Morphium event. Sauerstoff und Herzmitteln. Die Methoden des Druck-

differenzverfahrens werden sodann unter Anführung der wichtigsten Ueberdruckapparate und Improvisationen besprochen. Von 59 durchweg äusserst schweren Fällen wurden 40 im Feld durch dies Verfahren geheilt. Es ist nach J. und N. angezeigt bei offenem einfachen frischem Pneumothorax ohne Lungenverletzung, bei solchen mit Lungenverletzung, bei offenem Pneumathorax mit gleichzeitigen Bauchverletzungen. Bei grösserem Erguss, besonders Verdrängungserscheinungen, ist mit der Punktion nicht zu zögern, die Pleuraphlegmone erfordert frühzeitige Thoracotomie. Bei gewöhnlichem Haematothorax genügt meist einmalige Punktion und Entfernung von 100—200 ccm, um die Resorption zu beschleunigen; zur Vermeidung von Nachblutung ist absolute Ruhe, Vermeiden des Hustens und jeder Erschütterung wichtig. Im speziellen Teil werden an der Hand der 300 Krankengeschichten mit zahlreichen schematischen Abbildungen die Hauptgruppen (Brustwandverletzungen, Lungen-, transdiaphragmale- und Mediastinalverletzungen) der Reihe nach besprochen, sowie die Kardinalsymptome der Lungenverletzungen, (die die Mehrzahl der Thoraxverletzungen bilden), Haemoptoe, Haemo-Pneumothorax und Hautemphysem. U. a. wird der günstige Verlauf der Infanterielungendurchschüsse und Steckschüsse, so lange die Pleura nicht infiziert ist, hervorgehoben (4,1 Proz. Mort.), anderenteils die grosse Bedeutung der Nebenverletzungen anderer Organe, die die Mortalität auf 6 Proz. steigert, und die Gefahr der Lungenverletzungen mit geschlossenem Pneumothorax und Infektion der Pleura (die 25 Proz. Mort. ergibt.) Es gelingt zuweilen, durch einmalige oder öftere Punktion einen infizierten Haematothorax zu heilen, im allgemeinen bleibt, besonders bei Frühinfektion die Thorakotomie die Methode der Wahl. Spannungspneumothorax ist auffallend selten, (er kann wie J. und N. an einem Fall erörtern, durch eine Zwerchfellhernie mit Magenblähung vorgetäuscht sein). J. und N. operieren Lungenschüsse bei breiter Aufreissung der Brustwand unter mehr weniger ausgedehnter Zerreissung der Lunge d. h. sie wollen nur ganz schwere Verletzungen der Brustwand und Lunge operativ behandelt wissen. — Nach ihren Erfahrungen berechnen J. und N. 18 Proz. Mortalität für ihre Fälle und kommen zu dem Schluss, dass (abgesehen von den im modernen Stellungskrieg die Minderzahl darstellenden glatten Gewehrschüssen) Brustverletzungen nicht so harmlos sind wie Berichte früherer Zeit angeben, dass besonders Infektion der Pleura Nebenverletzungen anderer Organe häufig den Verlauf trüben und zum Schlechten wenden.

G. E. Konjetzny: **Zur chirurgischen Behandlung der Lungenschüsse und ihrer Folgezustände,** betont, dass die Prognose vieler anfangs harmlos erscheinender Fälle auch nach einem oft lange Zeit günstigen Verlauf doch unsicher bleibt. Bei Haematothorax ist zunächst konservative Behandlung angezeigt im weiteren Verlaufe ist durchaus individuell zu verfahren, bei schwer resorbierbarem grossen Haemothorax, der über 2 Wochen alt, legt K. Gewicht auf die systematische Verkleinerung durch entsprechende Punktion und Ablassen von 100—300 ccm jeden 2. Tag; Wiederausdehnung der Lunge und Verkleben der Pleurablätter wird so am schnellsten erreicht, Resorption gesichert. Dauernde konservative Behandlung kann besonders in den Fällen, in denen die nirgends verwachsene Lunge durch einen bei der Verletzung zu Stande gekommenen totalen Pneumothorax und einen allmählich den ganzen Pleuraraum ausfüllenden Bluterguss komprimiert wird, zu einem Zustand führen, der einer spontanen Heilung nicht mehr fähig ist, so dass grosse Eingriffe nötig werden. Die Behandlung des infizierten Haematothorax entspricht der Empyembehandlung, wichtig ist gleich nach der Rippenresektion durch Atmung unter Ueberdruck oder mit der Perthesschen Vorrichtung baldmöglichste Ausdehnung der Lunge zu bewirken, auch nach langem Bestehen wird dadurch noch erreicht, dass die noch nötige Thoraxresektion nicht zu umfangreich sein braucht. Weiter hebt K. das charakteristische Krankheitsbild hervor, das nach Infektion eines Haemothorax mit gasbildenden Bakterien entsteht, das ganz einem schweren Spannungspneumothorax ähneln kann. — Lungenabszesse im eigentlichen Sinn sind bei Lungensteckschüssen selten, K. betont, wie vorsichtig man bei der Eröffnung eines durch nur wenig umfangreiche Pleuritisverwachsungen geschützten Abszesses sein muss, um keine Infektion der ganzen Pleurahöhle zu bewirken. An der Stelle, an der die Punktion Eiter ergeben hat, wird ein genügender Ueberblick über die Pleura durch entsprechende Rippenresektion geschaffen. Nach K. ist auch bei Lungensteckschüssen die Indikation für die Entfernung des Geschosses auf breitere Basis zu stellen, besonders Granatsplitter machen immer subjektive Beschwerden erheblicher Art; besonders bei günstig gelegenen Fällen, in denen die Operation als unbedingt gefahrlos bezeichnet werden konnte, ist die Indikation gegeben. Schirmdurchleuchtung der Fälle seitens des Operateurs ist für genaue Lokalisation wichtig. Weitere Indikation zur Entfernung von Steckgeschossen geben Fälle, in denen selbst lange Zeit nach der Verletzung hin und wieder Blut ausgehustet wird oder Bronchiektasien drohen. Die Entfernung von Pleurasteckgeschossen bei freier Pleurahöhle sollte nie ohne Ueberdruckapparat vorgenommen werden, da nur so die Operation einigermassen sicher und gefahrlos, auch ist die Fremdkörperentfernung aus der Lunge bei Ueberdruck leichter, da einem dadurch der Fremdkörper direkt entgegen gedrängt wird. Betreffend Versorgung der Lungenwunde rät K. nach gründlicher Revision des Geschossbettes nach aussen zu drainieren, Tamponade allein könnte beunruhigendes Hautemphysem bewirken. Primäres Schliessen der Wunde gibt Enttäuschungen. K. teilt zur Illustration 16 Krankengeschichten mit Röntgenbefund etc. näher mit, darunter manche Seltenheiten so z. B. einen über 1 Jahr ertragenen Trachealsteckschuss. Zur Schutzbehandlung bei drohender oder während der Operation stattfindender Pleurainfektion wird die Injektion 2—3 Proz. Argochromlösung in die Pleurahöhle empfohlen. Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 23 und 24, 1919.

Herb. Körbl-Wien: **Zwischenschaltung einer Dünndarmschlinge bei Resektionen an der Kardia.**

Verf. hat in einem Fall von hoher Kardiaresektion wegen Ulcus, bei dem ein genügend grosser Magenrest mit gesunder Schleimhaut zurückblieb und eine Vereinigung der beiden Wundflächen nicht möglich war, eine mobilisierte Dünndarmschlinge dazwischengeschaltet. Die Technik ist an der Hand von zwei Abbildungen geschildert.

H. Joseph-Köln: **Aneurysma und Ligatur der Arteria vertebralis.**

Verf. berichtet über ein arterielles Aneurysma der linken Arteria vertebralis im Canalis transversarius, das er zweizeitig operiert hat. Bei der 1. Sitzung machte er die zentrale Unterbindung der Arterie, wobei er den schwierigen Weg zwischen die beiden Mm. scalen. ant. et med. wählte. Pulsation des Aneurysmas verschwand zwar, aber der Sack nahm an Umfang wieder zu; deshalb wird in einer 2. Operation in Lokalanästhesie nach der von Küttner angegebenen Methode die Arterie im 3. Abschnitt peripher unterbunden und der Aneurysmasack entleert und tamponiert. Darauf erfolgte glatte Heilung. Der zweite Eingriff gestaltete sich nach Küttner sehr einfach.

R. Klapp-Berlin: **Die primäre Exstirpation der Nekrose bei der Behandlung subkutaner Panaritien.**

Während die feuchte Nekrose, die durch Mischinfektion von Eitererregern zustande kommt, durch einen entsprechend langen oder tiefen Einschnitt in den meisten Fällen zur Heilung kommt, ist die Behandlung der trockenen, nur durch Streptokokken bedingten Nekrose oft schwieriger, da die Verflüssigung der Nekrose oft sehr langsam einsetzt. Tangentiale Abtragung der Nekrose genügt nicht; erst die primäre Exstirpation der Nekrose beim subkutanen Panaritium in Blutleere und Chloräthylrausch, wobei man sich scharf an ihre Grenzen hält, führt zum Ziel; die so entstandene Wunde wird dann mit in Terpentinöl getauchter Gaze gefüllt, damit die nekrotischen Fetzen sich rasch abstossen; dann erfolgt rasche Heilung.

A. Läwen-Leipzig: **Resektion der hinteren Femurkondylen bei schweren Kniegelenkseiterungen.**

Um bei schweren Kniegelenkseiterungen stets guten Abfluss des Eiters aus dem eröffneten Gelenk sicherzustellen, hat Verf. am innern und äussern Kondylus nach Resektion der Menisken unter Schonung der medianen Kniegelenksscheidewand und der Kreuzbänder eine Kalotte mit dem horizontal aufgesetzten Meissel abgemeisselt und dadurch breiten Zugang zum Gelenk geschaffen. Infektion der Sägeflächen an den Kondylen ist weniger zu fürchten, da ja der Eiter guten Abfluss nach aussen hat. Das Verfahren, das an der Hand von zwei Abbildungen kurz beschrieben ist, kommt für solche Fälle in Frage, wo eine Aufklappung oder Resektion des Gelenkes angezeigt ist, hat aber den Vorzug, dass Gelenkform und -festigkeit erhalten bleibt.

K. Meyer-Basel: **Zur Lehre der Struma intrathoracica.**

Verf. beschreibt ausführlich einen selbstbeobachteten Fall von Struma intrathoracica. Der scheinbar in der Lunge gelegene Tumor entsprach einem verlagerten Strumaknoten, der nur durch einen dünnen Stiel mit dem rechten Schilddrüsenlappen in Verbindung stand; in der unteren Hälfte war er von Lungengewebe umgeben und imponierte daher als intrapulmonal gelegene Geschwulst. Offenbar war der untere Pol des rechten Schilddrüsenlappens nach unten und lateral gewachsen bis zur Pleurakuppe; in diesem Fortsatz bildete sich dann ein Strumaknoten, der die Lunge nach unten drängte und mit der Pleura verwuchs. E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 4[...] Heft 5, Mai 1919.

O. Gerich-Riga: **Die Appendicitis catarrhalis chronica i[n] ihren Beziehungen zur Perimetritis.**

Bei 352 gynäkologischen Laparatomien musste in 28,4 v. [H.] Fällen der Wurmfortsatz mitentfernt werden. Am häufigsten wa[r] das Zusammentreffen der chronischen Appendicitis mit Retroflex[io] Uteri. Bei dem innigen Zusammenhang zwischen weiblichen Genita[l]organen und Appendix ist jede Frau mit perityphlitischen Symptome[n] per vaginam zu untersuchen. Rechtsseitige Adnextumoren soll ma[n] nicht vaginal operieren, da man dann den Appendix nicht kontrollier[en] kann. Zwecks besserer Kontrolle der Genitalorgane soll man au[ch] bei Perityphlitis den Laparatomieschnitt in die Mittellinie legen, Ve[r]bevorzugt den Pfannenstielschen Fascienquerschnitt. Bei entzün[d]lichen rechtseitigen Tumoren soll man weniger konservativ vorgehe[n], sondern mehr operieren, ebenso bei fixierter Retroflexio und [b]ei mobiler Retroflexio, wenn die Pessarbehandlung erfolglos ist.

W. Arndt-Breslau: **Über das physiologische und pathol[o]gische Vorkommen morphologisch darstellbarer Lipoide in d[en] Geschlechtsorganen des Weibes.**

Übersichtsreferat über die einschlägigen Arbeiten auf diese[m] Gebiet. In diesem Heft wird das Ovarium, die Tube und der Uter[us] im normalen schwangeren und puerperalen Zustand behandelt. D[er] Schluss des zu kurzem Referat ungeeigneten Aufsatzes folgt [im] nächsten Heft.

G. V. Frank-Köln: **Die subkutane Symphysiotomie bei Er[st]gebärenden.**

Empfehlung der subkutanen Symphysiotomie bei Erstgebärend[en] auf Grund von 36 Fällen, von denen nur ein Fall starb, der sch[...]

mit einer schweren Sepsis in die Anstalt kam. Beschreibung der Technik der Operation und Besprechung der Indikation, die bei Erstgebärenden mit Reserve gestellt werden muss. Durch geeigneten Symphysenschutz können Verletzungen des Septum vesico-vaginale und damit schwere Blasenstörungen vermieden werden. Wenn möglich soll man die Spontangeburt abwarten und durch Episiotomie die Schossfugengegend entlasten. Letzteres gilt besonders bei Zangenextraktionen und Extraktionen bei Beckenendlage. Wehenschwäche kann bei Erstgebärenden als Kontraindikation gegen die subkutane Symphysiotomie angesehen werden. Bei unzuverlässiger Wehentätigkeit ist die prophylaktischer Wendung und Extraktion der abwartenden Therapie vorzuziehen.

P. Lindig-Freiburg: **Temperatursteigerungen beim Neugeborenen im Lichte serologischer Forschung.**

Auf Grund eigner Forschung und den Beobachtungen anderer führt L. die Temperatursteigerungen bei Neugeborenen auf parenterale Vorgänge zurück und zwar auf den Übertritt von Kasein in die kindliche Blutbahn. Er teilt die Neugeborenen in 3 Gruppen, 1. ideal ernährte, 2. in den ersten Tagen mangelhaft ernährte und 3. unnatürlich ernährte Neugeborene. Bei den beiden ersten Gruppen tritt die Temperatursteigerung meist zur Zeit des Übergangs des Kolostrums zur Milch auf, bei der dritten Gruppe wird das Fieber durch Darreichung artfremder Nahrungsbestandteile ausgelöst.

Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919. Nr. 18.

H. Fuchs-Danzig: **Zur Verkleinerung der Myome durch Röntgenbestrahlung.**

Der in der Ueberschrift genannte, durch die Röntgentherapie gewünschte Erfolg ist in den Fällen des Verfassers durch zwei Momente erreicht worden. Einmal begnügte Verfasser sich nicht mit der Erzielung einer Amenorrhöe, sondern er schickte grundsätzlich zur Sicherung des Erfolges noch eine Serie nach, ohne in Summa zu übertrieben grossen Dosen zu greifen (im Durchschnitt 516 X Kienböck). Zweitens ergibt sich aus der bei Myomen überwiegenden Rückwärtsverlagerung der Eierstöcke die Notwendigkeit, grundsätzlich neben den ventralen auch dorsale Einfallspforten zu benutzen. Durch diese Kreuzfeuerbestrahlung, auf deren Wichtigkeit Gauss schon hinwies, die aber von vielen Röntgentherapeuten nicht angewandt wird, wird der optimale biologische Effekt auf die Ovarien erzielt.

E. Wertheim-Wien: **Zum Artikel von E. Solms: Ueber die plastische Verwertung der Gebärmutterbinder.**

Prioritätsfrage.

J. Krock-Dorpat: **Ein Handgriff zur Lösung des über den Nacken zurückgeschlagenen eingeklemmten Armes.**

Um den eingeklemmten Arm zu lockern, wird der ungeborene Stamm des Kindes „zurückgestopft".

W. Nacke-Berlin: **Spontane Ruptur des Uterus im Moment der Eröffnung der Bauchhöhle zum Zweck der Kaiserschnittsoperation.**

Zwei Fälle, von denen der letztbeobachtete genau beschrieben wird.

K. Keller-Wien: **Ueber die Ablösung der Nachgeburt bei Tieren durch Flüssigkeitsinjektion in die Nabelgefässe.**

Bericht über mehrfache Versuche an Tieren mit dieser in letzter Zeit bei Menschen wieder modern werdenden Methode; sie erzielten nur teilweise Erfolge und wurden deshalb wieder aufgegeben. Wenn auch der anatomische Bau der Plazenta bei Tieren ein wesentlich anderer ist, als bei Menschen, so scheinen diese Misserfolge doch bemerkenswert. Werner-Hamburg.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 19. Bd. 3. Heft. 1919.

Bruno Loetsch-München: **Beitrag zur Kenntnis der endogenen Muskelatrophie.**

Die Arbeit vertieft sich an der Hand von 34 Fällen aus der Pfaundlerschen Klinik besonders in die Vorstellungen, die man sich über die Pathogenese der endogenen Muskelatrophie gemacht hat. Interessant und wichtig sind einige Versuche, die mit der Edingerschen Aufbrauchtheorie nicht in Einklang zu bringen sind: im konkreten Fall führte mehrtägige Funktionsausschaltung zu Herabsetzung, Funktionssteigerung durch methodische Uebungstherapie zu einer recht bedeutenden Erhöhung der Muskelleistung.

Kurt Morgenstern-Strassburg: **Harnsäurekonkremente im Nierenbecken bei alimentärer Intoxikation.**

Bei schweren Fällen alimentärer Intoxikation kommt Harnsäure — wahrscheinlich endogene d. h. aus zerfallenden Kernsubstanzen herrührende — von feinem Griess bis zu pfefferkorngrossen Konkrementen im Nierenbecken vor.

Edmund Nobel-Wien: **Beobachtung über den Verlauf von Masernfällen im Freien.**

Die auf dem Dachgarten der Wiener Kinderklinik untergebrachte Tuberkulosestation wurde von einer Maserninfektion heimgesucht. Die 8 Kinder machten die ganze Erkrankung (auch nachts) im Freien durch und wurden dadurch in keiner Weise ungünstig beeinflusst. Ein Kind ging später an Meningitis tuberculosa zugrunde, bei einem anderen, das bereits vor 3 Jahren sichere Masern überstanden hatte, kam es zur gleichen Zeit wie bei den übrigen zu Fiebersteigerung und Kopliks, aber nicht zum Exanthem. Gött.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 60. Band, 2. und 3. Heft, 1919. Festschrift Herrn Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. E. Moeli zum 70. Geburtstage gewidmet.

A. Hübner: **Widmung.**

A. Westphal-Bonn: **Ueber doppelseitige Athetose und verwandte Krankheitszustände („striäres Syndrom"). Ein Beitrag zur Lehre von den Linsenkernerkrankungen.** Mit 17 Abbildungen im Text.

Der Inhalt ist aus dem Titel ersichtlich. Der Arbeit liegen 3 Fälle zugrunde (zwei davon mit pathologisch-anatomischem Befund).

F. Sioli: **Die Spirochaete pallida bei der progressiven Paralyse.** (Aus der Heil- und Pflegeanstalt Bonn). Hierzu 5 Tafeln.

In 16 von 32 Paralytikergehirnen (also in 50 Proz.) fand sich ein positiver Spirochätenbefund in den Schnittpräparaten. Die positiven Fälle werden mitgeteilt, die erhobenen histologischen Befunde mit denen anderer Untersucher verglichen und eingehend besprochen. In ihrer Aetiologie ist die Paralyse geklärt als eine Spirochätenerkrankung des Gehirns, ungeklärt aber ist ihre Entstehung und Entwicklung.

E. Meyer-Königsberg i. Pr.: **Einwirkung äusserer Ereignisse auf psychogene Dämmerzustände.**

In 4 Fällen, in denen die in Unlustgefühlen wurzelnden auslösenden Momente durch die Zeitverhältnisse (Revolution) beseitigt wurden, verschwanden rasch die psychogen psychotischen Erscheinungen.

Max Kastan: **Beitrag zur Kenntnis der mit Erhöhung der Rigidität der Muskeln einhergehenden erworbenen Krankheiten des Nervensystems (Pseudosklerose).** (Aus der psychiatr. und Nervenklinik Königsberg i. Pr.). Mit 7 Abbildungen im Text.

Drei einschlägige Fälle.

J. Raecke-Frankfurt a. M.: **Ueber Aggravation und Simulation geistiger Störung.**

An Hand von 6 lehrreichen Fällen und unter Berücksichtigung der Literatur wird das Thema eingehend besprochen. Gründlichste Aufdeckung der Vorgeschichte, vorsichtige Nachprüfung etwa früher erstatteter Gutachten, sorgsame körperliche Untersuchung und geduldige Ueberwachung und Beobachtung mit nur gelegentlicher aktiver Einwirkung je nach der Art des Falles sind die hauptsächlichsten Mittel, um einer Simulation auf die Spur zu kommen.

Mönkemöller-Langenhagen: **Die Simulation psychischer Krankheitszustände in militärforensischer Beziehung.**

Der Krieg hat die Friedenserfahrungen bestätigt. Die Simulation ist sehr selten, die Uebertreibung wesentlich häufiger und auf einem einwandfreien Boden erwächst sie nie. Zur Förderung ihrer Feststellung müssen selbstverständlich, unter Ausschluss einer vorgefassten Meinung und möglichster Zurückdrängung der subjektiven Auffassung, alle Möglichkeiten, wie möglichst lange und sorgfältige Beobachtung, die Erhebung einer genauen Vorgeschichte, die Benutzung aller erreichbaren Akten und Zeugenaussagen, erschöpfend ausgenutzt werden.

Ist, abgesehen von den vorgetäuschten Erscheinungen, eine Krankheit nachgewiesen, die über das Mass der gewöhnlichen Psychopathie hinausgeht, ist ein bemerkenswerter Grad von angeborenem Schwachsinn oder eine nicht nur in Einzelsymptomen erkennbare Hysterie festgestellt, dann wird man sich im allgemeinen unbedingt davor hüten müssen, die Simulationsfrage zu bejahen, auch wenn man noch so fest davon überzeugt ist, dass der Täter im erheblichen Masse sich der Uebertreibung und Vortäuschung schuldig gemacht hat und wenn man auch die Frage der Zurechnungsfähigkeit unbedenklich bejaht. Diese Rücksichtnahme darf allerdings nicht soweit führen, dass man sich durch die Schwierigkeit der Beurteilung dazu bewegen lässt, die Frage zu verneinen, wenn man die geistige Gesundheit anerkennen muss.

K. Bonhoeffer: **Einige Schlussfolgerungen aus der psychiatrischen Krankenbewegung während des Krieges.** (Aus der psychiatr. und Nervenklinik der Charité in Berlin).

Schizophrenie, manisch-depressive Erkrankungen und progressive Paralyse haben sich in ihrem Häufigkeitsverhältnis kaum verändert. Ausgesprochene Zunahme sah man bei der psychopathischen Konstitution, einschliesslich der Hysterie und zwar auf der Männerseite. Der Alkoholismus ging bei den Männern von 12,4 Proz. auf 1,8 Proz., von 3,7 Proz. auf 0,5 Proz. bei den Frauen zurück. Dagegen liess sich zweifellos eine Zunahme des Morphinismus, die durch die vermehrte Anwendung des Morphiums während des Krieges hauptsächlich verursacht ist, feststellen.

Franz Pfabel: **Zwei Fälle von Haarausfall nach Kopfschussverletzung.** (Aus der psychiatr. und Nervenklinik Königsberg i. Pr.).

Ausser der Kasuistik bringt die Arbeit eine Abhandlung über die Entstehungsbedingungen der Alopezien, von denen als besonders interessant die Annahme einer Läsion des sympathischen (bezw. parasympathischen) Nervensystems und eine Beeinflussung der inneren Sekretion des Vorderlappens der Hypophyse als Zwischenglied hervorgehoben sei.

Ernst Schultze-Göttingen: **Die Gewerbesteuerpflicht der Privatirrenanstalten.**

Ein Gutachten, das die Frage verneint.

A. Westphal: **Ueber eigenartige Einschlüsse in den Ganglienzellen (Corpora amylacea) bei einem Falle von Myoklonus-Epilepsie. Vorläufige Mitteilung.** Hierzu 3 Tafeln.

A. H. Hübner: **Ueber die manisch-depressive Anlage und einige ihrer Ausläufer. I. Teil.** (Aus der Bonner Klinik für psychisch und Nervenkranke).

Der vollständig vorliegende erste Teil dieser Arbeit hat den Zweck,

auf die Vielgestaltigkeit der manisch-depressiven Anlage und auf die Notwendigkeit einer ausgiebigeren Familienforschung hinzuweisen. Das Manisch-Depressive ist nicht als eine Stimmungsanomalie allein anzusehen, sondern als ein Komplex von Krankheitszeichen, in dem die Störungen des Denkens und Handelns eine ebenso grosse Rolle spielen als die Verstimmung. Es gibt bizarre Persönlichkeiten, die, lediglich als Zustandsbild berechnet, manchen schweren Verblödungsprozessen zu gleichen scheinen. Erst ihre symptomatologische Zergliederung und die Verfolgung ihrer Lebensschicksale lehrt, dass keine progressive Verblödung vorliegt, sondern dass es sich um die Entwicklung einer manisch-depressiven Anlage handelt. Die Arbeit gibt eine mit Lebensläufen belegte Beschreibung der vom Verf. im Laufe der letzten Jahre beobachteten Modifikationen der manisch-depressiven Anlage. Es werden folgende Typen unterschieden: 1. unter den konstitutionell Erregten: die Selbstbewusst-reizbaren, die rein Euphorischen, die Verschrobenen, die Querulanten, die ethisch Depravierten, 2. unter den depressiv Veranlagten: die einfach depressiv Verstimmten, die Skrupulösen, die in ihren psychischen Funktionen Gehemmten, die Kleinmütigen, 3. unter den Mischzuständen: die alternierenden Formen, die Fälle mit überwiegend manischen Symptomen, die Fälle mit mehr depressiven als manischen Erscheinungen und die Paranoiden. Alle hier geschilderten Anlagevariationen und die ausgesprochenen Phasen des manisch-depressiven Irreseins gehören ätiologisch durchaus zusammen.

Kurt Fürst: **Ueber die Abnahme des Alkoholismus an der psychiatrischen und Nervenklinik zu Königsberg i. Pr. während des Krieges.**

Im Jahre 1916/17 war die Ziffer der Alkoholkrankheiten an der Königsberger Klinik um 76,38 Proz. gegen das letzte Friedensjahr gesunken. Die Senkung der Alkoholkurve wird in der Hauptsache auf die Beschränkung der Gelegenheit und die hochgradige Verteuerung des Alkohols zurückgeführt. Zur Förderung der Volkswohlfahrt wird bei wiedereintretender Verbilligung der alkoholischen Getränke die Beibehaltung der jetzigen Preise und die Einziehung des Differenzbetrages als Steuer als unbedingt erforderlich angesehen.

E. Siemerling-Kiel: **Beitrag zur Verantwortlichkeit des Irrenarztes.**

Der Arbeit liegt ein Fall von Wochenbettpsychose auf psychopathischer Basis zu Grunde, in dessen Verlauf es im Anschluss an eine Körperverletzung, welche die Kranke sich durch Sprung aus dem Fenster zugezogen hatte, zu einer Schadenersatzklage kam. Der Prozess währte 7 Jahre. Der mitgeteilte Fall beleuchtet die Verantwortlichkeit des Arztes bei seinen Verordnungen in ihrer ganzen Schwere und lässt die dem Irrenarzt obliegende Pflicht für Beaufsichtigung und Bewachung der ihm anvertrauten Kranken Sorge zu tragen in ihrer ganzen Bedeutung hervortreten. Das Gericht hat in seiner endgültigen Entscheidung der freien Behandlung der Kranken voll und ganz Gerechtigkeit widerfahren lassen.

Germanus Flatau-Dresden.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 24, 1919.

L. Casper-Berlin: **Mittel und Wege, die Prostatektomie möglichst ungefährlich zu gestalten.**

Vf. bespricht zunächst die gegenwärtig als die besten geltenden Operationsmethoden bei der chronischen Prostatavergrösserung, sowie die mit der Operation an sich verbundenen Gefahrenquellen, unter denen die postoperative Herzschwäche eine wichtige Stelle einnimmt. Die Vermeidung der allgemeinen Narkose ist daher eine wichtige Sache. Die parasakrale Operation unter Lokalanästhesie empfiehlt sich aus vielen Gründen. Dauernd negatives Verhalten der Nieren gegen Phloridzin und Blaufarbstoff bildet für C. eine absolute Kontra-Indikation gegen die Operation. Wichtig ist besonders auch die Beherrschung der Blutungen, wofür die Methoden besprochen werden. Vf. drainiert in jedem Falle vom Damme aus.

W. Schemensky: **Die Grippeepidemie, klinische Beobachtungen und therapeutische Erfahrungen.**

Mitteilung der Beobachtung an über 500 leichten und schwersten Grippefällen, aus einem Lazarett des Ostens stammend. Hervorgehoben wird, dass auch bei Eiweissfreiheit des Harnes Sedimente auftreten, die auf Nierenveränderungen schliessen lassen. Eingehende Blutuntersuchungen werden mitgeteilt. Dem Salvarsan ist ein gewisser Erfolg bei der Behandlung, namentlich der schweren Komplikationen nicht abzusprechen. Von der Sublimattherapie hat Vf. nicht den geringsten Erfolg gesehen.

E. Rautenberg-Lichterfelde: **Meine Methode zur Herstellung des Pneumoperitoneums.**

Die Herstellung ist am leichtesten und sichersten in Beckenhochlagerung auszuführen, unter Benützung der durch die Kanüle pressenden Luft. Die Gefahr einer Verletzung der Bauchorgane wird dabei sehr vermindert.

F. Stähelin-Basel: **Ueber tödliche Blutungen bei Probepunktionen der Lunge.**

Der hier mitgeteilte Fall zeigt, dass auch die Stichverletzung der Lunge bei besonderen Vorbedingungen tödlich wirken kann. Die Sektion ergab hier eine ausgedehnte Blutung in den Bronchialbaum, die vom Orte der Stichverletzung durch die Punktionsnadel ausgegangen war.

W. Karo-Berlin: **Die Prostatahypertrophie, ihre Pathologie und Therapie, mit besonderer Berücksichtigung der suprapubischen Prostatektomie.**

Fortbildungsvortrag.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 21 u. 22.

M. Reichardt-Würzburg: **Psychisch vermittelte Einwirkungen als Ursachen psychischer Erkrankungen.**

Der Krieg hat in grossem Massstabe den Nachweis erbracht, dass in erheblich geringerem Grade, als gemeiniglich angenommen werden mag, psychisch vermittelte Einwirkungen eine ursächliche Rolle bei der Entstehung der eigentlichen und schweren geistigen Erkrankungen spielen. Psychogene Krankheiten sind grundsätzlich nichts anderes, als pathologische Uebertreibungen normaler (individueller) Reaktionen und sind daher durch psychische Beeinflussung zu beseitigen, sofern diese sachgemäss und energisch genug ausgeübt wird.

A. Schittenhelm-Kiel: **Ueber die Röntgendiagnostik mit Hilfe künstlicher Gasansammlung in der Bauchhöhle.**

Durch die Einführung von Sauerstoff in die Bauchhöhle, unter Umständen kombiniert mit Aufblähung des Magens und Darms oder Einverleibung einer Wismutemulsion werden wertvolle Aufschlüsse über die Beschaffenheit der Bauchorgane, über Gestaltveränderungen, Geschwulstbildungen und Verwachsungen erreicht. Doch ist die Deutung der erhaltenen Bilder durchaus nicht leicht, und gerade die Darstellung der Gallenblase lässt auch mit dieser Methode noch zu wünschen übrig.

Puppe-Königsberg i. Pr.: **Allgemeinnarkose und Lokalanaesthesie in gerichtsärztlicher Beziehung.**

Fälle, in denen der Tod nur zufällig im Verlaufe einer Narkose oder als Folge eines psychischen Insultes (Angst vor der Operation) oder einer Shockwirkung auftritt, können dem Arzte nicht zur Last gelegt werden. Dagegen ist ein pflichtwidriges Verhalten des Arztes anzunehmen, wenn Erstickung während der Narkose eintritt. Ob Narkotisör oder Operatör für einen in der Narkose erfolgten Tod verantwortlich gemacht werden müssen, kann nur von Fall zu Fall entschieden werden. Der Status lymphaticus ist doppelt verhängnisvoll, weil er viele Narkosetodesfälle verschuldet und andrerseits, weil er am Lebenden nur schwer erkennbar ist. Seit das Anwendungsgebiet der Lokalanaesthesie immer grösser geworden ist, wird unter Umständen die Frage zu prüfen sein, welche Gründe dafür entscheidend waren, statt der Lokalanaesthesie die Allgemeinnarkose auszuführen. Die Beantwortung dieser Frage kann alsdann über die Strafbarkeit des Arztes entscheiden.

K. Kisskalt-Kiel: **Zur Sterblichkeit der Kinder im ersten und im zweiten Lebensjahre, insbesondere an Magendarmkrankheiten.**

In den beiden ersten Lebensjahren gelten für die im Hochsommer gesteigerte Sterblichkeit der Kinder dieselben Ursachen: durch bakteriell verdorbene Nahrungsmittel oder durch Ansteckung entstandene Darmkrankheiten.

F. Rosenthal-Breslau: **Ueber Cholesterinverarmung der menschlichen roten Blutkörperchen unter dem Einfluss der Kriegsernährung.**

Die hier nachgewiesene, beträchtliche Cholesterinverarmung der roten Blutkörperchen bei vielen unterernährten Individuen namentlich unter der Grossstadtbevölkerung ist eine Teilerscheinung des gestörten Lipoidstoffwechsels im hungernden Organismus, bedingt durch den Mangel an den Hauptlieferanten des exogenen Cholesterinstoffwechsels: Fleisch, Eier, Butter und Fett. Das Gesamtcholesterin der Erythrozyten hat sich im Vergleich zu Friedenszeiten um das Drei- bis Vierfache verringert.

W. v. Drigalski-Halle a. S.: **Hungerblockade und Volksgesundheit.**

Die Schädigung der gegenwärtigen Generation durch die Hungerblockade findet ihren Ausdruck in der Tatsache, dass sich die Tuberkulosesterblichkeit seit 1914 nahezu verdoppelt hat. Zu weit gehende Befürchtungen für die kommende Generation dagegen sind nicht berechtigt. Die praktische Hygiene hat in Zukunft vor allem Bekämpfung der Tuberkulose und der Geschlechtskrankheiten, sowie eine starke Beeinflussung unserer Wirtschaftspolitik zu besorgen.

R. Habermann und F. Mauelshagen-Bonn: **Die Bedeutung der Hoffmannschen Drüsenpunktion für die Früherkennung der Syphilis.**

Mittels der Drüsenpunktion bei primärer Syphilis gelang in 90 Proz. der Spirochätennachweis; in 33⅓ Proz. war allein auf diese Weise die Frühdiagnose möglich. Da für die zeitige Erkennung der Syphilis in der Frühperiode der Spirochätennachweis entscheidend ist und die serologische Veränderung nicht erst abgewartet werden darf, so ist die Drüsenpunktion, deren Technik nach E. Hoffmann hier kurz beschrieben wird, von hohem Werte.

F. Blumenthal-Berlin: **Ueber die Behandlung der Trichophytie.**

Die oberflächlichen Formen werden mit Salizylspiritus, verdünnter Jodtinktur, 5—10 prozentiger Naphtholsalbe, 0,5—2 prozentiger Chrysarobinsalbe, 10 prozentigem Chrysarobintraumatizin oder dem 20 prozentigen Prokutanstift behandelt; nach Anwendung des letzteren zum luftdichten Abschluss Ueberpinselung mit Sterilinlösung. Im behaarten Gebiet muss epiliert werden, am sichersten in 2 cm Umkreis. Zur Behandlung der tiefen, infiltrierenden Form dienen heisse Umschläge mit essigsaurer Tonerde 1:8 bis 1:10, darüber heisse Thermophore, antiseptische Waschungen mit Seifenspiritus oder Sublimat 1:2000 bis 1:5000; ausser Oeffnung der Eiterherde mit einer Pinzette bedarf es keiner operativen Massnahmen. Röntgenbehandlung mit 2 mm Aluminiumfilter ist sehr wertvoll, weil sie epilierend und einschmelzend a

die Infiltrate wirkt. Quarzlampe und Höhensonne geben keine Erfolge, wirken vielmehr ungünstig; dagegen scheint die Aureollampe wenigstens bei oberflächlichen Formen gut zu helfen. Behandlung mit dem Schering'schen Trichophytin führte zu Besserungen, aber zu keinen Heilungen.

F. C. R. Schulz-Gleiwitz: **Zwei geheilte Fälle von Tetanus.** Die Heilung wurde ausser durch gründliche Wundantisepsis durch nur intramuskuläre Antitoxininjektionen erreicht.

M. Löns-Dortmund: **Die Reaktionen nach Wassermann und Sachs-Georgi.**

Die Erfahrungen mit der Reaktion nach Sachs-Georgi fielen durchaus günstig aus; die Reaktion ist verhältnismässig einfach.

O. Wiese-Landeshut: **Dürfen Tuberkulöse, speziell Lungentuberkulöse, der Pockenschutzimpfung unterzogen werden?** Die Pockenimpfung übt auf Tuberkulöse keinen ihr Grundleiden verschlimmernden Einfluss aus.

J. Müller-Berlin: **Epilepsiebehandlung mit Luminal.**

Bei Dauergebrauch des Mittels genügt die Tagesdosis von 0,3. Auch bei jahrelangem Gebrauche wurden keine Schädigungen gesehen. Während echte Epilepsien (auch traumatische) deutlich gebessert werden, verhalten sich Anfälle psychogener Natur refraktär.

J. Pick-Charlottenburg: **Ein weiterer Beitrag über den initialen Wärmeverlust bei Neugeborenen.**

Ein je geringeres Körpergewicht das Neugeborene hat, um so ungünstiger ist das Verhältnis der Wärmeproduktion zur Wärmeabgabe, um so sorgsamer muss dementsprechend die Pflege sein.

A. Edel-Berlin: **Können die Erfahrungen der praktischen Aerzte der medizinischen Wissenschaft nützen?**

Die praktischen, die Familien-Aerzte können besser, als Kliniker und Konsiliarius über Krankheitsprodrome, über den Einfluss seelischer Erkrankungen auf den Verlauf körperlicher Erkrankungen, über Konstitution und Disposition, über die Entwickelung der Krebskrankheit eine Anschauung gewinnen.

H. Salomon-Wien: **Die Bedeutung der deutschen Kolonisationstätigkeit für den Naturschutz.**

Die deutsche Kolonialbehörde hatte in grosszügigster Weise für ihre Gebiete einen weitgehenden Naturschutz vorgesehen.

Nr. 22.

E. Gotschlich-Giessen: **Ueber Werden und Vergehen von Infektionskrankheiten.**

Ungemein fesselnde Ausführungen, zu kurzem Referat leider ungeeignet.

P. Karger-Berlin: **Zur Behandlung der Diphtherie mit antitoxinfreiem Pferdeserum.**

Ein Kind, welches soviel „leeres" Serum eingespritzt erhalten hatte, dass es einer Antitoxinmenge von 35000 J.E. entsprochen hätte, erkrankte an Rachendiphtherie, die durch 1500 J.E. Diphtherieserum prompt geheilt wurde; dem antitoxinfreien Pferdeserum kommt also entgegen Bingel ein therapeutischer Wert nicht zu.

M. Berliner-Berlin: **Der tastbare Kapillarpuls.**

Die Mittelfingerbeere des zu Untersuchenden wird vom Arzt zwischen Daumen und Zeigefinger, auf dem Mittelfinger ruhend erfasst und lässt auf diese Weise den Kapillarpuls tasten, der als ein „mehr oder minder reiches, diffuses, pulsatorisch klopfendes Schwellen und Kollabieren" fühlbar wird.

J. Oehler-Hannover: **Zur Diagnosenstellung bei vorgeschrittenen Fällen von Nierentuberkulose und ihrer operativen Behandlung.**

Betonung der Polakiurie zusammen mit „sterilem" Eiter im Urin (bei saurer Reaktion. Ref.) und initialer Blutung als gleich anfangs auffallendstes Symptom. Wo hochgradige Schrumpfblase die Zystoskopie unmöglich macht, kann man mit Hilfe der gleichzeitigen Palpation beider Nieren unter Umständen die kranke Niere feststellen; schlimmsten Falles muss die probatorische doppelseitige Nierenfreilegung zu Hilfe genommen werden. Bei vorgeschrittener Blasenerkrankung, bei der übrigens die Gefahr der Blasenperforation durch das Zystoskop bestehe, kann nach der Nierenexstirpation eine Drainage der Blase durch den Ureterstumpf zweckmässig sein.

W. Baetzner-Berlin: **Beitrag zur südafrikanischen Bilharziosis.**

Ausführlicher zystoskopischer Befund. 1 Abbildung.

Gr. P. Hatziwassiliu-Charlottenburg: **Zur Frage der Wassermannschen Reaktion.**

Die Kaupsche Modifikation besitzt eine grössere Schärfe, als die ursprüngliche Wassermannsche Reaktion.

G. Neugebauer-Striegau: **Zur Aetiologie subphrenischer Abszesse (Unfall).**

Von einem Furunkel ausgehende Vereiterung eines nach Fall mit dem Rade durch Leberriss entstandenen subphrenischen Hämatoms. Heilung durch Operation. Bakteriologisch fand sich im Eiter Staphylococcus aureus haemolyticus.

Diesing-Hamburg: **Behandlung der Katarrhe der Atmungsorgane mit Nebennierenextrakt.**

Zur Verwendung kam für Pinselung der Nasen- Rachen- und Kehlkopfschleimhäute eine 1 proz., für Inhalationen bei Erkrankung der tieferen Luftwege eine 1 prom. Adrenochromlösung. Die Erfolge waren ausserordentlich gut, namentlich auch bei den chronischen Bronchitiden nach Grippe, aber auch bei Bronchiektasien und sogar bei Tuberkulose.

Velhagen-Chemnitz: **Abduzenslähmung bei Nephritis mit Sektionsbefund.**

Als Ursache für die Abduzenslähmung fand sich ein kleines Aneurysma dissecans im Bereiche des Pons.

A. Vögele-Obermarchtal: **Serumexanthem und Nirvanolexanthem.**

Das Nirvanolexanthem war mit Fieber bis 40° und heftigem Juckreiz verbunden. Stärkere Nierenstörung lag nicht vor.

E. Jennicke-Eisenach: **Seltene pathologisch-anatomische Befunde.**

a) Akute Phosphorvergiftung; b) akute gelbe Leberatrophie bei Empyem der Gallenblase und der erweiterten Gallengänge in der Leber. Die Infektion war hier durch Kolibazillen erfolgt, die im Ausstrich Polkörperchen zeigten, während sie im Kulturverfahren normales Aussehen hatten.

L. Feilchenfeld-Berlin: **Aus der ärztlichen Praxis.**

Kurze Betrachtungen über Statistik der Erkrankungen, Verlauf des Diabetes, leichte Zustände von Erschlaffung des Herzens, undeutliche und unausgebildete Krankheitserscheinungen, chronische Grippe, Blutarmut bei Mädchen und Frauen infolge von übermässiger Menstruation, Diagnose und Behandlung der Arteriosklerose.

Baum-Augsburg.

Inauguraldissertationen.

Universität **Breslau.** April und Mai 1919.

Tauporn Paul: Die Walchersche Hängelage.
Wilczek Benno Franz: Muffplastik bei Fingerkontrakturen.
Sperling Arno: Die Pneumokokkeninfektion der Gelenke.
Levy Hugo: Ascariden in Abszessen.
Kauf Josef: Ueber Alonie der Speiseröhre.
Hausen Joachim von: Zur Frage der Wunddiphtherie.
Glaser Kurt: Kasuistik der während des Krieges in der dermatolog. Militärpoliklinik des Festungslazarettes Breslau, Abteilung Allerheiligenhospital behandelten Fälle, nebst therapeutischen Betrachtungen.
Patrzek Fedor: Meningitisserosa bei Malaria.

Universität **Greifswald.** Mai 1919.

Becker Arthur: Zur Behandlung der metapneumonischen und der Grippe-Empyeme.
Bussmann Eduard: Die pathologisch-histologische Erklärung zur Bäder- und Massagewirkung bei versteiften Gelenken (mit 4 Mikrophotogrammen auf 2 Tafeln).
Fisser Georg: Chronische Osteomyelitis nach Schussverletzungen der Scapula und ihre Behandlung.
Gumpert Martin: Ueber einen Fall von Aërophagie.
Hoffmann Eugen: Nephrolithotomie und Pyelolithotomie, deren Anwendung und Ergebnisse unter Berücksichtigung der während der Jahre 1912—1919 an der Greifswalder Klinik ausgeführten Nierensteinoperationen.
Holtmann Franz: Das Friedmannsche Heil- und Schutzmittel zur Behandlung der Tuberkulose und Skrofulose.
Jenrich Reinhard: Die Behandlung der grösseren Furunkel und der Karbunkel in den letzten zehn Jahren an der Chirurgischen Klinik zu Greifswald.
Licznerski Johann: Ueber Schädelplastik mit bes. Berücksichtigung der Knochenregeneration an der Entnahmestelle vom Schulterblatt.
Mildenberg Julius: Kasuistische Beiträge zur Frühdiagnose und Pathogenese der perniziösen Anämie.
Pophal Rudolf: Ein Fall von chronischer Tetanie bei einem infantilen Schwachsinnigen.

Universität **Marburg.** Januar bis Mai 1919.

Bicknese Friedr.: Zwei Fälle abnorm langer Schwangerschaftsdauer.
Bieler Walter: Haltbarkeit der Bakterien der Typhus-Coli-Gruppe im Stuhl.
Dorn Karl: Ueber einen Fall partieller Aplasie der Wirbelsäule mit hochgradiger kongenitaler Skoliose.
Fincke Hermann: Vorbehandlung und Nachbehandlung bei Laparatomien mit einer Statistik der von 1911 bis 1917 ausgeführten Laparatomien in der Kgl. Univ.-Frauenklinik zu Marburg a. M.
Fondy Johanna: Ueber Blutdruck und Albuminurie während der Geburt.
Kieke Margarete: Ueber Verlauf und Ausgang der perniciosaartigen Graviditätsanämie.
Krauss Ida: Ueber Eiweiss- und Kalorienwerte in der medizinischen Univ.-Klinik Marburg. Ein Beitrag zur Kriegsnahrung.
Nieber Friedrich v.: Behandlung der Hernia funiculi umbilicalis.
Struckmann Leopold: Eigenartige Missbildung durch einen amniotischen Strang.
Wegner Rudolf: Ueber Pathologie und Therapie der Fremdkörper im Magen.
Wolff Else: Die sogenannte Divertikulitis des Colon und ihre Diagnose durch das Röntgenbild.

Universität **München.** April bis Mai 1919.

Borsutzky Herbert: Ueber Lymphogranulomatosis mit besonderer Berücksichtigung der im Kindesalter beobachteten Fälle.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Juni 1919.

Herr **Wulff** zeigt 3 Präparate: a) **Blasendivertikel,** b) **Kalkniere** auf Grund alter tuberkulöser Prozesse, die im Röntgenbild als Steinniere imponiert hatte. c) **Niere** mit einem kleinen, auf dem Sektionsschnitt nicht sichtbaren **tuberkulösen Herd.**

Herr **Oehlecker** demonstriert a) einen Patienten, bei dem er ein durch Volvulus **gangränös gewordenes Darmstück** (Flexur) exstirpiert hat und die sehr schwierige Wiedervereinigung der Enden durch verschiedene Operationen und **Plastiken** erreicht hat, b) Fall von **Ulc. duodeni,** der ausgeblutet mit einem Hämoglobingehalt von 15 Proz. zur Operation kam. Die sofort nach dem Eingriff vorgenommene **Transfusion von 1 Liter Blut des Sohnes** des Pat. wirkte lebensrettend.

Herr **Weygandt** zeigt einen Patienten, der einen **angeborenen Hydrozephalus** aufweist und jetzt Erscheinungen von **progressiver Paralyse** bietet, jedoch mit **atypischen Reaktionen. W.** erörtert die Möglichkeit, da für angeborene Lues kein Anhalt bestehe, dass durch den Hydrozephalus ein Locus minoris resistentiae für die paralytische Erkrankung bestand.

Herr **E. Fraenkel** spricht unter Vorlegung einschlägiger Präparate über den **Zusammenhang** zwischen **Trauma** und **umschriebener Aortensklerose.**

Herr **Kümmell** empfiehlt in Fällen **traumatischer Epilepsie** die Deckung des Schädeldefekts mit **Zelluloidplatten,** die nach seinen Erfahrungen der meist zu neuen Verwachsungen führenden Autoplastik überlegen ist. Bisweilen ist die Einfügung eines zweiten Fremdkörpers, — z. B. präparierten Brucksackes — erforderlich.

Fortsetzung der **Besprechung** der Vorträge der Herren **Rumpel, Fahr, Feigl** und **Köhler** über **Ernährungsfragen.** Die Herren: Griesbach, Lippmann, Weygandt, Simmonds, Seligmann, Kümmell, Calvary, Dreifuss, Rösing, Rieck, Richter, — Schlussworte.

Wohlwill-Hamburg.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Ausserordentliche Sitzung vom 8. Januar 1919.

Vorsitzender: Herr Moses.

Schriftführer: Herr Krautwig.

Herr **Krautwig: Gesundheits- und Ernährungsverhältnisse der Kölner Bevölkerung.**

Während die Gesundheit der Soldaten mit Ausnahme der Geschiechtskrankheiten eine geringe Krankenziffer hatte, da es sich im allgemeinen um gesunde Menschen handelte, die ihr „Handwerk" in frischer Luft betrieben, unter guter ärztlicher und hygienischer Kontrolle, die Seuchen fernhielt, hat die Gesundheit der Zivilbevölkerung erheblich gelitten, ganz allgemein schon infolge ungenügender Versorgung durch Aerzte (in Köln waren über ¼ militärisch nach auswärts) und Krankenhäuser, Zunahme der Krankheiten durch schlechte Ernährung, Zunahme der artfremden Frauen- und Jugendlichenarbeit (vor dem Kriege hatten die Kölner Kassen 45 000, im Kriege 82 000 weibliche Mitglieder), infolge schlechter sozialer Versorgung der Kinder, Zunahme ihrer Verwahrlosung, mangelnder Wohnungshygiene, enger und kleiner Wohnungen ohne Reinigungsmöglichkeit und ohne Heizung. Alle diese Uebelstände bedingen ein vollständiges Verschieben des Gesundheitszustandes. Die Sterblichkeit von 12,87 Prom. im Jahre 1914 stieg 1915 auf 12,93 Prom., 1916 auf 13,74 Prom., 1917 15,03 Prom., 1918 auf 19,07 Prom.

Verteilt auf die Lebensalter:

Säuglinge 1914 15,81 Proz., 1918 über 16 Proz. Der Anstieg ist geringer wegen geringerer Geburtenzahl und wegen der guten Hilfe durch die Reichswochenhilfe.

Im Jahre	Lebensalter 1—5 Jahre	5—10 Jahre	10—15 Jahre
1910/11	19,95 Proz.	3,31 Proz.	1,99 Proz.
1916/17	20,92 „	5,38 „	2,65 „
1917/18	21,37 „	6,53 „	3,81 „

macht in Zahlen:

	2—5 Jahre	5—10 Jahre
1914	313	242
1915	496	303
1916	569	342
1917	606	413

Für die späteren Jahre geben nur die Zahlen bei Frauen ein Bild:

	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60 und mehr Jahre
1914	144	247	286	291	357	1250
1915	185	276	324	284	396	1261
1916	239	280	281	317	415	1532
1917	267	332	353	391	455	1675
1918	486	778	630	504	562	1625

Den Hauptteil an der Sterblichkeit hat die Tuberkulose. Durch systematischen Kampf in den letzten Jahren auf die Hälfte zurückgegangen, starben in Köln: 1910 738, 1914 803, 1915 967, 1916 1021, 1917 1243, 1918 über 1800.

In Preussen: 1913 66 000,
1917 86 000,
1918 etwa das Doppelte wie 1913.

In Köln waren am stärksten beteiligt die Jugendlichen und das kräftige Alter.

Die anderen schweren Erkrankungen führten infolge der schlechten Ernährung häufiger zum Tode (Lungenentzündung, Ruhr, Influenza). An Grippe mit Lungenentzündungen starben im Oktober und November 1918 1291 Personen.

An Diphtherie	1913	964	1916	2798
	1914	1808	1917	2497
	1915	2191	1918	2971

Durchschnittliche Sterblichkeit hierbei 12—15 Proz.

Ein fernerer Gradmesser des Gesundheitszustandes sind die Erkrankungsziffern und Krankmeldungen bei Krankenkassen, die Aufnahmeziffern in Hospitälern, Invalidisierungsziffern, die bei der Arbeitshochkonjunktur sicherlich sehr niedrig waren: 1913 3 Proz., 1918 5½ Proz. der Mitglieder der Ortskrankenkasse. Zugenommen haben Leistenbrüche, Darmeinstülpungen, Gebärmuttervorfälle, die englische Krankheit mit ihren verderblichen Spätformen, besonders beim Kleinkinde, die allgemeine Schwäche und Widerstandslosigkeit; infolgedessen schnellerer tödlicher Verlauf und zahlreichere Neuerkrankungen. Infolge der grösseren Sorglosigkeit und der Unmöglichkeit einer ordentlichen Hygiene tritt die Disposition wirksamer in Erscheinung. Dies wird sich namentlich in den nächsten Jahren zeigen. Bei der Lungentuberkulose ist eine höhere Erkrankungsziffer besonders festzustellen. 1914 waren bei der städtischen Lungenfürsorgestelle 1763 Familien, 1918 2600 Familien in laufender Fürsorge. Grössere Hospitalisierung und bessere Ernährung sind unbedingt erforderlich. Die Blutarmut und allgemeine Schwäche der Jugendlichen sind meist auf Tuberkulosekeime zurückzuführen.

Zugenommen haben ferner die Schmutzkrankheiten, Krätze, Bartflechte, Läuse, Geschlechtskrankheiten durch geheime Prostitution, Geburteneinschränkung, 1909 hatten wir in Köln 14 787, 1916 10 823, 1917 9098 Geburten. Dadurch ist statt eines Ueberschusses von 6—7000 ein Defizit von 4362 Menschen vorhanden. Die Eheschliessungen sind 1914 von 5673, 1918 auf 4650 gesunken. Die Zahl der unehelich Geborenen ist auf 13 Proz. der Gesamtgeburten gestiegen. Die Sterblichkeit übertraf mit 34 Proz. der Geborenen um mehr als das Doppelte die Sterblichkeit der gesamten Säuglinge. Die Verwahrlosung unserer Jugend, die Abnahme ihrer Grösse und ihres Gewichtes hat und wird noch zunehmen infolge der schlechten Beschaffenheit der Kuhmilch, ungenügender Wäscheversorgung und Reinigungsmöglichkeit. Man darf diese Dinge nicht oberflächlich betrachten wie ausländische Berichterstatter dies getan. Man muss gehen in die richtigen Familien, richtigen Schulen, richtigen Stadtviertel, um ein richtiges Bild des Kriegselends zu bekommen. Darum müssen die Aerzte als natürliche Anwälte der Armen ihre Stimme erheben zur Ausbesserung der Gesundheitsverhältnisse der schwer darniederliegenden Bevölkerung, für neue Kraft und ein Wiederaufblühen des Deutschen Volkes.

Diskussion: Herr Lohmer: Nur das allmähliche Zuschnüren unserer Nahrungsmittelzufuhr hat uns Entbehrungen des notdürftigsten Lebensunterhaltes in dem Masse ertragen lassen, wie wir es in den letzten Jahren bis heute haben ertragen müssen. In Köln stellte die Ende 1918 durch die Rationierung festgelegte Nahrungsmittelmenge für den Kopf der Bevölkerung nur mehr eine Energie von 1400 Kalorien dar (seitdem ist sie auf 1200 gesunken). Die Eiweissmenge betrug 37 g täglich (sie ist seitdem auf 27 gesunken). Dazu kommt die veränderte Qualität der Nahrung mit der erhöhten Arbeitsleistung der Verdauungsorgane. Es wird auf die bekannten Rubnerschen Untersuchungen über die Ausnutzbarkeit der verschiedenen Brotsorten je nach Ausmahlung des Getreides und deren Einfluss auch auf die Verdauung der anderen Nahrungsmittel hingewiesen.

Mutet unsere jetzige Ernährungsweise und -form und die Art unserer Nahrungsmittel mit ihren vielfachen Ersatzstoffen den Verdauungsorganen eine gesteigerte, anders geartete und sie stark in Mitleidenschaft ziehende Arbeit mit ungenügender Kalorienzuführung zu, so trifft das um so eher ein beim Kranken. Die Nahrungsmittelversorgung der Kranken ist in Köln seit dem Sommer 1916 systematisch geregelt. Ende 1918 betrug die Zahl der mit Zusatznahrungsmitteln versorgten Kranken in Köln bei einer Einwohnerzahl von 650 000 etwa 13 000. Bei den jetzigen Krankheitszuständen akuter oder chronischer Art, bei denen eine ausgiebige Versorgung für häufigere oder kürzere Zeit unumgänglich notwendig erscheint, so besonders auch bei Tuberkulose, konnten trotzdem pro Kopf und Tag an Zusatznahrungsmitteln (Milch, Butter, Zerealien, Eier, Fleisch) nur 600 Kalorien gegeben werden; auf alle versorgten Kranken berechnet, konnten durchschnittlich nur 250 Kalorien auf den Kopf gegeben werden; eine Menge deren Unzulänglichkeit nicht nur an sich einleuchtet, sondern auch unter dem Gesichtspunkte bewertet werden muss, dass für viele Kranke manche der rationierten Lebensmittel als unzuträglich überhaupt fortfallen.

Redner macht Mitteilungen über Erfahrungen und Beobachtungen bei den ärztlichen Kontrolluntersuchungen, „Aerztekommissionen" (die sich übrigens in Köln durchaus bewährt haben) und schildert traurige Fälle grauenhaften Hungerzustandes und schwersten Siechtums. Der Hungerzustand bedingt nicht nur eine erhöhte Mortalität bei den akuten Fiebererkrankungen, sondern häufig auch eine auf Monate verzögerte Rekonvaleszenz.

Herr Hützer berichtet über die Gesundheits- und Ernährungsverhältnisse der armenärztlichen Klientel auf Grund einer Rundfrage unter den Armenärzten. Von Armenärzten, die eine Antwort eingesandt haben, werden übereinstimmend die Ernährungsverhältnisse der Armen als „sehr trübe", „als erbärmlich", „als miserabel" bezeichnet; durchweg wird eine Zunahme der Tuberkulose mit stark progredientem Charakter, vor allem bei Kindern, gemeldet; von einzelnen werden plötzliche Todesfälle bei alten, vorher nicht kranken Leuten gemeldet, deren Leichen starke Abmagerung zeigten; Zunahme der Mortalität bei leichten Erkrankungen. Viele Armenärzte melden, dass die schlimmen Zustände bei den Kindern aufgetreten seien, als ihnen die Milch entzogen wurde.

Herr Moritz berichtet über Beobachtungen im Krankenhause.

Herr Füth: Ich möchte auf dem Gebiete der Gynäkologie einen kleinen Ausschnitt zur Ernährungsfrage hier in Köln bringen und zwar auf Grund von Beobachtungen an unserer Klinik und Poliklinik, die Dr. Ebeler (Zur Kriegsamenorrhöe, Zbl. f. Gyn. 1917 S. 696) von September 1915 bis Mai 1917 gemacht hat.

Ich schicke voraus, dass die klinischen Aufnahmen meistens aus der Poliklinik stammen, welche von den ärmeren Schichten der Bevölkerung aufgesucht wird, und wenn ich hinzufüge, dass im Jahre 1916 sich rund 3100 Neuaufnahmen einfanden, ergibt sich daraus wohl, dass die dort gemachten Erfahrungen einen gewissen Einblick in die bei den ärmeren Bevölkerungsschichten herrschenden Zustände geben. Es ist da vor allem die sogen. Kriegsamenorrhöe, welche uns hier in 1¾ Jahren in 110 Fällen begegnet ist. Es wurden darunter nur diejenigen Fälle gezählt, die im Alter von 20—40 Jahren standen und bei denen die Periode mindestens 3 Monate ausgeblieben war. Ebeler betont ausdrücklich, dass die Ursache für die Häufung der Amenorrhöe zweifellos in ursächlichem Zusammenhange mit der in ungünstigem Sinne veränderten Ernährung steht und körperliche Arbeit, sowie psychische Erregung keine ausschlaggebende Rolle gespielt haben. Glücklicherweise ist die Prognose dieser Amenorrhöe eine günstige, aber deren Beobachtung zeigt doch auf das klarste, ein wie tiefgreifender schädigender Einfluss der mangelhaften Ernährung zugeschrieben werden muss.

Ferner die Herren Lombertz, Siegert, Grimm, Warburg, Heinen, Strohe I, Zinsser.

Einstimmig wird folgende Entschliessung angenommen:

„Leben und Gesundheit der grossstädtischen Bevölkerung sind durch die ungenügende Ernährung der letzten Jahre auf das äusserste gefährdet. Die zurzeit noch zur Verfügung stehende Nahrungsmenge beträgt für alle Alters- und Berufsklassen kaum die Hälfte des Notwendigen. Dieser dauernde Nahrungsmangel ist die Ursache stark gesteigerter Erkrankungsziffern, manchen chronischen Siechtums, zahlreicher Todesfälle. Besonders beklagenswert ist die ungenügende Ernährung unserer Kranken und Rekonvaleszenten, die auch in den Hospitälern leider nicht den billigsten Anforderungen entsprechen kann. Die Aerzteschaft Kölns hält sich demgegenüber verpflichtet, als Anwalt ihrer Kranken und ihrer gefährdeten Mitmenschen die Oeffentlichkeit und namentlich die massgebenden Stellen auf den betrübenden Stand der Volksgesundheit aufmerksam zu machen."

Diese Resolution ist dem Oberbürgermeister zu übersenden und gleichzeitig durch die Tagespresse zu veröffentlichen.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 8. April 1919.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Ebstein.

Herr **Härting** demonstriert 1. zunächst einen 17½ jährigen jungen Mann, welcher ihm zugeführt wurde mit den Erscheinungen eines **Obturationsileus.** Derselbe beruhte auf einem soliden derben Tumor, welcher das Zoekum und die Hälfte des Colon ascendens einnahm. Zoekum und das halbe Colon ascendens wurden exstirpiert und das Ileum ins Querkolon eingenäht. Mit 17 Tagen geheilt entlassen. Der Tumor war mikroskopisch ein Fibrosarkom.

2. Danach demonstriert Herr **Härting** als Ergänzung zu dem früher demonstrierten Patienten mit **Hocheneggs Sakralafter** einen Patienten, welchem er vor 7 Wochen nach Hocheneggs Methode ein Rektumkarzinom entfernt hatte, mit Hocheneggs Durchziehmethode, d. h. die nach Eröffnung des Peritoneums herabgezogene Flexura sigmoidea war nach Abtragen der Schleimhaut des analen Rektumendes durch den analen Rektumstumpf hindurchgezogen und am Analring fixiert worden. Kontinenz gegen festen Stuhl erhalten, gegen dünnen Stuhl noch unvollständig. Ferner demonstriert Herr H. ein hochsitzendes ausgedehntes Rektumkarzinom, bei welchem reseziert und die Flexura sigmoidea nach Eröffnung des Peritoneums von unten an das periphere Rektumende genäht war.

3. Danach demonstriert Herr **Härting** den Inhalt eines **eingeklemmten Schenkelbruches,** welcher seit Jahren bestanden hatte und jetzt plötzlich schwere peritoneale Reizerscheinungen gemacht hatte (starke Schmerzen, Aufstossen, Erbrechen). Dieser Inhalt war der der Nekrose und Perforation nahe Wurmfortsatz. Die peritonealen Reizerscheinungen waren demnach nicht durch Inkarzeration einer Darmschlinge entstanden, sondern durch eine akute Perityphlitis innerhalb des Bruchsackes. Wäre hier der Bruchsackinhalt reponiert worden, so würde sich die Reposition unzweifelhaft durch eine Peritonitis infolge Perforation der Appendix gerächt haben.

4. Schliesslich demonstriert Herr **Härting** noch **3 Gallenblasen,** die durch Operationen frisch gewonnen wurden. An der einen, entfernt bei chronischem Choledochusverschluss durch Choledochusstein, sieht man sehr gut das sogen. Courvoisiersche Gesetz: geschrumpfte kleine Gallenblase bei hochgradigem Ikterus, der seit 3 Monaten besteht im Gegensatz zum chirurgischen Ikterus mit vergrösserter Gallenblase beim malignen Tumor der Gallenwege.

5. Ferner demonstriert Herr **Härting** noch zwei schwer veränderte **Gallenblasen,** die bei akuter Cholezystitis im Anschluss an das Wochenbett resp. an einen Abort gewonnen wurden.

Diskussion: Herr Payr empfiehlt für schwierigere Fälle, besonders hochsitzende Rektumkarzinome, wärmstens die vorherige Röntgenuntersuchung der Flexur und des Mastdarms. Man erhält dadurch sehr wertvolle Anhaltspunkte über die Länge, die Gestalt, die Beweglichkeit der Sigmaschlinge. Diese Aufschlüsse können unter Umständen für die Wahl der Methode abdominell, abdomino-sakral, sakral entscheidend werden.

Herr Payr teilt zu den Ausführungen des Herrn Härting über Gallenwegchirurgie folgende Beobachtungen mit:

Es wurde mehrfach beobachtet, dass der völlig fieberlos verlaufende Ikterus bei Kompression der grossen Gallengänge durch Tumoren, bei Pankreatitis, auch bei stenosierendem Skirrhus ohne das wohlbekannte, die Kranken überaus quälende Jucken verläuft, während beim Choledochusverschluss durch Stein derselbe in der Regel vorhanden ist.

Die mehrfachen, sich deckenden Beobachtungen legen es nahe, im Vorhandensein oder Fehlen dieses Juckens, gegebenenfalls in seiner Stärke einen differentialdiagnostischen Anhaltspunkt für die Art der Obduration der Gallenwege zu suchen. Wenn Cholangitis, sei es auch leichten Grades, vorhanden ist, wie wohl stets beim Steinverschluss, scheint das Hautjucken sich in der grosen Mehrzahl der Fälle einzustellen. Auch der Ikterus bei Duodenalkatarrh pflegt meist von ihm begleitet zu sein. Wenn die allerdings noch an Zahl keine zu weitgehenden Schlüsse gestattenden Beobachungen sich weiterhin bestätigen sollten, hätte man einen Anhaltspunkt für die Unterscheidung von ganz septischen durch Kompression der Gallengänge und mit entzündlichen Veränderungen einhergehenden Ikterusfälle.

Weiterhin teilt Herr Payr einen interessanten Fall aus der Gallenwegchirurgie mit. In einem Falle von intrahepatisch sitzender Tumor mit völliger Kompression des D. hepaticus, leerer Gallenblase, leerem Choledochus wurde eine Hepato-Cholezysto-Gastrostomie mit vorzüglichem Erfolge gemacht.

Nach Eröffnung des Ductus choledochus fand sich bei Sondierung des Hepatikus eine völlige Unwegsamkeit durch Kompression, auch für feine Sonden.

Es wurde die nur mit etwas Schleim erfüllte Gallenblase, die keinen Stein enthielt, breit eröffnet, durch ihre Hinterwand an mehreren Stellen in das Leberbett mit dem Paquelin tiefe Löcher gebrannt. Aus einem schien goldgelbe Galle, wenn auch nur in minimaler Menge, hervorzudringen. Darauf wurde die Gallenblasenöffnung in ganzer Breite mit der Vorderwand des Magens anastomosiert. Nach 2 Tagen wurde schon galliger Geschmack im Munde empfunden, nach 6 Tagen fing der Ikterus an zurückzugehen; der Harn wurde hell, der Stuhl gallig gefärbt. Nach 14 Tagen waren völlig normale Verhältnisse an Harn und Stuhl festzustellen und besserte sich das sehr gesunkene Allgemeinbefinden rasch und andauernd. Die Cholezysto-Gastrostomie wurde gemacht, um der voraussichtlich unter sehr geringem Druck und in geringer Menge aus den eröffneten Leber-Gallengängen ausströmenden Galle den Weg möglichst bequem zu machen.

Herr **Payr: Ueber ein neues Verfahren zur Nachbehandlung von Thierschs Transplantationen.**

Die bis in die allerneueste Zeit reichenden Empfehlungen von ausserordentlich mannigfaltigen Verband- und Nachbehandlungsmethoden für die Epidermisläppchenüberpflanzung legen den Schluss nahe, dass die Resultate des Verfahrens, so gut wie sie auch natürlich im allgemeinen sind, doch in ihren Verhältniszahlen noch nicht allgemein befriedigen. Es wird eben doch immer noch nach Verbesserungen gesucht. Seit dem Herbst 1918 verwenden wir als Verband das Auflegen von mit einer Stanze in gleichmässigen Abständen gefensterten gewöhnlichen, in Hitze sterilisierten Gelatineplatten. Dieselben werden in physiologische Kochsalzlösung von 23—25° R für kurze Zeit getaucht, bis sie die der käuflichen Handelsgelatine eigentümliche Felderung verlieren. In diesem Augenblick wird die ganze transplantierte Fläche mit entsprechend grossen Stücken von Gelatine unter ganz leichtem Zug an den beiden Enden der Platte bedeckt. Sie trocknet nach kürzester Zeit zu einem lackglänzenden, für Sekret durchlässigen Ueberzug ein, hält die Läppchen völlig unverschiebbar auf der Unterlage fest. Es bedarf keines weiteren Verbandes. Höchstens legt man ein paar Stücke Zellstoff rings um das Operationsgebiet, damit der Patient sein Glied noch freier bewegen kann. Nach 7 Tagen wird ein laues Bad gegeben. In ihm löst sich die Gelatine ab. Auch mit ungefensterter Gelatine erzielt man sehr gute Erfolge. Ebenso wichtig wie eine gute Nachbehandlung ist natür-

lich die Vorbehandlung. Auf diese legen wir grosses Gewicht. Eitrige, aber auch fibrinöse Beläge müssen völlig beseitigt sein. Man kann durch diese Gelatinedecke wie durch ein hochfeines Glasfenster den Anheilungsvorgang der Läppchen sehr genau beobachten, ja sogar das Anwachsen der Gefässe mit der Lupe feststellen. Nach dem Bade zum Ablösen der Gelatine sehen die Flächen manchmal für einen Tag aus, als ob die Läppchen nicht gehalten hätten. Aber schon nach kurzem sieht man den feinen Epithelbelag. Die Vernarbung erfolgt kosmetisch sehr schön. Auch die Entnahmestellen der Epidermislappen haben wir mit Gelatine (ungelocht) bedeckt. Die Patienten loben das Fehlen jeglicher Schmerzempfindung. Das Verfahren wurde in einer grossen Zahl von Fällen mit bestem Erfolge benützt. Dass gelegentlich einmal ein Lappen nicht anheilt, vermag natürlich auch dieses Verfahren nicht zu verhüten.

Diskussion: Herren Lohse, Payr, Heineke.

Herr **Payr** demonstriert das Präparat eines vor 2½ Jahren von ihm **blutig mobilisierten Ellbogengelenkes.** (Mit 3 Abbildungen.)

Der Fall erhält dadurch ein ganz besonderes Interesse, dass der mit ausgezeichnetem Erfolge operierte Patient, ein Medizinstudierender, im Herbst 1918 schwer an Grippepneumonie in München erkrankt, kurz vor seinem Tode die Bestimmung getroffen hat, dass das Präparat seines mobilisierten Ellbogengelenkes der chirurgischen Klinik Leipzig übermittelt werden möge!

Das Präparat, das von diesem wackeren, leider allzufrüh verstorbenen Kollegen stammt, ist aber auch dadurch besonders wertvoll, als wir unter weit über 200 blutigen Mobilisierungen an grossen Gelenken bisher — glücklicherweise — erst einmal in den Besitz von Präparaten der mobilisierten Gelenke gekommen sind. Es handelt sich um einen Todesfall bei einem Kind mit mehrfachen Gelenkversteifungen, dem der Vortragende vor längerer Zeit das Ellbogengelenk mit Erfolg beweglich gemacht hatte, bei dem Dr. Hörhammer dann ein Kniegelenk operiert hatte. Das Kind starb nach 36 Stunden an Herzschwäche.

Bezüglich des vorgestellten Präparates sind folgende Angaben über den klinischen Verlauf des Falles zu machen:

Gerhard E., verwundet am 12. X. 1914, schwere Schussverletzung des rechten Ellbogengelenkes. Die Wunden sind Mitte März 1915 verheilt. Es entwickelte sich eine vollständige knöcherne Ankylose des ganzen Ellbogengelenkes in rechtwinkeliger Stellung.

Arthroplastik am 1. VIII. 1916 (Payr). Glatter Wundverlauf. Am 9. VIII. Beginn der aktiven Bewegungen. Entlassung aus der Klinik am 9. IX. 1916. Beugung aktiv bis 70°, passiv fast zur Norm, Streckung aktiv bis 145°, passiv bis 175°. Die Beweglichkeit war späterhin laut brieflicher Mitteilung eine nahezu normale geworden.

Das Präparat, über das an anderer Stelle ausführlich berichtet werden soll, zeigt am Längsschnitt durch das Gelenk einen tadellosen, spiegelglatten, von einer weisslichen fibrösen, 2—3 mm dicken Schichte begrenzten Gelenkspalt von 180° Ausdehnung. Die neugebildeten Gelenkkörper ähneln den normalen Verhältnissen. Das untere Humerusende zeigt einen runden glatten Kontur, die Incisura semilunaris ist erweitert und etwas abgeflacht.

Ueber die mikroskopischen Bilder wird gleichfalls an anderer Stelle Genaueres gesagt werden.

Anschliessend daran demonstriert Herr Payr einen 32 jährigen Mann, der als Folge eines schweren Gelenkrheumatismus im August 1917 eine völlig knöcherne Versteifung des rechten Ellbogengelenkes zurückbehalten hatte, mit vollkommen normaler Funktion des Gelenkes nach blutiger Mobilisierung.

Die Arthroplastik war am 13. XII. 1918 ausgeführt worden (Payr). Die grobe Kraft entspricht gleichfalls nahezu der eines völlig gesunden Armes, das Gelenk ist gegen seitliche Bewegungen vollkommen fest.

Die vorstehenden Bilder zeigen das völlig normale Beugungs- und Streckungsausmass des wiedergebildeten Gelenkes.

Herr **Payr** berichtet über die in den letzten 2 Jahren auftretende Häufung der Fälle von chirurgischer **Mesenterialdrüsentuberkulose,** bespricht deren Pathogenese, die Ursachen der ganz ausserordentlichen Zunahme dieser Erkrankung durch die Kriegsverhältnisse (auch von seiten der pathologischen Anatomen bestätigt), die Diagnose und Differentialdiagnose und die Therapie.

Es werden eine Anzahl von Röntgenplatten mit sehr deutlichen Kalk- und Kreideschatten in tuberkulösen Gekrösedrüsen gezeigt.

Im Epidiaskop führt Herr Payr die Operation eines kalten Mesenterialdrüsenabszesses, bestehend in Punktion, Aspiration, Jodoform-Glyzerinfüllung und völliger Netzdeckung des Drüsentumors vor.

Es wird auch die Möglichkeit einer Extraperitonisierung wegen ihrer Grösse und ihrer Darmbeziehungen nicht radikal zu behandelnder Drüsentumoren besprochen.

Ein solcher Fall ist mit diesem Verfahren seither mit günstigem Erfolge behandelt worden.

Herr Payr verweist auf mehrere, in nächster Zeit erscheinende ausführliche Mitteilungen von Gehrels aus der Leipziger chirurgischen Klinik über dasselbe Thema.

Herr **Lüken** (a. G.) demonstriert:

a) Eine 42 jährige Frau, welche ein Knochenstück verschluckt und Schluckbeschwerden hatte, und bei welcher während des Generalstreiks in Leipzig nur eine Sondierung stattfand. Bei der Sondierung wurde die Passage der Speiseröhre wieder frei. Patientin konnte ohne Beschwerden entlassen werden.

17 Tage später Wiederaufnahme mit denselben Beschwerden. Es wurde, nachdem im Röntgenbilde der Sitz des Knochenstückes in Höhe des 6. Halswirbels festgestellt, ösophagoskopiert; es war nur eine breite Schleimhautfalte sichtbar, von einer Forcierung der Oesophagoskopie wurde wegen der Gefahr einer Perforation mit den eventuellen Folgeerscheinungen bei dem sicherlich schon bestehenden Dekubitalgeschwür der Speiseröhre abgesehen, die Oesophagoskopie (Geh. Rat Payr) ausgeführt, der Fremdkörper entfernt: ein Knochenstück 3¼ : 1½ : ½ cm.

Die doppelreihige Naht der Speiseröhre heilte ohne Fistelbildung. Die weit offengelassene, tamponierte und drainierte übrige Wunde granulierte zu. Sekundäre Naht der Haut nach 14 Tagen. Glatte Heilung.

b) eine 37 jährige Frau mit perforiertem Magenulcus, welche ca. 3 Stunden nach der Perforation zur Operation kam.

Das Geschwür sass daumenbreit vom Pylorus entfernt an der kleinen Kurvatur an der Vorderwand. Doppelreihige Naht mit darüber fixiertem Netzdeckel. Gründliche Ausspülung. Drainage des linken Hypochondrium und des Douglas. Bauchdeckennaht.

Vorstellung 3 Tage nach der Operation bei bestem Wohlbefinden.

Herr **Heller: Ueber operative Behandlung des Kardiospasmus** berichtet über die Nachuntersuchung eines Falles von Kardiospasmus, bei dem er vor 5 Jahren eine extramuköse Kardioplastik ausgeführt hat. Der Ernährungszustand des Patienten ist gut. Er ist subjektiv beschwerdefrei, muss nur etwas langsam essen, namentlich beim Schlucken von frischem Brot. Niemals mehr ist Regurgitieren der Speisen oder eine merkliche Behinderung der Nahrungsaufnahme eingetreten. Er kann jede Form der Nahung, ob fest oder flüssig, in beliebiger Menge zu sich nehmen.

Die Röntgendurchleuchtung zeigt, dass der unterste Abschnitt der Speiseröhre doch noch erweitert ist und dass in der Gegend der Kardia eine Einschnürung besteht. Beim Verzehren eine Wismutmahlzeit füllt sich der unterste Oesophagusabschnitt und unter deutlich sichtbarer Peristaltik der Speiseröhre entleert sich Brei in Form eines dünnen Strahles aber in verhältnismässig sehr kurzer Zeit in den Magen.

Trotz der doppelten Durchschneidung der Ringmuskulatur des untersten Oesophagusabschnittes besteht aber der Krampfzustand d

Speiseröhre noch fort; er ist jedoch soweit vermindert, dass er störende Schluckbeschwerden nicht mehr veranlassen kann.

Seit der Veröffentlichung der extramukösen Kardiaplastik im Jahre 1913 sind drei weitere Fälle in derselben Weise operiert worden von Schaldemore, Lindström und Payr (nicht veröffentlicht). Alle drei Fälle hatten, wie jener erst operierte, einen guten funktionellen Erfolg.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Herr **J. R. Rossbach: Die Massenseele.** (Aus der Sitzung vom 29. Januar 1919.)

Die Psychologie der Massen ist etwas anderes als die Psychologie des einzelnen Individuums. Die Masse spielt seit der Industrialisierung, den Streiks usf., der unbeschränkten Macht der Presse, welche die sogen. „öffentliche Meinung" schafft, eine ungeheure Rolle. Die psychologische Masse ist nicht eine beliebige Vereinigung. Bei der psychologischen Masse, die einmal in der Vereinigung weniger Menschen, ein andermal in einer Koalition ganzer Völker, dann in einem Parlament, Schwurgericht, Volksversammlung zutage treten kann, ist Bedingung und Voraussetzung, dass alle Gedanken, Empfindungen, Gefühle und Handlungen nach einer Richtung gehen, so dass eine Ueberwertigkeit eines Gedankenkomplexes entsteht, eine Art Monopolisierung aller Affekte, Gedanken und Gefühle. In der Massenseele sehen wir Ueberreste des Herdenbewusstseins. Intellektuell stehen die Handlungen der Massen auf sehr tiefem Niveau. Jedoch nicht immer. Bei dem Auftreten einer Massenstimmung, wie 1914 sah man durch das Ueberwertigwerden des Kriegskomplexes eine Verschiebung aller sonst geltenden Wertmassstäbe und Aufhebung sämtlicher Wertabstufungen im sozialen, wirtschaftlichen, konfessionellen, politischen Leben. Dazu kam ein besonders ethischer Hochschwung (Birnbaum). Die gleichartige Masse in einem Volk — öffentliche Meinung — zeigt trotz der Verschiedenheit der Stellung usw. die gleichen Gefühle, Instinkte und Leidenschaften. Bei Massenbewegungen sind nach Le Bon: Hauptmerkmale Schwund der bewussten Persönlichkeit, Herrschaft des Unbewussten, Orientierung und Richtung sämtlicher Gefühle nach einem Ziele. Die in Erregung befindliche Masse zeigt sich primitiv unzugänglich für jede Ueberlegung; auf ethischem Gebiet, eine Steigerung der Gefühle nach oben und unten ins Grandiose, unbedenkliche Aufopferung des einzelnen in der Masse (in der Schlacht). Die Erklärung für die Massenbewegungen findet sich in der Suggestibilität und Suggestion. Diese Suggestibilität findet sich auch in der Tierwelt. In der psychologischen Masse treten leider oft Massenhalluzinationen auf. Leichtigkeit der Umgestaltung von Gehörtem im Sinne der überwertigen Idee: Positive und negative Erinnerungsfälschung. Durch die Art der psychologischen Masse kommt es zur Legendenbildung und unbewusster Geschichtsfälschung. Die Massengefühle sind einfach übertrieben. Die Masse ist intolerant, autoritätssüchtig, gläubig. Die Masse braucht um jeden Preis Illusionen. Der Sozialismus ist deswegen so mächtig, weil er die einzig lebende wirksame Illusion ist. Die Massenseele zeigt sich also ausserdem noch als launisch, höchst suggestibel, von ihrer Macht und Kraft überzeugt, zu allen Taten zu bewegen, zu den gemeinsten bis zu den edelsten. Die Führer der Masse müssen harte Willensmenschen sein, keine Schwächlinge. Unter den Führern zeigen sich oft krankhaft psychopathische Persönlichkeiten, verschrobene paranoide Fanatiker, Paranoiker. (Autoreferat.)

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Pädiatrische Sektion.)
(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Juni 1919.

Tagesordnung:

Herr **Citron: Die Tonsillen als Eingangspforte von Infektionen.**

Der anatomische Bau der Tonsillen disponiert zu Infektionen, da die Mundhöhle und die Tonsillen der Sitz vieler pathogener Keime sind. Durch Epithellücken in den Tonsillen treten Lymphozyten aus, woraus Vortragender bei dem Fehlen amöboider Beweglichkeit auf einen Lymphstrom von der Tonsille nach aussen schliesst. Ein Teil der Forscher sieht in den Tonsillen Abwehrorgane, während andere die Tonsillen als gefährliche physiologische wunde Stellen betrachten. Die klinische Erfahrung zeigt, dass die Wahrheit zwischen beiden Anschauungen in der Mitte liegt. Marx hat wichtige Versuche mit dem Bacillus suipestifer angestellt. Sie finden sich 3 Tage nach der Infektion im Blut, nach 6 Tagen nicht im Blut, dagegen im Darm. Beim direkten Eindringen des Infektionsmaterials in den Magen bleiben viele Tiere gesund, wahrscheinlich infolge der Ausscheidung der Tonsillenpassage.

Beim Typhus hat Vortragender nach Kollargolinjektionen herdartige Reaktionen, dabei auch Petechien in den Tonsillen gesehen. Bei Scharlachangina, bei Angina specifica, Flecktyphus und Diphtherie finden sich in Tonsillen Bakterien, die jedoch auch vom Blutwege dorthin gelangt sein könnten.

Gewöhnlich nicht der Mandelabszess, sondern die chronisch rezidivierende Angina ist die Ursache septischer Erkrankung. Die bei der chronischen Angina sich findenden Pfröpfe bestehen aus polynukleären Leukozyten, die allmählich Käse und Detritus werden.

Fauler und Lasegue erneuerten die alte Anschauung, dass akuter Gelenkrheumatismus und hämorrhagische Nephritis die Folge einer vorhergehenden Exazerbation einer chronischen Angina wird. Das gleiche gilt nach den Erfahrungen des Vortragenden auch für die Kriegsnephritis. Dauert eine solche Nephritis lange, so werden daraus Lipoidnephrosen. Nach Expression der Tonsillen kommt es zum Teil zu Besserungen, zum Teil zu Exazerbationen der vorhandenen Erscheinungen, was beides in gleicher Weise für den Zusammenhang der Tonsillen mit den betreffenden Erkrankungen spricht. Das gleiche beobachtet man bei der Tonsillektomie.

Bei der Sektion gelang es, krankhafte Veränderungen an den Tonsillen selbst da nachzuweisen, wo klinisch ein Tonsillenbefund nicht erhoben werden konnte. Der Plant-Vincentschen Angina, aber auch der gewöhnlichen Angina, geht oft eine Randgingivitis zuvor. Unklare Fieber sind öfter auf eine chronische Tonsillitis als auf Tuberkulose zu beziehen und ebenso ist eine sogen. chronisch sich wiederholende Grippe nichts anderes, als eine chronisch rezidivierende Tonsillitis.

Von allen Eingriffen gibt die Tonsillektomie die besten Resultate, wenn sie auch noch nicht ohne Gefahren ist. Von 50 Fällen, die Vortragender gerade zur Hand hatte, waren bei 45 Erfolge festzustellen, die in dem allmählichen Verschwinden des Fiebers und der Albuminurie beruhten. Vortragender kann daher den Aerzten das Verfahren nur empfehlen und möchte die Aufmerksamkeit der Internisten und Laryngologen auf die praktisch wichtige Erkrankung lenken.

Diskussion: Herr Schulz kritisiert einzelne Ausführungen, speziell die über Scharlach und Purpura, bei welchen man nichts sagen kann, da nicht einmal die Erreger davon bekannt sind. Die Streptokokken machen zwar die hämorrhagische Nephritis, gehen aber durchaus nicht immer in den Urin.

Herr Westenhöffer äussert sich im wesentlichen beistimmend und führt aus, dass Typhus, Ruhr und Tuberkulose in den Lymphknoten beginnen, dass diese aber trotzdem Schutzorgane darstellen können. Die lymphatische Konstitution betrachtet er als Ausdruck einer Schwäche, die dann in den Generationen gegen die betreffenden Erkrankungen einen Schutzwall errichtet hat. Bei Tuberkulose sind die Tonsillen als eine Eintrittspforte nicht erwiesen, aber trotzdem nicht unwahrscheinlich.

Herr Fritz Meyer berichtet über die Erfahrungen eines Landarztes, die ihm vorgelegen haben, wonach die Exstirpation der Tonsillen sehr günstige Erfolge bei Scharlach gezeitigt hatten. Die Tonsillektomie gibt bei chronischer Albuminurie oft günstige Erfolge. Bei Sepsis empfiehlt er Eukupin plus Streptokokkenserum als sehr wirksam.

Herr Brugsch: Bei den Ausführungen des Vortragenden muss man in Betracht ziehen, dass die Tonsillitis chronica superficialis häufig, der Gelenkrheumatismus doch relativ selten sei.

Herr Finder: Die Angina hat oft rheumatische Erkrankungen zur Folge. Es ist wichtig zu wissen, dass bei chronischer Tonsillitis die Mandeln oft sehr klein sind. (Submerged Tonsillitis der Amerikaner.)

Herr Sturman warnt vor Uebertragung der Indikation zur Tonsillektomie, wenn er auch selbstverständlich den Wert der Operation in geeigneten Fällen anerkennt. Er hat selbst nach Tonsillektomie Rezidive der Anginen (im Waldeyerschen Rachenring) gesehen.

W.-E.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Protokoll der Sitzung der Aerztekammer von Oberbayern*).

München, den 5. November 1918.

Anwesend 16 Delegierte, die 8 Bezirksvereine vertreten, als Kommissär der K. Regierung von Oberbayern Obermedizinalrat Professor Dr. Messerer.

In den ständigen Ausschuss werden durch Zuruf gewählt: Vorsitzender: Dr. Henkel, stellvertr. Vorsitzender: Dr. Oberprieler, Schriftführer und Kassier: Dr. Bergeat, stellvertr. Schriftführer: Dr. Schlissleder.

I. Geschäftsbericht.

Der Vorsitzende gibt eine längere eindringliche Vorstellung des praktischen Arztes Dr. Echerer in Wartenberg bekannt wegen der durchaus ungenügenden Bezahlung der für die Landesversicherungsanstalt ausgestellten ärztlichen Zeugnisse. Insbesondere wird der Satz von 2 M. für die Krankheitsdarstellung zum Zweck der Uebernahme des Heilverfahrens scharf kritisiert.

Der Vorsitzende stellt fest, dass er bereits vor Eintreffen dieser Vorstellung entsprechend dem vorjährigen Beschluss der Aerztekammer mit der Landesversicherungsanstalt Oberbayern in Unterhandlung getreten sei. In der Vorbesprechung der Aerztekammer wurden folgende Sätze gefordert: Für das erste Gutachten in Invalidensachen 10 M., für die Krankheitsdarstellung beim Antrag auf Uebernahme des Heilverfahrens 5 M., für das Kontrollgutachten 10 M., für kurze Berichte ohne gutachtliche Aeusserung 3 M.

Es wird entsprechend Beschluss gefasst.

*) Wegen Raummangels gekürzt.

Dr. Höflmayr stellt folgenden Antrag:
Die K. Regierung wird ersucht, bei dem K. Staatsministerium dafür einzutreten, dass den bayerischen Aerzten für die Zwecke ihrer Hilfstätigkeit gegenüber den durch den Krieg notleidenden Aerzten und den Witwen und Waisen gefallener Aerzte vom bayerischen Staate eine entsprechende Summe als Beihilfe zur Verfügung gestellt werde. Wird angenommen.

II. Kassenbericht.

Barbestand 693.18 M., ausserdem 1500 M. in Wertpapieren. Der Beitrag wird wiederum auf 50 Pf. für das Vereinsmitglied festgesetzt.

III. Antrag Nürnberg-Fürth betr. Sammlung von Kapitalien zur Unterstützung von Aerzten, welche durch den Krieg an Leib und Gut geschädigt sind.

Eine Anregung des Bezirksvereins Rosenheim geht dahin, es möge die Satzung des Vereins zur Unterstützung hilfsbedürftiger Aerzte dahin erweitert werden, dass der Verein auch die Unterstützung kriegsbeschädigter Aerzte übernehmen könne.

Wird angenommen.

IV. Anträge betr. die Demobilmachung.

1. Antrag Schwaben: Es möge bei einer Demobilmachung der Grundsatz zur Durchführung kommen, dass in erster Linie alle Aerzte des Beurlaubtenstandes (Reserve-, Landwehr-, landsturmpflichtige Aerzte), die bereits vor Beginn des Krieges in der freien ärztlichen Praxis tätig waren, mit tunlichster Beschleunigung entlassen oder, wenn dies aus militärischen Gründen nicht sofort angängig, nur am Ort der Ausübung ihrer Ziviltätigkeit noch militärisch verwendet werden.

2. Antrag München: Die K. Staatsregierung ist zu ersuchen, dahin zu wirken, dass bei der Demobilisierung zuerst die verheirateten und die älteren Aerzte entlassen werden.

3. Antrag Niederbayern: An die zuständigen Stellen ist der Antrag zu stellen, den vom Heeresdienst entlassenen Aerzten, sowie überhaupt den Aerzten, die zum Betrieb ihrer Praxis notwendige Ausrüstung, wie Instrumente, Pferde, Automobile, Geschirrzeug usw., welche bei der Demobilisierung frei werden, um entsprechendes Entgelt zu überlassen.

Zu 3. beantragt Dr. Möller den Zusatz: „unter Ausschaltung des Zwischenhandels".

Alle Anträge werden angenommen.

V. Antrag Nürnberg: Die Aerztekammer wolle beschliessen, an die K. Regierung die Bitte zu richten, bei der Reichsregierung zu beantragen, es möge baldmöglichst durch Abänderung der Zusatzbestimmungen zu § 184 der Reichsversicherungsordnung bestimmt werden, dass die Krankenkassen Krankenhauspflege gewähren müssen, wenn die Krankheit ansteckend ist und das Verbleiben des Kranken in seiner Wohnung oder in der Familie weitere Personen der Umgebung des Kranken mit Ansteckung gefährdet.

Nach kurzer Empfehlung durch den Vorsitzenden wird der Antrag angenommen.

VI. Antrag Oberfranken: Die Aerztekammer von Oberfranken hält es für ihre Pflicht, darauf hinzuweisen, dass durch die überlange Umlaufszeit der derzeitigen Geldscheine, insbesondere der Ein- und Zweimarkscheine, diese eine derartige Beschaffenheit angenommen haben, dass sie einen ausserordentlich günstigen Boden für alle möglichen Krankheiten abgeben. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass durch den intensiven Verkehr diese abgebrauchten Papierscheine der Weiterverbreitung von Krankheitskeimen, insbesondere der Tuberkuloserreger, Vorschub geleistet wird. Im Interesse der Verhütung oder Weiterverbreitung ansteckender Krankheiten hält es die Aerztekammer für dringend wünschenswert, dass möglichst oft eine Einziehung und Neuausgabe dieser verbrauchten Geldscheine durch die zuständigen Stellen erfolgt.

Nach dem Ergebnis der Vorbesprechung wird beschlossen, dem Antrag nicht zuzustimmen.

VII. Antrag München: Die K. Staatsregierung soll ersucht werden, die Beratung der Standes- und Ehrengerichtsordnung so rasch als möglich zu fördern. Wird angenommen.

VIII. Antrag München: Die K. Staatsregierung soll ersucht werden, sich neuerlich dafür einzusetzen, dass in die erste Kammer auch von der Aerzteschaft gewählte Vertreter aufgenommen werden. Wird angenommen.

IX. Antrag München: Die K. Staatsregierung möge ersucht werden, dahin zu wirken, dass die jetzt durch Verfügung des Generalkommandos bestehenden Einschränkungen der Kurpfuscherei als Gesetz in die Friedenszeit hinübergenommen werden. Der Antrag wird angenommen.

X. Antrag München: Die K. Staatsregierung ist zu ersuchen, dahin zu wirken, dass bei allen Krankenkassen des Staates die freie Arztwahl eingeführt wird. Der Antrag wird mit allen gegen 4 Stimmen abgelehnt.

XI Antrag München: Die K. Staatsregierung ist zu ersuchen, dafür einzutreten, dass bei den Fürsorge- und Jugendämtern und sonstigen Fürsorgeorganisationen den Aerzten die ihnen gebührende Stellung und Bezahlung gewährt werde. Die theoretische und praktische Ausbildung der Aerzte in allen Fürsorgezweigen ist weiter auszubauen. Der Antrag wird angenommen.

XII. Anträge München zur Frage der Volksernährung.

Für die Volksernährung im kommenden Wirtschaftsjahr sind folgende Forderungen zu stellen:

a) Erhöhung der Kartoffelration auf 10 Pfund wöchentlich ist unbedingt nötig.

b) Es muss gestattet werden, sich 4 Zentner Kartoffeln einlagern zu dürfen.

c) Die Ausmahlung des Getreides ist auf 80 Proz. herabzusetzen; ist das nicht zu erreichen, so sind zwei Mehlsorten herzustellen und zu verbacken, eine 94 und eine 80 proz. Zum mindesten muss die Möglichkeit gewährt werden, sich Brot aus enthülstem Korn (nach Steinmetz oder Gross) zu verschaffen.

d) Die Kleie ist als Viehfutter zu verwerten und muss im Preise niedriger sein als Vollgetreide.

e) Der Schweinebestand darf unter keinen Umständen die Zahl vom Februar 1918 überschreiten.

f) Der Bezug von Weisskraut, Sauerkraut und anderen Gemüsen muss erleichtert werden, nach dem System der abgestempelten Frachtscheine wie bei der Kartoffelversorgung.

g) Der Bevölkerung ist in möglichst reichlichem Masse Hafermehl zuzuteilen.

Die Anträge a) und b) werden durch Dr. Kerschensteiner zurückgezogen.

Dr. Vocke schlägt vor, von dem Antrag c) nur die Forderung bestehen zu lassen: Es sind künftig zwei Mehlsorten herzustellen und zu verbacken, eine 94 und eine 80 proz. Wird angenommen.

Antrag e) wird in der von Dr. Kerschensteiner beantragten Fassung angenommen: „Der Schweinestand muss so niedrig gehalten werden, dass Verfütterung von Getreide und Kartoffeln möglichst ausgeschlossen ist".

Antrag f erhält die Fassung: Der Bezug von Weisskraut, Sauerkraut und anderen Gemüsen, sowie von Obst muss erleichtert werden nach dem System der abgestempelten Frachtscheine wie bei der Kartoffelversorgung.

Auf Antrag Dr. Rehms wird hinzugefügt: Nachdem die Marmeladefabriken versorgt sind, soll das noch übrig gebliebene Obst freigegeben werden.

Antrag g) wird angenommen.

Ferner wird auf Antrag Dr. Hechts beschlossen, dass diese Anträge sofort und persönlich dem Ministerium des Innern übermittelt werden. Dafür werden auf Vorschlag des Vorsitzenden Dr. Kerschensteiner und Dr. Hecht bestimmt.

XIII. Antrag München: Bezugnehmend auf die in der vorjährigen Aerztekammertagung gefasste Resolution erklärt die Aerztekammer, dass die militärische und rechtliche Stellung der vertraglich verpflichteten Zivilärzte nach wie vor den entschiedensten Einspruch der deutschen Aerzteschaft hervorruft, dass sie aber mit Rücksicht auf die gegenwärtige ernste Zeit davon absieht, erneut in die Erörterung dieser Frage einzutreten. Der Antrag wird angenommen.

XIV. Antrag des Bezirksvereins Bezirksamt München: Im Hinblick auf Ziffer 9 der Ministerialentschliessung vom 9. VIII. 1918 Nr. 5022b 9, betr. die Verhandlungen der Aerztekammer 1917 wird die K. Staatsregierung gebeten, zu der früheren Gepflogenheit zurückzukehren, wonach jeder Beschluss einer Aerztekammer der sachlichen Prüfung unterstellt und verbeschieden wurde, soferne es sich nicht um Anträge grundsätzlicher Natur handelt, die eine Stellungnahme aller Kammern wirklich erfordern. Der Antrag wird angenommen.

Dr. Vocke stellt den Antrag: An das K. Ministerium wird die Bitte gerichtet, die alljährliche Tagung der Aerztekammer nicht im Herbste, sondern im Frühjahr (Anfang März) einzuberufen. Der Antrag wird angenommen.

Dr. Rehm stellt den Antrag: Die Aerztekammer von Oberbayern spricht ihre bestimmte Meinung dahin aus, dass nur die Schaffung einer Aerztekammer für das Königreich Bayern den Bedürfnissen des ärztlichen Standes entspricht.

Der Antrag wird angenommen mit dem Zusatz: „und dem allgemeinen Wohl".

Antrag Bezirksverein Bezirksamt München: Zur Zeit von Epidemien soll die den Aerzten zu gewährende Zulage an Seife und Reinigungsmitteln entsprechend erhöht werden.

Dr. Kerschensteiner schlägt vor, statt „entsprechend" „auf das Doppelte" zu setzen.

Der Antrag mit dieser Abänderung und der Anregung Dr. Höflmayrs, dass der Antrag mündlich dem Ministerium baldigst übermittelt werde, wird zugestimmt.

Wahlen.

a) Kommission zur Aberkennung der ärztlichen Approbation: DDr. Bergeat, Hecht, Henkel, Krebs, Schön.

b) Kommission zur Erledigung der Beschwerden im Sinn des § 12 der Allerh. Verordnung vom 9. VII. 1895: DDr. Hecht, Oberprieler, Uhl; Ersatzmänner: Besnard,

Schlissleder. — Ausserdem gehört der Vorsitzende des Ständigen Ausschusses nach der Geschäftsordnung der Kommission an.

c) Kreiskassier für den Verein zur Unterstützung invalider und hilfsbedürftiger Aerzte: Hofrat Dr. Freudenberger.

d) Ehrengericht der Aerztekammer: Mitglieder des Ehrengerichts: DDr. Kerschensteiner, Möller, Oberprieler, Vocke, Wohlmuth; Ersatzrichter: Moser, Penzel, Freudenberger, Schön, Weiss-Miesbach.

e) Wirtschaftliche Kommission: DDr. Dörnberger, Hecht, Krebs, Leonpacher, Uhl.

f) Delegierte zum verstärkten Obermedizinalausschuss: Dr. Kerschensteiner; Ersatzmann: Dr. Möller.

Dr. Rehm stellt folgenden Antrag: Die Aerztekammer drückt ihr Bedauern darüber aus, dass der verstärkte Obermedizinalausschuss seit Jahren nicht mehr einberufen wurde. Es ist unter den schwierigen gesundheitlichen Verhältnissen, die die gegenwärtige Zeit mit sich bringt, notwendig, dass der durch Vertreter der Aerztekammer verstärkte Obermedizinalausschuss regelmässig einberufen werde.

Der Antrag wird angenommen.

Auswärtige Briefe.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Der Lohnkampf der Kassenärzte. — Organisatorische Arbeiten. — Der Aerzteüberfluss. — Die Wiener medizinische Fakultät.

Alle Wiener Kassenärzte sind in einen Lohnkampf eingetreten, der, wie wir mit Freude und Genugtuung konstatieren, für die Kollegen günstig verläuft. Es wird demnach zu dem sowohl von den Aerzten wie auch von den Kassenleitungen perhorreszierten Streik, soweit menschliche Voraussicht in diesen bewegten Tagen reichen kann, nicht kommen. Bei der grössten Krankenkasse, beim Verbande der Krankenkassen Wiens und Niederösterreichs, sind 143 Rayonsärzte, 6 Aerztinnen und 58 Spezialärzte angestellt. Der Mitgliederstand in Wien beträgt derzeit 400 000. Die Honorierung der Aerzte ist eine geradezu unwürdige.

Bei der Wiener Bezirkskrankenkasse sind 144 Rayonsärzte und 5 Spezialärzte angestellt. Die Mitgliederzahl beträgt derzeit rund 80 000. Auch hier ist die Honorierung der Aerzte eine unwürdige.

Der Umstand, dass die Kassenärzte jetzt auch die Familienangehörigen zu behandeln haben, ist die Hauptursache, dass die Privatpraxis dieser Kollegen in den letzten Monaten, d. h. seit Einführung der Familienversicherung, bedeutend abgenommen hat. Der weitere Umstand, dass alle Schichten der Bevölkerung von den Staats- und Privatbeamten und den Hausgehilfinnen den Krankenkassen zuströmen, wird die Verelendung des Aerztestandes vervollkommnen.

Die Aerzte haben bereits bei den meisten Krankenkassen das entsprechende Entgegenkommen gefunden. Nur die Wiener Bezirkskrankenkasse und der grosse Verband verhalten sich noch refraktär. Auch die Bezirkskrankenkasse ist, wie wir soeben erfahren, geneigt, den Forderungen der Aerzte zu entsprechen, will aber vorher die Sicherheit haben, dass auch der Verband dies tun werde. Nun stellt es sich heraus, dass der Verband infolge einer unglückseligen Organisation derzeit nichts unternehmen kann. Der Verband ist nämlich nichts anderes als eine grosse Mietsunternehmung für möglichst billige ärztliche Behandlung. Da muss auf gesetzlichem Wege, etwa durch eine Novelle zum Krankenversicherungsgesetz, Abhilfe geschaffen werden. Die Aerzte haben sich an das Staatsamt für soziale Verwaltung gewendet und dieses wird dem Verbande sehr energisch nahelegen müssen, dass Aerzte menschenwürdig zu honorieren sind. Tatsache ist, dass, obwohl die Arbeiter derzeit die 3 fachen bis 10 fachen Löhne beziehen, die Aerzte dieser Arbeiter in geradezu unwürdiger Weise honoriert werden.

Die Arbeiten der „Wirtschaftlichen Organisation der Aerzte Wiens" schreiten rüstig vorwärts. Die Majorität hält die allgemeine Verstaatlichung des Aerztestandes für ebenso unzweckmässig wie die allgemeine Einführung der freien Arztwahl bei den Krankenkassen. Schliesslich wird es zu dem Ausweg kommen, dass die Aerzte entweder Amtsärzte oder Privatärzte sein werden; freilich wird die brennende Frage, ob Amtsärzte Privatpraxis ausüben sollen, ausüben dürfen, vor dieser reinlichen Teilung in der ärztlichen Arbeit erledigt werden müssen.

Man denkt an einen Numerus clausus in dem Sinne, dass an der deutschösterreichischen Universitäten in Zukunft in erster Linie Deutschösterreicher zur Inskription zugelassen werden, in zweiter Linie, soweit Platz und Arbeitsmöglichkeit da sind, Fremde. Dieser Numerus clausus der Zukunft kann nicht als ein Mittel zur Bekämpfung des derzeitigen Aerzteüberflusses angesprochen werden. Der drakonische Vorschlag, die nicht-deutschösterreichischen Aerzte, die sich während des Krieges in Wien niedergelassen haben, als Fremdlinge zu behandeln und auszuweisen, dürfte auch bei den radikalsten Bekämpfern des Wiener Aerzteüberflusses keine Majorität finden. Denn ohne ein gewisses Mass von Freizügigkeit, ohne einen Anspruch auf internationale Gastfreundschaft ist auch heute — trotz einiger trauriger Erscheinungen unserer Zeit — ein wissenschaftlicher Betrieb nicht zu denken. Es bleibt uns demnach nichts übrig, als den derzeitigen Ueberfluss an Aerzten als eine Tatsache hinzunehmen und in Zukunft Vorkehrungen gegen ein derartiges Phänomen zu treffen.

Die Wiener medizinische Fakultät, die zu Beginn des letzten Wintersemesters acht Vakanzen aufzuweisen hatte, ist bis auf die pathologische Anatomie, die I. Frauenklinik und das neurologische Institut wieder komplettiert worden. Für das neurologische Institut ist Professor Otto Marburg, der bedeutendste Schüler Heinrich Obersteiners, in Aussicht genommen. Die Lehrkanzel für pathologische Anatomie dürfte ein Oesterreicher erhalten und als Vorstand der I. Frauenklinik hoffen wir demnächst einen Kollegen aus Süddeutschland in unseren Mauern willkommen zu heissen. K.

Zur Neugestaltung der ärztlichen Organisation in Bayern.

Von Dr. Möller-Kirchseeon.

Als wichtigste Arbeit obliegt dem kommenden bayerischen Aerztetag in Nürnberg die Festlegung des Bauplanes für den Umbau unserer ärztlichen Organisation. Ein Umbau und Ausbau, kein Neubau; nur was wirklich reformbedürftig ist, sollen wir reformieren, das wohl bewährte aber erhalten. Wir müssen uns also zunächst die Frage beantworten: Was hat sich bewährt und was nicht? Die ärztliche Organisation hat Aufgaben für das Allgemeinwohl und solche für das Interesse des eigenen Standes zu erfüllen. Beide Aufgabenkreise greifen ineinander: indem wir durch die Mitwirkung unserer Organe in hygienischen Fragen, in der sozialen Fürsorge usw. für das Allgemeinwohl arbeiten, nützen wir auch unserem Stande, und wenn wir uns selbst wissenschaftlich, ethisch und wirtschaftlich heben, so kommt dies wieder dem ganzen Volke zugute. Alles dies sind Gemeinplätze, wenigstens für den Arzt; aber nicht ohne Grund und Absicht möchte ich sie an die Spitze meiner Ausführungen stellen. Richten wir unsere Organisation so ein, dass sie diesem doppelten Komplex von Aufgaben, so vollkommen als es bei Menschenwerk möglich ist, gerecht wird, dann wird sie sich auch ohne weiteres, automatisch, in das Räderwerk der übrigen berufsständischen Organisationen eingliedern und im Staatsleben die ihr gebührende Stelle gewinnen. Mit anderen Worten, eine nicht künstlich zurechtgeschneiderte, sondern historisch gewordene, aus dem altbewährten weiterentwickelte Organisation der Aerzte wird auch in den gegenwärtigen Zeitläuften bei den politischen Parteien wie bei der Regierung die volle Achtung und Beachtung finden, auch wenn sie nicht gerade mit der Sowjet-Visitenkarte sich einführt und altmodisch genug ist, durch eine Aerztekammer zu Worte zu kommen zu wollen und nicht durch einen „Zentralärzterat"!

Wir wollen darum auch unsere alten ärztlichen Bezirksvereine beibehalten; nicht nur das Wesen, sondern auch den Namen. Sie sind uns als Pflegestätten der ärztlichen Kollegialität ans Herz gewachsen. In ihnen wird auch in Zukunft das Fundament der ganzen Organisation liegen. Die Bezirksvereine des flachen Landes sollten aber weit mehr als bisher der wissenschaftlichen Fortbildung ihrer Mitglieder dienen. Dazu ist zweierlei erforderlich: ein bestimmtes Minimum der Mitgliederzahl und die Entlastung dieser Vereine von den wirtschaftlichen Aufgaben. Zwergvereine sind nicht leistungsfähig. Ich halte eine Mindestzahl von 25 Mitgliedern für richtig und unter unseren Verhältnissen erreichbar, 50 zu fordern, geht m. E. zu weit; würde doch dieser Forderung im rechtsrheinischen Bayern kaum einer der jetzt bestehenden Bezirksvereine, wenn wir von den Vereinen der Gross- und Universitätsstädte absehen, genügen. Falsch wäre es aber, Bezirksvereine mit weniger als 25 Mitgliedern künftig nun überhaupt nicht mehr anzuerkennen; Terrain- und Verkehrsschwierigkeiten könnten bei einer erzwungenen Zusammenlegung solcher kleinen Vereine das vorher noch, wenn auch nur in dürftigem Ausmasse, vorhandene Vereinsleben vollends ertöten. Es geht auch nicht an, einem Verein, der aus triftigen Gründen mit einer Mitgliederzahl unter 25 isoliert weiter bestehen bleiben muss, das Wahlrecht zu entziehen. Auch seine Stimmen sollen zur Geltung kommen können, indem er sie einem Nachbarverein nach eigener Wahl überträgt. Dieser Modus ist jedenfalls gerechter als der Vorschlag, die „verlorenen" Stimmen dadurch noch zu einer gewissen Geltung zu bringen, dass sie mit den Stimmen der übrigen Bezirksvereine des politischen Wahlkreises in einen Topf geworfen werden.

Neben der Pflege der wissenschaftlichen Fortbildung haben die Bezirksvereine die standesethischen Interessen zu wahren. Dagegen sollten die wirtschaftlichen Fragen, insbesondere die Gesamtheit der Beziehungen zu den Krankenkassen und sonstigen Versicherungsträgern, überall in die Hände eigener lokaler wirtschaftlicher Organisationen gelegt werden, die zwar de facto, wenn auch nicht de jure dem Bezirksverein untergeordnet sind, aber doch nicht blosse Unterabteilungen dieser Vereine, sondern selbständige Verbände mit Rechtspersönlichkeit darstellen sollen. Das hat für die Organisation den nicht zu unterschätzenden Vorteil, dass diese auf den Bereich eines Versicherungsamtes (und damit bis auf weiteres auf den Bezirk unserer Land- und allgemeinen Ortskrankenkassen) beschränkten Lokalvereine „Vereinigungen zur Wahl eines Vertragsausschusses" im Sinne des Berliner Abkommens darstellen, denen alle Kassenpraxis ausübenden Aerzte des Bezirks angehören müssen, so dass wir, auch ohne gesetzlichen Zwangsbeitritt, wenigstens alle Kassenärzte

— und wer wird in Zukunft noch Nichtkassenarzt sein? — auf dem Umwege über die Lokalvereine in die Bezirksvereine hineinbekommen können.

Die Spitze unseres Gebäudes soll die Landes-Aerztekammer bilden. Die 8-Teilung unserer Aerztekammern hatte den immer schon schmerzlich empfundenen Nachteil, dass Anträge, die in oder kurz vor ihrer Tagung in einer Kammer eingereicht wurden, den anderen Kammern nicht mehr rechtzeitig zugeleitet werden konnten, und auch im Falle ihrer Annahme des Schwergewichts einer Zustimmung der ganzen bayerischen Aerzteschaft entbehren mussten. Aber auch übereinstimmende Beschlüsse der Mehrheit der Kammern fanden an den zuständigen Stellen oft nicht die verdiente Beachtung, weil ja die eine oder andere Kammer abseits stand. Die Zusammenlegung der 8 Kammern zu einem bayerischen Aerzteparlament ist daher schon wiederholt gefordert worden, zuletzt in der Sitzung der oberbayerischen Aerztekammer am 5. XI. 18. Es ist nun die Frage, ob diese Spitze breit oder schmal gehalten werden soll: Landes-Aerztekammer oder ärztlicher Landesausschuss? Ich möchte das erstere empfehlen, aus folgenden Gründen. Die Zahl der Anregungen ist in Versammlungen i. A. proportional der Zahl der Teilnehmer, und wenn auch erfahrungsgefäss mit der Steigerung der Teilnehmerzahl über eine gewisse Grenze hinaus die Spreu schneller zunimmt als der Weizen, so ist doch jeder Zuwachs an guten Gedanken nur zu begrüssen. Vor allem aber: die Stimme einer etwa 80—100 Mitglieder zählenden ärztlichen Landeskammer wird in der Presse, im Landtag und bei der Regierung stets vernommen werden, die Stimme eines aus einem bis zwei Dutzend Mitgliedern gebildeten Landeausschusses nicht immer und jedenfalls dann am wenigsten, wenn man sie nicht gern hört. Auch der, wie ich glaube, sehr glückliche Gedanke, die Landeskammer Bayerns kurz vor dem Deutschen Aerztetage zusammentreten zu lassen, ist in diesem Zusammenhange zu erwähnen; wir werden im Rahmen der Reichsorganisation uns eine gewichtigere Stimme sichern, wenn wir als „bayerischer Aerztetag“ gesprochen haben. Allerdings werden die Delegationskosten grösser werden, schwach fundierte Vereine werden unter Umständen genötigt sein, ihr Mandat einem Nachbarverein zu übertragen. Indessen braucht die Landeskammer nicht unbedingt in jedem Jahre zusammenzutreten, und auch ein finanziell nicht günstig gestellter Verein kann sich, wenn auch nicht bei jeder Tagung, doch ab und zu einen eigenen Delegierten gestatten. Die Tagungen der Landeskammer brauchen zudem nicht immer in der Landeshauptstadt abgehalten zu werden, da sonst immer die gleichen Vereine der entlegenen Bezirke unter einer höheren Belastung zu leiden haben.

Natürlich muss die Landeskammer aus ihren Mitgliedern einen ständigen geschäftsführenden Ausschuss wählen. Ich halte die Notwendigkeit, dass alle Mitglieder dieses Ausschusses ihren Wohnsitz am Sitze der Landesregierung haben, nicht für erwiesen. Jedenfalls muss durch die Zusammensetzung des geschäftsführenden Ausschusses oder durch sonstige wirksame Bindungen dafür Sicherheit geboten sein, dass wichtige Beschlüsse und bindende Vereinbarungen nicht über die Köpfe von Aerztekategorien hinweg getroffen werden können, deren Interessen durch diese Beschlüsse und Vereinbarungen wesentlich berührt werden. Dass eine Geschäftsstelle eingerichtet werden muss und diese ihren Sitz zweckmässig in der Landeshauptstadt hat, wird anzuerkennen sein.

Neben der Landeskammer noch eigene Kreiskammern weiter bestehen zu lassen, möchte ich, durch die entgegengesetzte Ansicht anderer einstweilen noch nicht überzeugt, für unnötig halten. Wenn wir die Protokolle der früheren Aerztekammertagungen durchblättern, so zeigt sich doch, dass die meisten und die wichtigsten der besprochenen Fragen auf der Tagesordnung aller 8 Kammern standen. Sie fallen also, als gemeinsame Angelegenheit, künftig ohne weiteres in die Kompetenz der Landeskammer. Aber auch die nur in einer Kammer zur Besprechung gebrachten Fragen betreffen zum erheblichen Teil Dinge, die sehr wohl vor das Forum der ganzen bayerischen Aerzteschaft gestellt werden können. Für die Erörterung der noch übrig bleibenden, wirklich nur die Aerzteschaft eines Kreises berührenden Angelegenheiten würde nach meiner Meinung eine nur im Bedarfsfalle einzuberufende Zusammenkunft der Bezirksvereinsvorsitzenden vollauf genügen. Hierbei könnten dann auch die kleinen Vereine zu ihrem Rechte einer eigenen Vertretung kommen, an der sie gerade bei dieser Art Fragen jedenfalls mehr interessiert wären als bei den grossen und grundsätzlichen Fragen der Landeskammer.

Genügt also für die wenigen nur den eigenen Regierungsbezirk angehenden Fragen die lose Form einer gelegentlichen Aussprache der Vereinsvorstände, so erfordern die durch die lokalen Verbände vertretenen wirtschaftlichen Interessen dagegen die Zusammenfassung in einer festen Organisationsform, die auch der Vorteile einer juristischen Persönlichkeit nicht entraten kann. Erst dieser Zusammenschluss macht die ländlichen kassenärztlichen Vereinigungen den durch ihre Mitgliederzahl und durch ihre taktische Schulung mächtigen Organisationen der Grossstädte einigermassen gleichwertig und befähigt sie, im Verein mit diesen die uns allen gemeinsamen Interessen, aber auch für sich allein die besonderen Interessen der Landärzte mit Aussicht auf Erfolg zu verteidigen. Der Zusammenschluss der ärztlichen Lokalvereine soll aber keineswegs an die Grenzen der — jetzigen — Regierungsbezirke gebunden sein; hier gehören Landesteile mit gleicher wirtschaftlicher Struktur und daher auch annähernd gleichen wirtschaftlichen und besonders kassenärztlichen Interessen in Zweckverbänden zusammengefasst. Diese Zweckverbände sind im wesentlichen Organe der Exekutive; sie unterstehen den Beschlüssen der Aerztegesamtheit, wie auch unser oberbayerischer Zweckverband sich in seiner Satzung den Direktiven des Deutschen Aerztevereinsbundes und des Leipziger Verbandes unterstellt hat.

Man hat immer die Vielheit unserer Organisationen, das Nebeneinander unserer Bezirksvereine und Aerztekammern und der Organe des Leipziger Verbandes bedauert. Die Organisation des LWV. wäre in dem von mir skizzierten Bau leicht zu „verankern“ (s. v. v.!). Die Gemeinsamkeit der Aufgaben weist geradezu zwingend darauf hin, die Geschäfte des LWV. den Führern unserer wirtschaftlichen Lokalvereine und unserer Zweckverbände in die Hände zu legen. Jeder Lokalverband hätte dann eine Obmannschaft zu bilden, wie ja auch jetzt schon dort, wo die Organisation des LWV. lückenlos durchgeführt ist, für jedes Bezirksamt ein eigener Obmann bestellt ist; und jeder Zweckverband würde einer Sektion des LWV. entsprechen. Gegenüber dem Einwand, dass die Sektionen dann zu gross und die Geschäfte des Vertrauensmannes zu viel Zeit beanspruchen werden, weise ich darauf hin, dass auch jetzt schon die Sektionen des LWV. überall in Bayern, mit Ausnahme von Ober- und Niederbayern, je einen ganzen Regierungsbezirk umfassen; ferner hätte, was jetzt vielfach noch nicht geschieht, der Obmann das ganze Inkassogeschäft zu führen, eine nicht zu grosse Aufgabe bei der Kleinheit seines Bezirks und im Hinblick darauf, dass der Lokalverein auch die ganze kassenärztliche Abrechnung zu besorgen hat, aber eine bedeutende Entlastung für den Vertrauensmann; endlich darf man nicht vergessen, dass der Zweckverband ja nur Landesteile mit annähernd gleichen kassenärztlichen Verhältnissen und Interessen umfassen soll, diese Gleichartigkeit der Verhältnisse aber dem Vertrauensmann des LWV. den Ueberblick und die Geschäftsführung naturgemäss erleichtern muss. Nicht unerwähnt bleibe, dass bei einem weiteren Ausbau der Zweckverbände und dem Anschluss anderer Regierungsbezirke die Einrichtung eigener Geschäftsstellen nicht mehr zu umgehen sein wird, die dann auch die gegebenen Organe für die Geschäfte der LWV.-Sektionen wären.

Kurz zusammengefasst, würden wir also, nach meinen Vorschlägen, unter weitestgehender Anlehnung an die bestehenden wohlbewährten Organisationsformen, in Zukunft haben:

I. Unterbau: Bezirksvereine wie bisher, jedoch von wenigen Ausnahmen abgesehen mit mindestens 25 Mitgliedern, für Standesethik und wissenschaftliche Fortbildung (Arbeiten für den Aerztestand) und für hygienische und soziale Aufgaben (Arbeiten für das Allgemeinwohl); ihnen untergeordnet, aber als selbständige Organisationsformen die lokalen Verbände für den gesamten Komplex der wirtschaftlichen Interessen; der Vorsitzende des Lokalvereins zugleich Obmann des LWV.

II. Zwischenbau: Für die wenigen Aufgaben der „Kreisvertreter“ (darunter auch die Wahl des Ehrengerichts) eine lose Organisationsform, ad-hoc-Zusammenkünfte der Bezirksvereinsvorsitzenden; aber eine feste Zusammenfassung der wirtschaftlichen Lokalvereine in Zweckverbänden, unter Ausschluss der Grossstädte München, Nürnberg, Augsburg und Würzburg, die — im ärztlichen Sinne — also eine „Reichsunmittelbarkeit“ besitzen würden. Der Vorsitzende eines Zweckverbandes zugleich Vertrauensmann des LWV. Die Grossstädte bilden eigene Sektionen des LWV.

III. Oberbau: Das bayerische Aerzteparlament, die bayerische Aerztekammer. Bayerischer Aerztetag nach Bedarf, zeitlich vor dem Deutschen Aerztetag. Im übrigen: Führung der Geschäfte durch einen ständigen Ausschuss, unter Wahrung der besonderen Interessen der einzelnen Kreise und Aerztekategorien. Arbeitskommissionen. Ehrengerichtshof.

Zum Schluss noch ein Wort über die Wahlen zu unseren künftigen ärztlichen Organisationen. Für sie ist von Scholl das Proportionalsystem vorgeschlagen worden (M.m.W. Nr. 23). Bisher war jeder Bezirksverein mit 1, bei mehr als 25 Mitgliedern mit 2, für 50 bis 100 Mitglieder mit 3 Delegierten in der Aerztekammer vertreten, auf jedes weitere Hundert an Mitgliedern kam 1 weiterer Vertreter. Nach Scholl soll nach dem Verhältniswahlsystem für je 50 Aerzte 1 Vertreter gewählt werden. Welche Wirkung dieser Wahlmodus haben würde, mögen einige Zahlen zeigen. Sämtliche bayerischen Kreise würden künftig in der ärztlichen Organisation mit einer bedeutend geringeren Delegiertenzahl vertreten sein als bisher, mit alleiniger Ausnahme von Oberbayern (Oberbayern bisher 24, nach dem Schollschen Organisationsplan künftig 26 Vertreter, Niederbayern bisher 11, künftig 4, Pfalz bisher 13, künftig 7, Oberpfalz bisher 7, künftig 4, Oberfranken bisher 10, künftig 5, Mittelfranken bisher 18, künftig 10, Unterfranken bisher 16, künftig 8, Schwaben bisher 12, künftig 7). Innerhalb der einzelnen Kreise werden die Grossstädte durch diesen Reformplan zu ungunsten des flachen Landes begünstigt (Augsburg, bisher zum ganzen Kreise im Verhältnis von 2 : 8 vertreten, würde künftig im Verhältnis von 2 : 7 vertreten sein, Würzburg, bisher 2 : 8, künftig 3 : 8, Nürnberg, bisher 5 : 18, künftig 6 : 10). Die Bevorzugung Oberbayerns und der Grossstädte summiert sich in dem Einfluss, den die Schollsche Wahlreform für die Landeshauptstadt haben würde. München hatte bisher unter den 24 Vertretern Oberbayerns 7, also etwa 30 Proz., und würde künftig unter 26 oberbayerischen Delegierten nicht weniger als 18, also fast 70 Proz., haben. An der Vertreterzahl des ganzen Landes waren die 4 Grossstädte bisher mit 17 Proz., München allein mit 6,3 Proz. beteiligt; nach dem Verhältniswahlsystem würden auf

4 Grossstädte 41 Proz., auf München allein 25,3 Proz. aller Ver-
er entfallen. Dazu ist noch zu bemerken: ich habe die Zahlen
h den letzten mir zu Gebote stehenden Ziffern berechnet, die Zahl
Aerztekammerdelegierten nach den Sitzungsberichten von 1913,
Zahl der Aerzte nach dem Aerztlichen Handbuch von 1914. Letz-
nmassen nur die Praxis ausübenden Aerzte, Scholl will aber
Wahlrecht jedem approbierten Arzt zuerkennen. Hierdurch, wie
n durch den relativ weit stärkeren Aerztezuwachs der Grossstädte
Kriegsende würde sich das Machtverhältnis noch mehr, als schon
ne oben berechneten Zahlen erkennen lassen, zugunsten der
ssstadtärzte verschieben.

Es ist daher dringend zu empfehlen, an dem bisherigen Wahl-
lus durch die Bezirksvereine festzuhalten. Jedenfalls ist für die
zte des platten Landes und der kleineren und mittleren Städte
Verhältniswahlsystem, das überdies Parteiungen dahin trägt, wo
n sie bisher noch nicht kannte, unerträglich und unannehmbar.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Juni 1919.

Herr Wagner-Jauregg: **Ueber Suggestion, Hypnose und epathie.**

Das österreichische Strafgesetz stellt an die Spitze seiner Be-
mungen, dass zu einem Verbrechen böser Vorsatz erfordert wird.
erseits ist auch der Anstifter eines Verbrechens verantwortlich,
erseits entschuldigt es den Täter, wenn er unwiderstehlichem
ung erlag.

Während man anfangs die Hypnose als die Vorbedingung für das
ksamwerden der Suggestion ansah, ist man später zu der An-
uung gekommen, dass der hypnotische Zustand selbst nur auf dem
ge der Suggestion zustandekommt. Es gibt Suggestion ohne alle
nose, die Wachsuggestion und hypnotische Suggestion. Die Sug-
ion ohne Hypnose, die Wachsuggestion hat wichtige Beziehungen
Kriminalistik. Wir kennen die Fälle von Hörigkeit, von geistiger
verei, wir kennen auch das Suggerieren von Wahnideen (induziertes
sein). Wir finden dieses Hörigkeitsverhältnis oft zwischen dem
notiseur und seinem Medium. Ausser der Hypnose ist für das
ksamwerden von Suggestionen eine gewisse Bereitschaft der Seele
vendig, eine Neigung, sich Suggestionen hinzugeben.

Für die kriminalistische Bedeutung der Hypnose ist die post-
notische Suggestion wichtig, obwohl die bekannten Laboratoriums-
uche nicht beweiskräftig sind. Doch wäre z. B. der Fall möglich,
eine verbrecherische Suggestion Unterstützung fände in einem
n an und für sich bestehenden verbrecherischen Handlungsantriebe.

Anders steht es bekanntlich mit Verbrechen an Hypnotisierten.

Was derzeit als Telepathie öffentlich gezeigt wird, ist nicht Tele-
ie strictu sensu, sondern Gedankenlesen. Es wäre möglich, dass
Gedankenleser durch eine Art Selbsthypnose in einen Zustand
eigerter Sinnestätigkeit versetzen.

Können sich Gedanken von einem Menschen auf den anderen
tragen ohne irgendeine Mitwirkung der Sinne, also ohne alle
el, die auf die Sinnesorgane wirken? Der moderne Naturforscher
nichts von vorneherein für unmöglich halten und er muss dem
heinend Wunderbaren mit der schärfsten Kritik zu Leibe gehen.
Vorläufig brauchen wir weder in der Wissenschaft noch im Leben
derartigen Wundern zu rechnen; warten wir ab, ob diese Möglich-
en als Wirklichkeiten nachweisbar sein werden. K.

Kleine Mitteilungen.

Gerichtliche Entscheidung.

Wann kann die Trunksucht als geheilt gelten
d die hierwegen ausgesprochene Entmündigung
eder aufgehoben werden? (§ 6 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 2 BGB.)
einem Urteile vom 7. April 1919 (IV 444/18) hat der IV. ZS. des
chsgerichts ausgesprochen, dass Trunksucht erst dann als geheilt
en kann, wenn der Kranke wieder die innere Kraft gewonnen hat,
m etwa sich bietenden Anreize zum übermässigen Genusse von
hol zu widerstehen. Es genügt nicht festzustellen, dass sich der
nksüchtige längere Zeit hindurch des Genusses geistiger Getränke
halten hat, namentlich dann nicht, wenn die Enthaltsamkeit nur not-
rungen aus äusserlichen Gründen geübt wurde. In dem vom
chsgericht entschiedenen Falle hatte die Entmündigte — eine mehr-
s rückfällige Säuferin — den Alkoholgenuss nahezu 2 Jahre lang
egeben, aber nur deshalb, weil sie sich die von ihr bevorzugten
ken Getränke (Rum und Kognak) wegen der Preissteigerung nicht
r wie früher beschaffen konnte. Das Oberlandesgericht nahm im
chluss an das ärztliche Gutachten an, dass die Trunksucht ver-
ten weiter bestehe und bei sich bietender Gelegenheit wieder auf-
en werde, zumal falls die Entmündigte wieder die Leitung ihres
chäftes übernehmen werde, in dem auch mit alkoholischen Ge-
ken gehandelt wurde. Das Reichsgericht billigte diese Ansicht.

Die Entscheidung ist um deswillen erfreulich, weil sie einer for-
istischen Anschauung entgegentritt und eine Entmündigung wegen
nksucht nicht schon dann wieder aufheben lässt, wenn rein äusser-
lich — wenn auch längere Zeit hindurch — eine Besserung eingetreten
ist, sondern verlangt, dass der Trunksüchtige die geistige und seelische
Kraft der Enthaltsamkeit dauernd wiedergewonnen hat. P.

Therapeutische Notizen.

H. Fühner-Königsberg stellt im Anschluss an eine Vergiftung
mit dem in Litauen bekannten „Gotteskraut" zusammen, was er über
die Skopoliawurzel, die den Litauern und Letten als Gift- und Heil-
mittel dient, in Erfahrung bringen konnte.

Das sogenannte „Gotteskraut" ist identisch mit der scopolia car-
niolica, aus deren Wurzelstock E. Schmidt sein Skopolamin dargestellt
hat. Es gehört zur Familie der Solanazeen und ist in der Ukraine
sowie in Südrussland heimisch. Die Wurzel wird von den Litauern
als Heilmittel kultiviert und dient als solches gegen Koliken, gegen
Rheumatismus und als Schlafmittel bei Kindern. Sehr bemerkenswert
ist ihre Verwendung als Heilmittel bei Paralysis agitans.

Neben dieser Verwendung als Heilmittel ist eine Abkochung der
Wurzel als Rauschmittel sehr volkstümlich. Der Trank ruft einen rausch-
artigen, ausgelassenen Zustand hervor. Wird zuviel davon genossen,
so treten zerebrale Störungen auf, die mit heftigen Kopfschmerzen ein-
hergehen und wochenlang anhalten können; diese Zustände bieten
das typische Bild der Solanazeenvergiftung.

Interessant ist noch, dass die Skopoliawurzel, die bei den durch
sie hervorgerufenen Rauschzuständen offenbar sexuelle Erregungszu-
stände hervorruft, in Litauen als Aphrodisiakum gilt und als Liebes-
trank gegeben wird; hier sowohl wie in Galizien, wo die Wurzel als
Abtreibungsmittel Verwendung findet, wird die Pflanze heimlich kultiviert.
(Therap. Monatsh. 1919, 6.) H. Thierry.

S. Isaak-Frankfurt a. M. gibt eine zusammenfassende Dar-
stellung über die Behandlung der Grippe, wie sie bei der
letzten Grippeepidemie angewendet wurde. Neben der Darreichung
der die einzelnen Krankheitssymptome günstig beeinflussenden Heil-
mittel wie Chinin, Antipyrin und Salizylate sind zahlreiche Versuche
gemacht worden, die Kranken auf spezifische Weise zu beeinflussen.
In erster Linie stehen die Versuche mit dem polyvalenten Strepto-
kokken-Pneumokokkenserum, das, wenn frühzeitig genug appliziert,
einen sehr günstigen Einfluss auf die Lungenerscheinungen bei der
Grippe ausübt. Aber auch von der Injektion unspezifischer Sera, wie
von normalem Pferdeserum, von Grippe-Rekonvaleszentenserum oder
von einem artfremden Eiweiss (abgekochte Milch) sahen verschiedene
Autoren, insbesondere E. Reiss, günstige Wirkung. Besonders bei
dem ausgesprochenen Pseudokrupp bei den grippeerkrankten Kindern
und Erwachsenen kamen bereits nach einmaliger Einspritzung dieser
Sera die bedrohlichen Symptome zum Verschwinden.

Die vielen Versuche mit kolloidalen Silberpräparaten haben zu
keinem nennenswerten Erfolg geführt. Ebenso ist durch die intra-
venöse Injektion von Neosalvarsan keine sichere Beeinflussung der
Kranken festzustellen gewesen. Auch durch das von F. Meyer
und von den Velden angewendete Eukupin ist bei der bereits vor-
geschrittenen Infektion keine überraschende Heilwirkung mehr zu er-
zielen, doch scheint es sich zur Vorbeugung einer sekundären Strepto-
oder Pneumokokkeninfektion gut zu eignen.

Um einer gefahrbringenden Kreislaufschwäche, die wohl im
wesentlichen auf einem Versagen der Vasomotoren beruht, vor-
zubeugen, empfiehlt J., neben Koffein und Adrenalin, den frühzeitigen
Gebrauch von Strychninum nitricum in Form von subkutanen Injek-
tionen von 0,0025 g, 3—4mal täglich. (Ther. Mh. 1919, 3.)
H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 2. Juli 1919.

— Zur Frage einer einheitlichen Regelung des Arznei-
mittel-Anzeigewesens äussert sich Justizrat Gabriel in
der Zeitschrift des Verbandes der Fachpresse Deutschlands. Er ver-
langt die Schaffung einer klaren, einheitlichen Rechtslage für ganz
Deutschland, schärfste Bekämpfung der unlauteren und unsittlichen
Reklame, Schutz des Volkes vor Ausbeutung durch zweckdienliche An-
kündigungsverbote, Bewegungsfreiheit für die lautere Reklame. Um
eine gerechte, das Interesse der Volkswohlfahrt an die Spitze stellende
Lösung der Frage zu finden, hat sich vor kurzem eine Vereinigung ge-
bildet, der Vertreter der Aerzte (Aerztevereinsbund, Kongress für
innere Medizin, med. Fachpresse), der Industrie (Markenschutzverband,
Schutzverband der Grossinserenten, Verband Pharmazeutischer Fa-
briken), der Verleger und der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung
des Kurpfuschertums angehören. — Es ist sehr zu begrüssen, dass
erneut der Versuch gemacht wird, eine Gesundung des Arzneimittel-
reklamewesens herbeizuführen, um so mehr, als der Versuch diesmal
von der Industrie selbst ausgeht. Die Aerzteschaft wird es am guten
Willen, zu einer Verständigung zu gelangen, nicht fehlen lassen, wird
aber an gewissen Forderungen, die sie im Interesse ihres Ansehens
und des Wohls ihrer Kranken stellen muss, festhalten müssen. Diese
Forderungen sind, neben anderen weniger wichtigen, vor allem, dass
kein Arzt ein Mittel verordnen darf, dessen Zusammensetzung er nicht
kennt, dass also auch die Anzeige von Geheimmitteln, wenigstens in
der Fachpresse, unterbleiben muss, und dass die Anzeigen keine un-

begründeten oder irreführenden Behauptungen über den Heilwert eines Mittels enthalten dürfen. Wer sich erinnert, welchen Widerständen die Durchführung dieser selbstverständlichen Forderungen, als sie von der Arzneimittelkommission des Kongresses für innere Medizin aufgestellt wurden, seitens eines Teiles der Industrie begegneten, wird sich über die Ergebnisse der Arbeit der neuen Vereinigung keinen zu grossen Erwartungen hingeben.

— Niederländische Aerzte- und Apothekervereinigungen haben gemeinsam eine Eingabe an das Ministerium für Arbeit gerichtet zum Zwecke der Errichtung eines pharmako-therapeutischen Instituts. Schon im November 1917 war seitens des Aerztevereins eine Kommission gewählt worden, die der Frage, ob ein Institut zur Untersuchung von Arznei- und Patentmitteln wünschenswert sei, und auf welche Weise gegebenenfalls die Errichtung eines solchen Instituts erreicht werden könnte, näher treten sollte. Diese Kommission, die durch drei Vertreter des Apothekerstandes ergänzt wurde, kam zu der Ueberzeugung, dass ein solches Institut durchaus wünschenswert und seine Errichtung möglich sei. Aus der ausführlichen Begründung der Eingabe sei der Hinweis auf die Unmöglichkeit für den in der Praxis stehenden Arzt hervorgehoben, sich über den Wert oder Unwert der täglichen Neuerscheinungen auf medizinischem Gebiet einigermassen zuverlässig zu orientieren. Das beantragte Institut soll hier Abhilfe schaffen. Es soll jederzeit dem anfragenden Arzte Auskünfte erteilen und ihm zuverlässige kritische Berichte zur Verfügung stellen. Daneben soll es auch Nährmittel, besonders die für Kranke bestimmten, untersuchen. Endlich soll es die in ihrer Wirksamkeit ungleichmässigen Arzneimittel wie Fol. Digital., Semen Strophanthi und Secale cornutum mittels physiologischer Methoden einstellen, für Mittel wie Opium bestimmte Einheitswerte festlegen. Die Untersuchungsresultate des Instituts sollen in Veröffentlichungen erscheinen, die den Aerzten und Apothekern kostenlos übermittelt werden sollen. Pharm. Ztg. — Bestrebungen zur Errichtung einer Prüfungsanstalt für neue pharmazeutische Präparate bestehen bekanntlich auch in Deutschland, sie wurden durch den Krieg unterbrochen, werden jetzt aber, wie wir hoffen, bald wieder aufgenommen werden. Sie wurden besonders betrieben von der Arzneimittelkommission des Kongresses für innere Medizin.

— Im bayerischen Landtag begründete Dr. Hohmann (D. D. P.) eine Interpellation betr. den Stand der Fürsorge für die Kriegsbeschädigten und betr. Massnahmen, um den Uebergang der Fürsorge von den militärischen zu den bürgerlichen Stellen zu bewirken. Er gab damit dem Vertreter des Ministeriums des Innern Min.-Rat Schweyer Gelegenheit, sich eingehend über die bisherigen Massnahmen der Invalidenfürsorge zu äussern. Man erfuhr dabei von der bevorstehenden Errichtung eines Invalidenamtes und von der Einbringung eines Reichsgesetzes für die Kriegsbeschädigten, in dem die Fürsorge den bürgerlichen Stellen überwiesen werden soll. Die Siedlungsunternehmungen schreiten gut vorwärts; es sind im Reich bereits 70 000—80 000 Kriegsbeschädigte angesiedelt worden. Viele sind auch im Staatsdienst besonders im Verkehrsdienst angestellt. Bei der Besprechung der Interpellation kam der Wille aller Parteien, den Kriegsbeschädigten so gut wie möglich zu helfen, zum Ausdruck.

— Der Lehrergesetzausschuss des bayerischen Landtags hat die Bestimmung, dass die Lehrerin mit ihrer Verheiratung aus dem Schuldienst ausscheidet, mit Stimmengleichheit, bei Stichentscheid des Vorsitzenden, angenommen.

— Eine Verfügung des preuss. Ministers des Innern Heine vom 13. Juni d. J. spricht aus, dass die Bezeichnung „Frau" für eine Angehörige des weiblichen Geschlechts nicht gleichbedeutend sei mit „Ehefrau". Sie sei weder eine Personenstandsbezeichnung, noch ein Teil des Namens, noch ein Titel, der verliehen werden müsste oder könnte. Es könne daher auch keiner ledigen Frau verwehrt werden, sich „Frau" zu nennen. Von dieser Verfügung wird in weiblichen ärztlichen Kreisen voraussichtlich gerne Gebrauch gemacht werden. Wenn so die Kenntlichmachung des Personenstandes im weiblichen Titel verschwindet, so sollte doch, wenigstens in wissenschaftlichen Publikationen, das Geschlecht durch Beifügen des vollen Vornamens erkennbar bleiben. Es ist beim Lesen einer wissenschaftlichen Abhandlung nicht ohne Belang, zu wissen, ob ein Mann oder eine Frau aus ihr spricht. Die Frauen haben es heutzutage nicht mehr nötig, durch Abkürzung ihres Vornamens den Anschein zu erwecken, dass man die Arbeit eines Mannes vor sich habe.

— Auf der am 25. Juni 1919 in Dresden stattgefundenen 4. Landestagung für Sachsen der Zentrale für Jugendfürsorge zu Dresden E. V. wurden folgende Gegenstände behandelt und besprochen: 1. Jugendstrafrecht (Landgerichtsdirektor Dr. Wulffen-Dresden). 2. Etwas von den Krankheiten und gesundheitlichen Gefahren der Jugendlichen (Geheimrat Dr. med. Dippe-Leipzig). 3. Ertüchtigung für und im Beruf (Direktor Hofrat Hildebrand-Leipzig). 4. Heranbildung zum Charakter (Prof. Dr. Renschel-Dresden).

— Der „Landesausschuss für hygienische Volksbelehrung" ist in einer Versammlung, die unter dem Vorsitz des Ministerialdirektors Gottstein im Kaiserin-Friedrichhaus in Berlin stattfand, gegründet worden. Zu Vorsitzenden wurden Gottstein und Abderhalden-Halle, zu Schriftführern Adam und Bornstein gewählt.

— Die Schulzahnklinik Frankfurt a. M., die bisher von einem Lokalkomitee betrieben wurde, soll nun von der Stadt übernommen werden. Es sollen mehrere untereinander gleichgestellte hauptamtliche Schulzahnärzte angestellt werden.

— In England ist ein Ministerium für Gesundheitswesen gebildet worden, zu dessen Leiter der Minister für Uebergangswirtschaft Bernd Addison ernannt wurde.

— Das Hamburgische Seehospital „Nordheimstiftung" in Sahlenburg bei Cuxhaven, das nach dem Muster der bekannten Seehospitäler (Berck sur mer Calots u. a.) erbaut ist und über 160 Betten verfügt, ist am 1. Juli d. J. wiedereröffnet. Es ist ein Krankenhaus, Sommer und Winter geöffnet, und daher in erster Linie zur Aufnahme wirklich kranker, auch schwerkranker Kinder bestimmt, vornehmlich solcher, die an sog. chirurgischer Tuberkulose leiden, doch finden auch andere Kranke, bei denen das Seeklima ein wertvolles Unterstützungsmittel der sonstigen therapeutischen Massnahmen zu sein verspricht, Aufnahme, wie rhachitische, chronisch osteomyelitische, skrophulöse etc. Die Leitung der Anstalt hat Prof. Dr. Wieting übernommen.

— Unser Mitarbeiter, Herr Dr. O. Orth, bisher Chefarzt am städt. Krankenhause in Forbach i. Lothr. hat aus politischen Gründen seine Stelle niederlegen müssen und ist zurzeit an der Klinik Voelcker in Heidelberg tätig.

— Das Reichsgesundheitsamt hat ein unter Mitwirkung von Dr. F. Curschmann-Wolfen und anderer Sachverständiger bearbeitetes „Bleimerkblatt" (Ausgabe 1919) herausgegeben, das in kurzen Sätzen das Nötigste über Vorkommen der gewerblichen Bleivergiftung, Krankheitszeichen, Diagnose etc. und in einem Anhang eine Anleitung zu besonderen Untersuchungsverfahren zur Feststellung von Bleierkrankungen enthält. Das Merkblatt ist vom Verlag von J. Springer in Berlin zum Preise von 20 Pf. (100 Expl. 15 M., 1000 Expl. 120 M.) zu beziehen.

— Im Verlag „Gesellschaft und Erziehung G. m. b. H." in Berlin erscheint ab 1. Juli d. J. die „Zeitschrift für soziale Hygiene, Fürsorge- und Krankenhauswesen. Herausgegeben von Dr. B. Chajes und Geh. San.-Rat Dr. Rabnow. Preis des Jahrgangs (12 Hefte) 30 M., des einzelnen Hefts 2.50 M.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 15. bis 21. Juni wurden in der Zivilbevölkerung 37 Erkrankungen, darunter 16 bei polnischen landwirtschaftlichen Arbeitern und 7 bei Zigeunern, gemeldet. Ausserdem wurden 36 Erkrankungen bei deutschen Soldaten und 4 bei Kriegsgefangenen festgestellt. Nachträglich wurden noch mitgeteilt für die Woche vom 1. bis 7. Juni 6 Erkrankungen. — Deutschösterreich. In der Woche vom 1. bis 7. Juni 15 Erkrankungen. — Ungarn. In der Zeit vom 21. bis 27. April 92 Erkrankungen.

— In der 24. Jahreswoche, vom 8. bis 14. Juni 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Landsberg a. W. mit 37,1, die geringste Wilhelmshaven mit 5,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Elbing, an Unterleibstyphus in Halberstadt, Pforzheim. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dr. Friedrich Franz Friedmann, der Erfinder eines vielumstrittenen Tuberkuloseheilmittels, ist zum a. o. Professor in der med. Fakultät ernannt worden.

Bonn. Im Sommersemester 1919 sind an der Universität Bonn immatrikuliert: 7190 Studierende. Davon 6557 Männer und 633 Frauen. In der medizinischen Fakultät sind eingeschrieben: 1656 Studenten und 154 Studentinnen.

Freiburg. Die Gesamtzahl der im Sommersemester 1919 immatrikulierten Studierenden beträgt 3523. Davon stehen noch 452 als Kriegsteilnehmer im Heeres- oder Sanitätsdienst. Auf die medizinische Fakultät entfallen 1256, darunter 1112 Mediziner, 104 Studierende der Zahnheilkunde und 40 Pharmazeuten. Die Zahl der immatrikulierten Frauen beträgt 386. (hk.)

Halle. Als Privatdozenten haben sich habilitiert der Oberarzt der Frauenklinik Dr. Gerhard Linnert für Gynäkologie, der Assistent an der chirurgischen Klinik Dr. Otto Goetze für Chirurgie und der Assistent an der chirurgischen Klinik Dr. Friedrich Loeffler für Orthopädie.

Jena. Der ord. Professor der Psychiatrie und Direktor der psychiatrischen Klinik Geh. Rat Dr. Otto Binswanger wurde auf sein Ansuchen vom 1. Oktober d. J. ab aus Gesundheitsrücksichten in den Ruhestand versetzt. (hk.)

Köln. An der neuerrichteten Universität wurden zum Prorektor der Professor der inneren Medizin Geh. Medizinalrat Dr. Friedrich Moritz, zum Dekan der mediz. Fakultät der Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie Dr. Albert Dietrich gewählt. Der Oberbürgermeister von Köln, Adenauer, Kurator der neuen Universität, wurde in Anerkennung seiner Verdienste um die Gründung derselben von zwei Fakultäten, der staatswissenschaftlichen sowie der medizinischen, zum Ehrendoktor promoviert. (hk.)

Todesfall.

Im Alter von 69 Jahren verschied in Berlin am 24. v. M. der Geheime Sanitätsrat Dr. Alfred Richter, Direktor der Berliner städtischen Irrenanstalt Buch. (hk.)

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 1.— M. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

Nr. 28 11. Juli 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der deutschen Universitäts-Augenklinik Prag. (Prof. Elschnig.)

Aetiologische Untersuchungen über den fieberhaften Herpes.

Von Privatdozent Dr. Arnold Löwenstein, I. Assistent der Klinik.

Ueber den fieberhaften Herpes als solchen findet man in den gebräuchlichen Lehrbüchern der inneren Medizin nur wenig. Fast überall wird er ausschliesslich als Symptom gewertet, als eine bei den verschiedensten Infektionskrankheiten auftretende Begleiterscheinung, welche die Diagnosenstellung erleichtert. Eine einzige Krankheitsform — die Febris herpetica — wird von der Mehrzahl der Internisten derzeit abgesondert. Bei ihr treten die Herpesblasen im Gesicht derartig in den Vordergrund, dass sie der Krankheit ihr Gepräge geben. Schottmüller[1], der die Febris herpetica in letzter Zeit genauer studiert hat, fasst unter diesem Namen jene Krankheitsfälle zusammen, bei denen es zu einem umfangreichen Herpes kommt und über die wir zum Unterschied vom Herpes bei Pneumonie, bei Meningitis Weichselbaum, Arsenikvergiftung etc. nichts Bestimmtes ätiologisch aussagen können. Die Beobachtungen Schottmüllers erstrecken sich auf 50 Fälle — durchwegs Frauen mit Genital- und Harnwegeaffektionen — bei denen in allen Fällen das Bact. coli, vielfach in Reinkultur, vorgefunden wurde. Er spricht die Ansicht aus, dass das Bact. coli den Herpes veranlasst, nicht als Metastase, denn in den Bläschen wurden nie Kolibazillen gefunden, sondern durch Endotoxinresorption.

Grüter gelang es schon 1913 (wie wir aus mündlichen Mitteilungen wissen), die Keratitis herpetica auf die Kaninchenhornhaut zu übertragen. Nähere Mitteilungen über seine Resultate liegen noch nicht vor. Wir sind in der Lage, diese Versuche bestätigen zu können. Von 6 Impfungen frischer herpetischer Hornhautveränderungen konnten wir an der Klinik 5 mal beim Kaninchen einen Herpes corneae erzeugen.

Da die Keratitis herpetica manchmal im Verlaufe unklarer fieberhafter Erscheinungen auftritt und gewisse Analogien mit den übrigen Herpeseruptionen an der Haut und der Schleimhaut aufweist, habe ich weiterhin andere Formen des Herpes auf die Kaninchenhornhaut zu übertragen versucht und das in den Herpesbläschen vorhandene Virus studiert. Die Versuche wurden durch den Krieg teilweise unterbrochen und sind an den verschiedensten Oertlichkeiten ausgeführt.

Es wurden direkt mit dem Inhalt von Herpesblasen 14 Kaninchenhornhäute geimpft (vorwiegend Lippenherpes, ferner Blasen von Kinn, Stirn und Ohr). In allen 14 Fällen folgte der Impfung das Entstehen einer typischen herpetischen Impfkeratitis, die wir im weiteren beschreiben wollen. Unser Vorgang war folgender: Nach gründlicher Reinigung der Herpesblasen mit Alkohol wird die Deckschichte mit dem Starmesser eröffnet, der Inhalt vom Starmesser in sterile physiologische Kochsalzlösung (2 ccm) gebracht. Nach gründlicher Kokainisierung der Kaninchenhornhaut wird mit dem in die Aufschwemmung eingetauchten Starmesser die Hornhaut des zu impfenden Kaninchens, nicht zu oberflächlich, eingeschnitten. Die Schnitte wurden grösstenteils parallel horizontal ausgeführt, zur Nickhaut zu. Dem gleichen mechanischen Insult ohne Herpesmaterial wurde das zweite Auge ausgesetzt. In den letzten Versuchen haben wir aus Ersparnisrücksichten von den Kontrollimpfungen abgesehen, nachdem wir uns von der völligen Unschädlichkeit des Traumas überzeugt hatten, welches nach 2 Tagen vollständig glatt abgeheilt ist.

Die Folgen der Impfung waren in allen 14 Fällen nahezu völlig gleich, nur geringe quantitative Unterschiede in den Reizerscheinungen waren zu beobachten. 24 Stunden nach der Impfung erscheint das Auge nahezu völlig reizlos, die Schnitte sind als zarte spiegelnde Dellen mit der Lupe zu erkennen. Nach 36 Stunden ist eine deutliche Ziliarinjektion des infizierten Auges sichtbar, die Lider werden zugekniffen, an den Schnittstellen finden sich zarte dunkle Bläschen, besonders an den Rändern der Schnittrillen. Nach 3 Tagen findet sich immer eine ausgesprochene Lichtscheu, das Auge ist sehr stark ziliar injiziert, im Bindehautsack ist ein zähes eitergelbes schleimiges Sekret. Die kleinen Bläschen an der Hornhautoberfläche haben sich sehr stark vermehrt. Sie beschränken sich nicht mehr auf die Nähe der Schnittstellen, sondern breiten sich senkrecht auf sie aus. Sehr häufig sind sie zu baumförmig verästelten Substanzverlusten zusammengeflossen. Die ganze Umgebung des Schnittes ist matt, das Parenchym rauchgrau getrübt. Die Iriszeichnung ist verwaschen, die Pupille erheblich enger als die der Gegenseite. Dabei besteht komplette Anästhesie der Hornhaut. Das Auge reagiert auch auf die gröbsten Insulte nicht mehr. Doch ist die Bewertung des letztgenannten Symptoms bei Kaninchen, dessen Hornhaut für taktile Reize ganz verschieden empfänglich ist, mit einiger Vorsicht zu bewerten. Im Verlaufe der nächsten Tage, zwischen dem 4. und 8. Tage wird die ganze Hornhaut von der Erkrankung ergriffen, es kommt zu einer parenchymatösen Trübung mit grober Stichelung der Hornhautoberfläche, die Reizerscheinung erhält sich ungefähr bis zum 8. Tage auf der Höhe, das Tier lässt nur mit grösstem Widerstreben die Lider öffnen. Ungefähr zwischen dem 8. und 10. Tage setzt eine pannusartige Gefässneubildung ein, worauf allmählich ein Abklingen der Entzündungserscheinungen beginnt. Die Aufsaugung der Trübung ist höchst unvollständig. Von der überwiegenden Mehrzahl der herpetischen Entzündungen bleiben dichte Narben zurück, die wir monatelang beobachtet haben. Der Impfherpes verläuft in allen beobachteten Fällen typisch, nahezu ohne Abweichung von dem mitgeteilten Schema. Da die direkte Impfung in allen 14 Fällen, in denen eine Uebertragung versucht wurde, gelang, ist es klar, dass in dem Inhalt der Herpesbläschen ein Virus vorhanden ist, welches für die Kaninchenhornhaut pathogen ist und dort Erscheinungen hervorruft, die eine ausgesprochene Aehnlichkeit mit der Keratitis herpetica des Menschen besitzen.

Ich habe nun versucht, über dieses Virus nähere Kenntnisse zu sammeln, die in folgendem mitgeteilt sein sollen. Das Virus ist von der Hornhaut des einen Kaninchens auf die des anderen übertragbar, wie ich in 7 Versuchen ohne einen Versager nachweisen konnte. 3 mal wurde mit positivem Erfolg eine 3. Uebertragung, 1 mal eine 4. ausgeführt, ohne dass jemals ein Ausbleiben der Affektion beobachtet wurde.

Beweist das Mitgeteilte, dass das Virus an der Kaninchenhornhaut besonders leicht haftet, so geht aus folgendem Versuche hervor, dass schon kleine Mengen dieses Virus genügen, um die Kaninchenhornhaut zu affizieren. Es wurde der Inhalt mehrerer Herpesbläschen in 2 ccm physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt, diese Aufschwemmung in 20 ccm Kochsalzlösung aufgenommen, sowohl von der Originalaufschwemmung wie von der Verdünnung je eine Hornhaut geimpft. Es zeigte sich, dass auch in dieser Verdünnung das Virus an der Kaninchenhornhaut die beschriebene Affektion hervorrief, und dass diese Verdünnung keineswegs eine Schwächung der Intensität des Krankheitsprozesses bewirkt.

Das Virus ist also von Tier zu Tier übertragbar und verliert auch nicht seine Wirksamkeit in ziemlich starken Verdünnungen.

Natürlich machte ich mir den Einwand, dass diese Wirkung auf die Kaninchenhornhaut nichts für den Herpesblaseninhalt Spezifisches sein könnte. Deswegen wurden Kontrollversuche ausgeführt, zuerst mit gewöhnlichem Menschenserum, dann mit dem Inhalte einer Brandblase, schliesslich mit dem von Ekzempusteln. Nie wurde bei den in völlig analoger Weise ausgeführten Versuchen etwas anderes erzielt als eine nach 24 Stunden epithelisierte, glatt heilende Schnittwunde. Die Spezifität des Virus scheint demnach festzustehen.

Die nächste Frage, die sich erhob, war die nach dem Träger des Virus. Trotz des naheliegenden Bedenkens, dass Herpesblasen bei den ätiologisch verschiedensten Infektionskrankheiten vorkommen, habe ich doch die Möglichkeit eines geformten Virus im Auge behalten. Die einfachen Abstriche zeigten am schönsten bei Giemsafärbung massenhaft feinste, an der Grenze der Sichtbarkeit stehende Doppelkokken, bei der Doppelfärbung May-Grünwald-Giemsa dunkelrot gefärbt, mit ausgesprochener Grössendifferenz der einzelnen Gebilde, die vielfach zusammengeflossen sind. Sie erinnern in Form und Grösse an die Elementarkörperchen, die bei Molluscum contagiosum und Vakzine abgebildet werden [Lip-

[1]) Schottmüller: Febris herpetica. Beitr. z. Klin. d. Infektionskrkh. u. z. Immun.Forsch., Würzburg, 1912 S. 41.

Nr. 8

schütz[2])]. Kontrollpräparate von Molluscum contagiosum-Inhalt haben diese Aehnlichkeit bestätigt. Der Inhalt von Brandblasen wurde ebenfalls untersucht und dabei die Körnchen vermisst. Sehr deutlich waren diese auch in Aufschwemmungen in physiologischer Kochsalzlösung zu sehen, die durch 24 Stunden im Brutschrank standen. In gleicher Schönheit auch im Menschenserum, in welches reichlich Inhalt von Herpesblasen gebracht worden war. Auch in dem Bläscheninhalt in Schnittpräparaten, die mit Kernfarbstoff gefärbt wurden, sind diese Körnchenbildungen zu beobachten. Ich habe sie in Kontrollpräparaten vermisst. Diese polymorphen Körnchen, die nur mit guter Giemsafärbung deutlich werden, jedoch auch mit Methylenblau in feinen Aufstrichen sichtbar sind, scheinen zwar charakteristisch für den Inhalt von Herpesblasen, jedoch berechtigt uns vorläufig nichts, sie als den Erreger der Affektion anzusprechen.

Es wurden in ausgedehntem Ausmasse Kulturversuche angestellt, die gewöhnlichen Nährböden wurden sowohl aërob als auch anaërob verwendet, ohne ein positives Resultat zu erhalten. Im weiteren habe ich Spezialnährböden hergestellt; Kaninchenkorneae wurden in verschiedensten Formen dem Agar resp. der Gelatine zugesetzt; schliesslich eine herpesinfizierte Hornhaut herausgeschnitten, mit reichlichsten Massen steriler physiol. NaCl-Lösung überschüttet, steril zerrieben, mit flüssig gemachtem 50 proz. Agar verrührt. Schliesslich wurde ein Glaskörperagar erzeugt. Bei allen diesen, Monate dauernden Versuchen wurden in keiner Kultur Mikroorganismen gefunden, die als Träger des Herpesvirus in Betracht kommen.

Durch den Versuch wurde nun weiter bestimmt, dass das Virus, in 2 ccm flüssigem Kochsalz aufgeschwemmt, sich im Brutschrank durch 6—8 Stunden wirkungsfähig erhält. Eine gleiche Aufschwemmung durch 24 Stunden im Brutschrank gehalten, hat ihre Wirksamkeit verloren. Ein weiterer Versuch belehrte uns, dass Erhitzen der Aufschwemmung in einem Wasserbade von 56° durch eine halbe Stunde zur Unwirksamkeit des Virus führt. Desgleichen ist ein Versuch, das Virus im Menschenserum durch 48 Stunden im Brutschrank wirkungsfähig zu erhalten, gescheitert.

Diese Versuche beweisen, dass das Virus eine gewisse, wenn auch geringe Widerstandsfähigkeit gegen äussere Einflüsse hat, dass auch Menschenserum kein geeigneter Nährboden ist, seine Virulenz zu erhalten und dass es die Eigenschaft der Bakterientoxine teilt, bei einer Temperatur von 56° unwirksam zu werden.

Der Ausfall der bisher beschriebenen Versuche legte die Möglichkeit, ja die Wahrscheinlichkeit nahe, dass das Herpesvirus zu den sogen. invisiblen, filtrierbaren Virusformen gehört. Nun war diese Frage Gegenstand weiterer Untersuchungen:

1. Von einer Febris herpetica, die sich durch besonders grosse Blasen am Ohr auszeichnete, wurde der klare Blaseninhalt in 4 ccm physiol. Kochsalzlösung aufgenommen. Bei einem Kaninchen Impfung der rechten Hornhaut mit der Aufschwemmung. Der Rest wird durch ein Berkefeldfilter geschickt und mit dem Filtrat die linke Hornhaut des Tieres infiziert. Von einem zweiten Tiere wird die rechte Hornhaut mit dem Filtrat geimpft, während links die Kontrollschnitte ausgeführt wurden. Die beiden mit Filtrat beschickten Hornhäute sowie die Kontrollhornhaut waren nach 24 Stunden reizlos, epithelisiert und blieben es. Auf der mit der unfiltrierten Aufschwemmung geimpften Hornhaut ging ein typischer Herpes auf. Die Impfung war 5 Stunden nach Entnahme an allen Augen gleichzeitig ausgeführt.

2. Bei einem Kaninchen ist links ein 2 Tage alter, rechts ein 5 Tage alter Impfherpes erzeugt. Es wird von beiden Hornhäuten reichlich Gewebe vom Infiltrat abgekratzt und in 3 ccm flüssiger Kochsalzlösung aufgeschwemmt. Davon wird die linke Hornhaut eines Kaninchens geimpft, während die rechte mit dem Berkefeldfiltrat beschickt wird (Impfung eine halbe Stunde nach der Entnahme). Das Filtratauge bleibt reizlos, während das mit der unfiltrierten Aufschwemmung geimpfte einen typischen Hornhautherpes bekommt.

Ein 3. Versuch, in welchem durch 24 stündiges Stehenlassen der Aufschwemmung im Brutschrank eine Aufschliessung des Virus angestrebt wurde, fiel negativ aus, indem auch die unfiltrierte Aufschwemmung wirkungslos blieb.

Unsere Versuche mit Berkefeldfiltraten von Herpesaufschwemmungen Impfherpes zu erzeugen, fielen negativ aus, woraus zu schliessen wäre, dass das Herpesvirus nicht zu den filtrierbaren Virusformen gerechnet werden kann. Doch muss zu diesen Versuchen betont werden, dass gerade diese einer vielfachen Wiederholung bedürfen, da ein positiver Ausfall die Bedeutung vieler negativer aufhebt. Waren doch auch viele Filtrationsversuche bei dem sicher filtrierbaren Vakzinevirus fehlgeschlagen.

Des weiteren wurden Versuche gemacht mit dem Blutserum von Patienten, die an Herpes febrilis litten, die Hornhautaffektion hervorzurufen. Es wurde bei den fiebernden Patienten mit Hilfe von Venaepunctio 10 ccm Blut entnommen und sowohl sofort, als auch nach 24 Stunden die Hornhautimpfung vorgenommen. Diese Versuche fielen negativ aus. Im Blutserum von Patienten, die an Herpes febrilis leiden, ist das gesuchte Virus nicht in einer durch unseren Versuch nachweisbaren Form und Stärke vorhanden.

In allen Fällen, in welchen das Virus entweder direkt vom Bläscheninhalt oder nach Passage über die Kaninchenhornhaut weiterverimpft wurde, konnte also eine Wirksamkeit auf die unveränderte Kaninchenhornhaut festgestellt werden. Dagegen erhielt ich ein anderes Resultat in 4 Fällen, bei denen Kaninchenhornhäute geimpft wurden, welche bereits früher einen Impfherpes durchgemacht hatten und mehr oder weniger dichte Narben aufwiesen. In keinem der 4 Fälle kam es zu einem typischen Herpes, in keinem zu irgendwelcher Reizerscheinung. Nur innerhalb des dichtesten Narbengewebes fanden sich einzelne unregelmässige Substanzverluste den Schnitten entsprechend, die sich nicht recht ausfüllten. Das Infiltrationsstadium fehlt vollständig. Hier muss man unbedingt von einer lokalen Immunität sprechen, welche das Ueberstehen eines Impfherpes in der Kaninchenhornhaut zurücklässt. Die Fragen, welche sich an dieses angeschnittene Problem anknüpfen, sind zahlreiche und nur in langem Studium und unter Opferung eines grossen Tiermateriales zu lösen. Kontrollversuche über die Haftung des Herpesvirus an Hornhautnarben nichtherpetischer Aetiologie stehen noch aus. Es sei hier darauf aufmerksam gemacht, dass „bei Chlamydozoen (Variola, Vakzine, Trachom, Molluscum contagiosum, Geflügelpocken) rein histogene Immunität angenommen wird“[3]), welche streng auf die Impfzone beschränkt ist.

Zum Schlusse soll noch in Kürze der anatomische Befund der Hornhautveränderungen erwähnt werden, der bei Impfherpes erhoben wurde (nähere Ausführungen darüber erfolgen an anderem Orte).

Innerhalb der Epithelreihen kommt es, und das scheint eines der frühesten Stadien zu sein, zu einer Spaltung und Flüssigkeitsansammlung, welche die kleinsten früher erwähnten Doppelkörnchen enthält. Im Infiltrationsstadium sehen wir grosse Defekte des Epithels, das auf weite Strecken hin zugrunde gegangen ist, desgleichen fehlt dort weithin die Bowmansche Membran. An der Stelle der Infiltrate ist die Hornhaut trotz des Fehlens des Epithels auf das doppelte Volumen verdickt, die Infilrationszone geht ausschliesslich auf eingewanderte polynukleäre, eosinophile Leukozyten zurück (die Eosinophilie ist für das Kaninchen charakteristisch), ohne Vermehrung der fixen Hornhautzellen. In den Epithelien konnten bis jetzt keine den Guarnierischen Körperchen entsprechenden Gebilde oder ihre Vorstadien nachgewiesen werden. Exakte Zellstudien leiden aber jetzt sehr unter der Ungleichheit und minderen Qualität des derzeit hier erreichbaren Giemsafarbstoffes.

Die oberflächlichen Hornhautlamellen sind im Bereiche des Epitheldefektes glasig gequollen, die Hornhautkörperchen zugrunde gegangen.

Die Herkunft des Virus ist vollkommen dunkel; es drängt sich uns aber die weitgehende Analogie mit dem Vakzine-Variolavirus auf: Blasenbildung, Sitz in der Epidermis, direkte Kontagiosität, die auch beim Lippenherpes im Volke allgemein bekannt ist, leichte Haftung an der Hornhaut — Giemsa-färbbare Doppelkörnchen. Es soll die Möglichkeit ausgesprochen werden, dass hier eine Virusform vorliegt, welche die Symbiose mit pflanzlichen Mikroorganismen bevorzugt, wie z. B. mit Pneumokokken, Kolibazillen. Wechselbeziehungen zwischen bestimmten Virusarten, besonders filtrierbaren, und bakteriellen Ansiedlungen sind ja bei einer Reihe von Infektionen bekannt (Schweinepest, Hühnerdiphtherie, Gelbfieber etc.). Ein bei Pneumokokkenpneumonie vorkommender fieberhafter Herpes entspräche einer Doppelinfektion mit dem Herpesvirus und dem Pneumokokkus. Anscheinend tritt das Herpesvirus auch solitär auf.

Zusammenfassend sei bemerkt: Die Blasen beim Herpes febrilis enthalten ein Virus, welches auf die Kaninchenhornhaut leicht übertragbar ist, dort in 100 Proz. der Versuche aufgeht und eine der Keratitis herpetica des Menschen ähnliche Erkrankung hervorruft. Es ist von Kaninchenhornhaut zu Kaninchenhornhaut übertragbar, ohne seine Virulenz in erheblichem Masse einzubüssen. Desgleichen sind ziemlich starke Verdünnungen der Aufschwemmung des Virus noch wirksam. Das Virus verliert seine Infektionsmöglichkeit schon nach 24 stündigem Aufenthalt im Brutschrank, bei einhalbstündigem Erwärmen auf 56° und ist im Blute von Herpeserkrankten derzeit nicht nachweisbar. Alle Kulturversuche schlugen fehl. In Giemsagefärbten Aufstrichen sind feinste grössendifferente Doppelkörnchen nachweisbar, die in Kontrollpräparaten vermisst wurden. Für ihre Erregernatur spricht vorläufig nichts. Die Filtrationsversuche fielen negativ aus. Das Ueberstehen eines Impfherpes lässt eine lokale Immunität gegen eine Neuinfektion zurück. Es dürfte sich um eine Virusform handeln, die — analog anderen — den menschlichen Organismus gemeinsam mit bestimmten pflanzlichen Mikroorganismen (Pneumokokken, Kolibazillen) — als synergetische Symbionten — befällt.

---

[2]) Lipschütz: Filtrierbare Infektionserreger. In Kolle-Wassermann: Handbuch der pathog. Mikroorganismen 8. 1913. S. 42?. 2. Aufl.

[3]) Tomarkin und Carriere: Variola und Vakzine, in Kolle-Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen 8. 1913. S. 748. 2. Aufl.

Aus der Mediz. Klinik zu Giessen (Prof. Voit).

Der Restkohlenstoff des Blutes bei Gesunden und Kranken (mit besonderer Berücksichtigung des Diabetes mellitus).

Von Professor Dr. Wilhelm Stepp, Oberarzt der Klinik.

Die Ermittelung des Reststickstoffs im Blut, die in den letzten Jahren Gegenstand zahlloser Arbeiten gewesen ist, hat uns wertvolle Aufschlüsse über das Verhalten der stickstoffhaltigen Substanzen im Körper gebracht. Ganz besondere Bedeutung hat der Reststickstoff für die Pathologie der Nephritis gewonnen, und für die Beurteilung der Nierenfunktion ist er uns geradezu unentbehrlich geworden. Da der unter den Endprodukten des Eiweissstoffwechsels an erster Stelle stehende Harnstoff fast zur Hälfte aus Stickstoff besteht, so wird eine Anhäufung an Harnstoff im Blut den Reststickstoff sehr stark beeinflussen. Umgekehrt wird eine Retention von Körpern, die nur wenig Stickstoff enthalten, an dem Reststickstoff kaum zum Ausdruck kommen.

Eine einseitige Vermehrung eines dieser Körper im Blute würde sich also an dem Reststickstoff nicht entsprechend anzeigen. Man hat daher in letzter Zeit vielfach die Komponenten des Reststickstoffs getrennt bestimmt, um ihr quantitatives Verhalten näher studieren zu können [Feigl][1]. Die Lehre vom Reststickstoff ist damit zu einem gewissen Abschluss gekommen.

Merkwürdig wenig hat man sich bisher um die nicht stickstoffhaltigen organischen Substanzen des enteiweissten Blutes bekümmert. Man hat zwar dem Blutzucker eingehende Beachtung geschenkt und in den letzten Jahren wurden auch die Lipoide des Blutes genauer untersucht. Aber über die nicht kolloiden Körper des enteiweissten Blutes, die nicht Zucker und Harnstoff sind, weiss man noch recht wenig. Auch hier ist der Fortschritt natürlich abhängig von der Methode, und wir werden erst dann wirklich weiterkommen, wenn wir die zum Teil in nur sehr geringen Mengen auftretenden Körper mit ähnlicher Leichtigkeit zu bestimmen vermögen, wie z. B. das Indikan, von dem sich 0,05 mg (auf 100 Serum) noch mit Genauigkeit ermitteln lassen (Haas). Dagegen ist es möglich, eine gewisse Uebersicht über den Gehalt des enteiweissten Blutes an organischen Substanzen durch Bestimmung des Kohlenstoffes zu erhalten.

Auf Veranlassung von Franz Hofmeister hat Mancini[2]) schon vor längerer Zeit die ersten Untersuchungen über den sogenannten Restkohlenstoff des Blutes ausgeführt. Sie beschäftigten sich zunächst fast ausschliesslich mit Hundeblut.

Eingehendere Untersuchungen über den Restkohlenstoff des Blutes erschienen, abgesehen von einer weiteren Mitteilung von Mancini, deren Befunde mit einer abweichenden Methodik gewonnen wurden[3]) und einer Arbeit von Maass[4]) in der Folge nicht, und so wandte ich mich vor einigen Jahren dem Studium dieses Problems zu. Ich habe seitdem eine sehr grosse Zahl von Einzelbestimmungen an Blut von Patienten mit den verschiedensten Krankheiten ausgeführt und über die Ergebnisse eines Teils dieser Untersuchungen bereits mehrfach berichtet[5]) [6]) [7]).

Als Fällungsmittel habe ich für meine Untersuchungen ebenso wie Mancini die Phosphorwolframsäure verwendet. Es werden damit allerdings nicht nur sämtliche koagulablen Eiweisskörper, einschliesslich des Serummukoids, sondern auch Albumosen, Peptone, Polypeptide, die Harnsäure und die Hauptmengen der übrigen Purine, ferner höhere Fettsäuren, sowie andere in kolloidaler Lösung im Blut befindlichen Körper, wie z. B. das Cholesterin[8]) niedergeschlagen. Man bekommt somit auf diese Weise in das Filtrat nur einen Teil der nicht eiweissartigen kohlenstoffhaltigen Substanzen. Auf der anderen Seite darf man es wohl als einen Vorzug der Phosphorwolframsäurefällung betrachten, dass die Zahl der Körper, die nicht mit niedergerissen werden, nicht allzu gross ist, wodurch es leichter ist über sie einen Ueberblick zu erhalten, als wenn neben ihnen alle die oben erwähnten Stoffe noch vorhanden wären. Was hier als Restkohlenstoff bezeichnet ist, würde also richtiger „durch Phosphorwolframsäure nicht fällbarer Restkohlenstoff" zu nennen sein.

Zur Methodik.

Die verwandte Phosphorwolframsäure war anfangs von der Firma Merck, später von der Firma Kahlbaum bezogen. Es fiel mir nun auf, dass beim Arbeiten mit dem Merckschen Präparat die gefundenen Kohlenstoffwerte im ganzen etwas niedriger ausfielen, als bei Fällung mit der Phosphorwolframsäure von Kahlbaum. Um ganz sicher zu gehen, habe ich jüngst von ein und derselben Blutprobe in einem Versuch das Mercksche, in einem anderen das Kahlbaumsche Präparat benutzt und dabei nicht unwesentliche Differenzen gefunden. Es handelte sich um Blut eines Diabetikers, das bei der Fällung mit dem Merckschen Präparat 0,309 und bei Verwendung des Kahlbaumschen 0,331 g Kohlenstoff für 100 ccm Blut ergab. Diese Differenzen sind offenbar darauf zurückzuführen, dass das eine Phosphorwolframsäurepräparat etwas mehr, das andere etwas weniger von kohlenstoffhaltigen Körpern mit niederreisst, worauf früher schon Abderhalden[9]) mit Recht aufmerksam gemacht hat. Aus diesen Erfahrungen ergibt sich meines Erachtens die strenge Forderung, bei vergleichenden Untersuchungen stets nur ein und dasselbe Präparat zu verwenden.

Die Fällung selbst wurde in der Weise vorgenommen, dass in einen Messzylinder das vierfache der zu verarbeitenden Blutmenge an destilliertem Wasser, das doppelte an 10 Proz. Phosphorwolframsäure dazu an konzentrierter Schwefelsäure 2 ccm für 100 ccm Volumen gegeben wurde. In dieses gut umgerührte Gemenge liess man dann aus einer genauen Pipette die betreffende Blutmenge langsam unter ständigem Rühren einfliessen. Bei Verarbeitung von 30 ccm Gesamtblut hatte man beispielsweise 120 ccm Aq. dest., 60 ccm Phosphorwolframsäure, 4—5 ccm konzentrierte Schwefelsäure zu nehmen und dem ganzen die 30 ccm Blut zuzufügen. Die Enteiweissung trat stets sofort ein, was sich an dem fast augenblicklichen Absetzen einer klaren, vollkommen farblosen Flüssigkeit anzeigt. Anfangs hatte ich das Volumen stets durch Ablesung bestimmt. Späterhin erschien mir das nicht mehr genau genug und ich ging schliesslich in der Weise vor, dass die Fällung in einem vorher genau gewogenen Kolben vorgenommen und dann das Gewicht der Gesamtmenge festgestellt wurde. Nach etwa 3 stündigem Stehen im Dunkeln wurde filtriert, von dem stets wasserklaren Filtrat wurde ein aliquoter Teil (etwa 50 ccm, abgemessen in einer Normalpipette) genau gewogen und aus dem so ermittelten spezifischen Gewicht das Volumen der Gesamtmenge berechnet. Vor Anstellung der Verbrennung blieb das Filtrat regelmässig 24 Stunden stehen, nur in ganz seltenen Fällen fiel in dieser Zeit noch ein leichter Niederschlag aus, der durch Filtrieren leicht zu beseitigen war.

Es möge hier noch ausdrücklich betont werden, dass es unbedingt notwendig ist, bei allen vergleichenden Bestimmungen immer unter den gleichen Bedingungen zu arbeiten. Würde man beispielsweise bei der Fällung die angegebenen Konzentrationen nicht einhalten, so würden nicht unwesentliche Mengen von kohlenstoffhaltigen Substanzen der Ausfällung entgehen. Ich konnte mich davon in einer ganzen Reihe von Versuchen überzeugen. So hatte ich z. B. von dem Blute desselben Patienten das eine Mal die oben angegebenen Konzentrationen gewählt und in einer Kontrolle nach der Fällung bis zu einem Gesamtvolumen verdünnt, das der zehnfachen Menge des verwandten Blutes entsprach. Dabei stellte sich heraus, dass bei der starken Verdünnung von den bereits ausgefällten Substanzen offenbar ein Teil wieder in Lösung ging, denn ich bekam einen wesentlich höheren Kohlenstoffwert als bei der ersten Bestimmung.

Zur Verbrennung des Kohlenstoffes bediente ich mich anfangs des auch von Mancini benutzten, von Spiro modifizierten Messingerschen Verfahrens. Bei den ausgedehnten Untersuchungsreihen ergab es sich jedoch, dass man trotz peinlichsten Arbeitens immer wieder ganz unkontrollierbare Fehler bekam und dass zuweilen die Doppelanalysen nicht stimmten. In anderen Fällen zeigte ein unerklärlich hoher Wert bei vortrefflich untereinander übereinstimmenden Doppelanalysen und bei Prüfung mit einer Substanz von bekanntem Kohlenstoffgehalt, dass ein Fehler von konstanter Grösse vorliegen musste. Durch langwierige mühevolle Untersuchungen gelang es, allmählich aller dieser Fehler Herr zu werden. Alle für die Verbrennung verwendeten Reagenzien wurden von nun an auf ihren Gehalt an Kohlenstoff untersucht, es wurden regelmässig blinde Versuche ausgeführt und schliesslich wurde jedesmal nach Beendigung der Chromsäureverbrennung als energischstes Oxydationsmittel für allenfalls vorhandene schwer verbrennliche Substanzen noch Kaliumpermanganat (10 ccm einer 5 prom. Lösung) zugegeben. An Stelle der bisher für die Veraschung auf feuchtem Wege benutzten Kolben liess ich ein besonderes Modell bauen[10]), bei dem das zu den Absorptionsröhrchen führende Rohr von einem Kühler umgeben war, so dass das Uebersteigen von Wasser und Säurenebeln nun vermieden war. Bezüglich aller methodischen Einzelheiten sei auf die bereits erwähnten Arbeiten verwiesen[11]).

Bei den in allen Fällen ausgeführten Kontrollbestimmungen war die Uebereinstimmung so gut, dass die Differenz in dem Gewicht der Absorptionsröhrchen nur in ganz seltenen Fällen 1 mg betrug, meist war sie wesentlich kleiner (zwischen 0,3 und 0,7 mg).

Befunde bei Gesunden und bei Kranken mit leichten, den Stoffwechsel nicht beeinflussenden Krankheiten.

Auf Grund einer grossen Zahl von Einzelbestimmungen bei Patienten mit ganz leichten Magenstörungen, bei Neurasthenikern, Rekonvaleszenten, bei leichter Tuberkulose usw. liessen sich die Grenzen, zwischen denen die Werte sich bewegen, im Durchschnitt zwischen 0,170 und 0,2 g für 100 ccm Blut festsetzen. In selteneren Fällen finden sich zuweilen etwas tiefere und etwas höhere Werte. Von den in dem

[1]) Feigl, Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmak. Bd. 83, 1918, Bl. 3—6, s. auch hier die Literatur.
[2]) Biochem. Ztschft. Bd. 26, 1910, S. 149.
[3]) Biochem. Ztschft. Bd. 32, 1911, S. 164. Vergleiche auch die Anmerkung 3 auf Seite 215 meiner Arbeit in der Ztschft. f. physiol. Chem. Bd. 97, 1916.
[4]) Ztschft. f. Neurologie u. Psychiatrie. Bd. 8, 1912, S. 176.
[5]) Hoppe-Seyler'sche Ztschft. Bd. 97, 1916, S. 213.
[6]) D. Arch. f. Klin. Mediz. Bd. 120, 1916, S. 384.
[7]) D. Arch. f. Klin. Mediz. Bd. 124, 1918, S. 177.
[8]) Für das Cholesterin habe ich das direkt nachgewiesen l. c., Hoppe-Seyler'sche Ztschft. f. physiol. Chem. Bd. 97, 1916, S. 213, s. spez. S. 214.
[9]) Ztschft. f. exper. Path. u. Ther. Bd. 2, 1906, S. 642.
[10]) Bioch. Ztschft. Bd. 87, 1918, S. 135.
[11]) l. c.; s. bes. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 120, 1916, S. 384, spez. S. 388—393, hier finden sich auch Bemerkungen über Prüfung der Methode u. Vorversuche; ferner ebenda Bd. 124, 1917, S. 177, spez. S. 178 u. Bioch. Ztschft. Bd. 87, 1918, S. 135.

Blutfiltrat (nach Phosphorwolframsäurefällung) vorhandenen organischen Substanzen steht quantitativ an erster Stelle der Traubenzucker. Er ist im Blute des Gesunden im nüchternen Zustand in einer Menge von etwa 0,1 Proz. vorhanden. Da der Traubenzucker 40 Proz. Kohlenstoff enthält, so entfallen auf den Kohlenstoff des Zuckers etwa 40 mg. Die quantitativ an zweiter Stelle stehende organische Substanz des Phosphorwolframsäurefiltrats ist der Harnstoff. Rechnet man auf 100 Blut beim Gesunden etwa 50 mg Harnstoff, dessen Kohlenstoffgehalt 20 Proz., also genau die Hälfte desjenigen des Zuckers beträgt, so ergeben sich für den Harnstoff im Blute des Gesunden nur 10 mg C.

Von dem im Filtrate der Phosphorwolframsäure (von normalem Blut) gefundenen 180 mg Kohlenstoff sind also nur 50 mg durch den Kohlenstoff bekannter Substanzen gedeckt — nämlich durch 40 mg des Kohlenstoffes aus dem Zucker und durch 10 mg des Kohlenstoffes aus dem Harnstoff. Die Hauptmengen des Restkohlenstoffes gehörten darnach Verbindungen an, die wir garnicht kennen. Was ist nun an organischen Verbindungen in dem Phosphorwolframsäurefiltrat des Blutes noch vorhanden? Je nach dem zur Verwendung gelangenden Phosphorwolframsäurepräparat wird man erstlich mit einer Reihe von stickstoffhaltigen Verbindungen zu rechnen haben, nämlich mit einem Teil der Aminosäuren, mit Substanzen vom Charakter der Oxyproteinsäure, ev. dem Allantoin, der Oxalursäure, dem Kreatin und der Hippursäure. Von stickstofffreien Substanzen gehen sicher in das Filtrat über: ev. neben dem Traubenzucker vorhandene andere Zucker, Aldehyd- und Ketosäuren, Azetonkörper, Oxysäuren, andere Fettsäuren usw. Diese letzteren Verbindungen haben zum Teil einen noch höheren Kohlenstoffgehalt als die Glukose, das Azeton z. B. einen solchen von 62,06 Proz. Ueberschlägt man ungefähr die Mengen der genannten N-haltigen Verbindungen, die im Blute des Gesunden vorhanden sein können, so kann man ohne weiteres sagen, dass sie nicht gross sein können, im besten Falle sind es von jeder Substanz wenige Milligramme. Da der Kohlenstoffgehalt dieser Körper etwa zwischen 30 und 40 Proz. liegt, so berechnet sich für ihren Kohlenstoff nur etwa $^1/_3$—$^2/_5$ der angenommenen Mengen. Aus diesen Ueberlegungen ergibt sich also mit grösster Wahrscheinlichkeit, dass die Hauptmenge des Restkohlenstoffes durch stickstofffreie Verbindungen gedeckt wird. Wie schwierig alle diese Fragen liegen, geht schon daraus hervor, dass selbst bei dem der Untersuchung viel zugänglicheren Harn sich eine vollkommen befriedigende Erklärung für den in ihm gefundenen unerwartet hohen Kohlenstoffwert bisher nicht gegeben werden konnte [12]).

Befunde bei verschiedenen Krankheiten (mit Ausnahme von Nierenkrankheiten und Diabetes mellitus).

Es seien zunächst einige Fälle mit fieberhafter Erkrankung angeführt.

Tabelle 1.

Fall	Diagnose, Alter, Geschlecht	In 100 ccm Blut mg C	Bemerkungen
1	Angina, 20 J., männl.	197	Fieber um 38°.
2	Tetanus traum., 22 J., männl.	220	Blutzucker erhöht: 0,183 Proz.; schwerste Krämpfe; 2 Tage später †.
3	Krupp. Pneumonie, 25 J., männl.	217	Blutzucker erhöht: 0,163 Proz. 4. Krankheitstag, 2 Tage später Beginn der lytischen Entfieberung.
4	Eitrige Meningitis, 62 J., männl.	a) 208 b) 249	2 Tage nach der ersten Untersuchung, inzwischen hat sich eine Schluckpneumonie entwickelt.
5	Krupp. Pneumonie, 32 J., männl	231	6. Krankheitstag, hohes Fieber um 39 und 40°, 2 Tage später †.
6	Influenzapneumonie, — J., männl.	243	Blutzucker stark erhöht: 0,227 Proz., Ausgang in Heilung.

Von den in der Tabelle 1 aufgeführten Fällen findet sich mit der einzigen Ausnahme des 1. Falles, bei dem eine Angina mit nur niedrigem Fieber vorlag, der Restkohlenstoff nicht unbeträchtlich erhöht, die Werte liegen durchweg über 200 mg für 100 ccm Blut; der höchste findet sich bei einem Patienten mit eitriger Meningitis, bei dem in den letzten 2 Tagen vor dem Tode eine Schluckpneumonie sich hinzugesellte. Beachtenswert erscheint mir bei diesem Fall die Tatsache, dass 2 Tage vorher, als die Pneumonie noch nicht nachweisbar war, die Erhöhung noch wenig ausgesprochen ist, vielmehr erst einsetzt, als die Lungenerkrankung hinzukommt. Wie schon oben ausgeführt wurde, hat von den im Phosphorwolframsäurefiltrat des Blutes enthaltenen Substanzen der Zucker den grössten Einfluss auf den Restkohlenstoff, einmal wegen der relativ hohen Konzentration, in der er im Blute enthalten ist und dann wegen seines beträchtlichen Kohlenstoffsgehalts. Es ist also naheliegend, in den Fällen, wo der Restkohlenstoff plötzlich eine Erhöhung erfährt, in erster Linie an den Blutzucker zu denken, und zwar ist man dazu besonders berechtigt, wenn die gleichzeitige Untersuchung des Reststickstoffs keine Erhöhung nachweisen lässt. In allen den angeführten Fällen war der Reststickstoff bestimmt worden, ein Parallelgehen des Reststickstoffs mit dem Restkohlenstoff war jedoch nicht nachzuweisen gewesen. Dagegen hatte sich bei 3 Fällen, in denen der Blutzucker nach Bertrand ermittelt worden war, eine deutliche Vermehrung ergeben: 0,183, 0,163 und 0,227 Proz., d. h. es lagen die Blutzuckerwerte um 83, 63 und 127 mg über der oberen Normalgrenze von etwa 100 mg für 100 ccm Blut. Diesen Mengen entspricht ein Plus an (dem in ihnen enthaltenen) Kohlenstoff von 34, 25 und 50 mg. Addiert man diese Zahlen zu den mittleren Kohlenstoffwerten, die für den Gesunden gelten, so kommt man tatsächlich ziemlich genau zu den gefundenen Werten und man darf hier also mit Sicherheit annehmen, dass die Vermehrung des Restkohlenstoffs durch die bestehende Hyperglykämie zu erklären ist.

[12]) Näheres über diese Frage vergleiche meine Arbeit l. c., Arch. f. klin. Mediz. Bd. 120, 1916, S. 384, spez. S. 387—88.

Befunde bei nichtfieberhaften Erkrankungen.

Es wurde dann eine ganze Reihe von nicht fieberhaften Erkrankungen untersucht, Tuberkulose, Bluterkrankungen (Myelämie, Granulome), Arteriosklerose, Herzkrankheiten, Karzinome usw. Irgendein für eine dieser Erkrankungen typischer Befund, etwa eine konstante Vermehrung oder Verminderung des Restkohlenstoffes konnte jedoch nicht gefunden werden. Der niedrigste Wert von 152 und 153 mg wurde bei einem Patienten mit schwerer sekundärer Anämie und einem mit Myelämie erhoben. Auf eine nähere Wiedergabe der Befunde sei an dieser Stelle verzichtet.

Nierenerkrankungen.

In der Regel hat sich bei denjenigen Nierenerkrankungen, bei denen keine Funktionsstörung vorliegt, ein vollkommen normaler Restkohlenstoff gefunden. Das gilt insbesondere für die gutartigen Formen der Schrumpfniere (benigne Sklerosen nach Volhard), soweit nicht etwa eine dabei sich entwickelnde Hyperglykämie (E. Neubauer) in einer mässigen Steigerung des Restkohlenstoffs ihren Ausdruck findet, und für leichtere Formen der Nephritis, bei denen sehr rasch die Wiederherstellung erfolgt. Bei der chronischen Form der diffusen Glomerulonephritis, in deren 3. Stadium (nach Volhard) es zur Funktionsstörung kommt, ergab sich auch meist ein erhöhter Kohlenstoffwert. Das ist ja nur verständlich. Je höher der Harnstoffspiegel im Blute ansteigt, umso stärker muss sich, ebenso wie der Stickstoff auch der Kohlenstoff im Blute anreichern und zwar in dem Verhältnis, in dem er prozentual sich an der Zusammensetzung des Harnstoffs beteiligt. Für eine Steigerung des Harnstoffs im Blute um 100 mg würden also — bei einem Kohlenstoffgehalt des Harnstoffs von 20 Proz. — 20 mg an Kohlenstoff einzusetzen sein, oder wenn man die in dem Harnstoffmolekül enthaltenen Stickstoffmengen zu dem in ihm enthaltenen Kohlenstoff in Beziehung setzen wollte, so müsste man sagen: Jeder Steigerung des Harnstoffstickstoffs um 28 mg entspricht eine solche des Kohlenstoffs um 12 mg. Freilich gehen solche Berechnungen von der stillschweigenden Voraussetzung aus, dass in der Zusammensetzung derjenigen Stoffe, die sonst an dem Restkohlenstoff Anteil nehmen, keine weitere Veränderung auftritt. Am reinsten zeigen sich die hier auseinandergesetzten Beziehungen in den Fällen, in denen eine fast völlige Harnsperre besteht.

Zur Veranschauung diene der in der folgenden Tabelle wiedergegebene Fall von chronischer Glomerulonephritis, bei dem plötzlich eine fast völlige Harnsperre auftrat:

Tabelle 2.

In 100 ccm Blut mg C	In 100 ccm Blut mg N	Bemerkungen
329	165	Erste Untersuchung.
398	304	3 Tage nach der ersten Untersuchung.
407	312	6 Tage nach der ersten Untersuchung.

Betrachten wir die Veränderungen, die sich im Blute während der 1. und 2. Untersuchung abspielen! Der Reststickstoff ist von 165 auf 304 mg, also um 139 mg gestiegen. Nimmt man mit einem nicht allzu grossen Fehler an, dass diese Zunahme vorwiegend auf Kosten des Harnstoffs geht, so würde man rechnerisch eine Vermehrung des Restkohlenstoffs um $139 \cdot \frac{12}{28} = 59{,}6$ mg erwarten. In Wirklichkeit beträgt sie 69 mg, kommt also der erwarteten Grösse sehr nahe.

Aber durchaus nicht in allen Fällen lassen sich solche Beziehungen zu dem Restkohlenstoff und dem Reststickstoff nachweisen. Gar nicht selten sieht man nämlich den Reststickstoff ganz plötzlich stark in die Höhe gehen, ohne dass der Kohlenstoff ihm folgt. Hier ist man zu der Annahme gezwungen, dass in dem unserer Kenntnis vorläufig nicht zugänglichen Anteil des normalen Restkohlenstoffes irgendwelche Verschiebungen vor sich gehen, die sich bisher unserer Nachforschung entziehen.

Aehnlich schwierig ist die Erklärung für diejenigen Fälle, wo der Reststickstoff sich entweder innerhalb normaler Werte oder an deren oberen Grenze bewegt und der Restkohlenstoff eine deutliche Vermehrung erkennen lässt. Handelt es sich nur um kleine Abweichungen nach oben, so kann man diese nicht selten durch eine mässige Hyperglykämie erklären, wie ich das oben an einigen Fällen von hochfieberhaften Erkrankungen zeigen konnte. Stärkere Erhöhungen des Restkohlenstoffes erheischen dagegen eine andere Deutung. Ich denke zunächst an die unbestreitbare Möglichkeit, dass in diesen Fällen stickstofffreie Substanzen retiniert werden zu einer Zeit, wo der am leichtesten ausscheidbare Harnstoff durch das Nierenfilter noch glatt hindurchgeht. Diese Annahme würde sich stützen können auf den analogen Befund von Haas, der in Fällen mit beginnender Nierenfunktionsstörung das Indikan im Blut zu einer Zeit stark vermehrt fand, wo der Reststickstoff noch vollkommen normal war.

Befunde bei Diabetes mellitus.

Als ich daran ging, den Restkohlenstoff des menschlichen Blutes näher zu untersuchen, war es mir von vornherein klar, dass die gewaltigsten Veränderungen hierbei der Diabetes mellitus zeigen musste. Ich habe schon eingangs darauf hingewiesen, dass der Blutzucker, auf den unter normalen Verhältnissen (bei einem Blutzuckergehalt von etwa 0,1 Proz.) 40 mg Kohlenstoff treffen, unter den in dem Phosphorwolframsäurefiltrat des Blutes vorhandenen Substanzen an erster Stelle steht. Treten in dem Blutzuckergehalt stärkere Schwankungen auf, so werden sie selbstverständlich an dem Restkohlenstoff sehr deutlich zum Ausdruck kommen. Selbst eine mässige Hyperglykämie von 0,16 bis 0,18 Proz. wird sich durch das Plus von 24—32 mg Kohlenstoff, um die das Blut jetzt reicher ist als bei dem als normal angenommenen Wert von 0,1 Proz. sofort anzeigen. Ist der Blutzucker, wie bei den schwereren Formen des Diabetes, auf das vielfache der Norm vermehrt, so wird man sehr starke Steigerungen des Restkohlenstoffes erwarten dürfen. Jeder Zunahme des Blutzuckers um 0,1 Proz. würde eine Vermehrung des Restkohlenstoffes um 40 mg entsprechen. Freilich müssten wir auch bei diesen Ueberlegungen die bestimmte Voraussetzung machen, dass sonst innerhalb der Körper, die sich an dem Aufbau des Restkohlenstoffes beteiligen, keine Veränderung eingetreten ist.

Als ich die ersten Diabetesfälle nun untersuchte[13]), ergab sich zu meiner grossen Ueberraschung, dass die Dinge offenbar nicht so einfach liegen. Die Befunde waren ganz wechselnd. Das eine Mal fand sich ein viel niedriger Wert, als man nach dem ermittelten Blutzucker hätte erwarten sollen, das andere Mal entsprach die Steigerung genau dem, was nach dem Grad der Hyperglykämie berechnet worden war. Späterhin bekam ich dann auch noch Fälle zur Untersuchung[14]), wo der Restkohlenstoff eine unerwartet hohe Steigerung aufwies. Welche Erklärungsmöglichkeiten für diese merkwürdigen Befunde in Frage kommen, soll später erörtert werden. Zunächst möge man sich noch einmal vergegenwärtigen, dass bei einem normalen Blutzuckergehalt von etwa 0,1 Proz. und einem Restkohlenstoff von etwa 170—200 mg (für 100 ccm Blut) etwa 40 mg auf den Kohlenstoff des Zuckers treffen, den sogenannten Zuckerkohlenstoff, dem 175 (bis 195) — 40 = 135 (bis 155) mg als „Nichtzuckerkohlenstoff" gegenüber stehen. Findet man bei stärkerer Hyperglykämie kein entsprechendes Anwachsen des Restkohlenstoffes, so könnte das auf einer Verminderung des „Nichtzuckerkohlenstoffes" beruhen, während man bei parallel laufenden Aenderungen des Blutzuckers und Restkohlenstoffes ein Gleichbleiben, und bei sehr hohen durch den Grad der Hyperglykämie nicht erklärbaren Steigerungen des Restkohlenstoffes eine Vermehrung des „Nichtzuckerkohlenstoffes" annehmen müsste.

Von den in den letzten 1½ Jahren untersuchten Diabetesfällen seien in Tabelle 3 einige ausgewählt, bei denen die Steigerung des Restkohlenstoffes ziemlich genau der Blutzuckererhöhung entspricht.

Unter **a**, **b** und **c** sind die Befunde bei 3 völlig gesunden Menschen angeführt[15]).

Tabelle 3.

Nr.	Name, Geschlecht, Alter	Blutzucker in Proz.	mg Restkohlenstoff in 100 Blut	mg Zuckerkohlenstoff in 100 Blut	mg „Nichtzuckerkohlenstoff" in 100 Blut	Bemerkungen
	Befunde bei Normalen					
a	B. A., männl., 39 J.	0,116	180	46,4	133,6	
b	O..., männl., 23 J.	0,125	180	50	130	
c	Re..., männl., 28 J.	0,125	183	50	133	
	Befunde bei Diabetikern					
1	Nec.., männl., 39 J.	0,227	226	90,8	135,2	Leichter Diabetes.
2	We..., männl., 48 J.	0,227	229	90,8	138,2	Vergl. Nr. 6, 14 Tage später. Bei strenger Diät kein Zucker, kein Azeton.
3	St..., männl., 25 J.	0,24	236	96	140	Keln Azeton im Harn. Bel Gemüsediät 30 g Zucker in der Harntagesmenge.
4	Tr..., weibl., 49 J.	0,258	236	103,2	132,8	Geringe Mengen von Azeton im Urin, Spuren von Zucker.
5	Schü..., männl., 34 J.	0,364	286	145,6	140,4	Xanthosis diabet. Im Blut kein Azeton nachweisbar. 15 g Zucker bel strenger Diät im Tagesharn.
6	We..., männl., 48 J.	0,473	326	189,2	136,8	cf. Nr. 2. Bel strenger Diät und 50 g Brot ca. 20 g Zucker im Tagesharn, keln Azeton.

In der Tabelle 3 sind neben einander zunächst der nach Bertrand bestimmte Blutzucker[16]) und neben ihm der Restkohlenstoff[17]) eingetragen. Aus den Blutzuckerwerten wurde dann berechnet, wieviel auf den sogenannten Kohlenstoff des Zuckers trifft und durch Subtraktion des Zuckerkohlenstoffs von dem Restkohlenstoff der sogenannte „Nichtzuckerkohlenstoff" ermittelt. Die Fälle sind nach der Höhe des Blutzuckers geordnet. Man sieht auf den ersten Blick, dass Blutzucker und Restkohlenstoff ziemlich genau parallel verlaufen; jedes Hinaufgehen des Blutzuckers ist von einer entsprechenden Aufwärtsbewegung des Restkohlenstoffes gefolgt. Der sogenannte „Nichtzuckerkohlenstoff" bleibt von diesen Veränderungen offenbar gänzlich unberührt. Seine Werte schwanken zwischen 130 und 140 mg, wie das aus der letzten Rubrik sehr deutlich zu ersehen ist. Die geringen Schwankungen sind hier geradezu auffallend, da die Normalzahlen für den Restkohlenstoff im Durchschnitt zwischen 170 und 200 mg liegen, denen Zahlen für den „Nichtzuckerkohlenstoff" in einer Höhe von 130—160 mg entsprechen. Man wird diesen Befund am unbefangensten so deuten dürfen, dass bei den hier zusammengestellten Fällen am Restkohlenstoff nur insoweit eine Aenderung eintritt, als der Blutzucker sich erhöht und damit die Menge der kohlenstoffhaltigen Substanzen im Blut eine Vermehrung erfährt. Eine Aenderung in der Zusammensetzung derjenigen Verbindungen, die den „Nichtzuckerkohlenstoff" ausmachen, braucht nicht angenommen zu werden.

Das Diagramm zu Tabelle 3 lässt die Beziehungen zwischen Blutzucker und Restkohlenstoff sehr gut erkennen. Die obere Linie deutet den Restkohlenstoff, die untere den Kohlenstoff des Zuckers an, der aus dem Blutzucker berechnet ist. Die Bewegungen der beiden Linien vollziehen sich in strengem Parallelismus, und der zwischen ihnen liegende Abstand, der den „Nichtzuckerkohlenstoff" ausdrückt, bleibt infolgedessen unverändert.

Diagramm zu Tabelle 3.

Wie ich an anderer Stelle bereits betonte[18]), waren unter den ersten Diabetesfällen, bei denen ich den Restkohlenstoff untersuchte, zufällig mehrere, bei denen die Hyperglykämie nicht von einem entsprechenden Anstieg des Restkohlenstoffes begleitet war. In der folgenden Tabelle sollen einige derartige Befunde mitgeteilt werden.

Tabelle 4.

Nr.	Name, Geschlecht, Alter	Blutzucker in Proz.	mg Restkohlenstoff in 100 Blut	mg Zuckerkohlenstoff in 100 Blut	mg „Nichtzuckerkohlenstoff" in 100 Blut	Bemerkungen
1	Ep..., männl., 42 J.	0,176	188	70,4	117,6	Ganz leichter Diabetes.
2	Ra..., männl., 40 J.	0,182	183	72,8	110,2	Phthisis pulm.; leichter Diabetes.
3	Ba..., weibl., 17 J.	0,196	178	78,4	95,6	Vergl. Tabelle V, Fall 9; 4 Wochen nach der in Tabelle V mitgeteilten Untersuchung. Azidosis inzwischen verschwunden. Bei strenger Diät kein Zucker im Harn.
4	Le..., männl., 18 J.	0,295	242	118	124	Xanthosis diabetic. Keine Cholesterinämie 154,72 mg Ges.-Azeton in 100 Blut; ca. 30 g Zucker im Tagesharn.
5	Go.., männl., 27 J.	0,31	226	124	102	82 g Zucker, 12,5 g Ges.-Azeton im Urin (Tagesmenge); Ges.-Azeton in 100 Blut 8,2 mg.
6	Schn..., männl., 29 J.	0,321	252	128,4	123,6	Anfangs geringe Azidosis, die später verschwindet; ca. 16 g Zucker im Tagesharn bei strenger Diät.
7	Bü...., männl., 42 J.	0,4	213	160	53	Ges.-Azeton in 100 Blut: 10,9 mg. 13,2 g Zucker im Tagesharn.
8	Le..., männl., 18 J.	0,422	242	168	74	Xanthosis diabet. Der unter Nr. 4 verzeichnete Fall 3 Wochen später. Keine Azidosis mehr; ca. 20 g Zucker im Tagesharn bei strenger Diät + 30 g Brot.
9	He...., männl., 50 J.	0,44	292	176	116	Keine Azidosis; tägliche Zuckerausscheidung etwa 50 g.
10	Se..., männl., 19 J.	0,445	163	178	?	Der unter Nr. 12 beschriebene Fall im Coma diabet.; 7 Tage nach der Blutentnahme Exitus. 17,7 g Ges.-Azeton und 160 g Zucker im Tagesharn.
11	Hi...., männl., 33 J.	0,55	285,3	220	65,3	93 g Zucker, 1,17 g Ges.-Azeton im Tagesharn.
12	Se...., männl., 18 J.	0,91	353	364	?	Vergl. Nr. 10, Bluntuntersuchung 1¾ Jahr vor der in Nr. 10 mitgeteilten Untersuchung. 10,4 mg Ges.-Azeton in 100 Blut. 340 g Zucker am Tage der Blutentnahm ausgeschieden.
13	Wo..., männl., 57 J.	0,946	334	378	?	Diabetes — Schrumpfniere — Coma. Am gleichen Tag Exitus. 15,4 mg Ges.-Azeton in 100 Blut, 15,4 mg Rest-N in 100 Blut.

In der Tabelle 4 sind ebenso wie in Tabelle 3 die Fälle nach ihrem Blutzucker geordnet. Wir haben hier alle Uebergänge von den

[13]) l. c. Ztschft. f. physiol. Chemie. Bd. 97, 1916, S. 177.
[14]) l. c. Deutsch. Arch. f. Klin. Med. Bd. 124, 1917, S. 177.
[15]) Die in der Tabelle aufgeführten Fälle stellen nur eine Auswahl aus einer grösseren Zahl ähnlich liegender dar.
[16]) Es wurden stets Doppelbestimmungen ausgeführt.
[17]) Mittelwert von 2 Doppelbestimmungen. Die Differenzen beim Wiegen überstiegen bei den in die Arbeit aufgenommenen Fällen niemals 1 mg.

[18]) l. c. Ztschft. f. physiol. Chemie. Bd. 97, 1916, S. 213.

leichtesten bis zu den höchsten, nur ganz selten beobachteten Graden der Hyperglykämie. Das Verhältnis des Restkohlenstoffes ist hier ein ganz anderes wie bisher. Wir sehen bei den ersten 3 Fällen, bei denen der Blutzucker auf 0,176—0,196 Proz. erhöht ist, Restkohlenstoffzahlen, wie wir sie bei vollkommen normalen Menschen mit einem Blutzucker um 0,1 Proz. finden. Wo bleibt hier der Kohlenstoff, der den über die Norm hinaus im Blute vorhandenen Zuckermengen entspricht? Noch viel stärker fällt das Missverhältnis zwischen der tatsächlich vorhandenen und der nach der Berechnung erwarteten Kohlenstoffzahl in Fall 7 auf. Bei 0,4 Proz. Blutzucker müssten eigentlich 30×40 = 120 mg Kohlenstoff mehr erwartet werden als beim Gesunden. Nehmen wir als Durchschnitt der Norm einen Wert zwischen 170 und 200 mg an, dann dürften wir hier einen Restkohlenstoff zwischen 290 und 320 mg erwarten, in Wirklichkeit beträgt er nur 213 mg. Aber während man zur Erklärung dieses Befundes noch mit der Annahme auskommen könnte, dass hier eine vollkommene Umänderung in der Zusammensetzung des Restkohlenstoffes eingetreten sei in der Art, dass der Zuckerkohlenstoff auf Kosten des „Nichtzuckerkohlenstoffes" stark vermehrt ist, kommt man für Fall 10 (a und b) und Fall 12 mit dieser Annahme nicht mehr aus. Die bei der Untersuchung gefundenen Kohlenstoffzahlen sind hier niedriger, als die allein für den Blutzucker berechneten, ja, die ermittelten Werte bleiben selbst bei der unmöglichen Annahme, dass in dem Phosphorwolframsäurefiltrat ausser Zucker überhaupt keine anderen organischen Substanzen vorhanden sind [19]), noch wesentlich zu niedrig. Uebrigens lag bei dem unter Nr. 12 in Tabelle 4 mitgeteilten Fall neben dem Diabetes noch eine Schrumpfniere vor mit einer beträchtlichen Erhöhung des Reststickstoffs auf 115 mg (für 100 Blut). Wenn wir annehmen, dass hiervon etwa 90—100 mg auf den Stickstoff des Harnstoffs entfallen, so würde dem ein Kohlenstoff von 38—42 mg entsprechen. Soviel würde also allein für die Deckung des in dem Harnstoff enthaltenen Kohlenstoffs gerechnet werden müssen.

Mit diesem Befund einer beträchtlichen Retention stickstoffhaltiger Endprodukte ist eines jedenfalls sichergestellt: es ist vollkommen ausgeschlossen, dass in dieser Blutprobe soviel Zucker enthalten ist, wie der Reduktionswert angibt. Die Ermittlung des Blutzuckers versagt hier offenbar.

Wie ist es nun mit der Bestimmung des Kohlenstoffs? Dürfen wir uns fest auf sie verlassen? Hierzu verweise ich auf die am Eingang der Arbeit über die Methode gemachten Bemerkungen und auf meine früheren Arbeiten. Die Verbrennung gibt bei genauem Arbeiten absolut zuverlässige Resultate. Um einen etwa bei allen Bestimmungen konstant auftretenden Fehler mit Sicherheit ausschliessen zu können, habe ich nicht nur wiederholt vollkommen reine, schwer verbrennliche organische Verbindungen analysiert und genaue Uebereinstimmung zwischen den berechneten und gefundenen Werten gesehen. Ich habe dann ferner zu einer Probe Blutfiltrat eine bestimmte Menge einer organischen Substanz von bekanntem Kohlenstoffgehalt hinzugefügt und auch hier genau stimmende Werte erhalten. Schliesslich wurden prinzipiell bei jeder Kohlenstoffanalyse ungleiche Filtratmengen verascht, so dass ein etwa konstant auftretender Fehler (der etwa zu einem regelmässig zu hohen oder zu niedrigen Wert geführt hätte) ausgeschlossen werden konnte. Wir dürfen also die Frage, ob etwa unsere Kohlenstoffwerte angezweifelt werden dürften, glatt verneinen. Wie ist es nun mit den Blutzuckerwerten? Die Analysen selbst sind bestimmt richtig. Es wurden in allen Fällen Doppelbestimmungen ausgeführt, und bei der Titration mit Kaliumpermanganat trat der Farbenumschlag meist auf den Tropfen genau ein.

Ist es aber gestattet, das, was hier die Fehlingsche Lösung reduziert, auch wirklich als Traubenzucker und nur als Traubenzucker anzusprechen? In bezug auf die reduzierenden Substanzen des Blutes hat man das im grossen und ganzen bisher jedenfalls getan. Es wurden allerdings von einigen Forschern [Lyttkens und Sandgren, Schumm und Hegler, Paul Mayer, neuerdings wieder Schumm] [20]) nach vollkommener Vergärung des Blutes noch reduzierende Substanzen gefunden — man sprach von einer Restreduktion des Blutes — während von anderen Autoren das Bestehen einer Restreduktion sehr lebhaft bestritten wurde [Frank und Bretschneider, Griesbach und Strassner] [20]), allein die Mengen, um die es sich dabei handeln konnte, waren nur sehr gering, und jedenfalls ist bisher noch niemals angenommen worden, dass grössere Mengen von anderen reduzierenden Verbindungen als Traubenzucker im Blut auftreten können. Wir wissen, dass die reduzierende Wirkung des Zuckers an das Vorhandensein der Gruppe — CHOH · CO — gebunden ist. Nehmen wir an, dass statt des Traubenzuckers Triosen, wie der Glyzerinaldehyd und das Dioxyazeton, im Blute in grösseren Mengen anwesend wären, so würde man bei der gleichen Kohlenstoffmenge eine grössere Reduktionswirkung erwarten dürfen, da hier auf drei C-Atome eine reduzierende Gruppe trifft. Aehnliche Ueberlegungen gelten für den Glykolaldehyd. Aber nicht nur an den Zucker mit gleichem prozentualem Kohlenstoffgehalt wie der Traubenzucker müssen wir denken, sondern an die gleichfalls mit kräftigem Reduktionsvermögen ausgestatteten Glukuronsäuren, die einen etwas niedrigeren Kohlenstoffgehalt haben als der Traubenzucker und deren Vorkommen im Blute von P. Mayer [21]) und Lépine und Boulud behauptet worden ist [22]).

Beim Diabetes mellitus des Menschen ist, soweit mir bekannt ist, der Blutzucker bisher nur durch Reduktionsmethoden quantitativ bestimmt worden [23]) und man hatte bisher keinen Grund anzunehmen, dass an der Reduktion andere Verbindungen als Traubenzucker in grösserem Massstabe beteiligt sind. Durch die hier mitgeteilten Befunde sind wir jedoch genötigt, die Blutzuckerfrage für den Diabetes mellitus des Menschen erneut zu untersuchen. Für einen Teil der in der Tabelle 4 mitgeteilten Fälle müssen wir in der Tat annehmen, dass die als Traubenzucker angesprochenen reduzierenden Substanzen nur zu einem Teil wirklich aus Traubenzucker bestehen. Ich habe versucht das Vorhandensein von Triosen durch die „Kaltreduktion" nach dem Vorgang von G. Embden, E. Schmitz und M. Wittenberg [24]) nachzuweisen. Das ist mir in der Tat in der Mehrzahl der Fälle gelungen. Man bekam hier eine zwar geringe, aber deutliche Reduktion. Dass nicht etwa die Lösungen an sich schon eine gewisse Eigenreduktion aufwiesen, liess sich durch einen vollkommen negativen Befund bei anderen Diabetesfällen ausschalten. Herr Professor Embden-Frankfurt a. M. hat mich darauf aufmerksam gemacht, dass geringen „Kaltreduktionen" bei höheren Blutzuckerwerten keine allzu grosse Bedeutung beizumessen ist; jedenfalls dürfe man daraus keine sicheren Schlüsse ziehen. Die höchsten bei der „Kaltreduktion" gefundenen Werte entsprechen einem Traubenzuckerwert von 0,07 Proz., meist lagen sie wesentlich niedriger. Es ist wohl kaum möglich, durch diesen Befund von kleinen Mengen (von Triosen?) unsere niedrigen C-Werte zu erklären und wir sind zu der Annahme gezwungen, dass neben Zucker mit einer niedrigeren Kohlenstoffzahl noch andere kräftiger reduzierende Verbindungen mit einem niedrigeren Kohlenstoffgehalt als Zucker bei diesen Fällen im Blute anwesend sind. Unter allen Umständen müssen wir eine solche Annahme machen zur Erklärung der Fälle 10 (a und b) und 12 (Tab. 4). Die Schwierigkeiten, eine Erklärung für die im Verhältnis zu den hohen „Blutzuckerwerten" niedrigen Restkohlenstoffzahlen zu geben, sind ganz besonders gross bei den Fällen, wo gleichzeitig eine starke Azidosis besteht. Das gilt ganz besonders für den unter Nr. 4 in Tabelle 4 mitgeteilten Fall, wo sich bei Bestimmung des Gesamtazetons der ungeheure Wert von 154,7 mg für 100 Blut ergab. Das ist mehr als das zehnfache der Menge, die wir sonst bei mässiger Azidosis zu finden pflegten. Von dem „Nichtzuckerkohlenstoff" entfällt hier allein auf den Kohlenstoffanteil von Azeton und Azetessigsäure wohl über 70—80 mg. Die sicher gleichfalls vermehrte β-Oxybuttersäure kann, da sie nicht bestimmt wurde, zahlenmässig garnicht in Rechnung gestellt werden. So bleibt also für den Kohlenstoff, der nicht den Zucker und nicht die Azetonkörper deckt, auch hier nur eine relativ kleine Menge. Es ist also für die Beurteilung der Höhe des „Nichtzuckerkohlenstoffes" von grösster Wichtigkeit, den Anteil der Azetonkörper quantitativ überschlagen zu können.

Werfen wir einen Blick auf die letzte Reihe der Tabelle 4, in der die Werte für den „Nichtzuckerkohlenstoff" zusammengestellt sind, so fällt dabei sofort auf, dass diese Werte ausserordentlich stark voneinander abweichen, alle aber wesentlich tiefer liegen als die entsprechenden Werte in Tabelle 3. Dort liegen die niedrigsten Zahlen etwa bei 132, während bei Fall 7 von Tabelle 4 der „Nichtzuckerkohlenstoff" nur 53 mg beträgt. Die stärkeren Differenzen erklären sich wohl z. T. aus der Menge der im Blute anwesenden Azetonkörper.

Diagramm zu Tabelle 4.

Noch übersichtlicher stellen sich die Verhältnisse dar, wenn wir das für Tabelle 4 entworfene Diagramm betrachten und es mit dem Diagramm von Tabelle 3 vergleichen. In diesem bewegen sich die Linien für den Zuckerkohlenstoff und den gesamten Restkohlenstoff fast genau parallel, in dem Diagramm zu Tabelle 4 dagegen konvergieren die beiden Linien, bei Fall 10a und 11 schneiden sie sich sogar

[19]) Dass die organischen stickstoffhaltigen Substanzen, die Komponenten des Reststickstoffs (vorwiegend der Harnstoff) beim Diabetes in der gewöhnlichen Konzentration im Blute vorhanden sind, habe ich schon früher für einige Fälle, durch Ermittelung eines normalen Reststickstoffwertes zeigen können.

[20]) Näheres hierüber siehe meine Arbeit l. c., Ztschft. f. physiol. Chemie Bd. 97, 1916, spez. S. 228.

[21]) Ztschft. für physiol. Chemie. Bd. 32, zit. nach Hammarsten, Lehrbuch der physiologischen Chemie, 2. Aufl. Wiesbaden 1907.

[22]) Journ. de physiol. Bd. 7, 1905, S. 775; zit. nach Biochem. Zentralbl. Bd. 4, 1905/06, S. 421.

[23]) Anmerkung während der Korrektur: C. Maase und H. Tachau (Ztschft. f. kl. Med. Bd. 81, 1915, S. 1) bestimmten in einigen wenigen Fällen den Blutzucker nebeneinander durch Reduktion und Polarisation.

[24]) Ztschft. f. physiol. Chemie. Bd. 88, 1913, S. 210.

und die Linie des Zuckerkohlenstoffs geht über die des Restkohlenstoffes hinaus.

Nehmen wir nun einmal an, dass die gefundenen Reduktionswerte in der Tat auf Traubenzucker zu beziehen wären — von Fall 10 und 12 sei hier abgesehen — so können wir die niedrigen Werte für den „Nichtzuckerkohlenstoff" mit der Annahme erklären, dass der Kohlenstoff des Zuckers hier den „Nichtzuckerkohlenstoff" zu einem grossen Teil verdrängt. Es wäre ja durchaus denkbar, dass in dem Komplex von kohlenstoffhaltigen Verbindungen, die wir bisher zum grössten Teil nicht kennen (und die wir eben daher kurz als „Nichtzuckerkohlenstoff" bezeichnet haben) normalerweise irgendwelche Abbauprodukte des Traubenzuckers vorhanden sind und dass bei gewissen Fällen von Diabetes mellitus — nicht bei allen, es sei nur an die Fälle von Tabelle 3 und an die weiter unten mitgeteilten Fälle von Tabelle 5 erinnert — unverbrauchter (oder neu gebildeter) Zucker an die Stelle dieser Stoffe tritt.

Die hier entwickelte Vorstellung würde sich überdies in guten Einklang bringen lassen mit den Anschauungen, zu denen jüngst G. Embden und S. Isaak[25]) auf Grund von Durchblutungsversuchen an der Leber pankreasloser Hunde gekommen sind. Sie fanden nämlich, dass die Leber pankreasdiabetischer Hunde nicht im stande ist, den Zucker wie in der Norm zu Milchsäure abzubauen. Man kann sich also sehr wohl denken, dass die Anhäufung des Zuckers im Blut der Diabetiker mit einer Verminderung seiner Abbauprodukte zusammen geht. Freilich wissen wir noch nicht, in welcher Form solche Abbauprodukte des Zuckers im Blute des Gesunden auftreten. Nach den Untersuchungen von Fries[26]) aus dem Embdenschen Institut findet sich zwar die Milchsäure im Blut fast regelmässig in nicht ganz kleinen Mengen. Bei Normalen und bei fieberhaft Erkrankten wurden als Durchschnittswert etwa 10 mg ermittelt. Dieser Menge entspricht ein Kohlenstoffgehalt von 4 mg — eine kleine Zahl, wenn man sie mit dem „Nichtzuckerkohlenstoffwert" von 130—160 m vergleicht. Es wird also kaum zu erwarten sein, dass Verschiebungen im Milchsäuregehalt des Blutes eine für unser Problem bedeutsame Rolle spielen. Immerhin wird es wünschenswert sein, den Milchsäuregehalt des Diabetikerbluts einmal näher zu untersuchen. Das ist bisher, wie es scheint, noch nicht geschehen.

Ausser den bereits besprochenen Gruppen von Diabetesfällen, bei denen der Restkohlenstoff ein ganz bestimmtes Verhalten zeigt, hat sich nun bei den sehr zahlreichen in den letzten Jahren untersuchten Diabetesfällen noch eine weitere abgrenzen lassen, die dadurch ausgezeichnet ist, dass hier der Restkohlenstoff höhere Werte erreicht, als sich durch den gegen die Norm gesteigerten Blutzuckergehalt erklären lässt. Hier besteht keine Veranlassung, die bei der Blutzuckerbestimmung erhaltenen Reduktionswerte auf andere Substanzen zu beziehen als auf Traubenzucker und wir dürfen hier annehmen, dass nicht nur der Blutzucker, sondern auch die Verbindungen, die an dem sogenannten „Nichtzuckerkohlenstoff" Anteil haben, eine Vermehrung erfahren haben. Einige derartige Fälle sind in Tabelle 5 zusammengestellt.

Tabelle 5.

Nr.	Name, Geschlecht, Alter	Blutzucker in Proz.	mg Restkohlenstoff in 100 Blut	mg Zuckerkohlenstoff in 100 Blut	mg „Nichtzuckerkohlenstoff" in 100 Blut	Bemerkungen
1	Bo..., männl., 6? J.	0,167	228	66,8	161,2	Ganz leichter Diabetes.
2	Mo..., männl., 53 J.	0,227	257	90,8	166,2	Diabetes mit Schrumpfniere Rest-N 93,48 mg in 100 Blut Spuren von Zucker im Harn. Keine Azidosis.
3	Gö..., männl., 28 J.	0,295	304	118	186	Vergl. Nr. 6 (siehe dort das Ergebnis der I Blutuntersuchung) Jetzt bei der II Untersuchung (3 Mon. später) immer noch geringe Azidosis. Zuckerauscheidung um 60 g im Tagesharn.
4	Mo...., männl., 43 J.	0,314	297	125,6	171,4	Nur anfangs Spuren von Azeton im Harn die nach einigen Tagen verschwinden Bei strenger Diät mit 150 g Kohlehydraten kein Zucker im Harn
5	Le...., weibl., 42 J.	0,333	307	133,2	173	Nur anfangs wenig Azeton im Harn, später nicht mehr. Im Tagesharn ca. 30 g Zucker bei strenger Diät.
6	Gö..., männl., 27 J.	0,374	339	149,6	189,4	I Untersuchung. Dauernd geringe Mengen von Azeton im Harn, Zuckerausscheidung bei Gemüsediät um 20 g pro die.
7	Tr..., weibl., 49 J.	0,396	338	158,4	179,6	Keine Azidosis. Bei strenger Diät + 50 g Brot ca 20 g Zucker im Tagesharn; nach einiger Zeit zuckerfrei.
8	Ch..., männl., 40 J.	0,407	306	162,8	163	Blutentnahme ambulant.
9	Ba..., weibl., 17 J.	0,418	415	167,2	247,8	Vergl. Tab 4 Nr 3 Mittelschwer bis schwere Form; ziemlich starke Azidosis; etwa 3 g Ges.-Azeton u. ca 60 g Zucker im Tagesharn.
10	Sch..., männl., 9 J.	0,62	509	248	261	Coma diabet.; am Tage nach der Blutuntersuchung Exitus.

[25]) Ztschft. f. physiol. Chemie. Bd. 99, 1917, S. 297.
[26]) Bioch. Ztschft. Bd. 35, 1911, S. 368.

Hier liegt gerade das umgekehrte vor wie in den Fällen der Tabelle 4. Die Werte für den „Nichtzuckerkohlenstoff" sind hier durchweg höher als in der Norm. Das ergibt sich sofort aus einem Vergleichen mit der Tabelle 3 Ganz aussergewöhnlich hohe Zahlen weisen die Fälle 9 und 10 auf. Die Deutung dieser durch die Hyperglykämie nicht erklärbaren hohen Werte des Restkohlenstoffes ist, soweit die Erhöhung keine ganz ungeheure ist, relativ einfach. Ueberall da, wo eine beträchtliche Azidosis eintritt, finden wir auch im Blute die Azetonkörper vermehrt. Ich habe früher[27]), wie bereits erwähnt, wiederholt im Blute der Diabetiker, bei denen der Restkohlenstoff bestimmt wurde, Azeton und Azetessigsäure zusammen (als sogenanntes Gesamtazeton) nach Schmitz und Embden ermittelt. Es waren meist verhältnismässig geringe Mengen, zwischen 4 und 11 mg in 100 ccm Blut. Trotz des hohen Kohlenstoffgehaltes, den diese Körper aufweisen — die Azetessigsäure enthält 47,05, das Azeton gar 62,06 Proz. Kohlenstoff —, treiben so kleine Mengen von nur einigen Milligrammen den Kohlenstoff nur ganz wenig in die Höhe. Tritt dagegen das Gesamtazeton in grösseren Mengen im Blute auf (100 und 150 mg und darüber) wie z. B. in dem in Tabelle 4 mitgeteilten Fall (Nr. 4), dann muss man mit einer Erhöhung des Kohlenstoffes um 60—70 mg rechnen, und die Zahlen werden noch höher, wenn wir auch die β-Oxybuttersäure berücksichtigen. Der „Nichtzuckerkohlenstoff" und damit der gesamte Restkohlenstoff wird natürlich hierdurch noch weiter erhöht werden. Eine Erhöhung des „Nichtzuckerkohlenstoffes" wird natürlich auch in den Fällen eintreten, wo es, wie bei gleichzeitig bestehenden chronischen Nierenerkrankungen im Stadium der Niereninsuffizienz zu einer Retention von Harnstoff und anderen N-haltigen Produkten kommt. Das trifft z. B. zu bei Fall Nr. 2 in Tabelle 5, wo der Reststickstoff auf 93,4 mg erhöht ist. Hätte man hier den Harnstoff gesondert bestimmt, so könnte man seinen Kohlenstoffanteil genau berechnen.

Jedenfalls treibt die Retention von stickstoffhaltigen Körpern den Restkohlenstoff nicht unbedeutend in die Höhe.

Diagramm zu Tabelle 5.

Die Verhältnisse lassen sich auch hier sehr anschaulich gestalten durch Entwerfung eines Diagramms. Wir sehen, dass die beiden Linien, die bei den Normalfällen (a, b und c) und den Fällen von Tabelle 3 parallel gehen, bei den Fällen von Tabelle 4 konvergieren bezw. sich überkreuzen, hier allmählich divergieren. Der Abstand zwischen ihnen, durch den der Nichtzuckerkohlenstoff angegeben ist, vergrössert sich immer mehr und wird bei den letzten beiden Fällen (9 und 10) ganz besonders gross. Bei Fall 10 erreicht der „Nichtzuckerkohlenstoff" den sehr hohen Wert von 260 mg (gegen 130 bis 160 mg der Norm).

Um ein ganz klares Bild von der Verteilung des Kohlenstoffes auf die einzelnen Substanzen zu erhalten, müsste man, wenn möglich in jedem Fall nebeneinander den Zucker, das Gesamtazeton und die β-Oxybuttersäure im Blute bestimmen. Gleichzeitig würde man hierdurch zu anderen wichtigen Schlussfolgerungen kommen, die zum Teil schon oben angedeutet worden sind. Findet man z. B. einen sehr hohen Wert für Gesamtazeton (und ev. auch für β-Oxybuttersäure im Betrag von etwa 150 mg), so bedeutet das für den Restkohlenstoff ein Plus (von etwa 75 mg) gegenüber anderen Fällen, bei denen die Azetonkörper nahezu oder vollständig fehlen. Aber nicht nur die genaue quantitative Fassung dieser Körper ist von Wichtigkeit, sondern auch eine einwandfreie Ermittelung der Glukose. Mit der einfachen Reduktion wird man sich in Zukunft, wenn man weiter in diese Fragen eindringen will, nicht mehr begnügen dürfen. Ich habe in letzter Zeit bei einer Reihe von Diabetesfällen neben dem Reduktionsverfahren das polarimetrische benutzt. Schon vor mehreren Jahren hat Oppler[28]) eingehende Untersuchungen zur Methodik der quantitativen Traubenzuckerbestimmungen des Blutes ausgeführt und dabei zur Enteiweissung Phosphorwolframsäure verwendet. Nach den von ihm gemachten Angaben gelingt es ohne Schwierigkeit die Phosphorwolframsäure durch neutrales Bleiazetat zu entfernen und in dem entbleiten Filtrat nach Einengung den Zucker mittels der Polarisation zu ermitteln. Ich habe mich davon überzeugt[29]), dass das — allerdings etwas umständliche — Verfahren vollkommen klare zum Polarisieren sehr gut geeignete Flüs-

[27]) l. c. Ztschft. f. physiol. Chemie. Bd. 97, 1916, S. 213.
[28]) Ztschft f. physiol Chemie Bd. 64, 1910, S. 393.
[29]) Die Ergebnisse dieser Versuche werde ich an anderer Stelle mitteilen.

sigkeiten ergibt. Die Polarisation wurde mit einem empfindlichen Apparat von Schmidt und Haensch bei Natriumlicht ausgeführt. Das Ablesen erfordert viel Uebung und grosse Geduld[30]). Sehr zweckmässig ist die Technik des Ablesens in der Art, wie sie von Oppler geübt wird[29]). Bezüglich der Berechnung sei auf die Arbeit von Oppler in Gemeinschaft mit Rona[31]) verwiesen.

Bei der vergleichenden Bestimmung des Blutzuckers mittels Reduktion und Polarisation, die bei den in letzter Zeit untersuchten Diabetikern durchgeführt wurde[32]), ergab sich nun in der Tat bei der Mehrzahl eine nicht unbeträchtliche Differenz. Die Polarisationswerte lagen niedriger als die Reduktionswerte und zwar nicht nur in den Fällen, wo man infolge der Anwesenheit von Azeton und Azetessigsäure auch an das Vorhandensein der linksdrehenden β-Oxybuttersäure denken musste. Diese Befunde sprechen ganz im Sinne der Schlussfolgerungen, die sich aus den Untersuchungen an den in Tabelle 4 zusammengestellten Fällen ergeben haben, dass bei einem Teil der Diabetiker im Blute neben Glukose noch grössere Mengen anderer gleichfalls stark reduzierender Substanzen sich finden. Indess ist zu bedenken, dass nach Lépine und Boulud im Blute eine linksdrehende Substanz (eine Säure) in nicht unerheblicher Menge vorhanden sein soll. Wenn es sich bestätigen sollte, dass, wie diese Autoren behaupten, im Blute von Hunden dieser Körper in so grossen Mengen vorkommt, dass sein Drehungsvermögen das der Glukose aufhebt, so würde ein auf polarimetrischem Wege ermittelter Zuckerwert, der niedriger ist als der durch Reduktion gefundene, auch nicht als sicher angesprochen werden können. Uebrigens wurde auch von Oppler[33]) im Rinderblut eine grössere Menge einer linksdrehenden Substanz nachgewiesen. Die Verhältnisse liegen ausserordentlich schwierig, weil wir keine einzige Methode haben, die uns ganz sicher die Glukose quantitativ zu erfassen erlaubt. Gegen die Anwendung der Gärungsmethode sprechen auch gewichtige Bedenken[34]). So lange es sich, wie beim Blute, immer nur um verhältnismässig kleine Mengen handelt, sind die Fehler, die diesem Verfahren anhaften, sehr gross. Die Hefe ist fast nie ganz frei von gärungsfähigen Stoffen und dann muss man mit der Tatsache rechnen, dass sie nicht nur Zucker allein vergärt, sondern auch dem Zucker nahe stehende Verbindungen (Neuberg). Es wird sich also darum handeln, vor allem die Anwesenheit von stark reduzierenden Körpern, die nicht Zucker sind, direkt nachzuweisen.

Aus der Medizinischen Klinik und Nervenklinik Tübingen. (Vorstand: Prof. Dr. Otfried Müller.)

Ueber gehäuftes Auftreten von Spätrachitis.

Von Stabsarzt Dr. Hochstetter, kommandiert zur Klinik.

Das deutsche Heer hat vor der Ueberzahl seiner Gegner schon vor Monaten die Waffen strecken müssen. Unsere Feinde aber führen weiterhin Krieg gegen das deutsche Volk, gegen Greise, Frauen und Kinder, dadurch, dass sie die Hungerblockade immer noch weiter aufrecht erhalten. Offenbar wollen sie uns dadurch zur Annahme der Friedensbedingungen zwingen, trotzdem sie wissen, dass sie dadurch das deutsche Volk in seiner Gesundheit auf Jahrzehnte hinaus aufs Schwerste schädigen. F. W. Wile drückt in seinem Aufsatz „Die Hunnen von 1940" sogar seine Genugtuung darüber aus, dass die Frucht im Mutterleib und die Säuglinge und Kinder für ihr ganzes Leben geschädigt werden. U. a. schreibt er in diesem Aufsatz vom 8. IX. 18: „Englische Krankheit wird wohl die Krankheit sein, der man in der Zeit nach dem Kriege am öftesten an unfähigen Deutschen begegnen wird" (Schwalbe)*).

Inzwischen wurde um die letzte Jahreswende in der Tagespresse von einer in Wien epidemisch auftretenden Knochenerkrankung berichtet, die seither als „Hungermalazie" (Schlesinger) auch mehrfach in der medizinischen Literatur besprochen wurde (Schlesinger, Wenckebach nebst Diskussionsrednern, Porges und Wagner). Und wie ich eben diese Zeilen niederschreibe, teilt Fromme aus Göttingen mit, dass auch dort eine Erkrankung des Knochensystems endemisch aufgetreten ist.

In der letzten Zeit sind nun in der hiesigen Medizinischen Klinik ebenfalls rasch hintereinander 3 Fälle von Knochenerkrankung aufgenommen worden, die nach allen Symptomen als Spätrachitis bezeichnet werden müssen, Fälle wie sie sonst jahrzehntelang nicht zur Beobachtung gekommen sind. Ich habe ferner auf Grund verschiedener Mitteilungen Veranlassung, anzunehmen, dass in letzter Zeit in der hiesigen Gegend noch mehr ähnliche, wenn auch leichter verlaufende Fälle vorgekommen sind, ohne richtig erkannt bzw. genügend gewürdigt worden zu sein.

Ich lasse zuerst Krankengeschichtsauszüge der in der Klinik aufgenommenen Fälle folgen:

1. Johann W., geboren 16. II. 1900. Eisendreher aus W., aufgenommen in die Klinik am 20. III. 1919. Pat. gibt an, seit Herbst 1916 zunehmende Schmerzen in den Kniegelenken, seit Herbst 1917 solche im Anschluss an eine Lungenentzündung auch in den Fussgelenken zu verspüren; in diesem Frühjahr haben sie, nachdem im Sommer wieder eine Besserung eingetreten war, so zugenommen, dass er oft tagelang das Bett hüten musste. Er sei auch immer sehr rasch ermüdet und sein Gang sei immer schlechter, watschelnd, geworden. Treppen konnte er kaum mehr heruntergehen. Einen Knochenbruch hat er nie gehabt.

Als Eisendreher musste Pat. in den letzten Jahren sehr schwer arbeiten, oft über 12 Stunden täglich; seine Arbeit hat er im Stehen ausgeführt; die Fabrikräume seien etwas feucht gewesen; mehrere seiner Kameraden hätten die gleichen Beschwerden, wenn auch in geringerem Masse, gehabt. Nach Angabe des Kranken sind die hygienischen Verhältnisse zu Hause gut (Arbeitereinfamilienhaus), die Ernährung war der Zeit entsprechend.

Im Alter von ½ Jahre hat Patient englische Krankheit gehabt. Gehen hat er mit 1½ Jahren gelernt, die Zahnung sei normal verlaufen. Eltern und Geschwister hätten nicht an englischer Krankheit gelitten.

Befund bei der Aufnahme: 1,61 m grosser, 55 kg schwerer Mann, der seinem Alter entsprechend entwickelt ist, mit mässigem Fettpolster, guter Muskulatur und kräftigem Knochenbau. Die inneren Organe sind sämtliche gesund. Bei dem watschelnden Gang verspürt Pat. Schmerzen in den Knie- und Fussgelenken. Die Muskulatur ist nicht hypertonisch, die peripheren Nerven bei Prüfung mit dem galvanischen Strom (19. V. 19) nicht übererregbar. Das Fazialisphänomen ist nicht auszulösen.

Knochenbau: Andeutung von Caput quadratum. Der Brustkorb ist rachitisch gebaut, rechts ist eine Hühnerbrust mässigen Grades vorhanden, der linke Rippenbogen ist aufgekrempelt, eine Erscheinung, die nach Angabe des Patienten erst in den letzten Jahren entstanden ist, dadurch, dass er bei der Arbeit die Brust gegen die Drehbank drücken musste. An den Rippen ist ein deutlicher Rosenkranz vorhanden. Die oberen Extremitäten sind ohne Besonderheiten, die Epiphysen sind nicht deutlich aufgetrieben. An den unteren Extremitäten fällt eine deutliche Verbiegung der Tibia etwa an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel mit der Konkavität nach innen auf. Klopfempfindlichkeit und Druckschmerzhaftigkeit der Knochen, besonders der Epiphysengegend, ist nicht vorhanden. Die teilweise schlecht erhaltenen Zähne sind nicht rachitisch geformt. Die Milz ist nicht vergrössert, eine Struma ist nicht vorhanden. Blutbild: Hämoglobin 100 Proz., Rote 5 696 000, F.-I. 0,89, Weisse 8500 und zwar Neutrophile 50 Proz., Lymphozyten 15 Proz., Uebergangsformen 24 Proz., Eosinophile 11 Proz.

2. Frieda W. (Abb. 1), geb. 16. VII. 1903, Fabrikarbeiterin aus Sch. Aufgenommen in die Klinik am 7. IV. 1919. Sie leidet seit 1½ Jahren an Gehstörungen, die mal mehr mal weniger stark, angeblich auch vom Wetter abhängig waren. „Sie watschelte wie eine Ente" sagte die Mutter. Auch ermüdete sie immer rasch. Ein zugezogener Arzt konnte keinen krankhaften Befund feststellen, ein Magnetopath sagte, Patientin habe „weiche Knochen". Ende März verschlimmerten sich die Schmerzen im Knie so sehr, dass die Kranke hinfiel. Die daraufhin aufgetretene Schwellung, die mit Umschlägen behandelt wurde, war bei der Aufnahme in die Klinik schon wesentlich zurückgegangen. Wegen Verdachts auf Hysterie wurde das Mädchen von einem erneut zugezogenen Arzt der Klinik überwiesen.

Als Kind war Patientin immer schwächlich, hat viel an Eiterungen und Ausschlägen gelitten (Skrofulose), auch hat sie in ihren ersten Lebensjahren englische Krankheit gehabt; die seither vorhandenen leichten X-Beine wurden in letzter Zeit noch deutlicher. Gehen hat sie mit 1½ Jahren gelernt, die Entwicklung der Zähne war normal. Sie ist bis in letzter Zeit noch gewachsen. Die Menses, die November 1918 zum ersten Male auftraten, sind immer ziemlich stark. In der elterlichen, südlich und trocken gelegenen Wohnung wohnen in 3 Zimmern 5 Personen. Die Ernährung sei genügend gewesen. Die Kranke war in einer Uhrenfabrik, deren Räume hell sind, beschäftigt. Sie hat ihre Arbeit grossenteils im Sitzen verrichtet. Weder Eltern noch Geschwister, die alle zeitig gehen gelernt haben, hatten in ihrer Kindheit englische Krankheit.

Befund bei der Aufnahme: 1,47 cm grosses, 36 kg schweres Mädchen, das in der Entwicklung vielleicht etwas zurückgeblieben ist (Pubes vorhanden, Mamma noch klein), mit mässigem Fettpolster, ziemlich schwächlicher Muskulatur und grazilem Knochenbau. Der Gang ist stark watschelnd, das rechte Bein besonders wird stark geschont. Die inneren Organe sind nicht krankhaft verändert. Die galvanische Erregbarkeit der peripheren Nerven ist erheblich gesteigert, das Fazialisphänomen ist vorhanden, Trousseau nicht auszulösen. Die Abduktion in den Hüftgelenken, besonders rechts, ist etwas eingeschränkt, die Adduktoren des Oberschenkels sind etwas hypertonisch.

---

[30]) Ich muss Griesbach und Strassner, Ztschft. f. physiol. Chem. Bd. 88, 1913, S. 199) vollkommen recht geben, wenn sie sagen, dass zur exakten Polarisation ausser einem genauen Apparat eine ausserordentliche Uebung gehört, die sich nicht jeder erwerben kann.

[31]) Bioch. Ztschft. Bd. 13, 1908, S. 121.

[32]) Anmerkung während der Korrektur: Infolge Verzögerung der Drucklegung dieser Arbeit sind diese Untersuchungen inzwischen erschienen: Zentralbl. f. innere Medizin. Jahrg. 1919, Nr. 24.

[33]) l. c. Ztschft. f. physiol. Chemie Bd. 64, 1910, S. 393.

[34]) Inzwischen habe ich mich überzeugt, dass diese Bedenken hinfällig sind. Durch Verwendung des Lohnsteinschen Gährungssaccharimeters lässt sich der Blutzucker sehr genau bestimmen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen erscheinen demnächst in einer im Drucke befindlichen Arbeit in der Zeitschrift für physiol. Chemie.

*) Geschrieben vor Unterzeichnung des Friedensvertrages.

Knochenbau: Oberkiefer etwas eckig, Zähne rachitisch verändert. Deutlicher Rosenkranz. Die Ober- und Unterarmknochen sind nicht verbogen, die Epiphysen am Ellbogen sind nicht, die Ulna- und Radiusepiphyse am Handgelenk mässig aufgetrieben. Keine Trommelschlegel- oder Perlschnurfinger. Die Oberschenkelköpfe stehen beiderseits in der Roser-Nelatonschen Linie, beiderseits besteht ein Genu valgum, rechts erheblich, links schwächer. Keine Plattfüsse. Die Ober- und Unterschenkelknochen sind gerade. Hand-, Knie- und Fussgelenk sind ziemlich klopfempfindlich. Milz nicht vergrössert, Struma mässigen Grades. Neigung zu Schweissbildung. Blutbild: Hämoglobin 75 Proz., Rote 4 072 000, F.-I. 0,88, Weisse 7034, darunter Neutrophile 43,5 Proz., Lymphozyten 28,5 Proz., Uebergangsformen 13 Proz., Eosinophile 13 Proz., Mastzellen 2 Proz.

3. Helene D., geb. 7. VII. 1901. Haustochter aus L. Aufgenommen in die Klinik am 9. IV. 1919. Schon 1916 traten bei ihr beim Stehen und Gehen in der Fabrik ganz allmählich Schmerzen in den Knieen auf, der Gang wurde schlechter, sie watschelte, auch ermüdete sie immer rasch. Als Patientin nach dem Tode ihrer Mutter den Haushalt übernehmen musste und dabei angestrengt arbeitete, nahmen die Schmerzen immer mehr zu, auch bekam sie beim Nähen Rückenschmerzen. Allmählich trat eine sehr erhebliche Verbiegung der Beine (O-Beine) auf. Seit einem Vierteljahr kann sie wegen Schmerzen und Schwäche nur noch mit Unterstützung gehen. Auch in den Armen hatte sie vorübergehend Schmerzen. Die Kranke, die eine normale Entwicklung durchgemacht hat, war früher nie wesentlich krank, besonders hat sie nicht an Rachitis gelitten, hat etwas über ein Jahr alt Gehen gelernt und normal gezahnt. Die Menses, die vor einem Jahre zum ersten Male auftraten, sind immer unregelmässig und schwach.

Die Eltern der Patientin haben für 5 Personen eine sonnig gelegene Wohnung mit 4 Zimmern und einen Wirtschaftsbetrieb. Die Ernährung entsprach den heutigen Verhältnissen. Patientin hat nur einen Monat in einer alten Fabrik, dann in neuen, hellen Räumen gearbeitet. Eltern und Geschwister haben nicht an englischer Krankheit gelitten.

Befund bei der Aufnahme: 1,51 m grosses, 45 kg schweres Mädchen, seinem Alter entsprechend in der Entwicklung etwas zurückgeblieben (kleine Mammae, Schamhaare vorhanden). Die ziemlich keinen Hände und die Füsse sind etwas zyanotisch, das Fettpolster ordentlich, die Muskulatur und der Knochenbau mittelkräftig. Patientin kann ohne Unterstützung nur ganz kurz stehen und allein nur wenige Schritte gehen, wobei sie sich an Tischen und Stühlen festhält. Die Beine hält sie dabei steif. Muss sie längere Zeit allein stehen oder gehen, so knickt sie zusammen. Alle inneren Organe sind gesund. Die elektrische Erregbarkeit ist nicht gesteigert, das Fazialisphänomen nicht auszulösen. Die Abduktion im Hüftgelenk ist etwas beschränkt.

Knochenbau: Caput quadratum geringen Grades, Rosenkranz. Die Knochen der oberen Extremitäten sind weder verbogen noch die Epiphysen aufgetrieben. Die Ober- und Unterschenkelknochen sind mit der Konkavität nach innen sehr erheblich verbogen, die Tibiaepiphysen am Kniegelenk sind etwas verdickt. Knie- und Fussgelenke, bzw. die daran grenzenden Epiphysen sind klopfempfindlich. Die Milz ist nicht vergrössert, Tonsillen sind etwas hypertrophisch. Blutbild: Hämoglobin 80 Proz., Rote 4 173 000, F.-I. 0,95, Weisse 4060 und zwar Neutrophile 65 Proz., Lymphozyten 15 Proz., Uebergangsformen 16,5 Proz., Eosinophile 3,5 Proz.

Bei allen 3 Patienten besserten sich auf Phosphorlebertran und bei Bettruhe die Erscheinungen verhältnismässig rasch.

Ausser diesen 3 klinisch beobachteten Kranken hatte ich Gelegenheit, ambulant einen Jungen mit gleichen, wenn auch leichteren Erscheinungen zu untersuchen.

4. Wilhelm G., Photographenlehrling, geboren den 19. VII. 1903, verspürt seit etwa 8 Wochen, etwa seit Mitte März, beim Gehen Schmerzen in den Fussgelenken, die beim Treppenherabgehen besonders stark sind; auch ermüdet er rascher als früher. Er war sonst immer gesund, hat keine englische Krankheit gehabt und zur rechten Zeit Gehen gelernt. Der Vater ist im Felde gefallen, die Mutter und 4 Geschwister sind gesund, ausser einer Schwester, welche bleichsüchtig ist. Die häuslichen Verhältnisse sind etwas ärmlich, der Junge muss, um satt zu werden, viel Kartoffel essen. In seinem Beruf steht er ziemlich viel.

Bei dem Patienten fällt ein deutlicher Rosenkranz, geringe Verbiegung der Unterschenkel im Sinne von leichten O-Beinen und Klopfempfindlichkeit der Tibiae auf. Sein Aussehen ist etwas bleich; der Junge ist im ganzen etwas schmächtig, fühlt sich jedoch gesund. Blutbild: Neutrophile 29 Proz. (!), Lymphozyten 47 Proz., Uebergangsformen 9 Proz., Eosinophile 11 Proz., Mastzellen 4 Proz.

Die Röntgenbefunde der 4 Kranken sind auf beistehender Tabelle zusammengestellt. Im Hinblick auf dieselben und besonders die abgebildeten Röntgenogramme (Abb. 3 u. 4) ist es wohl nicht nötig, auf den Wert der Röntgenaufnahme für die Diagnose noch besonders hinzuweisen, wenn diese, bei ausgesprochenen Fällen wenigstens, auch so nicht schwer zu stellen ist. Bemerkenswerter Weise sind aber bei meinem 4. Fall die klinischen Erscheinungen gering, während das Röntgenbild keinen Zweifel an der Art der Krankheit aufkommen lässt. Dass einer der Fälle (Frieda W.) als hysterische Gangstörung eingewiesen wurde, ist ein Beweis dafür, dass dieses Krankheitsbild eben nicht immer sofort richtig erkannt wird. Auch rheumatische

Abb. 1 F. W. Abb. 2 H. D.

Abb. 3.

Abb. 4.

Name	J. W.	F. W.	H. D.	W. G.
Thorax	Der Rosenkranz ist röntgenologisch nicht deutlich darstellbar			—
Handgelenk	Unscharfe, ausgefressene und verbreiterte Epiphysenlinie. Mangelhafte Struktur	Unscharfe Struktur aller Knochen. Deutliche Epiphysenauftreibung. Am Radius u. bes. an Ulna Ossifikationsgrenze verbreitert und unscharf	Schlechtes Strukturbild; sehr breite unscharfe Ossifikationslinie; becherförmige Auftreibung der Epiphysen (Abb. 3)	Sehr undeutliche Knochenzeichnung. Unregelmässige u. ausgefranzte Epiphysenlinie bes. an der Ulna
Hüftgelenk		Der Schenkelhalswinkel nähert sich mehr als normal einem rechten.		—
	Da von den Beckenknochen nie so gute Strukturbilder wie von den Extremitäten zu erhalten sind, sind die Beckenaufnahmen weniger charakterisch als die anderen Bilder; doch hat man bei Vergleich mit normalen Bildern den Eindruck, dass die Bälkchenstruktur nicht so deutlich ist.			
Kniegelenk	Fast keine Struktur. Epiphysenlinie unscharf, verwischt, sich vom übrigen Knochen nicht scharf abhebend. Tibiaepiphyse etwas verdickt	Struktur undeutlich. Epiphysenlinie unscharf begrenzt	Nur mässiges Strukturbild; Epiphysen verdickt, Verknöcherungszone verbreitert, nicht scharf begrenzt	Mangelhaftes Strukturbild. Verdickte Epiphysen mit unscharfer Begrenzung
Fussgelenk	Bälkchenzeichnung undeutlich; Epiphysenlinie der Tibia nicht verbreitert, ziemlich scharf	Knochenstruktur verwaschen; Epiphysenlinie der Tibia ca. 8 mm breit, unscharf	Unscharfes Knochenbild. Epiphysenlinie zackig, nicht verbreitert	Struktur ganz verwaschen. Epiphysenlinie verbreitert, sehr unregelmässig und unscharf (s. Abb. 4)

Erkrankungen werden wohl öfters, wie bei Fall 1, fälschlicherweise angenommen.

Es ist kein Zufall, dass in so kurzer Zeit 4 Fälle von ausgesprochener Spätrachitis, nicht nur mit einzelnen Knochensmptomen, wie sie von den Chirurgen öfters beobachtet werden und von Mikulicz besonders beschrieben sind, zur Beobachtung kamen. In der Literatur waren nach Angabe von Wieland bis 1914 etwa 70 Fälle beschrieben. Wieland nennt daher die Rachitis tarda keine häufige Erkrankung, während Vogt meint, dass sie nicht so sehr selten, jedoch nur wenig bekannt sei. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir, zumal auf die Mitteilungen aus Wien und Göttingen hin, eine erhebliche Zunahme dieses Krankheitsbildes annehmen, eine Zunahme, die wohl zweifellos auf unsere ungünstigen Ernährungsverhältnisse zurückzuführen ist. Welche Stoffe es sind, deren Fehlen die Krankheit verursacht, ist noch nicht entschieden. Fromme denkt an Phosphor, Kalk und die Vitamine. Es ist nun bemerkenswert, dass bei allen 3 Kranken, welche ich klinisch zu beobachten Gelegenheit hatte, die Ernährung dem Durchschnitt entsprach, dass sie jedenfalls nicht schlechter daran waren als Tausende von Grossstadtkindern. Wir dürfen eben die Causa morbi nicht sowohl in einer mangelnden Kalorienzufuhr suchen, als vielmehr in der ganzen veränderten Art der Ernährung, also nicht nur in der Quantität, sondern vor allem der Qualität, der Zusammensetzung unserer Nahrung. Bemerkenswert ist noch, dass bei allen Patienten sowohl das erstmalige Auftreten, wie auch die Verschlimmerung in die Winter- und Frühjahrsmonate fällt. Da also die Ernährung nicht allein ätiologisch für die Krankheit in Betracht kommt, müssen wir noch anderen disponierenden bzw. auslösenden Ursachen suchen. J. W. hatte, wie er angibt, sehr streng, bis über 12 Stunden täglich, zu arbeiten, die Arbeit selbst musste er im Stehen verrichten und die Werkstatt scheint nicht allen hygienischen Anforderungen zu genügen. Er hat ja auch erzählt, dass mehrere seiner Kameraden die gleichen Beschwerden wie er, wenn auch in leichterem Masse, hatten. Bei ihm könnte also die Art und das Mass der Arbeit bei der Aetiologie eine Rolle spielen. Helene D. hatte, allerdings erst nachdem sich die Krankheit schon bemerkbar gemacht hatte, im Haushalt reichlich zu tun, während Frieda W. nicht so viel schwere Arbeit zu verrichten hatte, dass in ihr eine wesentliche Ursache der Krankheit zu suchen wäre. Es ist daher naheliegend, eine innere Disposition der Erkrankten, wahrscheinlich von seiten der Drüsen mit innerer Sekretion anzunehmen, die bei dem Auftreten der Krankheit eine Rolle spielt. Es ist beachtenswert, dass Frieda W. ausgesprochene tetanische Erscheinungen hatte, die auf die Epithelkörperchen hinweisen. Auch eine Anzahl anderer Autoren schreiben ihnen eine Rolle bei der Rachitis tarda zu.

Zwischen den aus Wien beschriebenen Fällen einerseits und den von Fromme und mir beobachteten andererseits besteht keine völlige Analogie. Die ersteren gehören grossenteils mehr in das Gebiet der Osteomalazie, die letzteren sind ausgesprochene Erkrankungen an Rachitis tarda. Da wir allen diesen Fällen wenigstens teilweise eine einheitliche Aetiologie (Ernährungsverhältnisse) zugrunde legen und auch therapeutisch in Oesterreich und bei uns Phosphorlebertran mit gutem Erfolge verwendet wird — wenn auch noch andere Arzneimittel empfohlen sind — so können wir aus diesen beiden Tatsachen eine weitere Stütze für die unitarische Auffassung der Osteomalazie und Rachitis erblicken, wie sie schon lange von Trousseau, in neuerer Zeit von einer Anzahl anderer Autoren (Schmorl, Wieland, Vogt) verfochten wird.

Literatur.

Fromme: Ueber eine endemisch auftretende Erkrankung des Knochensystems. D.m.W. 1919 Nr. 19. — Mikuliez: Arch. f. klin. Med. u. Chir. 23. — Porges und Wagner: Ueber eine eigenartige Hungerkrankheit. W.kl.W. 1919 Nr. 15. — Schlesinger: Zur Klinik der Hungerosteomalazie und ihre Beziehung zu Tetanie. W.kl.W. 1919 S. 336. — Derselbe: Zur Kenntnis der gehäuften osteomalazischen Zustände in Wien. W.kl.W. 1919 Nr. 10. — Schmorl: Ueber Rachitis tarda. D. Arch. f. klin. Med. 85. 1906. — Trousseau: Zitiert nach Wieland (s. u.). — Vogt: Rachitis, Osteomalazie. Hb. d. inn. Med. Mohr-Staehelin. — Wenckebach: W.kl.W. 1919 Nr. 11 und Med. Kl. 1919 Nr. 16. — Wieland: Rachitis tarda. Ergebn. d. inn. Med. 13. 1914. — Wile: Zit. nach Schwalbe. D.m.W. 1919 Nr. 16.

Eine neue Methode der Atemgymnastik.

Von Dr. med. R. Koch-Frankfurt a. M.

Die Methode, über die ich hier berichten will, stammt von einem Laien. B. M. Leser-Lasario, erst Sänger, dann Gesanglehrer, endlich Atemgymnast, hat sie geschaffen, um die fehlerhafte Anlage seines eigenen Stimmapparates zu bessern, hat sie dann im Gesangunterricht ausgebildet und ist schliesslich darauf gekommen, sie zur Behandlung einer Reihe krankhafter Zustände zu verwenden. Er hat seine Methode in einer Broschüre *) veröffentlicht, die durch die Art ihrer Abfassung wenig dazu geeignet scheint, das Interesse der Aerzte auf den bemerkenswerten Gegenstand zu lenken. Auch ich gelangte nicht durch die Lektüre dieser Schrift dazu, mich mit der Methode zu beschäftigen, sondern durch das Studium des eigenartigen Verfasser selbst, eines Mannes, der nun seit Jahren monomanisch dieser Sache lebt.

*) Die zehn Gebote des Atmens. Von B. M. Leser-Lasario. Zweite, verbesserte Auflage. Selbstverlag d. Verf. 1919.

Die Grundlage der Methode besteht darin, dass es möglich ist, die natürliche Atmung dadurch in bestimmter Weise abzuändern, dass man sich sowohl bei der Einatmung als auch bei der Ausatmung einen bestimmten Vokal vorstellt. Der Vokal wird also zunächst nicht gesprochen oder gesungen, sondern nur möglichst lebhaft vorgestellt. Durch diese Vorstellung wird in den an der Atmung beteiligten Teilen des Körpers irgend ein Vorgang ausgelöst, den man nicht objektiv nachweisen, aber leicht an sich selbst empfinden kann. Atmet man dann unter der Vorstellung des Vokals ein und aus, so kann man am leichtesten an sich selbst, mit geübtem Blick aber unschwer auch an andern feststellen, dass jedem Vokal eine bestimmte, von der natürlichen verschiedene Art der Atmung angehört.

Der natürlichen Atmung am nächsten steht das Atmen auf „a". Jedoch sind hierbei die Verbreiterung und Vertiefung des Brustkorbs ausgiebiger. Weniger ausgiebig als bei der natürlichen Atmung sind sie bei „e" und am geringsten bei „i". Hingegen nimmt die Verbreiterung des Brustkorbs über „o" nach „u" bedeutend zu.

Entsprechend verhält sich die vordere Bauchwand, die sich bei der Einatmung auf „i" am wenigsten, auf „u" am meisten einzieht.

Ich habe diese Atmungsarten auch bei L.-L. am Durchleuchtungsschirm betrachtet. Die Verschiedenheiten in der respiratorischen Bewegung des Zwerchfells und des Herzens waren deutlich sichtbar.

Ausser dieser Einwirkung der Vokalvorstellung auf die Atembewegung besteht eine andere auf die Atemempfindung. Dass der Atemempfindung eine Bedeutung in dem Bewusstsein von unserm Körper zukommt, wird erst richtig klar durch die Abänderung dieser Empfindung bei den verschiedenen Arten der Vokalatmung. Während wir bei der natürlichen Atmung ein unausgesprochenes Gefühl im ganzen Brustkorb haben, das sich nur in der Magengrube etwas verdichtet und von da nach beiden Flanken ausstrahlt, verdichtet sich diese Atmungsempfindung bei der Konzentration auf Vokalvorstellungen zu ganz bestimmten und örtlich beschränkten Gefühlen, die man als Spannungsgefühle bezeichnen kann. Bei „i" entsteht dieses Spannungsgefühl im Kopfe und zwar in der Höhe des Gaumens, der Nasenhöhle und der Schädelhöhlen, bei „e" im Halse, am Zungengrund und in Kehlkopfhöhe, bei „a" in der Brustgegend, am meisten in den Gegenden oberhalb des Epigastriums, bei „o" in der Oberbauchgegend und bei „u" im Unterleib.

Wählt man zur Vorstellung Diphthonge, so entstehen die Spannungsempfindungen an den für ihre Komponenten typischen Stellen, heben einander zum Teil auf und werden als Ganzes matter, ungenauer empfunden.

Hierzu kommt noch eine dritte, besonders merkwürdige Einwirkung der Vokalatmung auf die Affekte. Bekanntlich entsprechen bestimmten Affektausbrüchen bestimmte Vokalausrufe. Bei einer Freude rufen wir a (Ah) oder neigen wenigstens zu diesem Ausruf, bei einem Schmerz, einer Trauer, einem Leid, einem Schreck „o", bei Grausen, Schaudern, Furcht, Verzweiflung „u", „e" entspricht, allerdings weniger ausgesprochen im Deutschen als im Französischen, dem Erstaunen, dem Zweifel und der Billigung, das „i" dem Hohn und der Schadenfreude, alles Aeusserungen, die ausser einer intellektuellen Komponente eine affektive haben. Dieser Vorgang ist umkehrbar. Atmet man unter der Vorstellung eines bestimmten Vokals, so erwacht der entsprechende Gefühlston, wenigstens soweit, als wir bei der Atmung auf „a" mehr die Empfindung des Behagens, bei der auf „o" und „u" mehr die des Ernstes haben. Ich meine damit nicht, dass irgend ein Beweis dafür erbracht ist, dass die Form der Atmung den Gefühlston unmittelbar auslöst. Es ist ebenso möglich, dass der Gefühlston eine der Atemform gleichgeordnete Folge der Vokalvorstellung ist, und vielleicht nicht einmal eine unmittelbare Folge der Vokalvorstellung, als eine der durch Vokalvorstellungen ausgelösten Erinnerungsverbindungen mit entsprechender Gefühlsbetonung. Wie dem auch sei, die Abhängigkeit von Atemform und Gefühlston ist deutlich wahrnehmbar, und wie mir scheint innig, und beruht vielleicht auf einer vielfachen Verknüpfung. Sie erscheint weniger befremdend, wenn man sich überlegt, ob nicht die Wirkungen des kunstvollen Wortes, des Gesangs, der Instrumentalmusik auf die Affektlage, die bei dem Sprecher, Sänger, Musikanten noch stärker ist, als bei den Hörern, auch auf diesem Wege, wie auf andern, zur Seele dringen.

Es ist somit möglich durch die Atmung unter Vokalvorstellung anders und mit anderen Wirkungen zu atmen als bei der natürlichen Atmung. Das betrifft zunächst die Einatmung. Unter natürlicher Atmung kann man wohl mehr oder weniger tief, mehr oder weniger kräftig, mehr oder weniger schnell einatmen. Man ist dabei aber nicht imstande willkürlich den an der Atmung beteiligten Apparaten einen bestimmten Weg vorzuschreiben. Hierzu kommt, dass durch die Vokalatmung möglich ist, bei einem andern, dem Kranken, einen bestimmten Atmungstyp bewusst hervorzurufen, indem man ihm aufträgt, auf einen bestimmten Vokal einzuatmen. Während man bei der Ausatmung dieselbe Wirkung auch durch den gesprochenen oder gesungenen Vokal erreichen kann, ist das bei der Einatmung nicht mög-

lich. Man kann nicht einatmend sprechen oder singen. Es gibt nur eine Art der natürlichen Einatmung, aber viele Arten der künstlichen.

Durch die Vokalatmung ist es nicht möglich, die eingeatmete Luftmenge zu vergrössern. Atmet man natürlich möglichst tief ein und versucht dann auf einen Vokal weiter einzuatmen, so gelingt dies nicht. Ich habe versucht, mir über diese Verhältnisse am Spirometer Aufklärung zu verschaffen. Hierbei besteht die Schwierigkeit, dass man mit dem Spirometeransatz im Munde nicht unter Vokalvorstellung ausatmen kann. Man kann nur zeigen, wie ausgiebig die vorstellungslose Ausatmung ist, nachdem man unter Vokalvorstellung eingeatmet hat. Dabei ergibt sich, dass die mühelose Atmung unter Vokalvorstellung, also ohne kräftig einzuziehen und auszupressen, bei der Ausatmung mehr Luft liefert, als die gewöhnliche, gerade eben bewusste, flache Atmung, hingegen weniger als die extreme, angestrengte Atmung ohne Vokalvorstellung und dass deren Maximum auch bei gepresster Ausatmung nach tiefster Einatmung unter Vokalvorstellung nicht überschreitbar ist. Ein Selbstversuch ergab folgende Zahlen:

1. Ausatmungsmenge nach natürlicher flacher, gerade eben bewusster Einatmung		250	200	250
2. nach tiefster natürlicher Einatmung bei ebensolcher Ausatmung . . .		3650	3550	3550
3. nach tiefster Einatmung unter Vokalvorstellung bei tiefster Ausatmung	i:	3550	3550	3550
	e:	3550	3600	3550
	a:	3500	3600	3600
	o:	3500	3500	3600
	u:	3500	3500	3500
4. Nach müheloser Einatmung unter Vokalvorstellung bei müheloser Ausatmung	i:	1300	1500	1800
	e:	1000	1000	900
	a:	1000	1200	1250
	o:	1200	1700	1500
	u:	1800	1350	1600

Diese Zahlen beweisen aber nur, wie die Ausatmungsmenge bei natürlicher Ausatmung nach geformter und ungeformter Einatmung sich verhält, nicht hingegen über die geformte Ausatmung. Zur Untersuchung der geformten Ausatmungsmenge müsste man ein Spirometer benutzen, bei dem das Ansatzstück nicht in den Mund genommen, sondern dem Mund aufgesetzt wird.

Ich habe auch in einem Selbstversuch die Respirationsbreite gemessen. Es ergab sich:

		Brustumfang (cm) inspirat.	Brustumfang (cm) exspirat.	Respirationsbreite (cm)
1. Atemruhe		96	—	—
2. Ruhige Atmung . . .		96	96½	½
3. Vertiefte Atmung . .		94	96	2
4. Tiefste Atmung . . .		92	98½	6½
5. Mühelose Vokalatmung	i:	93	99	6
	e:	92½	99	6½
	a:	94	100	6
	o:	90½	101	10½
	u:	92	101½	9½

Unter Nichtberücksichtigung der kleinen, zufälligen Differenzen zeigt sich, dass man unter Vokalatmung den Brustkorb mühelos ausgiebiger bewegen kann, als bei ungeformter unangestrengter Ausatmung, und dass die Beweglichkeit bei „o" und „u" am grössten ist.

Beide Versuche zeigen die Verhältnisse beim Gesunden. Bei krankhaften Zuständen des Atmungsapparates könnte es anders sein.

Man kann weiterhin durch die Einatmung das Spannungsgefühl an einer bestimmten Stelle hervorrufen.

Für die Ausatmung ist die stumme Vokalatmung weniger wichtig, weil sie durch das Atmen mit gesprochenem oder gesungenem Vokal ersetzt werden kann. Gemeinsam mit ihr hat sie die bestimmte und besondere Art der Atembewegung. Die laute Vokalausatmung übertrifft die stumme Ausatmung durch die Intensität ihrer Wirkung.

Ganz wie bei der Einatmung ist es für den Gesunden möglich, ebenso ausgiebig, ebenso tief natürlich einzuatmen, wie bei der Vokalatmung. Es ist aber bei der Vokalatmung möglich, die Luft abweichend von der natürlichen Atmung unter bestimmten Empfindungen und einem bestimmten Druckablauf auszuatmen. Atmet man natürlich möglichst tief aus, so hat man zu Anfang kaum das Gefühl des aktiven Atmens, man lässt mehr die Luft entweichen. Dieser Teil der Ausatmung geht rasch vorüber. Bei der gewöhnlichen bewussten, halbbewussten, unbewussten Atmung lässt man es dabei bewenden. Sucht man dann möglichst tief auszuatmen, so kann man nur unter Pressen, Missempfindungen und immer langsamer etwas Luft abgeben. Atmet man aber z. B. auf „u", so geht der erste Teil der Atmung mehr als Tätigkeit und langsamer vonstatten, der letzte Teil aber im Verhältnis zur natürlichen Atmung schneller und viel müheloser. Das „u" ist besonders geeignet für das Ende der Ausatmung, für die früheren Abschnitte sind die anderen Vokale, besonders das „i" geeigneter. Es gelingt also durch die Vokalausatmung müheloser die Lunge zu entleeren, als durch die natürliche Atmung. Schon der Gesunde wird natürlich atmend gar nicht so tief auszuatmen sich die Mühe geben, als er das bei Vokalausatmung zwangsmässig tun muss.

Leser-Lasario wendet seine Atmungsmethode in den seltensten Fällen in dieser reinen Form, nur unter Vokalvorstellungen, an, sondern sucht meist ihre Wirkung durch besondere Mittel zu erhöhen. Auch diese sind zunächst unter den Bedürfnissen des Gesangunterrichtes, der Stimmbildung entstanden, und erst nachträglich bei Krankheitszuständen angewendet.

Die erste Modifikation besteht darin, dass am Ende der Einatmung die Luft während einiger Sekunden angehalten wird. Das Spannungsgefühl wird dadurch erhöht.

Dann kann bei der Ausatmung der Vokal gesprochen oder gesungen werden. Hierdurch entstehen besondere Empfindungen, wie beim Sprechen und Singen überhaupt. Die Spannungsgefühle gehen in Vibrationsgefühle über.

Weiterhin wird das Spannungsgefühl noch erhöht, indem die gesprochene oder gesungene Ausatmung mit Vorsetzung von Konsonanten vor die Ausatmungsvokale verbunden wird. Hierzu eignen sich besonders der stimmhafte Lippenexplosivlaut „b" und stimmloses „p" und die nasalen Liquidae „m" und „n". Unter Benutzung von Konsonanten wird der durch die Vokaleinatmung hervorgerufene Druck noch besser zugunsten der Ausatmung verwertet.

So entstehen Ausatmungssilben, und wenn die Vokalvorsetzung während der Ausatmung wiederholt wird, Ausatmungsworte und Ausatmungssätze. Besonders schonend vollzieht sich die Ausatmung auf die Silben „mi" und „ni" oder „mimi" und „nini". Ausgiebiger ausgeatmet wird auf „ma" und „na", „mama", „nana". Eine besonders ausgiebige Ausatmung erfolgt auf das Wort „piu".

In diesem Wort ist von einem Prinzip Gebrauch gemacht, von dem bisher noch nicht berichtet wurde, dem des Vokalwechsels. Es ist möglich, den Vokal während der Einatmung und während der Ausatmung einmal oder mehrmals zu wechseln, oder auf einen Vokal ein- und auf einen andern auszuatmen. Hierdurch gelingt es, Spannung und Entspannung unabhängig voneinander zu regulieren. Lässt man auf „i" einatmen und auf „u" ausatmen, so entsteht das Spannungsgefühl im Kopfe, und nicht wie bei „u" im Unterleib, man kann aber trotzdem ausgiebiger ausatmen lassen, als wenn man auf „i" ausatmen lässt. Dieses Verfahren ist praktisch bei Krankheitszuständen, in denen die tiefe Einatmung schwierig ist, oder Schmerzen und Husten auslöst, z. B. bei Laryngitis, Tracheitis, Pleuritis, Bronchialasthma.

Man kann bei der Ausatmung auch den Vokal verdoppeln und vervielfachen, um die Ausatmung intensiver zu gestalten.

Die Vokalvorstellung wird eindringlicher gestaltet durch Uebung der Konzentration und durch Benutzung des Gesichtsausdruckes. Der Gesichtsausdruck soll bei den Vokalen „i", „e", „a" heiter, bei den Vokalen „o" und „u" ernst sein. Leser-Lasario gibt an, dass er selbst auch bestimmte Farbenvorstellungen zu Hilfe nimmt, und zwar bei

i: feuriges gelbrot,
e: orange,
a: violett,
o: violett,
u: schwarz.

Dass der Gesichtsausdruck für die Art der Atmung von überraschend eingreifender Bedeutung ist, geht daraus hervor, dass bei Innervation einer Gesichtshälfte also einer halbseitigen Fratze, ganz von selbst die Atmung dieser Brustseite ausgiebiger wird als die der anderen Seite, wie sich jeder selbst leicht an sich überzeugen kann.

Aus alledem ergibt sich, dass die Methode Leser-Lasarios zwar bestimmte Regeln hat, dass sich mit diesen aber in ausserordentlich vielen, dem Einzelfall angepassten Kombinationen arbeiten lässt. Der Erfinder selbst wendet sie ganz individuell an und ist nicht imstande, über die Gründe dieser Kombination immer befriedigende Auskunft zu geben. Aus seinem individuellen Arbeiten, habe ich die Regeln erst mühsam herausfinden müssen.

Ueber Erfolge mit der Methode will ich nicht berichten. Das therapeutische Augenmass des ärztlichen Lesers wird ihr von selbst ihre Grenzen stecken. Ich will nur anzudeuten versuchen, unter welchen Umständen man von der Methode etwas erwarten kann.

L.-L. verfolgt mit seiner Methode hauptsächlich orthopädische Zwecke. Er ist überzeugt, dass es ihm gelingt, die Form des weichen Gaumens, des Kehlkopfdeckels, des Kehlkopfs zu ändern, dass er schlecht angelegte, ungeübte, durch entzündliche Verwachsungen behinderte Muskeln kräftigen kann. Besonders stolz ist er darauf, dass es ihm gelungen sei, ein Diaphragma laryngis bei sich selbst zu beseitigen. Er spricht von inneren Verwachsungen, Verklebungen, Verpappungen, die er dehnen kann. Es ist mir nicht gelungen herauszubringen, was er sich darunter vorstellt. Vielleicht kennt er durch seine ständige Konzentration auf seinen Atemapparat und des intuitiven Erfassens des Atemapparates seiner Schüler und Patienten gewisse Organparästhesien, die er beseitigen kann. Ueber diesen Gegenstand sind Sänger und Laryngologen zuständig. Die allgemeine Brauchbarkeit der Methode beruht darauf, dass es mit ihr möglich ist, planmässig bestimmte Teile des Atemapparates intensiver arbeiten zu lassen als andere, dass man mit ihr örtliche Empfindungen hervorrufen und die Stimmung beeinflussen kann.

Da die Methode die motorische Funktion der Atmungsorgane zu

verändern gestattet, liegt ihre Indikation hauptsächlich auf dem Gebiet der Erkrankungen des Atmungsapparates.

Ich habe L.-L. Bronchialasthmatiker behandeln sehen. Ich hatte den Eindruck, dass bei protrahierten Anfällen den Kranken wesentlich geholfen wird. Aehnlich wurde hier ja auch schon von anderen Atmungsmethoden berichtet (Sängersche Zählmethode, Kuhnsche Saugmaske, Hofbauersche Summ-Methode). L.-L. lässt hier schonend auf „i", „e", höchstens auf „a" einatmen und dann singend auf „ni", „mi", dann auf „ma", „mama", endlich auf „piu" ausatmen.

Er behauptet, bei sich selbst mit akuten Katarrhen, besonders mit Heiserkeit schnell fertig werden zu können. Bei Emphysem, Emphysemasthma, Emphysembronchitis kann man die Atmung deutlich erleichtern. Hingegen gelingt das nicht mehr, wenn Herzinsuffizienz besteht. Es empfiehlt sich sogar etwas Vorsicht.

Die früheinsetzende Thoraxstarre mag ebenfalls ein günstiges Gebiet sein.

Bei akuter einseitiger Pleuritis und Pneumonie, vielleicht auch bei Verletzungen des Brustkorbs, besonders bei Rippenbrüchen, kann die einseitige Atmung durch einseitige Gesichtsinnervierung Beschwerden erleichtern.

Dasselbe Verfahren kann man umgekehrt benutzen, wenn man bei Verwachsungen, Narben und Schwarten eine Brusthälfte besonders ausdehnen will. Einmal sah ich, wie L.-L. eine moribunde Phthisika, die sich trotz grosser Kodeingaben mit einem schmerzhaften, harten Husten quälte, so atmen lehrte, dass der Husten weniger schmerzhaft wurde und Exspektoration erfolgte (Atmung auf „i").

Leser-Lasario gibt an, dass die Atmung auf „u" chronische Verstopfung günstig beeinflusst. Ich habe gerade eben bei 2 Fällen einen mich und die Kranken verblüffenden Erfolg gesehen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass es ein Suggestiverfolg war.

1. E. P., 26 J., Kaufmannsehefrau. Vasomotorische, magere Frau. Würgreflex +. Sehnenreflexe lebhaft. Keine hysterischen Züge. Schon von Kindheit an Magendarmbeschwerden. Dezember 1918 Appendizitis (?). Nicht operiert. Seitdem verstopft. Täglich Kamillen- und Seifeneinläufe. Ohne Behandlung habe der Stuhlgang schon 5 Tage ausgesetzt. Dann habe sie doch einen Einlauf machen müssen. Der Kot sei dunkel, hart, kleinballig, spärlich. 5. II. 19: Narkotika. Diät. Keine Einläufe, keine Abführmittel. 4 Tage lang kein Stuhl. Ampulle leer. 7. II. 19: Atemgymnastik. Seitdem bis heute (7. III.) täglich ausreichender, aber noch immer spärlicher, dunkler, trockener Kot.

2. J. L., 34 J., Kaufmann. Intelligenter Neurastheniker. Seit 14 Tagen trotz reichlicher Abführmittel und Diät sehr spärlicher, dunkler, harter, kleinballiger Stuhl. 3. III.: Kein Abführmittel, kein Einlauf. Atemgymnastik. Vom 4. bis 7. III. täglich normale Stuhlentleerung.

Bei einem andern Fall versagte die Methode. Freilich ging die Kranke nicht richtig auf die Anweisung ein.

Ein sehr günstiges Anwendungsgebiet sind die Neurosen und Psychoneurosen. Man kann hier erstens lokale Missempfindungen, Stechen in der Herzgegend, Stechen in der Flanke, Druck in der Magengegend, Ziehen im Unterleib durch Atmen auf die entsprechenden Vokale lindern, und dann von der beruhigenden und aufheiternden Wirkung der „a"-Atmung Gebrauch machen. Mir selbst hat sich diese Atmung bei Missempfindungen beim Einschlafen und Aufwachen sehr nützlich erwiesen.

Endlich wird man die Vokaltiefatmung überall da einfügen können, wo man sonst von Atemgymnastik Gebrauch macht, also besonders bei der Tuberkuloseprophylaxe und der Hygiene der Gesunden.

Ueber die therapeutische Hautimpfung mit Alttuberkulin.

Von Dr. Sofus Wideröe, Oberarzt, Kristiania.

In der M.m.W. haben Ponndorf (1914) und kürzlich Haseroth (1919, Nr. 14) ihre Erfahrungen über die therapeutische Tuberkulinhautimpfung veröffentlicht. Da ich schon vor vielen Jahren Versuche mit einer ähnlichen Methode, nicht nur therapeutisch sondern auch experimentell angestellt habe, möchte ich in Kürze hierüber berichten. Im Jahre 1908 nahm ich einige Untersuchungen mit der von Moro in der M.m.W. Februar 1908 veröffentlichten perkutanen Tuberkulinsalbereaktion vor. Diese Reaktion fand bei etwa 200 Kindern statt[1]). Zur selben Zeit wurden einige perkutane therapeutische Versuche gemacht. Auf der mit Naphtha gewaschenen Haut wurden verschiedene Dosen einer 25 proz. Alttuberkulinglyzerinlösung appliziert. Die theoretische Grundlage dieser Behandlung ist in meiner Arbeit in Norsk. Mag. f. Laegevidensk. 1908 näher entwickelt worden. Ich habe damals folgende Hypothese entworfen:

Die kutanen Tuberkulinreaktionen sind wahrscheinlich mit immunisierenden Prozessen verbunden. Diese Reaktionen sind nicht nur lokaler Art. Folgendes Beispiel spricht dafür: Bei einer spondylitischen Patientin applizierte ich kutan eine grössere Dosis 25 proz. Tuberkulinglyzerinlösung. Sie reagierte am nächsten Tage mit typischen Hauteffloreszenzen. Mit 3—5 tägigem Zwischenraum wurde diese Behandlung wiederholt; die Tuberkulinlösung kam immer an derselben Stelle zur Einreibung. Temperaturmessungen wurden stündlich vorgenommen. Die Temperatur war immer normal. Meiner Ferien wegen wurde die Behandlung dann 3 Wochen lang unterbrochen. Nach dieser Zeit wurde die Tuberkulinlösung auf der andern Seite eingerieben. Hier entstand am folgenden Tage eine typische Hautreaktion; gleichzeitig entwickelte sich aber auf der andern, früher behandelten Seite eine ähnliche Reaktion. Dieser Befund sowie ähnliche andere bildeten die Grundlage einiger im nächsten Jahre (1909) an Meerschweinchen gemachten experimentellen Versuche. Meine Arbeitshypothese war folgende: In einem tuberkulösen Organismus entwickelt sich kurze Zeit nach der Infektion das Vermögen, auf Tuberkulin zu reagieren. Dies gilt von der subkutanen Injektion (Koch), der intrakutanen Applikation (Escherich-Pirquet) und der Applikation auf die intakte Haut (Moro). Diese Reaktion zeigt uns, dass der Organismus eine immunisierende Kraft besitzt. Bei der subkutanen Tuberkulinapplikation ad modum Koch wird Tuberkulin in Zirkulation gebracht; Allgemeinreaktion mit Temperaturerhöhung ist die Folge. Die therapeutischen Erfolge dieser Behandlung sind fraglich, wahrscheinlich deswegen, weil das Tuberkulin bei der Injektion in Berührung mit funktionell hochstehenden Organsystemen gebracht wird, Organsystemen, die dem Reiz einen relativ schlechten Widerstand bieten oder relativ schlecht Antikörper hervorbringen können. Den klinischen Erfahrungen gemäss wissen wir, dass die Hauttuberkulose, Lupus und die Tuberkuliden, sehr oft eine benigne und chronische Tuberkulose darstellen. Deswegen wäre der nicht unwahrscheinliche Schluss zu ziehen, dass die Haut — vielleicht in höherem Masse als andere Organe — das Vermögen besässe, der Infektion mit Antikörperbildung zu begegnen.

Es war nun meine Absicht, das Hautsystem eines tuberkulösen Organismus für den Tuberkulinimmunisierungsvorgang zu benutzen. Als Versuchstiere wählte ich Meerschweinchen. Tierchen von gleichem Gewicht und Alter wurden mit Tuberkelbazillen infiziert. Einige Tage nach der Infektion wurden die Tiere mit einer Tuberkulinglyzerinlösung behandelt. Der Bauch wurde rasiert und aus einer graduierten Pipette langsam Tuberkulin darauf geträufelt und dies mit einem fingerlingbedeckten Finger sorgfältig eingerieben. Die Infizierung der Versuchstiere mit Tuberkelbazillen geschah in folgender Weise: Reine Tuberkelbazillen wurden in einem sterilen Porzellanmörser sorgfältig zerrieben und dann mit Kochsalzwasser verdünnt. Diese Emulsion wurde darauf zentrifugiert. Hierdurch wurden alle grösseren Bazillenhäufchen eliminiert und eine homogene Bazillenemulsion hergestellt. Diese Emulsion wurde sodann mit Kochsalzwasser bis zu einem bestimmten Grad verdünnt. Um eine Norm zu haben, wählte ich zum Vergleich das sehr schwach milchgefärbte „Normalglas" in Walbums Albuminimeter. Bei diesem Vergleich wurde die Bazillenemulsion in kleine Hämolysegläschen (Hamburger) gegossen.

Meine 4 ersten Tiere wurden mit 0,2 ccm dieser Bazillenemulsion infiziert. Die Infektionsdose war mit Absicht gross gewählt. Warum, wird später zur Erklärung kommen. Die Injektionen erfolgten mit einer Kochschen Spritze subkutan in die Inguinalfurche.

5 Tage nach der Infektion fing die Behandlung an. Aus einer graduierten Pipette wurden auf den rasierten Bauch 0,20 ccm einer 10 proz. Tuberkulinglyzerinlösung geträufelt. Die Behandlung wurde wöchentlich 1—3 mal wiederholt, und zwar mit stets steigenden Tuberkulindosen bis zu 1,50 ccm einer 20 proz. Tuberkulinlösung. Wenn nötig, wurde die Applikationsstelle natürlich von neuem rasiert.

10—12 Tage nach der Infektion trat regelmässig eine Hautreaktion zutage. Die Haut färbte sich rot, war dick und hart.

Das Versuchstier 1 hatte anfänglich ein Gewicht von 800 g. Nach einem Monat war es auf 710 g geschwunden und beim Tode — 60 Tage nach der Infektion — auf nur 540 g. Gewichtsverlust pro 100 g Körpergewicht — 32,5. Bei der Autopsie fand man in sämtlichen Organen ein schwere Tuberkulose. In meinem Versuchsprotokoll steht verzeichnet: Die Tuberkeln sind stärker verkäst als gewöhnlich bei Meerschweinchentuberkulose. Besonders sind die Lungenveränderungen ungewöhnlich gross.

Das 2. Versuchstier wurde demselben Verfahren unterzogen. Es starb 71 Tage nach der Infektion. Der Sektionsbefund war genau wie im ersten Fall. Der Gewichtsverlust betrug 36,7 Proz. des Körpergewichts.

Die beiden Kontrolltiere wogen zu Anfang des Versuchs 800 und 720 g. Sie wurden am selben Tage wie die Versuchstiere infiziert, erhielten aber keine Behandlung und starben nach 42 und 47 Tagen. Der Sektionsbefund ergab bei beiden dasselbe: Miliartuberkulose mit zahlreichen Tuberkelknötchen in sämtlichen Organen, verhältnismässig wenigen in den Lungen. Der Gewichtsverlust betrug 32 und 38 Proz. — ungefähr wie bei den Versuchstieren.

Es war mir bei diesem Versuch gelungen, zwischen den beiden Meerschweinchengruppen einen sicheren Unterschied festzustellen. Die Versuchstiere lebten länger und die pathologisch-anatomischen Veränderungen waren die einer chronischen Tuberkulose. Durchschnittlich lebten die Versuchstiere 65,5 Tage, die Kontrolltiere nur 44,5 Tage — es ergibt sich hier ein Unterschied von über 20 Tagen, wahrlich kein kleiner im Leben eines tuberkulösen Meerschweinchens.

Das so erzielte Ergebnis wurde damals als positiv aufgefasst — d. h. ich meinte, dass die verlängerte Lebenszeit dieser Versuchstiere sowie die mehr chronischen, pathologisch-anatomischen Organver-

[1]) Siehe Norsk Mag. f. Laegevidensk. 1908 Nr. 5 (Maiheft), sowie Vh. d. Norw. m. Ges., April 1918.

änderungen derselben von immunisierenden Vorgängen in der Haut herrührten. Deshalb wurden diese Versuche weitergeführt, und zwar in folgender Weise:

Unter denselben Versuchsbedingungen sollte eine geringere Infektionsmenge zur Anwendung kommen, um zu untersuchen, ob sich die Lebenszeit der Versuchstiere verlängern liesse.

Die zweite Versuchsreihe bestand aus 8 Tieren, 4 zum Versuch und 4 zur Kontrolle.

Die infizierende Tuberkelbazillenemulsion machte ich ums 100 fache schwächer. Die Standardlösung wurde ums 100 fache verdünnt und von dieser abgeschwächten Emulsion wie beim ersten Versuch 0,20 ccm subkutan injiziert.

Das Ergebnis dieses Versuchs war folgendes:

Die Versuchstiere starben nach 82, 65, 127 und 106, durchschnittlich nach 95 Tagen. Die Kontrolltiere starben nach 46, 51, 59 und 39, durchschnittlich nach 47 Tagen.

Bei der Autopsie war es auffallend, dass bei den Versuchstieren hauptsächlich die Lungen angegriffen waren; in sämtlichen Lungen fand man kleine Kavernen. Bei den Kontrolltieren war der Befund der einer gewöhnlichen Miliartuberkulose ohne jede Spur von Kavernen.

Indem ich also die infizierende Injektionsmenge reduzierte, war es mir in diesem Versuch gelungen, die Lebenszeit der Versuchstiere weiterhin zu verlängern, während zudem die pathologisch-anatomischen Veränderungen ganz merkwürdiger und anderer Art waren als bei der gewöhnlichen Meerschweinchentuberkulose. Die Versuchstiere boten das Bild einer chronischen Lungentuberkulose, die Kontrolltiere hingegen dasjenige der gewöhnlichen Miliartuberkulose.

Nun lag es in meiner Absicht, diese Versuche nach demselben Plan weiterzuführen, es wäre dann vielleicht vermittels Reduktion der Infektionsmenge durch mehrere Versuchsreihen möglich geworden, die Meerschweinchen durchzubringen. Leider hatte ich damals keine Gelegenheit, diese Versuche weiterzuführen, auch später hat mir dieselbe gefehlt. Da ich aber der Ueberzeugung bin, dass diese Versuche in Verbindung mit der therapeutischen Tuberkulinhautimpfung von Interesse sind, erlaube ich mir diese alte, nicht abgeschlossene Arbeit auch hier zu veröffentlichen.

Zusammenfassung.

Tuberkulinapplikation auf die intakte Haut ruft eine Reaktion hervor, die nicht nur diagnostisch, sondern auch therapeutisch wertvoll ist; hierfür sprechen einige klinische Versuche. Dass die erzeugte Reaktion nicht nur lokaler Art ist, sondern auch einen allgemeinen Einfluss ausübt, scheinen klinische Erfahrungen zu bestätigen.

Durch kutane Tuberkulinapplikation ist es mir gelungen, das Leben des tuberkulösen Meerschweinchens erheblich zu verlängern. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei diesen Tieren sind die einer chronischen Tuberkulose. Lungenveränderungen, teilweise mit Kavernenbildung, werden hier vorwiegend gefunden.

Aus der chirurgischen Abteilung des Kantonsspitales Winterthur (Chefarzt: Spitaldirektor Dr. R. Stierlin).

Pneumokokken- und Koli-Strumitis.

Von Dr. J. Dubs, Oberarzt der chirurgischen Abteilung.

Kürzlich hat Zindel aus der Strassburger Klinik über einen Fall von metapneumonischer Strumitis berichtet und anschliessend daran die Zusammenstellung Honsells aus dem Jahre 1898 über Pneumokokkenstrumitis, die damals 8 Fälle umfasste, vermehrt um die in den folgenden 2 Jahren bis 1918 in der Literatur bekannt gewordenen Beobachtungen von Casazza, Gubareff, Beermann, Roubier und Goyet. Zusammen mit dem Zindelschen sind demnach erst 13 Fälle von bakteriologisch sicher nachgewiesener Pneumokokkenstrumitis veröffentlicht worden. Eine überraschend kleine Zahl selbst dann, wenn man das relativ seltene Auftreten der Strumitis überhaupt berücksichtigt. Bei einem Material von ca. 500 Strumen der letzten 5 Jahre haben wir hier nur 4 Fälle von Kropfentzündung während desselben Zeitraumes zu beobachten Gelegenheit gehabt, und auch andern Orts werden die Zahlenverhältnisse prozentual nicht wesentlich andere sein. Es mag ein merkwürdiger Zufall sein, dass unter diesen wenigen Fällen 2 ätiologisch so seltene Strumitiden — wie es die durch Bact. coli und Pneumokokken hervorgerufenen sind — festgestellt werden konnten.

Die Krankengeschichte des hier beobachteten und bakteriologisch sichergestellten Falles von Strumitis pneumococcica ist kurz folgende:

Journ. Nr. 17/1132. Frau Elise W., 44 J. alt, Hausfrau von V.

Die 44 jährige Frau gab an, als Kind Masern durchgemacht zu haben; sonst war sie nie ernstlich krank. 2 normale Geburten; die Kinder leben und sind gesund. Im April 1917 erkrankte sie an einer rechtsseitigen Unterlappenpneumonie. Im Anschluss daran entwickelte sich eine Brustfelleiterung. Patientin wurde dann vom 23. V. 17 bis 4. VIII. 17 auf der hiesigen chirurgischen Abteilung behandelt; am 24. V. in Lokalanästhesie Resektion eines ca. 4—5 cm langen Rippenstückes aus der 7. Rippe in der hintern Axillarlinie rechts. Schon damals wurde ein ca. hühnereigrosser Strumaknoten, anscheinend dem Isthmus angehörend, festgestellt Eine bakteriologische Untersuchung des aus der Drainstelle des rechtsseitigen Brustfellraumes herausfliessenden, grünlich aussehenden, dicken Eiters wurde leider vom Stationsarzt versäumt. Die Patientin wurde nach vollständigem Fistelschluss in bestem Wohlbefinden und mit starker Gewichtszunahme entlassen (4. VIII. 17). Zwei Monate später, am 2. X. 17 trat Pat. wieder in unsere Behandlung. Sie gab an, dass ihr Kropf, der seit Jahren unverändert gross bestanden und ihr weiter keine Beschwerden verursacht habe, seit einigen Tagen plötzlich sehr viel grösser geworden sei und ihr heftige Schmerzen verursache. Namentlich bei Berührung schmerze die rechte Halsseite ganz gewaltig; die Schmerzen strahlen gegen das rechte Ohr aus.

Befund beim 2. Spitaleintritt am 2. Oktober 1917:

Mittelgrosse, kräftig gebaute Patientin von mittlerem Ernährungszustand. Temperatur in axilla 38,2. Puls 110, regelmässig, etwas klein. Ueber dem rechten Unterlappen RHU. verkürzter, leicht gedämpfter Klopfschall. Auskultatorisch über dem ganzen rechten Unterlappen abgeschwächtes Vesikuläratmen, verlängertes Exspirium, keine Rasselgeräusche. In der rechten hintern Axillarlinie eine alte, solide Operationsnarbe. Die Atmung ist deutlich erschwert und mühsam. Abdomen und Extremitäten o. B. Die Schilddrüse ist in toto stark vergrössert. Der rechte Lappen mindestens mannsfaustgross, enorm druckempfindlich, auf der Unterlage fest aufsitzend. Er verschiebt sich beim Schlucken sehr wenig. Die darüber hinziehende Haut stark entzündlich gerötet und ödematös geschwellt. Fluktuation nicht deutlich. Die rechtsseitigen Supraklavikular- ebenso die Halsdrüsen beiderseits deutlich geschwellt und druckempfindlich.

Diagnose: Strumitis.

Unter Aetherrausch nach vorheriger Jod-Alhohol-Desinfektion Inzision über der prominentesten Stelle. Nach Durchtrennung des stark sulzig durchtränkten Unterhautzellgewebes und der mit der Unterlage fest verbackenen Halsfaszie gelangt man auf eine fluktuierende, prall sich vordrängende Zyste. Nach Inzision derselben entleert sich sofort grünlich-gelber, dicker Eiter im Strahl. Drainage mit dickem Gummidrain, lockerer Verband.

Durch die bakteriologische Untersuchung im Hygiene-Institut der Universität Zürich (Direktor: Prof. Dr. Silberschmidt) wurden im Eiter Pneumokokken in Reinkultur nachgewiesen.

Der weitere Verlauf gestaltete sich absolut günstig; die Temperatur kehrte schon 2 Tage nach der Operation zur Norm zurück; die Patientin fühlte sich wohler, die Atmung wurde rasch frei. In den ersten Tagen starke, profuse Sekretion. Geheilt entlassen am 8. XI. 17.

Die zeitlichen Zusammenhänge sind klar und gehen aus der Krankengeschichte ohne weiteres hervor: Rechtsseitige, typische kruppöse Unterlappenpneumonie, daran anschliessend eine rechtsseitige eitrige Brustfellentzündung. Dann 2 Monate langes Intervall, ohne klinische Erscheinungen. Dann Auftreten einer nach subjektiven und objektiven Erscheinungen typischen Strumitis in einer schon viele Jahre vorher beschwerdelos bestandenen rechtsseitigen Struma, wobei die bakteriologische (auch kulturell und im Tierversuch durchgeführte) Untersuchung im entleerten Eiter Pneumokokken in Reinkultur nachwies. Trotzdem die bakteriologische Untersuchung des eitrigen Pleuraexsudates leider versäumt worden ist, darf in diesem Zusammenhang wohl ohne weiteres angenommen werden, dass auch das Empyem postpneumonisch durch Pneumokokken bedingt war. Sie stehen als hämatogene Metastasen desselben primären Herdes im offenbaren Zusammenhang.

Es ist nicht meine Absicht, hier auf weitere Einzelheiten der von Honsell und Zindel gesammelten Fälle von Pneumokokkenstrumitis einzugehen. Das Wesentliche über die Bakteriologie der Strumitis hat seinerzeit schon Tavel in seiner Monographie klargelegt. Hingegen ist bisher recht wenig Gewicht auf die zeitlichen Verhältnisse, auf das Intervall zwischen dem Auftreten der Pneumonie und dem Beginne der klinisch in Erscheinung tretenden Strumitis gelegt worden. Es dürfte nicht ohne Interesse sein, die 14 bisher bekannten Fälle daraufhin durchzugehen:

Fall:	Beginn der Strumitis:	Voll ausgebildet:
1. Marchant-Rascol. .	3 Wochen nach einer kruppösen Pneumonie . . .	4—6 Woch. nachher
2 Tavel . . .	erst nach dem Tode konstatiert	—
3. Lion-Bensaude	2 Tage nach der Krise einer kruppösen Pneumonie	8 Tage nachher
4. Durante .	1 Tag „ „ „ „ „ „	wenige Tage nachher
5. Honsell	unmittelbar nach der Krise einer krupp. Pneumonie	6—8 Woch. nachher
6. Zindel	einige Tage „ „ „ „ „ „	2 Wochen nachher
7. Gubareff	8 Tage nach Beginn einer kruppösen Pneumonie	?
8. Beermann	3-4 Mon. nach Ablauf einer krupp. Pneumonie	?
9. Eigener Fall	2 „ „ „ „ „ „	2½ Mon. nachher

Die 3 Fälle von Lanz (zit. nach Honsell), ebenso die von Casazza und Roubier und Goyet (zit. nach Zindel) sind wegen Fehlens jeglicher verwertbaren zeitlichen Angaben nicht berücksichtigt. Jedenfalls aber ergibt sich, soweit die wenigen Fälle ein Urteil zulassen, dass die Pneumokokkenstrumitis, die im Anschluss an eine Pneumonie auftritt, nicht unmittelbar nachher aufzutreten braucht, sondern dass unter Umständen wie bei dem Patienten

Beermanns und dem unsern ein Intervall von 2—4 Monaten bestehen kann. Für die spärlichen nicht nach Pneumonie, angeblich aus anderer primärer Infektionsquelle entstandenen Pneumokokkenstrumitiden (Tavel nach akuter Gastritis, Rascol nach Influenza, Schnitzler nach Angina, Heddaeus ohne nachweisbare vorherige Erkrankung) fehlen zeitliche Angaben.

Auf die bemerkenswerten zeitlichen Schwankungen im Auftreten der Strumitis nach einer Pneumonie ist bisher nur Zindel näher eingegangen, der diese Tatsache ebenfalls besonders erwähnt.

Viel seltener noch als die Pneumokokkenstrumitis ist die Kolistrumitis. In der chirurgischen Literatur wenigstens existieren nur ganz vereinzelte Beobachtungen, die bisher nicht gesammelt wurden; es sind die Fälle von Tavel, C. Brunner und Kossobudzki. Schon im Jahre 1878, als die Bakteriologie noch in den allerersten Anfängen steckte, hatte Kocher auf Grund klinischer Beobachtungen und scharfsinniger theoretischer Deduktionen den Satz aufgestellt, dass „jede Strumitis durch die metastatische Aufnahme von fäulniserregenden Substanzen aus den Verdauungswegen in der Schilddrüse zustande komme." Erwies sich diese Behauptung späterhin als zu allgemein und durch die Fortschritte der bakteriologischen Forschung als grösstenteils überholt, so kann sie sich doch wenigstens auf die wenigen beobachteten Fälle von Kolistrumitis heute noch beziehen.

Tavel berichtete über den Fall einer 37 jährigen Patientin, die an einer beidseitigen Struma operiert wurde. Ca. 8—10 Tage später entwickelte sich in der Operationsnarbe Rötung und Fluktuation; der entleerte Eiter wurde von Tavel mikroskopisch, kulturell und tierexperimentell untersucht und Bact. coli in Reinkultur nachgewiesen. Gegen den naheliegenden Verdacht, dass eine direkte Operationsinfektion vorliegen müsse, führt Tavel eine Reihe von Gründen an, die stichhaltig erscheinen. Er führt die Koliceiterung in der durch die vorgenommene Enukleation geschaffenen Höhle auf hämatogene Infektion, von einer Proktitis herrührend, die schon bald nach der Operation sich entwickelte, zurück.

C. Brunner sah einen 52 jährigen Patienten, der plötzlich ohne erklärliche Ursache starke Schwellung, Rötung und Fluktuation in einer lange vorher bestandenen, bisher ganz beschwerdelosen Strumazyste bekam. Die vorgenommene Inzision entleerte viel schokoladebraunen Eiter, der intensiv nach Sperma roch, augenscheinlich aus einer vereiterten Kropfzyste kam, kulturell und tierexperimentell Bact. coli commune in Reinkultur aufwies. Anamnestisch konnte ausser einer leichten Obstipation nicht der mindeste Anhaltspunkt für einen primären Herd gefunden werden.

Kossobudzki sah eine 40 jährige, seit ihrem 18. Altersjahre an einem apfelgrossen Kropf leidende Frau, die einige Wochen nach einer akuten Enteritis an einer typischen Strumitis erkrankte. Durch Inzision wurde dicker, schokoladebrauner Eiter entleert; bei der bakteriologischen Untersuchung wurde auch hier Bact. coli commune in Reinkultur nachgewiesen.

Wenn in der Monographie Eiselsbergs im Abschnitt über die Strumitis der Fall Brunners als Beweis dafür angeführt wird, dass nach blosser Stuhlverstopfung ohne greifbare andere Ursache eine Kolistrumitis entstehen könne, so bin ich in der Lage, diese Tatsache durch einen zweiten, hier beobachteten Fall weiter zu erhärten.

Journ. Nr. 17/795. Frl. Jda B., 18 J., Dienstmädchen, von W.

Patientin hat als Kind Diphtherie durchgemacht, war sonst immer gesund. In letzter Zeit wurde sie wegen Blutarmut behandelt, leide auch hie und da an Kopfweh und ausserdem an hartnäckiger Verstopfung. Seit ca. 4 Jahren habe Patientin einen etwa faustgrossen, rundlichen Kropf, der ihr bisher keinerlei Beschwerden verursacht habe. Seit ca. 3—4 Tagen sei der Kropf allmählich ausserordentlich druckempfindlich und schmerzhaft geworden; die darüber hinziehende Haut wurde stark gerötet. Die Schmerzen seien auch in das linke Ohr ausgestrahlt.

Bei der Aufnahme am 14. Juli 1917 ergab sich ohne weiteres das typische Bild der Strumitis: Die linke Halsseite stark geschwellt und vorgewölbt durch einen ca. orangengrossen, prall-elastischen Tumor, der einer dem linken Oberhorn angehörenden Kropfzyste entsprechen kann. Die darüber hinziehende Haut stark gerötet, ödematös geschwollen. In der Tiefe über der ausserordentlich druckempfindlichen Zyste deutliche Fluktuation. Temperatur 39,2°. Puls 122, etwas weich. Allgemeinbefinden stark gestört, starke Schluckschmerzen und Atemnot, so dass Patientin in der letzten Nacht zu ersticken glaubte. 2 Tage nach der Aufnahme Inzision von einem kleinen, linksseitigen Hakenschnitt aus. Nach Spaltung der mit der Unterlage stark entzündlich verbackenen Faszie und vordern Halsmuskulatur wird auf eine kurze Strecke die gelblich durchschimmernde vordere Zystenwand freigelegt und stumpf eröffnet, worauf sofort stark stinkender, schokoladefarbener Eiter in grosser Menge hervorquillt. Drainage, aufsaugender Verband. Langsamer Temperaturabfall, bis die Temperatur am 4 Tage p. op. zur Norm zurückgekehrt ist. Geheilt entlassen am 11. August 1917.

Die im Hygieneinstitut der Universität Zürich durchgeführte bakteriologische Untersuchung des zur Untersuchung eingelieferten Eiters ergab Bacterium coli commune in Reinkultur.

Die Zahl der bisher (wenigstens in der chirurgischen Literatur) bekannten Fälle von Kolistrumitis erhöht sich dadurch auf vier (Tavel, C. Brunner, Kossobudzki und der unsere). Tavel sah sie nach einer Proktitis (infolge Reizung durch Klystiere), Kossobudzki nach einer akuten Enteritis auftreten; im Falle C. Brunners und dem unsern war als einzige in Betracht kommende Ursache nichts anderes als eine Obstipation zu eruieren. Irgendwelche traumatische Läsion des Kropfes (Stoss, Schlag oder Quetschung) war in unserem Fall nicht vorausgegangen.

Literatur.

1. C. Brunner: Ein Fall von akut citriger Strumitis, verursacht durch das Bact. coli commune. Schweiz. Korr.Bl. 1892 S. 298. — 2. v. Eiselsberg: Die Krankheiten der Schilddrüse. D. Chir. Lfg. 38 S. 171. — 3. Honsell: Metapneumonische Strumitis. Beitr. z. klin. Chir. 20. S. 601. — 4. Kocher: Zur Pathologie und Therapie des Kropfes, III. Teil: Ueber Entzündung des Kropfes. D. Zschr. f. Chir. 10. 1878. S. 191. — 5. Kossobudzki: Ein Fall von eitriger, durch Bact. coli veranlasster Strumitis. (Zbl. f. Chir. 1909 S. 587. — 6. Tavel: a) Ueber die Aetiologie der Strumitis. (Basel, Verlag von Carl Sallmann, 1892, S. 30). b) Das Bact. coli commune als pathogener Organismus und die Infektion vom Darmkanal aus. Schweiz. Korr.Bl. 1889 S. 397. — 7. Zindel: Ueber metapneumonische Strumitis. Beitr. z. klin. Chir. 110. S. 649.

Neun Jahre Säuglingsfürsorge durch die Hebammen des Bezirksamts Gunzenhausen als Fürsorgerinnen.

Von Medizinalrat Dr. Eidam in Gunzenhausen.

Die Frage, ob die Hebammen als Säuglingsfürsorgerinnen im Reich aufzustellen sind, ist so wichtig für die Verringerung der Säuglingssterblichkeit, dass ich mit meinen neunjährigen Erfahrungen nicht zurückstehen, sondern sie einem weiteren Kreise berichten möchte.

Nachdem ich seit 1905 bei der Impfung jede Mutter dringend zum Stillen gemahnt, wodurch infolge stärkerer Vermehrung des Stillens die Säuglingssterblichkeit von Jahr zu Jahr herabging (vgl. den Artikel in dieser Wochenschrift Jahrg. 1910 Nr. 43), stellte ich 1910 die sämtlichen Hebammen als Säuglingsfürsorgerinnen auf, unterrichtete sie in den Versammlungen des Hebammenvereins, verschaffte ihnen bescheidene, aber doch willkommene Prämien, gründete ausserdem 9 Säuglingsfürsorgevereine, besonders in den Orten mit der grössten Säuglingssterblichkeit, nachdem ein solcher bereits 1909 mit Milchküche, Beratungsstunden etc. in Gunzenhausen selbst errichtet war, und sorgte endlich für möglichst reichliche Austeilung von Stillprämien, deren Gelder ich mir von allen Seiten verschaffte. Jede Hebamme hat die Kinder zu versorgen, bei deren Geburt sie Beistand geleistet, hat sie alle 14 Tage, wenn nötig noch öfters zu besuchen, zu wiegen und die Mütter mit allem Eifer zum Fortstillen zu mahnen. Die Hebamme allein kann diese Aufgabe erfüllen, sie ist immer da, sie ist die vertraute Beraterin der Mütter, sie kann ganz anders wie eine Wanderfürsorgerin, welche nur in längeren Zwischenräumen nachsieht, die schwankenden Frauen beim Stillen erhalten und so das längere Stillen fördern, kurz, sie ist die naturgemässe Säuglingsfürsorgerin auf dem Lande. Dass diese Aufgabe aber sehr schwer ist, liegt auf der Hand. Die Säuglingsfürsorge ist ein dornenvolles Amt. Viel Pflichttreue und Selbstverleugnung, ja eine gewisse Begeisterung gehört dazu. Diese hervorragenden Eigenschaften können gar nicht alle Hebammen besitzen, man wird zufrieden sein dürfen, wenn die Hälfte mit „sehr gut" bezeichnet werden kann. Die minder Qualifizierten erreichen trotzdem noch ganz annehmbare Erfolge und nur wenige haben versagt.

Dies zeigt die Tab. 1. Die 28 Hebammenbezirke sind in Reihe 1 aufgezeichnet, in Reihe 2 die Säuglingssterblichkeitsprozente der Jahre 1900—09 ohne ausgesprochene Fürsorge; daneben in Reihe 3 diejenigen der Jahre 1910—18, in welchen die sämtlichen Hebammen als Säuglingsfürsorgerinnen tätig waren. Obwohl schon im ersten Zeitraum (1900—09) vielfach nicht ungünstige Ziffern vorhanden waren, wurden diese doch im zweiten Zeitraum (1910—18) bedeutend herabgedrückt. Dies wird noch deutlicher, wenn man die Prozentsätze nach ihrer Ziffernfolge untereinanderstellt. In den Jahren 1900—09 sind nur 2 mit 15 Proz., 10 mit 16—20 Proz., 12 mit 21 bis 29 Proz. und 4 über 30 Proz., 1910—18 dagegen 14 mit 9—15 Proz., 7 mit 16—20 Proz., 5 mit 23—26 Proz., nur 2 über 30 Proz.

Noch günstiger sind die Ziffern von 1910—18 in den einzelnen Ortschaften, welche auf Tab. 2, Reihe 1 dargestellt sind. Hier sind es von 0—10 Proz.: 14, von 11—15 Proz.: 21, von 16—20 Proz.: 15, von 21—28 Proz.: 11, von 31—35: 4. Ich meine, es darf schon als günstig erwähnt werden, dass 14 Ortschaften die norwegischen Ziffern bis 10 Proz. haben, dabei eine mit 0 Proz., mit 4, 5, 6 Proz. usw., und dass 21 Ortschaften 11—15 Proz. haben, also unter 65 Ortschaften 35 mit dieser niedrigen Säuglingssterblichkeit bis 15 Proz. Das ist doch ein deutlicher Beweis für die guten Leistungen der Hebammen und für ihre Eignung zu Fürsorgerinnen. In Tabelle 2 stehen die Prozente von 50 Ortschaften aus den Jahren 1900—09, woraus sich der manchmal riesige Unterschied und Fortschritt vergleichend entnehmen lässt. Die Gesamtsterblichkeit betrug 1890—99: 25,0 Proz., 1900—09: 22,6 Proz., 1910—18 mit den Hebammen als Fürsorgerinnen: 16,9 Proz. Man denke sich die

Tabelle 1.

1		2	3	4	5	6
Fortlaufende Nr.	Säuglingsfürsorgebezirk	Vor Einführung der Säuglingsfürsorge 1900—1909	Zeit der Hebammenfürsorgetätigkeit 1910—1918	Zahl der gestillten Kinder Proz.	Wirtschaftlicher Stand der Bevölkerung	Religiöses Bekenntnis
1	Absberg	29,8	17,9	86,9	weniger wohlhabend	gemischt
2	Altenmuhr	19,7	20,7	83,8	wohlhabend und kleine Leute	evangelisch
3	Cronheim	24,7	15,0	80,2	desgleichen	katholisch
4	Wolframs-Eschenbach	28,6	25,2	87,5	nicht wohlhabend, viel Arme	"
5	Gräfensteinberg	26,3	15,8	91,6	wohlhabend	evangelisch
6	Gunzenhausen	19,0	11,3	85,0	"	"
7	Merkendorf	21,2	14,8	90,2	"	"
8	Mitteleschenbach	38,1	38,4	84,0	arm	katholisch
9	Stetten	28,9	26,5	63,6	wohlhabend	evangelisch
10	Thannhausen	23,2	18,6	85,8	wohlhabend u. arm	gemischt
11	Theilenhofen	18,7	11,8	88,3	wohlhabend	evangelisch
12	Wald	15,6	12,9	87,8	"	"
13	Obererlbach	36,0	31,5	88,8	arm	katholisch
14	Auernheim	21,1	12,4	94,5	wohlhabend	evangelisch
15	Berolzheim	16,4	11,7	91,0	"	"
16	Degersheim	24,8	11,1	87,7	"	"
17	Dittenheim	19,7	10,0	82,0	"	"
18	Döckingen	20,7	16,9	93,1	"	"
19	Gnotzheim	30,1	23,1	75,2	nicht wohlhabend	katholisch
20	Heidenheim	16,6	13,1	92,3	wohlhabend	evangelisch
21	Hechlingen	34,7	25,4	82,5	viel kleine Leute	"
22	Hüssingen	21,5	21,0	62,8	wohlhabend	"
23	Meinheim	19,9	18,6	96,4	"	"
24	Ostheim	18,4	15,0	88,2	"	"
25	Sammenheim	15,6	9,2	88,0	"	"
26	Ursheim	22,5	17,6	81,0	"	"
27	Westheim	17,5	13,2	89,4	"	"
28	Wettelsheim	21,8	18,8	87,5	"	"
Gesamtsterblichkeit im Bezirksamt Gunzenhausen		1890—1899 25,0 Proz.	1900—1909 22,6 Proz.		1910—1918 16,9 Proz.	Gesamtstillzahl 86,4 Proz.

Arbeit der Hebammen weg und vergegenwärtige sich die Zeit, wo die Hebamme 10 oder 14 Tage sich um Mutter und Kind angenommen und sich dann gar nichts mehr um sie gekümmert hat, so wird man zugestehen müssen, dass es unverantwortlich wäre, wollte man auf die Hebammen als Säuglingsfürsorgerinnen verzichten. Das dürfte auch nicht geschehen im Hinblick auf die paar Hebammen, die versagt haben. Sie waren von Haus aus nicht geeigenschaftet und zu alt. Werden sie in Bälde durch jüngere und in der Säuglingsfürsorge ausgebildete Hebammen ersetzt, so wird der Erfolg nicht ausbleiben.

Tabelle 2. Säuglingssterblichkeit der einzelnen Ortschaften.

Nr.	Ortschaft	1910—18	1900—09	Religionsbekenntnis	Nr.	Ortschaft	1910—18	1900—09	Religionsbekenntnis
		%	%				%	%	
1	Schlungenhof	0,0	9,3	evang.	26	Pfofeld	13,1	19,8	evang.
2	Wolfsbronn	4,3	20,0	"	27	Polsingen	13,7	20,0	"
3	Kurzenaltheim	5,2	11,3	"	28	Gerbersdorf	13,7	18,6	"
4	Hirschlach	6,0	7,5	"	29	Wachstein	13,8	10,2	"
5	Strusdorf	6,2	20,8	"	30	Windischhausen	14,9	13,8	"
6	Thellenhofen	7,0	16,3	"	31	Cronheim	15,0	24,7	kath.
7	Pflaumfeld	7,5	25,0	"	32	Dornhausen	15,1	23,9	evang.
8	Sansenhofen	8,5	9,0	"	33	Wald	15,2	12,8	"
9	Oberasbach	8,6	13,0	"	34	Laubenzedel	15,9	13,6	"
10	Biederbach	9,0	42,2	kath.	35	Enderndorf	15,9	32,6	"
11	Dittenheim	9,3	17,6	evang.	36	Ostheim	16,4	18,1	"
12	Unt-Wurmbach	10,0	11,6	"	37	Gräfensteinberg	16,5	25,5	"
13	Aha	10,4	13,3	"	38	Haundorf	16,9	29,0	"
14	Sammenheim	10,5	16,4	"	39	Selgenstadt	16,6	30,2	"
15	Trendel	11,3	31,2	"	40	Döckingen	16,9	20,7	"
16	Degersheim	11,1	24,0	"	41	Merkendorf	17,1	26,7	"
17	Berolzheim	11,7	16,4	"	42	Ismannsdorf	17,1	28,3	"
18	Hohentrüdingen	12,0	18,8	"	43	Altenmuhr	18,4	20,8	"
19	Kalbensteinberg	12,0	28,2	"	44	Eichenberg	18,4	17,2	"
20	Auernheim	12,4	29,9	"	45	Thannhausen	18,6	23,2	gem.
21	Heglau	12,5	3,3	"	46	Absberg	19,4	27,8	"
22	Windsfeld	13,0	26,0	"	47	Gnotzheim	19,8	32,2	kath.
23	Heidenheim	13,3	16,6	"	48	Wettelsheim	19,9	19,7	evang.
24	Westheim	13,2	17,5	"	49	Fünfbronn	20,0	24,6	"
25	Gunzenhausen	13,4	20,9	"	50	Unterasbach	20,7	8,6	"

Dass im ganzen sehr gut gestillt wurde, zeigt die Reihe 4 der Tab. 1. Nur 2 haben etwas über 60 Proz., alle übrigen von 80 bis 94,6 Proz.. Dies ist aber wieder nur den Hebammen zu verdanken. Stillprämien wurden ja im ganzen nur wenige gegeben.

Nun komme ich auf die Verhältnisse und Schwierigkeiten in einzelnen Bezirken mit hohen Sterblichkeitsziffern, welche auch den besten Hebammen die Arbeit erschweren, ja sie gegenüber den Kolleginnen der besser situierten Bezirke fast als ein Martyrium erscheinen lassen.

Im Bezirksamt Gunzenhausen wird fast ausschliesslich Landwirtschaft betrieben. Auf dem Lande fällt es schwer, etwas Neues durchzuführen. Seit langer Zeit war das Stillen teils ganz unterlassen, teils nur 2, 3 Monate lang geübt worden. Die Mütter haben die üble Gewohnheit, die Kinder sehr oft bei Tag und Nacht anzulegen, d. h. so oft sie schreien, dadurch wurden sie von der Arbeit abgehalten und hörten deshalb mit dem Stillen bald auf. Man stelle sich vor, was die Hebamme sich abmühen und sich abreden muss, bis sie eine solche Bauersfrau dazu bringt, ihr Kind 6 oder 9 oder gar 12 Monate lang zu stillen. Diese und noch andere Schwierigkeiten haben alle Hebammen, sie sind bei Armen und Reichen, bei Katholischen und Evangelischen gleich. Sehen wir aber die Tab. 1 in bezug auf den wirtschaftlichen Stand und das religiöse Bekenntnis (Reihe 5 und 6) näher an, so finden wir (wenn wir billigerweise die Bezirke 9 und 22 wegen ihrer unfähigen Hebammen abrechnen), dass die höchsten Sterblichkeitsziffern ausnahmslos mit einer weniger wohlhabenden, ja ärmeren Bevölkerung zusammentreffen. Es sind die Bezirke 8, 13, 4, 19 und 21, die ersteren 4 haben katholische, die letztere evangelische Bevölkerung. Dass die Säuglingssterblichkeit in ärmeren Dörfern grösser ist, kann nicht verwundern. Dass sie in den katholischen Orten grösser ist, hängt ausser mit dem schlechteren wirtschaftlichen Stand auch mit der weitaus grösseren Kinderzahl, der dadurch bedingten grösseren Schwächung der Mütter und Kinder und mit der grösseren Gleichgültigkeit gegen das Sterben der Kinder zusammen. Hier gilt es, die Geistlichen zu gewinnen. In den katholischen Bezirken 8, 13 und 4 habe ich mit Hilfe der Geistlichen im Mai 1916 Säuglingsfürsorgevereine gegründet. Die Geistlichen als Vorstände nehmen sich mit grosser Bereitwilligkeit und Tatkraft der Fürsorge an und unterstützen die Hebammen in wirksamster Weise. Auch im Bezirk 19 erzielte die Hebamme dank der Mithilfe des Geistlichen bessere Erfolge für das längere Stillen und dadurch eine Herabminderung der Sterblichkeit von 30,1 auf 23,1 Proz. Was den evangelischen Bezirk 21 anlangt, so ist der wirtschaftliche Stand des Ortes zwar immerhin besser als in den katholischen Orten, aber er besitzt doch viele kleine, weniger wohlhabende Leute und es herrschen dort auffallend viel Infektionskrankheiten. 1911 z. B. starben von 24 Säuglingen 17 (!) meist an Scharlach, 1913 von 22 : 8 meist an Keuchhusten. Gegen die Eignung der Hebammen zu Säuglingsfürsorgerinnen beweisen die jetzt noch hohen Sterblichkeitsziffern dieser Orte gar nichts. Die Hebammen derselben sind nicht schlechter wie die der bestsituierten evangelischen Orte, aber ihre Arbeit ist schwerer und undankbarer und trägt langsamer Früchte. Im Gegenteil: Gerade diese Orte brauchen die Hebammen als Säuglingsfürsorgerinnen, sonst wird gar nichts erreicht; eine Wanderfürsorgerin bringt hier gar nichts fertig. Die Hauptsache ist die Förderung des Stillens. Das kann nur die Hebamme machen, als die im Ort anwesende natürliche Beraterin der Mutter. Durch ihre anhaltende Mahnung und Kontrolle muss das längere Stillen nach und nach wieder zu einer guten Sitte werden. Ein vielversprechender Anfang hiefür ist bereits durch die Hebammen gemacht. Dass sie meiner eindringlichen, fortwährenden Mahnung, das längere Stillen zu fördern, nachgekommen sind, zeigt eine Zusammenstellung der Stillaufzeichnungen nach Jahres- und Monatsgruppen, welche zu umfangreich ist, um hier abgedruckt zu werden, aus der ersichtlich ist, wie in der 2. Hälfte der Fürsorgerinnenzeit (1914—17) die Zahl der bis zu 4 Monaten Gestillten ab- und die der späteren Monate zugenommen hat. Man sieht, wie die Hebammen in die Fürsorge allmählich hineingewachsen sind, wie sie immer besser ihrer Aufgabe gerecht wurden und wie gut bei uns gestillt wird. Es wird wohl kein Amtsarzt nach solchen Erfolgen auf die Säuglingsfürsorge der Hebammen verzichten wollen.

Dass das Wirken der Hebammen durch möglichst häufige Verabreichung von Stillprämien an weniger wohlhabende Mütter unterstützt werden muss, ist selbstverständlich. Auch eine Bezirksfürsorgerin, welche seit 1. IV. d. J. im Bezirksamt tätig ist, wird in der Zusammenarbeit mit den Hebammen die Erfolge der Säuglingsfürsorge vergrössern und zur weiteren Abnahme der Säuglingssterblichkeit beitragen.

Was ich aber vor allem durchgeführt sehen möchte, das ist die ungesäumte Aufstellung sämtlicher Hebammen im Reich als Säuglingsfürsorgerinnen. Der Kreis Mittelfranken hat dies infolge der dankenswerten Initiative des Herrn Kreismedizinalrats Dr. Miller bereits getan. Was im Bezirksamt Weissenburg und Gunzenhausen freiwillig 1910 begonnen wurde, ist dank der Einsicht und Tatkraft der Regierung von Mittelfranken auf alle Bezirksämter des Regierungsbezirks seit 1912 ausgedehnt worden. Haben bisher schon die nur von den Bezirksärzten kursorisch in der Säuglingsfürsorge unterrichteten Hebammen solche Erfolge erreicht, wie ich sie hier mitgeteilt habe, wirken jetzt noch die Bezirksfürsorgerinnen mit und werden nach und nach die älteren Hebammen durch junge in den Hebammenschulen für die Säuglingsfürsorge ausgebildete Hebammen ersetzt, dann kann es nicht fehlen und die Säuglingssterblichkeitsprozente werden allgemein so herabgehen, dass Deutschland in die Zahl der Länder mit 9—12 Proz. Säuglingssterblichkeit sich einreiht.

Bayerns Gesundheitswesen in Frieden und Krieg.

Ein Rückblick von Dr. med. G. Seiffert, München, ärztlicher Hilfsarbeiter im Ministerium für Soziale Fürsorge.

Das für das bayerische Gesundheitswesen grundlegende organische Edikt vom 8. September 1808 ist auf dem Gedanken aufgebaut, dass „durch eine gute Bestellung des Medizinalwesens die ersten Bedingnisse zum individuellen Wohl eines jeden einzelnen Staatsbürgers, im Zusammenhang mit dem Allgemeinen, allein erreicht und dauerhaft erhalten werden können". Dieser Satz enthält den Leitgedanken für den weiteren Aufbau des bayerischen Gesundheits-

wesens. Es wurde nie vergessen, dass das Gesundheitswesen zum Besten des Einzelnen wie auch des Staates seine Arbeit zu leisten habe.

Auch für die Entwicklung des Gesundheitswesens gilt der Satz, dass die Menschen ihre Aufgaben und Probleme unter bestimmten Gesichtspunkten, die sich aus ihrer Zeit ergeben, sehen und zu lösen versuchen. So wurde auch die Aufgabe des Gesundheitswesens, dem Wohl des Einzelnen wie des Staates zu dienen, im Laufe des verflossenen Jahrhunderts unter bestimmten, sich aus der jeweiligen Zeit ergebenden Gesichtspunkten seiner Erfüllung näher gebracht. Im neunzehnten Jahrhundert hat das Gesundheitswesen seine Aufgaben vornehmlich unter dem Gesichtspunkt zu lösen versucht, dass eine gute ärztliche Behandlung und Pflege dem kranken Menschen seine Leiden lindern und heilen soll, dass die Zahl der Krankheiten vermindert wird und sie einen geringstmöglichen Schaden anrichten.

Neben diesen Gedanken ist — man kann als Zeitpunkt fast die Jahrhundertwende ansehen — ein neuer getreten, der als ein ethisch wesentlich höherstehender geachtet werden muss, der Gedanke, durch umfassende und rechtzeitig einsetzende Vorbeugungsmassnahmen alle Volksglieder vor Krankheiten zu behüten und so zu kräftigen, dass sie den gesundheitlichen Gefahren, die der Kampf um das Dasein mit sich bringt, möglichst gewachsen sind. Dieser Gedanke tritt nun nicht unvermittelt als völlig neu auf, aber man ist sich seiner Bedeutung erst gegen Ende des neunzehnten Jahrhunderts wirklich bewusst geworden, wenn auch schon früher in dieser Richtung praktisch manches geleistet war, wenn auch Männer wie z. B. der hochbedeutende Johann Peter Frank auf ihn schon längst in ihren Schriften hingewiesen hatten. Sehr deutlich lässt sich die Richtungsänderung zu dem neuen Arbeitsziel einer umfassenden Krankheitsvorbeugung und Gesundheitskräftigung in der Praxis der Kranken- und Invaliditätsversicherung nachweisen. In den ersten Jahren ihres Bestehens war die Versicherung nur bemüht, das Leiden Erkrankter und Invalider zu heilen oder zu lindern; um die Jahrhundertwende setzt mehr und mehr das Bestreben ein, durch vorbeugende Arbeit gesundheitliche Gefahren von den Versicherten abzuwenden oder zu vermindern. Von der in § 363 der R.V.O. enthaltenen Befugnis, Mittel der Krankenkasse für allgemeine Zwecke der Krankheitsverhütung verwenden zu dürfen, wird in dauernd steigendem Masse Gebrauch gemacht.

Der neue Gedanke, der in den letzten Jahrzehnten und im Anfang dieses Jahrhunderts erst zum wirklichen Leben erwachte, arbeitete sich immer mehr und mehr heraus aus den wissenschaftlichen Arbeiten und praktischen Versuchen, die Medizin und vornehmlich die Hygiene unter sozialen Gesichtspunkten zu betrachten, sie in entsprechender Richtung zu gestalten und auszubauen. Es zog nach der Aera wissenschaftlicher Bakteriologie und ihrer praktischen Anwendung in der Seuchenbekämpfung die Aera sozialer Medizin, sozialer Hygiene und ihrer praktischen Anwendung in der Fürsorge auf. Die Gedanken sozialhygienischer Fürsorgearbeit beginnen das Gesundheitswesen richtunggebend zu beeinflussen und werden es in steigendem Masse weiterhin tun. Die Arbeitsrichtung hat noch lange nicht ihren Höhepunkt erreicht, sie wird sich ihm aber unter dem heute stark geschärften sozialen Pflichtbewusstsein mit viel schnelleren Schritten nähern als man vor dem Kriege erwarten durfte.

In der Zeit vor dem Kriege befand sich das Medizinalwesen Deutschlands in einer Uebergangsperiode. Die glänzende Entwicklung der Bakteriologie hatte Wege gezeigt, wie Seuchen erfolgreich bekämpft werden können. Das Gesundheitswesen stand neben dem weiteren Ausbau seiner bisherigen Arbeit, der selbstverständlich nicht vernachlässigt werden durfte, vor der Aufgabe, eine gesetzliche Seuchenbekämpfung durchzuführen. Es hat seine Aufgabe in den Hauptzügen vollkommen gelöst. Neue und in der Verwirklichung schwierige Aufgaben stellten dem Gesundheitswesen die sozialen Forderungen der Zeit. Auch hier hatte die Arbeit längst begonnen, als der Krieg ausbrach. Der Grund zu dem weitläufigen Gebäude der sozialhygienischen Fürsorge war in den Jahren vor Kriegsausbruch gelegt und der Bau konnte nach manchen Richtungen schon bis zu einer gewissen Höhe geführt werden. Er steht heute begonnen aber unvollendet da. Sein Ausbau ist Aufgabe der kommenden Jahrzehnte und es ist zu hoffen, dass der Bau in der Zukunft, von der man für praktische soziale Arbeit weit mehr Förderung und Verständnis erhoffen darf wie von der verflossenen Zeit, mächtig wachsen wird, mag auch die Zukunft trübe ausschauen und mögen auch die für soziale Fürsorge notwendigen Mittel im verarmten Deutschland nur noch spärlich fliessen.

Wir sind somit in einen neuen Zeitabschnitt in der Entwicklung des Medizinalwesens, in den der sozial gerichteten vorbeugenden Gesundheitsfürsorge, eingetreten. Es dürfte demnach nicht müssig sein, einen Rückblick in die Zeit zu werfen, wo der alte Geist sich vollendete und ein neuer begann heraufzusteigen. Es dürfte von Wert sein, zusammenzufassen, was die Medizinalverwaltung — und dies soll hier für Bayern versucht werden — zum Ausbau ihrer alten Aufgaben in den ersten Jahrzehnten des neuen Jahrhunderts beitrug, wie sie sich für ihre neuen Aufgaben rüstete und in welcher Richtung sie schon praktische Vorarbeiten geleistet hat. Einem späteren Aufsatz soll vorbehalten bleiben, die Wege zu zeigen, auf denen das Gesundheitswesen seiner neuen Aufgabe, der praktischen Lösung gesundheitlicher Fragen unter sozialen Gesichtspunkten, gerecht werden soll.

Vorbedingung für erfolgreiche Durchführung gesundheitlicher Massnahmen ist ein gut ausgebautes Medizinalwesen. Im grossen und ganzen konnte bislang das Gebäude der bayerischen Medizinalverwaltung seinen Aufgaben genügen. Besonderer Wert musste in erster Linie auf den Ausbau der Stellen gelegt werden, die die praktische Kleinarbeit auszuführen hatten. So wurde, da diese Aufgabe die dringlichste war, zunächst an den leitenden Stellen im Medizinalreferat im Ministerium des Innern und in den Medizinalreferaten bei den Kreisregierungen äusserlich nichts geändert, ist es hier ja doch vornehmlich die Art der leitenden Persönlichkeit, die der Arbeit Richtung und Inhalt gibt, viel weniger die Zahl der arbeitenden Köpfe und vermehrte Machtbefugnisse, von denen fortschrittliche Arbeit ausgeht.

Mit der Uebernahme des Medizinalreferates durch seinen heutigen Inhaber im Jahre 1908 zog in das bayerische Medizinalwesen frisches Leben und ein neuer Geist ein, der nicht den Ausbau des Medizinalwesens nach Aeusserlichkeiten in Form zahlreicher Entschliessungen und Verfügungen in schematisierender Weise erstrebte, sondern Vertiefung und Veredelung ärztlicher Arbeit wollte in wissenschaftlichem Geist unter Befreiung von bürokratischer Förmlichkeit. Es wurde weniger der rein verwaltungstechnische Ausbau erstrebt, in erster Linie wurde enge Fühlung der Praxis mit den neuen grossen Errungenschaften der Wissenschaft gesucht und gewonnen.

Um hierfür einen geeigneten festen Boden zu gewinnen, musste zunächst die Tätigkeit der Amtsärzte erweitert und vertieft werden. Im Anschluss an die neue Prüfungsordnung für den ärzlichen Staatsdienst (7. November 1908) wurden Bestimmungen über die Qualifikation für den ärztlichen Dienst (15. Januar 1912) erlassen, in der besonderer Wert auf die Eignung der amtsärztlichen Stellenanwärter für sozialhygienische Arbeit gelegt wurde. Von grosser Bedeutung waren die sich der Verordnung über den amtsärztlichen Dienst bei Distriktsverwaltungen, Behörden und Gerichten (9. Januar 1912) anschliessenden Dienstanweisungen für den bezirksärztlichen Dienst (23. Januar 1912) und für den landgerichtsärztlichen Dienst (22. März 1915). Vornehmlich die erstgenannte Dienstanweisung, die die Dienstgeschäfte des Bezirksarztes in ihren einzelnen Teilen festlegt, hierbei aber doch ausreichenden Spielraum für eigene Betätigung lässt, gab Anhaltspunkte, wie der Bezirksarzt als technischer Berater der Behörden auf gesundheitlichem Gebiete seine Arbeit im Dienst der Volksgesundheit vertiefen und erweitern soll. Besonders bedeutungsvoll für die Zukunft müssen die vielfachen sozialhygienischen Aufgaben sein, die die Dienstanweisung den Bezirksärzten zur Pflicht macht. Es ist den Bezirksärzten reichlichst Freiheit und Gelegenheit geboten, persönlich in ihren Amtsbezirken von sich selbst heraus sozialhygienisch Neues anzuregen und Vorhandenes aufzubauen. In gewissenhafter, umsichtiger Arbeit ist schon in den wenigen Jahren von den meisten Amtsärzten vielfach Mustergültiges geleistet worden.

Sehr bedauerlich ist es, dass für den vermehrten Pflichtenkreis der Amtsärzte, der sie mehr und mehr eigener Privatpraxis entzieht, eine entsprechende Gehaltserhöhung als Entschädigung nicht gegeben werden konnte. Leider musste bisher wie auch in Preussen die Gehaltsfrage der Amtsärzte gegenüber anderen Staatsausgaben zurücktreten.

Die Entschliessung über die Jahresberichte der Bezirksärzte (24. Januar 1912) gibt Anweisung, wie die Jahresarbeit in geeigneter Form niedergelegt werden kann, um als Unterlage für den Gesundheitsbericht Bayerns zu dienen. Die Jahresberichte, die von den Bezirksärzten nicht als lästige Schreibarbeit, sondern vielmehr als persönliche Rechenschaftsberichte, aus denen sie Gedanken für ihre Zukunftsarbeit entnehmen können, angesehen werden wollen, geben ein Bild von der vielfältigen und unermüdlichen Tätigkeit der Amtsärzte. Aus ihnen kann man ersehen, wie weitgehend die amtsärztliche Tätigkeit schon heute auf sozialhygienischem Gebiet ist. Die Berichte der Amtsärzte dienen weiterhin einem sehr wichtigen Zweck, sie sollen den leitenden Stellen nicht dürre Berichte sein, deren Zweck mit ihrer Registrierung erschöpft ist; sie sollen hier zu neuen Gedanken anregen und Fingerzeige geben, wo und wie allgemeine gesundheitliche Verbesserungen erfolgen können. Es ist zu erwarten, dass sie nach dieser Richtung ihre Früchte erst noch tragen werden.

Um die Tätigkeit der Amtsärzte auf der Höhe der stets weiterarbeitenden Wissenschaft zu erhalten, um den Amtsärzten durch stetige Fühlung mit der Wissenschaft die Freude an ihrer dienstlichen Arbeit zu beleben und zu steigern, finden regelmässig Fortbildungskurse statt, zu denen die Bezirks- und Landgerichtsärzte in bestimmter Reihenfolge einberufen werden. Diese an den Landesuniversitäten stattfindenden Kurse dienen vornehmlich der Aus- und Fortbildung in der allgemeinen Hygiene, der Seuchenbekämpfung, der forensischen Psychiatrie und in den letzten Jahren in dem wichtigen Zweig der sozialen Hygiene.

Es wurde grosser Wert darauf gelegt, dass neben dem Amtsarzt auch der praktische Arzt Gelegenheit zu eigener Fortbildung fand. Vom Verein für ärztliches Fortbildungswesen in Bayern wurden regelmässig Kurse und Vorträge veranstaltet. In den ärztlichen Vereinen, vornehmlich in den Bezirksvereinen, herrschte meistenteils ein reges wissenschaftliches Leben. Auch hier wurde schon teilweise da-

mit begonnen, den praktischen Arzt mit den Aufgaben sozialer Hygiene und Fürsorge bekannt zu machen.

Bei dem praktischen Ausbau der Kranken- und Invaliditätsversicherung war die Regierung stets bestrebt, durch vermittelnde Bemühungen die Interessen der Versicherten wie die der Aerzte in gleichmässigem Masse zu wahren und zu schützen.

Die allgemein-hygienischen Massnahmen wurden nicht vernachlässigt, grundlegend Neues brauchte aber nicht geschaffen zu werden. Grosser Wert wurde auf die regelmässige Besichtigung der öffentlichen Trinkwasserversorgung gelegt. Die dauernde Beaufsichtigung sowie Anträge auf Beseitigung von Missständen geben Gelegenheit, Neuanlagen anzuregen und ihre Durchführung durch sachgemässe Beratung zu erleichtern. Es gelang der amtsärztlichen Tätigkeit, an vielen Orten die gesundheitlich einwandfreie Beseitigung der Abwässer auszubauen oder in die Wege zu leiten. Die gesundheitliche Beaufsichtigung der Nahrungs- und Genussmittel wird erleichtert und gestützt durch die umfangreiche Tätigkeit der bayerischen Untersuchungsanstalten für Nahrungs- und Genussmittel. Die Zahl ihrer Untersuchungen stieg dauernd. Sie betrug 1900 56 293, 1913 aber 222 825.

Um eine sachgemässe Einsendung des Untersuchungsmaterials zu sichern, wurde eine Anweisung über Entnahme, Verpackung und Verwendung des Materials (24. Dezember 1912) herausgegeben. Zur Unterweisung gemeindlicher Polizeibeamten in der Ueberwachung des Nahrungsmittelverkehrs wurden Kurse an den Untersuchungsanstalten für Nahrungs- und Genussmittel eingerichtet.

Besonderer Wert wurde auf die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten entsprechend ihrer Bedeutung für die Volksgesundheit gelegt. Den Anfang machte das Reichsgesetz vom 30. VI. 1900 betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten und seine Ausführungsbestimmungen. Der verhältnismässig enge Kreis der durch genanntes Gesetz erfassten Krankheiten wurde durch die Bekanntmachung über Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten (9. Mai 1911) sehr erheblich erweitert. Durch diese Bekanntmachung wurde in Bayern eine dem Stand der modernen Wissenschaft entsprechende Bekämpfung der durch das Reichsgesetz nicht erfassten, aber für die Gesundheit des Landes bedeutungsvollen übertragbaren Krankheiten erst ermöglicht. Die Anzeigepflicht wurde gegenüber früheren Verfügungen bedeutend erweitert, Mittel und Wege zur Ermittelung der Krankheit und für zu ergreifende Schutzmassregeln angegeben.

Die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten muss sich tunlichst stützen auf eine durch bakteriologische Untersuchung gesicherte Diagnose. Es war daher ein Ausbau der Untersuchungsmöglichkeiten im Lande, soweit sie bei den hygienischen Instituten der Landesuniversitäten schon vorhanden waren, zu eigenen bakteriologischen Untersuchungsanstalten notwendig. Es wurden durch Verordnung vom 31. August 1910 bakteriologische Untersuchungsanstalten gegründet, deren Betriebsordnung, Gebühren usw. durch eine Anzahl von weiteren Bekanntmachungen und Entschliessungen festgelegt wurden. Notwendigkeit und Wert dieser Anstalten dürfte am besten aus dem Wachstum ihrer Untersuchungszahlen ersichtlich werden.

1912	14 355	1914	46 302	1916	68 519
1913	37 237	1915	65 524	1917	55 148

Neben der Sicherung der Diagnose ist für die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten die Feststellung ihrer Quelle von grösster Wichtigkeit. Die Entschliessung vom 3. Juli 1913, in der genaue Anweisungen über Ermittelungen bei Auftreten übertragbarer Krankheiten gegeben werden, brachte in dieser Richtung einen weiteren Fortschritt.

Eine wichtige Massregel bei der Bekämpfung übertragbarer Krankheiten ist eine richtig ausgeführte Desinfektion. Neben der laufenden Desinfektion am Krankenbett ist eine einwandfreie Schlussdesinfektion notwendig, die nur von gut ausgebildetem Desinfektionspersonal mit geeigneten Apparaten durchgeführt werden kann. Es wurde durch Entschliessung vom 31. März 1909 eine eingehende Desinfektionsordnung aufgestellt. Kurse zur Ausbildung von Desinfektoren wurden durch Bekanntmachung vom 16. Juli 1908 in den Landesuniversitätsstädten eingerichtet; den Kursen für Desinfektoren wurden Kurse zur Unterweisung der Amtsärzte im Desinfektionswesen angeschlossen. Die Ausbildung der Desinfektoren ist soweit fortgeschritten, dass über ganz Bayern ein Netz gut ausgebildeter Desinfektoren verteilt ist, die mit entsprechenden Desinfektionsapparaten versehen sind. 1913 betrug die Zahl der Desinfektoren 891. Von ihnen trafen 754 auf die Distriktsgemeinden. 84,2 Proz. aller Desinfektoren waren staatlich ausgebildet. Es waren 232 Dampfdesinfektionsapparate und 1021 sonstige Desinfektionsapparate vorhanden.

Die zielbewussten Massnahmen zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten hatten Erfolg. Die Zahl der Typhuskranken fiel von 1900 auf 1912 um mehr wie die Hälfte. Die Mortalität an Typhus sank (auf 100 000 Einwohner) von 5,1 (1901) auf 1,4 (1913), bei Diphtherie von 27,1 (1901) auf 16,8 (1913).

Von grösster Bedeutung für die Zukunft sind die um die Jahrhundertwende einsetzenden Massnahmen in sozialhygienischer Richtung. Hier ist an erster Stelle der Säuglings- und Kleinkinderfürsorge, sowie der Bekämpfung der Tuberkulose zu gedenken. Um die Fürsorgetätigkeit auf beiden Gebieten zu zentralisieren, hierbei aber doch der unbedingt notwendigen freiwilligen, nichtstaatlichen Mithilfe ausreichende Bewegungsfreiheit zu lassen, wurden die von hervorragenden Fachärzten geleiteten Landesverbände für Säuglings- und Kleinkinderfürsorge und zur Bekämpfung der Tuberkulose gegründet. Beide Verbände können auf erfolgreichste Tätigkeit zurückblicken. Es wurde wertvolle Arbeit teils von Amtsärzten, teils von praktischen Aerzten und anderen Personen, die sich freiwillig in den Dienst der Sache gestellt hatten, mit grösster Hingebung geleistet.

Durch wiederholte Bekanntmachungen der Regierung (20. Januar 1910, 29. Juni 1913, 28. Juli 1914) wurde die Tätigkeit der 1909 gegründeten Zentrale für Säuglingsfürsorge, die 1915 zum Landesverband für Säuglings- und Kleinkinderfürsorge ausgebaut wurde, nachdrücklichst gefördert. Man war sich wohl bewusst, welchen Wert eine geordnete Säuglingsfürsorge, die sich nicht nur auf die Stadt, sondern auch auf das Land erstrecken muss, für den Aufwuchs hat, besonders in Bayern, das bisher mit seiner Säuglingssterblichkeit am schlechtesten in Deutschland abschnitt. Leider wurde vieles, was die Säuglingsfürsorge gesundheitlich gebessert hatte, durch schlechte Pflege im Kleinkinderalter wieder zerstört. Die Fürsorge wurde daher durch den Landesverband auch auf das Kleinkinderalter ausgedehnt. Grosse Mittel zum Ausbau der Säuglings- und Kleinkinderfürsorge sind in den Zinsen der König Ludwig-Marie Therese-Spende bereitgestellt. Die Zinsen werden in erster Linie verwendet zur Unterstützung von Neuorganisationen auf dem Gebiete der Säuglings- und Kleinkinderfürsorge sowie als Beihilfen für kinderreiche Familien. Die Deutschlandsspende in der Höhe von rund 1 200 000 M. wurde zum grössten Teil schon in entsprechender Weise für die Fürsorgetätigkeit des Landesverbandes verwandt. In Säuglingsheimen und anderen geeigneten Anstalten werden Hebammen, Krankenpflegerinnen, Gemeindeschwestern und sonstige geeignete Personen in der Säuglingsfürsorge unterrichtet. Daneben werden vom Landesverband für Säuglings- und Kleinkinderfürsorge zur Einführung in die Säuglingspflege Lehrgänge für Hebammen und junge Mütter (Mütterkurse) veranstaltet. Die Hebammen wurden in einer Reihe von Bezirken von den Amtsärzten planmässig zur Ueberwachung der Säuglinge herangezogen. Die Zahl der Beratungsstellen, die zuerst für Säuglinge bestimmt, neuerdings sich aber mehr und mehr auch der gesundheitlichen Beratung der Kleinkinder widmen, war im Jahre 1914 auf 178 gestiegen, ihr weiterer Ausbau erfolgt dauernd. 1910 wurden von Regierung, Behörden und aus freiwilligen Mitteln rund 550 000 M. in Bayern für Säuglingsfürsorge ausgegeben. Die Säuglingssterblichkeit Bayerns fiel stetig von 27,8 (1900) auf 18,2 (1913) auf 100 lebend Geborene gerechnet.

Für Einrichtung und Betrieb der Kinderbewahranstalten ist in gesundheitlicher Beziehung die Verfügung vom 27. Dezember 1910 bedeutungsvoll. Neben dem Ausbau der Beratungsstellen für Kleinkinder wurde der Fürsorge für die Zieh- und Pflegekinder besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Die Beaufsichtigung des Ziehkinderwesens wurde durch die Ministerialentschliessung vom 7. Februar 1906 geregelt, die gesundheitliche Ueberwachung der Pflegekinder liegt in den Händen des Bezirksarztes. Es ist hiermit ein Anfang gemacht worden, um die Lage der Ziehkinder zu verbessern.

Weitere Fürsorgemassnahmen wurden für die heranwachsende Jugend durch Errichtung zahlreicher Schularztstellen an Volksschulen und vereinzelt auch an einigen Mittelschulen getroffen. Teilweise werden auch heute schon die Fortbildungsschüler von der schulärztlichen Tätigkeit erfasst. Die schulärztliche Beaufsichtigung wird von der Regierung nach Möglichkeit gefördert. Im grossen Umfang haben vor allem auf dem Lande die Amtsärzte schulärztliche Untersuchungen übernommen.

Für die arbeitende Bevölkerung ist gesundheitlich die Aufstellung eines Landesgewerbearztes von grosser Bedeutung, dem die Bekämpfung der Gewerbekrankheiten und die Verbesserung der Arbeiterhygiene obliegt. Seiner jetzt 10 jährigen ausgedehnten Tätigkeit sind mannigfache Verbesserungen auf diesem Gebiete zu verdanken (siehe M.m.W. 1919 Nr. 15).

Die Krankenfürsorge wurde dauernd weiter ausgebaut. Die Zahl der allgemeinen Krankenanstalten stieg von 496 mit 19 252 Betten (1900) auf 611 mit 27 836 Betten (1913). Die Zahl der Anstalten für Geisteskranke von 17 mit 6479 Betten (1900) auf 31 mit 11 781 Betten (1913). Die Zahl der Anstalten für körperlich und geistig Gebrechliche, Blinde, Taubstumme, Krüppel, Idioten usw. betrug 1913 56 mit 9964 Plätzen. Nicht unerwähnt darf bleiben der Neubau der Landesanstalt für krüppelhafte Kinder in München, der 1913 vollendet wurde und in seiner Art eine Musterleistung ist. Der Tätigkeit der mit der Anstalt verbundenen Orthopädischen Klinik verdanken heute viele hundert Kinder völlige Heilung oder erhebliche Besserung ihrer Leiden. In entsprechender Weise arbeitet in Würzburg die für Unterfranken bestimmte König Ludwig-Anstalt für krüppelhafte Kinder.

Die Bekämpfung der Tuberkulose kann nicht mit der Bekämpfung anderer übertragbarer Krankheiten gleichgestellt werden, ihre Bekämpfung ist vornehmlich sozialhygienische Arbeit. Auch auf diesem Gebiete wurde in Bayern Erhebliches geleistet. 1910 wurde der Bayerische Landesverband zur Bekämpfung der Tuberkulose gegründet (Bekanntmachung vom 29. März 1911 und 16. April 1917). Er arbeitet in engster Fühlung und mit dauernder Unterstützung der Regierung.

1918 verfügte Bayern über 196 Fürsorgestellen für Tuberkulöse, in denen 26 007 Personen in Fürsorge genommen waren. An Volksheilstätten und entsprechenden Einrichtungen waren für Erwachsene 17 mit 1622 Betten, für Kinder 7 mit 577 Betten vorhanden. Hierzu kommen 12 Walderholungsstätten. Für Tuberkulosebekämpfung wurden in Bayern 1917 insgesamt etwa 250 000 M. ausgegeben. Die Sterblichkeit der Tuberkulose ist von 287,0 (1901) auf 176,7 (1913) auf 100 000 Einwohner gefallen.

Soweit war die Entwicklung des Medizinalwesens bis zum Eintritt des Krieges gediehen. Im Kriege hatte es, in erster Linie bei der Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, seine Feuerprobe zu bestehen.

Die Friedensarbeit hatte für die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten im Kriege ausreichende Vorkehrungen getroffen. Es hiess nur, das Vorhandene ergänzen, dann war man gerüstet, diesen drohenden Kriegsgefahren mit Ruhe entgegenzutreten. Die der Bekämpfung dienenden Einrichtungen wurden bei Kriegsbeginn neu in Stand gesetzt oder, soweit notwendig, reichlich ergänzt. Viele Desinfektoren waren zum Heeresdienst einberufen; ihre Lücken wurden ausgefüllt durch Desinfektoren, die in ausserordentlichen Kriegskursen ausgebildet wurden. Weiterhin wurden freiwillige Hilfskräfte und freiwillige Krankenpflegerinnen im Desinfektionswesen unterrichtet, freiwillige Helfer und Helferinnen im allgemeinen Seuchendienst und als Hilfskräfte für bakteriologische Untersuchungen ausgebildet. Die bakteriologischen Untersuchungsanstalten waren auf eine starke Steigerung ihrer Untersuchungen eingerichtet, teilweise wurden sie zu Untersuchungen für erkrankte Heeresangehörige herangezogen. Die Zahl der Untersuchungen stieg 1916 auf 68 519. In den meisten Untersuchungsanstalten wie in den hygienischen Instituten wurden Einrichtungen zur Herstellung von Impfstoff gegen Typhus und Cholera getroffen und grosse Mengen von Impfstoff hergestellt.

Die Anzeigepflicht bei übertragbaren Krankheiten wurde auf das Rückfallfieber ausgedehnt. Amtsärzte und praktische Aerzte wurden durch Veröffentlichungen und Vorträge über Erkennung, Ansteckungswege und Bekämpfung derjenigen Krankheiten, deren Auftreten zu erwarten war, insbesondere des Fleck- und Rückfallfiebers, unterwiesen. Typhus- und Choleraschutzimpfung wurde Aerzten und Zivilpersonen, die sich einer Ansteckungsgefahr auszusetzen hatten, empfohlen. Ebenso wurde für alle gefährdeten Personen die Schutzimpfung gegen Pocken gesichert. Grosse Mengen Lymphe wurden in der Landesimpfanstalt teils für die Zivilbevölkerung, teils für das Heer hergestellt. Die Zahl der abgegebenen Portionen stieg von 497 000 Portionen (1900) auf 2 960 450 Portionen (1918). Alle Massnahmen zur Seuchenbekämpfung erfolgten im engen Einvernehmen mit der Heeresverwaltung. Es gelang die Verschleppung übertragbarer Krankheiten vom Kriegsschauplatz nach Bayern auf einzelne Fälle zu beschränken und ein Uebergreifen gemeingefährlicher Krankheiten auf die Zivilbevölkerung zu verhüten. Wieweit die Seuchenbekämpfung erfolgreich gearbeitet hat, zeigen die Zahlen der Sterbefälle an übertragbaren Krankheiten bei Zivilpersonen in den Jahren 1913 bis 1916.

	1913	1914	1915	1916
Typhus	97	72	84	52
Diphtherie und Krupp	1187	1349	2031	1738
Ruhr	0	45	14	43
Paratyphus	7	19	30	20
Pocken	0	1	1	4

Eine Zunahme der übertragbaren Krankheiten war von vornherein zu erwarten; man darf daher mit den erzielten Erfolgen zufrieden sein. Ganz besonders gilt dies für die Typhusbekämpfung. Dem starken Anschwellen der Erkrankungen in den ersten Kriegsjahren folgte bald ein Sinken, so dass die Verhältnisse sogar im Vergleich mit den Friedensjahren als günstig beurteilt werden dürfen.

Der Gefahr, dass einzelne Gegenden durch Einberufungen von ärztlicher Hilfe völlig entblösst würden, wurde nach Möglichkeit in Zusammenarbeit mit dem Aerztevereinsbund in Leipzig entgegengetreten. Der Aerztevereinsbund hatte eine entsprechende Verteilung der im Reich verfügbaren Aerzte übernommen. Hierdurch konnte im allgemeinen die Aerztenot auf dem Lande gemildert werden. Die Zahl der Aerzte erfuhr eine gewisse Vermehrung durch bundesrätliche Erleichterungen für die Erlangung der ärztlichen Approbation. In ähnlicher Weise wurde versucht, ausreichendes Apothekerpersonal sicherzustellen.

Die sozialhygienische Fürsorgearbeit durfte während des Krieges, wo die Fürsorge doppelt notwendig war, nicht unterbrochen werden. Jeder Rückschritt hätte die im Frieden erzielten Erfolge völlig zerstört; die schweren Kriegsschädigungen, die auch bald die Zivilbevölkerung trafen, forderten eine erhebliche Ausdehnung der Fürsorgearbeit. Es gelang den Bemühungen der Regierung und zahlreichen freiwilligen Mitarbeitern, eine Einschränkung der Fürsorgearbeit auf dem Gebiete der Säuglings- und Kleinkinderfürsorge sowie der Tuberkulosebekämpfung zu verhüten. Es wurde im Gegenteil sogar ein nicht unerheblicher Weiterbau durchgeführt. Alle Einrichtungen wurden, soweit möglich, unmittelbar in den Dienst der Kriegsfürsorge gestellt, vornehmlich galt es, die Fürsorge den Familien der in das Feld gezogenen Männer angedeihen zu lassen. In der Hauptsache war es möglich, die Fürsorgeeinrichtungen während des Krieges in Betrieb zu halten. An einzelnen Orten, besonders in ländlichen Bezirken, liess sich leider eine Einstellung oder Beschränkung nicht vermeiden, wenn Aerzte, die die Hauptträger der Fürsorge waren, einberufen wurden. Dafür fand aber an anderen Orten ein erweiterter Ausbau der Fürsorge statt.

Die Bestrebungen der Säuglingsfürsorge fanden kräftigste Förderung durch die Einführung der Reichswochenhilfe. Wenn man auch die vorliegenden Zahlen mit grösster Vorsicht beurteilen muss, besonders in ihren Beziehungen zu dem starken Geburtenrückgang, so lässt sich doch sagen, dass die Sterblichkeit der Säuglinge, die in ihren Zahlen (1913 18,2, 1914 19,3, 1915 19,4, 1916 17,5, 1917 18,4) äusserlich sehr günstig dasteht, sich nicht verschlechtert hat. In der Fürsorgetätigkeit wurde wertvolle Arbeit, die man nicht mehr missen möchte, durch die teils von den Kriegsamtsstellen, teils von den Bezirken angestellten Kreis- und Bezirksfürsorgerinnen geleistet. Ihre Zahl hat sich stetig vermehrt, sie haben ihre Notwendigkeit und ihren Nutzen bewiesen.

Wenn auch in der Tuberkulosefürsorge die Arbeit während des Krieges nicht stillstand, so vermochte die Fürsorgetätigkeit allein der durch schlechte Ernährungsverhältnisse bedingten starken Zunahme der Tuberkulose nicht Herr zu werden. Man arbeitete unverdrossen, aber man musste trotzdem sehen, wie dauernd die Sterblichkeit an Tuberkulose zunahm. Sterblichkeit (auf 100 000 Einwohner) an Tuberkulose: 1913 176,7, 1914 174,4, 1915 180,2, 1916 194,0. Man darf mit Bestimmtheit annehmen, dass durch die Tätigkeit des Landesverbandes zur Bekämpfung der Tuberkulose manches Leiden gebessert, manche Ansteckung vermieden wurde, wenn hierüber auch die Statistik nichts zu erzählen weiss.

Ebensowenig können die während des Krieges geschaffenen Beratungsstellen für Geschlechtskranke äusserliche Erfolge aufweisen, sie haben Gutes geleistet, konnten aber der ungeahnten, durch den Umsturz bedingten Zunahme der Geschlechtskrankheiten nicht Herr werden.

Vor Kriegsbeginn konnte das bayerische Medizinalwesen erfreuliche Früchte seiner Tätigkeit reifen sehen, auch in der Kriegszeit durfte es auf viele Erfolge, in erster Linie bei der Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, hinweisen. Wie überall in Deutschland, so konnten auch in Bayern die grossen gesundheitlichen Schädigungen, denen das Volk durch mangelhafte Ernährung, körperliche, geistige und seelische Anstrengungen ausgesetzt war, nur teilweise behoben werden. Hier waren die Kriegsverhältnisse mächtiger wie Wissenschaft und Arbeitswille.

Nun heisst es, die Schäden beheben und weiterarbeiten an der Förderung der Volksgesundheit. Dies muss und kann in der Zukunft mit Erfolg geschehen. Vorbedingung hierfür ist ein gediegener Unterbau. Er ist durch die bisherige Tätigkeit des bayerischen Medizinalwesens geschaffen worden. Die geleistete Arbeit war nicht vergeblich, ihre Erfolge sprechen dafür. Und schliesslich ist und bleibt sie Voraussetzung für einen erfolgreichen Ausbau der Gesundheitspflege in der Zukunft.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Der Nachweis der Arbeitsunfähigkeit nach der Reichsversicherungsordnung.

Von Theodor von der Pfordten, Rat am Obersten Landesgericht in München.

Der 2. Revisionssenat des Reichsversicherungsamtes hat am 16. Dezember 1918 in einer Krankenversicherungssache ein Urteil erlassen, das in ärztlichen Kreisen Aufsehen und anscheinend auch Beunruhigung hervorgerufen hat. Dem Urteile, das in den amtlichen Nachrichten des RVA. 1919 S. 277 abgedruckt ist, lag folgender einfache Sachverhalt zugrunde: Der Kläger, Pflichtmitglied einer Allgemeinen Ortskrankenkasse, war an einer Furunkelentzündung erkrankt und hatte sich von einem Naturheilkundigen behandeln lassen. Die Kasse verweigerte ihm das Krankengeld, weil er die Arbeitsunfähigkeit nicht in der durch die Kassensatzung vorgeschriebenen Form, nämlich durch einen vom Kassenarzt ausgestellten Krankenschein nachgewiesen habe. Das Versicherungsamt vernahm den Naturheilkundigen, einen Fabrikmeister und einen Mitarbeiter des Klägers und kam zu der Anschauung, dass der Kläger tatsächlich arbeitsunfähig gewesen war. Es verurteilte die Kasse zur Zahlung, weil es annahm, dass die Arbeitsunfähigkeit auch anders als durch ärztliche Bescheinigung nachgewiesen werden könne. Die Kasse legte Berufung ein. Die Revision war in diesem Falle ausgeschlossen, weil die Arbeitsunfähigkeit weniger als 8 Wochen gedauert hatte (§ 1695 Nr. 2 RVO.). Das Oberversicherungsamt legte jedoch die Sache gemäss § 1693 Abs. 1 RVO. dem RVA. vor, weil es sich um eine noch nicht festgestellte Auslegung gesetzlicher Vorschriften von grundsätzlicher Bedeutung handelte. Das RVA. trat der Ansicht des VA. bei und wies die Berufung zurück. Die Begründung lautet im Wesentlichen folgendermassen:

„Im Verfahren vor den Instanzen der RVO. sind grundsätzlich alle Beweismittel mit Ausnahme des Parteieides zugelassen. Das gilt auch für den Nachweis der Arbeitsunfähigkeit im Falle des § 182 Nr. 2 RVO. Denn die RVO. hat keine bestimmten Beweisregeln aufgestellt. Im allgemeinen wird bei der Prüfung des Ge-

sundheitszustandes eines Versicherten den sachverständigen Gutachten der appr. Aerzte allerdings besondere Bedeutung beizulegen sein. . . . Deshalb ist in § 4 Abs. 3 der Mustersatzung für allgemeine Ortskrankenkassen (Zbl. f. d. Deutsche Reich 1913 S. 223 ff.) bestimmt worden, dass die Bezahlung des Krankengeldes „in der Regel" gegen Vorlegung eines vom Kassenarzt ausgestellten Krankenscheins erfolgt. Es bleibt also auch danach die Möglichkeit, den Nachweis der Arbeitsunfähigkeit auf andere Weise zu erbringen. Wenn die Kasse den § 38 ihrer Satzung dahin auslegt, dass die Arbeitsunfähigkeit allgemein nur durch einen vom Kassenarzt ausgestellten Krankenschein nachgewiesen werden könne, so bedeutet dies eine unzulässige Beschränkung des Grundsatzes der freien Beweiswürdigung. Diese Auffassung wurde auch schon unter der Herrschaft des KrVG. überwiegend vertreten. Sie ist auch die gegenwärtig herrschende. Das VA. war hiernach befugt, Zeugen über den Gesundheitszustand des Klägers zu hören und, da er sich nicht in ärztliche Behandlung begeben hatte, lediglich auf die Zeugenaussagen die Annahme der Arbeitsunfähigkeit des Klägers zu stützen.

Der Kasse ist zuzugeben, dass die Unterlassung der Zuziehung eines Arztes ihren Interessen zuwiderläuft. Sie entspricht auch nicht dem wohlverstandenen Interesse der Kranken selbst. Gegen etwaige Schädigungen, die der Kasse durch die ausnahmsweise Nichtzuziehung eines Arztes entstehen können, muss sie sich durch entsprechende Ausgestaltung der Krankenordnung, deren Uebertretungen strafbar sind (§§ 347, 529 RVO.), und durch eine genaue Krankenüberwachung schützen. U. U. kann die Ablehnung der von der Kasse angebotenen Arzthilfe und die dadurch bewirkte Verschlimmerung einer Erkrankung auch Rechtsnachteile für den Versicherten zur Folge haben."

In der Berliner Aerzte-Korrespondenz Nr. 24 vom 14. Juni 1919 S. 122 führt Siefart aus, dass diese Entscheidung „einen neuen schweren Eingriff in die Rechte des Aerztestandes und alle Begriffe von Hygiene" bedeute, den sich der Aerztestand unter keinen Umständen gefallen lassen könne. Ich kann dieser Ansicht nicht durchaus beitreten.

Zunächst ist davon auszugehen, dass sich vom Standpunkte des geltenden Rechtes aus gegen die hier mitgeteilte Entscheidung des RVA. nichts wird einwenden lassen. Die Beweiswürdigung ist im Spruchverfahren der RVO. ebensowenig formalisiert wie im Verfahren vor den Zivil- und Strafgerichten. Das ist die einhellige Ansicht aller Kommentare. Die Satzung einer Kasse kann an diesem allgemeinen Grundsatze natürlich nichts ändern. Ich kann mir daher auch von der persönlichen Vorstellung beim RVA. nichts versprechen, die Siefart empfiehlt. Denn das RVA. kann sich über das geltende Recht nicht hinwegsetzen, ganz abgesehen davon, dass die im Spruchverfahren urteilenden Senate nicht etwa ein Verwaltungsermessen, sondern eine richterliche Tätigkeit ausüben, die von Rücksichten und äusseren Einflüssen unberührt bleiben muss. Es könnte also nur daran gedacht werden, das geltende Recht im Wege der Gesetzgebung zu ändern. Dazu bietet aber die Entscheidung wohl kaum einen Anlass; man darf nur ihren Sinn nicht verkennen und ihre Tragweite nicht überschätzen.

Das RVA. hat in dem Urteile vom 16. Dezember 1918 keineswegs ausgesprochen, dass das Zeugnis eines Naturheilkundigen schlechthin dem eines approbierten Arztes gleichstehe oder dass auf das Zeugnis eines Naturheilkundigen hin die Krankenkasse oder eine Spruchinstanz ohne weiteres die Krankheit als nachgewiesen ansehen müsse. Das wäre wieder eine Formalisierung des Beweisverfahrens, also gerade das Gegenteil von dem, was das RVA. sagt. Abgelehnt wird nur die Anschauung, dass ausschliesslich auf Grund eines ärztlichen Zeugnisses die Arbeitsunfähigkeit angenommen werden könne. Welcher Wert dagegen dem Zeugnisse eines Naturheilkundigen beizulegen ist, kann nur nach den Umständen des einzelnen Falles entschieden werden: es wird dabei auf die Persönlichkeit des Zeugen, auf den Inhalt der Bekundung, auf Art und Dauer der Krankheit ankommen. Es darf nicht übersehen werden, dass in dem der Entscheidung zugrundeliegenden Falle noch zwei mit den Verhältnissen des Klägers offensichtlich vertraute Personen ausser dem Naturheilkundigen als Zeugen vernommen worden waren und dass diese Beweisführung eben nur für den gegebenen Fall als ausreichend erklärt wurde. Auch im Zivil- oder Strafprozess wäre das Gericht an keine Beweisregeln gebunden, wenn es zu prüfen hätte, ob eine Person in einem bestimmten Zeitpunkte krank und arbeitsunfähig war: es könnte sich je nach der Lage der Verhältnisse mit dem Zeugnisse eines Familienangehörigen, eines Nachbars, eines Polizeibeamten, eines Vorgesetzten oder eines Arbeitsgenossen begnügen, wenn es nicht an der Zuverlässigkeit und an der Fähigkeit zweifelt, die bekundeten Tatsachen richtig wahrzunehmen und zu beurteilen. Die Entscheidung sagt also gar nichts Aussergewöhnliches oder Absonderliches.

Ich kann auch die Befürchtung Siefarts nicht teilen, dass infolge des besprochenen Urteils auch andere Behörden Zeugnisse mit der Unterschrift eines „Nichtapprobierten" anerkennen werden. Es kommt eben darauf an, ob im einzelnen Falle das Beweisverfahren formalisiert ist oder nicht. Verlangt ein Gesetz oder eine Verwaltungsvorschrift für den Nachweis einer bestimmten Tatsache das Zeugnis eines Arztes, so sind natürlich Zeugnisse von Naturheilkundigen ausgeschlossen. Wo aber solche Regeln nicht bestehen, hat sich die prüfende Behörde nach eigenem Ermessen darüber schlüssig zu machen, welches Beweismittel sie als genügend ansehen will. Würde sie annehmen, dass sie ein Zeugnis eines Naturheilkundigen stets als ausreichend gelten lassen müsse oder auch nur dürfe, so würde sie sich irren und könnte sich auf die Rechtsanschauung des RVA. nicht berufen.

Zuzugeben ist, dass es um der Volksgesundheit willen zu beklagen wäre, wenn sich die Krankenkassenmitglieder aus Bequemlichkeit, Gleichgültigkeit oder Unverstand ärztlicher Behandlung nicht unterziehen und sich darauf verlassen würden, dass sie ihre Krankheit vermöge des Grundsatzes der freien Beweiswürdigung auf jede beliebige Art nachweisen können. Diese Gefahr ist indessen nicht sehr gross. Denn wer so verfährt, muss immerhin damit rechnen, dass er im Beweisverfahren auf grössere Schwierigkeiten stösst, als wenn er den regelrechten Weg geht. Auch hat das Urteil des RVA. selbst die Mittel bezeichnet, mit denen sich die Krankenkassen gegen ein solches Verhalten ihrer Mitglieder wirksam schützen können.

Bücheranzeigen und Referate.

Bernhard Aschner: Die Blutdrüsenerkrankungen des Weibes und ihre Beziehungen zur Gynäkologie und Geburtshilfe. Wiesbaden 1918. Verlag J. F. Bergmann.

Das vorliegende Werk sucht eine empfindliche Lücke auszufüllen, indem es in umfassender Weise die Bedeutung der Lehre von der inneren Sekretion für das gynäkologische Spezialfach darstellt und würdigt; ein Unternehmen, das in analoger Weise auch auf manch einem anderen Spezialgebiet der Medizin zu begrüssen wäre, so etwa auf dem der Pädiatrie, der Dermatologie, Ophthalmologie, Neurologie etc. In einer instruktiven Einleitung umgrenzt der Verfasser zunächst das weite in Betracht zu ziehende Gebiet unter Hervorhebung der zahllosen sich darbietenden Probleme, um dann im ersten Teil die innersekretorischen Erkrankungen des Ovariums, im zweiten die plazentaren Erkrankungen ausführlich zu besprechen. Die Erkrankungen der übrigen Blutdrüsen in ihren Beziehungen zu den sexuellen Vorgängen wird vielleicht etwas zu summarisch in einem weiteren Abschnitt abgehandelt, während die zwar ebenfalls kurze aber neuartige und ungemein wichtige Erörterung des Zusammenhanges zwischen „Hirn und Genitale" den Schluss des für jeden Arzt, auch für den Nichtgynäkologen höchst lesenswerten Buches bildet. Aschners Entdeckung des „Hypothalamuszuckerstiches" (Glykosurie durch Einstich in den Boden des III. Ventrikel) und Arbeiten von Karplus, Kreidl, Eckhardt, Anton, Reichardt, Lichtenstern, Bernstein, Camus, Russy, führten ihn zum Nachweis sensibler Zentren (Trigeminus?), Sympathikus- und Vaguszentren am Boden des III. Ventrikels, die er mit einem vielleicht nicht ganz glücklichen Namen als „Eingeweide- und Stoffwechselzentrum im Zwischenhirn" zusammenfasst. Mit einer gewissen Einseitigkeit des Entdeckers sucht er dieses Zentrum für allzuviel verantwortlich zu machen, zum Teil unter bewusster Zurückstellung der Hypophyse und Epiphyse. Nicht jede Forschungsrichtung, die Funktionen der Hypophyse als solcher zu ermitteln sucht, ist „auf einem toten Punkt angelangt", besonders nicht, wenn die phylogenetischen Beziehungen von Zwischenlappen und Hinterlappen zum Zwischenhirnboden genügend berücksichtigt werden, und wenn erkannt wird, dass die Fortleitung des Hypophysensekrets in den zerebralen Lymphwegen die Möglichkeit einer direkten Einwirkung auf Hirnzentren erweist. So hat Referent schon 1916 in der Hypophyse einen mit Gehirn und Sympathikus in Verbindung stehenden Regulationsmechanismus für Funktionen des Urogenitalsystems gesehen: nicht also Hypophyse oder Hirnzentren, sondern Hypophyse und Hirnzentren dürfte hier die der Wahrheit am nächsten kommende Lösung sein. Aber ein Verdienst von Aschner ist es, die spezielle Aufmerksamkeit wieder auf die Bedeutung des Cerebrum für das Genitale gelenkt zu haben. Wir vermissen dabei jedoch eine eingehendere Betrachtung über den Einfluss funktioneller Hirnleiden (Hysterie, Psychopathien etc.) auf das Genitale, ebenso auch eine Erörterung über den Sexualtrieb und das Sexualempfinden selbst. Neu und instruktiv ist Aschners Versuch, die Milz als innersekretorisches Organ zu charakterisieren, die in Kompensationsverhältnis zum Thymus steht, die Genitalentwicklung zu hemmen scheint, in der Gravidität hypertrophiert und am Krankheitsbild der Chlorose beteiligt ist.

Neues und Verdienstvolles bringt Aschner des weiteren in dem besonders beachtenswerten Kapitel über die interstitielle Eierstocksdrüse. Hier ist sein Nachweis, dass ein Tier, welches viele Jungen auf einmal zur Welt bringt, besonders gut ausgebildete interstitielle Eierstocksdrüsen auch über die Zeit der Pubertät hinaus hat, im Gegensatz zu Huftieren, Affen und Mensch, bei denen vor der Geschlechtsreife nur eine Zunahme verfetteter. atresierter Follikel besteht, später auch dieses Rudiment vom Corpus luteum verdrängt wird. A. neigt dazu den Thecaluteïnzellen deshalb beim Menschen, sogar in der Gravidität, eine eigentliche spezifische Funktion abzusprechen. Es ist hier nicht Raum, um die Gegengründe hiergegen zu erörtern. Uebrigens trifft die von Aschner in diesem Zusammenhang aufgestellte Behauptung, dass das Corpus luteum am Ende der Gravidität Höhepunkt seiner Grösse und seines Fettgehaltes erreicht, sicher nicht zu. Die so überaus häufige zystische Erweiterung von Eifollikeln, bei denen keine Wucherung der Thekaluteïnzellen eintritt und die Granulosaschicht erhalten bleibt,

während das Ei zugrunde geht, wird wenig berücksichtigt, nur mit vagotonischen Zuständen am Genitale in Zusammenhang gebracht. Warum einmal Follikelatresie zur Bildung der interstitiellen Drüse führt, das andere Mal nicht, lässt A. hierbei unerörtert. Interessant sind die histologischen Uebersichtsbilder über die Verteilung der interstitiellen Drüse, die Aschner bringt, doch wären auch Abbildungen bei starken Vergrösserungen, die morphologische Einzelheiten zeigen, wünschenswert. Das Bildmaterial des Buches zeigt überhaupt eine gewisse Einseitigkeit und dürfte nach vielen Richtungen ergänzt werden. In seinen Ausführungen über das Corpus luteum kommt Aschner auf das wichtige Moment zu sprechen, dass bei der Brunst wildlebender Tiere der Follikelsprung meist erst im Oestrous erfolgt, somit das Corpus luteum nicht für die Auslösung der menstruellen Mukosaumwandlung in Frage kommen kann. Die eigentliche aktive Rolle im Ovarium kann A. weder dem Corpus luteum noch der interstitiellen Drüse zuschreiben, sondern dem Follikelapparat und der Eizelle selbst. Flüssig und lehrreich sind die klinischen Darstellungen der Blutungen ovarieller Genese, der Dysmenorrhoe, des Myoms, der Chlorose und Osteomalacie, des Hypogenitalismus, der Kastration, des Pseudohermaphroditismus. Dass die vom Referenten gefundene, von A. vielleicht doch unterschätzte Heilwirkung des Pituitrins bei Osteomalazie auf Adrenalinsensibilisierung des unter Unterfunktion des chromaffinen Systems stehenden Organismus beruht, scheint A. entgangen zu sein. Besonders wertvoll sind die Ausführungen über die plazentaren Erkrankungen. Während L. Fränkel in seiner „Sexualphysiologie des Weibes" (Liepmanns Handbuch) jede innersekretorische Bedeutung der Plazenta zu leugnen sucht, steht A. auf dem diametral entgegengesetzten Standpunkt, dass durch die histologischen Einzelheiten am Synzytium und den Langhanszellen, durch den Kontakt mit der Blutzirkulation, durch den Zellgehalt an Vakuolen und Granula, durch den Lipoïdreichtum der Trophoblastzellen die hohe innersekretorische Bedeutung der Plazenta erwiesen wird. Daneben hebt er deren assimilierende und dissimilierende, fermentative, nahrungsaufbauende und exkretorische Rolle hervor. Von solchen Gesichtspunkten aus behandelt er die Schwangerschaftsveränderungen, die plazentaren Erkrankungen und Stoffwechselstörungen, Albuminurie und Eklampsie etc., sowie die Serodiagnostik der Gravidität. Die neue Hofbauersche Eklampsietheorie konnte er noch nicht berücksichtigen. — In der Natur des schwierigen Stoffes, der an Widersprüchen und Problemen so reich ist, liegt es, dass man im Detail dem Verfasser oft Einwendungen machen kann, so z. B. wenn er in einem Schema Thyreoïdea und Ovarium direkt als einander hemmend gegenüberstellt; das darf aber keinesfalls hindern, anzuerkennen, dass in diesem Werke wirklich fruchtbringende Arbeit geleistet ist und in glänzender Weise die gar nicht auszumessende Wichtigkeit der Lehre von der inneren Sekretion für die Fortentwicklung der Gynäkologie weiten Kreisen in ihm dargelegt und erwiesen worden ist. Ref. Dr. Hans Bab-München.

Hermann Rohleder: Monographien über die Zeugung beim Menschen. Bd. VI. Künstliche Zeugung und Anthropogenie. (Bastardierung von Mensch und Menschenaffe.) Leipzig 1918. Verlag Gg. Thieme. 8 M., geb. 9.80 M.

Das neueste Werk Rohleders, das Exz. Geheimrat Haeckel in Jena gewidmet ist, bringt einleitend die vergleichende Anatomie des Menschen und der heute lebenden Menschenaffen, der Anthropoiden: Gorilla, Schimpanse, Orang-Utan und Gibbon. Daran schliessen sich paläontologische Ausführungen vom Befund des javanischen Pithekanthropos Dubois bis zu den letzten Funden Hausers in der Dordogne kurz vor Ausbruch des Weltkriegs. Zum Schluss der Einleitung kommen Grundsätze der vergleichenden Embryologie in Anlehnung an Haeckels „Anthropogenie". Im Hauptteil bespricht Verfasser die Entwicklung des Menschen aus dem Affengeschlecht, die modernen Blutforschungen, die biologischen Verwandtschaftsreaktionen zwischen Affen- und Menschenblut. Besonders ausführlich bespricht Rohleder, als erster, der mit diesem Gedanken vor die breite Oeffentlichkeit tritt, seinen Vorschlag der künstlichen Befruchtung weiblicher Anthropoiden mit menschlichem Sperma, von welchem Experiment, an dessen Gelingen er auf Grund seiner Ausführungen nicht den geringsten Zweifel hat, er sich grosse Aufschlüsse für die Entwicklungslehre verspricht, wie sie bisher keiner der paläontologischen Befunde erbringen konnte. Zur Vornahme des Versuches wird die Affenstation auf Teneriffa vorgeschlagen. Kurze juristische Betrachtungen beleuchten die rechtliche Stellung eines solchen Bastardwesens zwischen Mensch und Menschenaffe. Richard Blumm-Bayreuth.

H. Brüning: Therapeutisches Vademekum für die Kinderpraxis, 2. Auflage. Ferd. Enke, Stuttgart 1919. 67 Seiten.

Auf 66 Oktavseiten gibt Brüning im Telegrammstil therapeutische Ratschläge bei Kinderkrankheiten. Die Auswahl der Mittel ist zumeist eine recht sorgfältige. Nicht einverstanden dürfte mancher Kollege u. a. mit der zu häufigen Empfehlung von Eisanwendung sein, so bei Typhlitis und Diphtherie. Auch die Verordnung von Opium bei Typhlitis dürfte auf Widerspruch stossen, ebenso die Verwendung von Kampfer nur in „schwereren" Fällen von Pneumonie und die Empfehlung der Abblendung bei Masern. An erprobten Mitteln vermisst man u. a. Nebennierenpräparate bei Asthma bronchiale, Phenolkampfer bei Erysipel, Calcium bromatum bei Spasmophilie, Bolus alba bei Diphtherie und Angina. Die Behandlung des Caput obstipum sollte unbedingt dem Orthopäden überlassen werden.

Das Büchlein wird unter jungen Aerzten mit Recht viele Freunde finden. Für eine bald zu erwartende weitere Auflage empfiehlt sich vielleicht die Beifügung einer Tabelle der Maximaldosen, eine Vergleichstabelle der Temperaturgrade nach Celsius und Réaumur, vor allem aber ein etwas kleineres Buchformat, das es dem Kollegen ermöglicht, das „Vademecum" stets bei sich zu führen. Trumpp.

M. Hirschfeld. Verstaatlichung des Gesundheitswesens. Flugschriften des Bundes Neues Vaterland Nr. 10. 18 Seiten. Verlag E. Berger und Co. Berlin. Preis 1.00 M.

Verfasser entwirft einen eingehenden Plan zu einem Ministerium für Volksgesundheit; ob er für Deutschland oder nur für Preussen gedacht ist, ist nicht klar zu ersehen. Teilweise ist der Plan an die für Deutsch-Oesterreich vorgesehenen Einrichtungen angelehnt, wo inzwischen aber das Staatsamt für Gesundheitspflege aufgehoben und in eine selbständige Abteilung des Staatsamtes für soziale Verwaltung (Volksgesundheitsamt) umgewandelt wurde. Es werden 15 Abteilungen vorgeschlagen, in denen das gesamte Gesundheitswesen zu bearbeiten ist. Besondere Rücksicht wird mit grösster Berechtigung auf die soziale Hygiene genommen. Es fehlt in dem Plan eine verwaltungstechnische Abteilung; ein Gesundheitsministerium bedarf wohl unbedingt der Mitarbeit juristischer Verwaltungsbeamter. Eingehend wird die Frage der Verstaatlichung des Aerztestandes behandelt. Verfasser kommt zu dem Schluss, dass die letzte Entscheidung hierüber nur durch des Lebens praktische Erfahrung gefällt werden kann. Zweifelsohne wäre für Deutschland ein eigenes Gesundheitsministerium sehr erwünscht, mit dessen Einrichtung ein zeitgemässer Ausbau des Medizinalwesens in den Bundesstaaten, wie er z. B. in Bayern geplant und vorbereitet wird, zu verbinden wäre. Seiffert-München.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie. 1919. Nr. 3 u. 4.

Loewy-Berlin: **Statistische Erhebungen über die Kriegskost im 3. Kriegsjahre.**

Erhebungen an 342 Familien mit 1594 Personen zeigten eine weitere Verschiebung nach der vegetabilischen Seite hin, Abnahme der Eiweisszufuhr und des Kaloriengehaltes. Trotzdem die wohlhabenderen Personen erheblich mehr nichtrationierte Nahrungsmittel aufnehmen, wurde der Kaloriengehalt der Nahrung nicht wesentlich erhöht.

Determann: **Die Bedeutung der Kriegsernährung für Stoffwechsel und Gesundheit.**

Fortsetzung folgt.

W. Brieger: **Zur Geschichte der physikalischen Heilmethoden. Materialien und chemische Quellenschriften.**

Heft 4. Profanter-Wien: **Das Problem des Muskelrheumatismus.**

Fortsetzung folgt.

Determann: **Die Bedeutung der Kriegsernährung für Stoffwechsel und Gesundheit.** (Schluss.)

Verf. gibt auf Grund eigener Untersuchungen und eingehender Berücksichtigung der Literatur eine ausführliche Darstellung des ganzen Gebietes, erörtert die physiologischen Fragen und die Kriegskrankheiten, macht Vorschläge zur möglichsten Sicherung der Gesamtnahrungsmenge.

Z. v. Dalmady: **Simultane Bestrahlung mit Tieflandsonne und Quarzlampe.**

Die Quarzlampe mit Blendfilter wird im freien Sonnenbad aufgestellt und der Kranke gleichzeitig beiden Strahlungen ausgesetzt. Die Erfolge scheinen besser zu sein als bei einzelner Anwendung der beiden Methoden. L. Jacob-Bremen.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. 27. Band. 4. Heft.

F. Rosenthal-Berlin. **Beiträge zur Immunität bei Trypanosomeninfektionen. Ueber den Mechanismus der chemotherapeutischen Heilung.**

Schon Ehrlich hat angenommen, dass bei der Heilung der Trypanosomeninfektion im Tierexperiment das angewandte Chemotherapeutikum nicht die allein ausschlaggebende Rolle spielt, sondern dass durch die aufgelösten Trypanosomenkörper eine Antikörperproduktion im Organismus angeregt wird, die den Heilungsprozess beendet. Verf. ist mit mehreren Methoden der Frage nahegetreten, wie schnell diese Antikörperproduktion eintritt. Er konnte nachweisen, dass die immunisatorische Bildung der trypanoziden Serumsubstanzen ausserordentlich frühzeitig ausgelöst wird, dass die trypanoziden Immunkörper bereits 4 Stunden nach Beginn des Heilungsprozesses, etwa eine Stunde nach dem Verschwinden der letzten Trypanosomen, in der Zirkulation nachgewiesen werden können, und dass sie infolge sich rasch steigernder Konzentration schon 24 Stunden nach Einleitung der chemotherapeutischen Behandlung eine voll ausgeprägte Immunität des Wirtstieres gegen eine neue starke Infektion bewirken.

L. Berczeller-Wien. **Soll die Wassermannsche Reaktion mit aktivem oder inaktivem Patientenserum ausgeführt werden?**

Bei den aktiven Methoden spielt die komplettierende Wirkung des Patientenserums eine verschiedene und im voraus nicht berechenbare Rolle. Der Prozentsatz der unspezifischen Reaktionen ist entschieden grösser als bei den inaktiven. Die inaktiven Sera haben nicht nur kein

Komplement, sondern auch eine schwächere Hemmungskraft, als ihnen ohne Erhitzen zukommt. Diesem Defekt lässt sich aber dadurch abhelfen, dass man mehr Serum zusetzt. Dadurch wird die Reaktion empfindlicher, ohne dass die Spezifität darunter leidet. Im ganzen sollten somit die inaktiven Methoden an erster Stelle stehen. Daneben ist die aktive Methode aber durchaus berechtigt, insofern, als die eine die andere ergänzt und sichert. Am zweckmässigsten wäre, eine empfindliche inaktive und daneben eine spezifische aktive Methode zu benützen und beide mit verschiedenen Antigenen auszuführen. Wenn bei Ausschliessung aller Arbeitsfehler das Resultat mit inaktivem Serum positiv, das mit aktivem negativ ist, so ist der Befund als positiv anzusehen. Nur ist klinisch Lepra, Trypanose etc. auszuschliessen. Im gegenteiligen Falle muss das Ergebnis als zweifelhaft bezeichnet und eine Wiederholung verlangt werden. Am häufigsten dürfte es sich ereignen, dass im Primärstadium der Lues die aktive Methode früher ein positives Resultat ergibt als die inaktive. Hier steht aber der Spirochätennachweis zur Verfügung. Wenn dieser nicht erbracht werden kann, so ist das Ergebnis vorsichtig zu beurteilen.

Traugott Baumgärtel. **Ueber den Einfluss der Typhusschutzimpfung auf die Züchtbarkeit der Paratyphusbazillen aus Blut.**

Die Tatsache, dass im Blute Schutzgeimpfter infolge Immunkörperbildung der Typhusbazillennachweis zahlenmässig herabgemindert und zeitlich verzögert ist, wurde nach Pfeiffer von zahlreichen Autoren bestätigt. Mit Bezug auf die ausgeprägte biologische Gattungsverwandtschaft der Typhus- und Paratyphusbazillen erhebt sich die Frage, ob die Schutzimpfung gegen Typhus auch auf die Züchtbarkeit der Paratyphusbazillen aus dem Blute hemmend einwirkt. Verfasser züchtete 75 Paratyphus A- und 150 Paratyphus B-Stämme aus Blut. Eine Hemmung des Bazillenwachstums fand sich bei Paratyphus A in 42,7 Proz., bei Paratyphus B in 54 Proz. der Fälle, und zwar fast ebenso zahlreich bei niedrigem als bei hohem Widal. L. Saathoff-Oberstdorf.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 149. Bd., 1.—2. Heft.

Abraham Troell: **Ueber Ulcus chronicum ventriculi et duodeni unter chirurgischem Gesichtspunkt.** (Aus den chirurgischen Kliniken (Prof. Dr. Berg und Prof. Dr. Aeckermann) und dem Röntgeninstitut (Prof Dr. Forssell) des k. Serafimerlazaretts in Stockholm).

Eine Zusammenstellung des chirurgischen Ulcusmaterials des k. Serafimerlazaretts aus den Jahren 1907—1914.

234 Fälle, 76 Proz. Ulcus ventriculi, 24 Proz. Ulcera duodeni, über die Hälfte der Geschwüre sass ausserhalb der nächsten Nähe des Pylorus. Ein Zusammenhang mit der Appendizitis oder Cholezystitis war nicht nachweisbar, eine Abhängigkeit der Zeit des Schmerzauftretens von dem Sitz der Erkrankung ist durch das Material nicht bestätigt. Auftreten der Schmerzen in bestimmter Körperlage wurde wiederholt beobachtet, Besserung der Schmerzen durch Einnahme von Nahrung fand sich 26 mal, durch Erbrechen 38 mal, 27 mal wurde Diarrhoe festgestellt. Die Palpation des Geschwürs bei eröffneter Bauchhöhle macht zuweilen grosse Schwierigkeiten.

Der klinische Ausdruck „Ulcustumor" soll als Bezeichnung des chronisch perforierenden, auf angrenzende Organe übergreifenden Geschwürs aufrecht erhalten werden. Hinweis auf die Wichtigkeit des Nischensymptoms. 26mal wurde Sanduhrmagen, 8mal Schneckenform festgestellt.

Bei sachgemässer und kritischer Beurteilung der radiologischen Befunde am Duodenum ergeben sich wertvolle diagnostische Anhaltspunkte.

Bei den Operationen zeigt sich, wie wohl überall, mit der Zeit ein Uebergang zu radikalen Eingriffen auf Kosten der konservativen. Wo möglich wurde quere Resektion und Gastroenterostomie ausgeführt, ferner segmentäre Resektion und Gastroenterostomie, mit der Querresektion mit Anastomose der Resektionsstelle ist Tr. nicht zufrieden. (Vgl. dagegen von Redwitz, die Resultate der queren Magenresektion, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1918 Ref.). Mit der queren oder segmentären Resektion und Gastroenterostomie wurden 74 Fälle operiert, in 87 Proz. wurde ein gutes Resultat erzielt. Die Operationsmortalität betrug 6,5 Proz., in 5,5 Proz. wurden Nachoperationen nötig, nachträgliche Todesfälle 1,5 Proz., dieselben Zahlen für die Gastroenterostomie allein sind 102, 68 Proz., 2 Proz., 12 Proz., 2 Proz. Ulcus pepticum jejuni erlebte Tr. in 7—9 Fällen.

Röntgenologische Nachuntersuchungen ergaben folgendes: Bei der Gastroenterostomie geht auch bei offenem Pylorus der Brei in der Mehrzahl der Fälle durch die Gastroenterostomie. Nach Querresektion und Gastroenterostomie beobachtet man nicht selten eine geringe Retention, die meistens klinisch belanglos ist. Der Wert der konservativen Exklusionsmethoden (Faszienstreifen, Seidenfaden) ist problematisch; nach Querresektion mit terminaler Zusammennähung der Stümpfe besteht die Möglichkeit des sekundären Sanduhrmagens.

Für den Sanduhrmagen sind radikalere Eingriffe (Resektion und Gastroenterostomie oder Gastrostomie mit Gastroenterostomie am pylorischen Teil) der einfachen Gastroenterostomie vorzuziehen.

Einmal liess sich autoptisch feststellen, dass im Gegensatz zu Härtel durch die Gastroenterostomie eine narbige Pylorusstenose sich zurückbilden kann.

Die Aziditätsverhältnisse werden bei den meisten Patienten nach der Operation normale, sowohl die vorher vorhandene Obstipation als auch Diarrhoe werden zumeist behoben. 11mal wurden nach der Operation Diarrhoe konstatiert. (Pankreasveränderungen?)

Goldammer: **Ueber die traumatische Luftzyste des Gehirn nach Schussverletzungen.**

Im Gegensatz zu den vorhandenen Beobachtungen entwickelte sich in dem Goldammerschen Fall (Luftzyste des Stirnhirns) die Zyste nicht langsam infolge einer durch Trauma gesetzten anatomischen Veränderung, sondern direkt durch Geschosswirkung (Revolverschuss in die Mundhöhle) es bestand keine Verbindung mit der Aussenwelt infolgedessen auch kein Flüssigkeitsabfluss aus dem Schädelinnern, dagegen Hirndruckerscheinungen. Ausgang in Spontanheilung durch Resorption, es kann also bei einer Schussverletzung aus nächster Nähe Luft in das Schädelinnere eindringen ohne explosive Wirkungen.

Otto Braun: **Zur Behandlung der frischen Schussbrüche im Felde.**

Kombinierte Schienenextensionsbehandlung unter Benutzung der Klappschen Drahtschlingenextension.

Walter Bellmann: **Ileus durch Schellackstein im Dünndarm.** (Aus dem Stadtkrankenkause Dresden-Johannstadt, chirurgische Abteilung. Stellvertretender Leiter: Oberarzt Dr. Gündel.):

Der 6,5 cm lange, 3,5 cm breite Stein wurde etwa 50 cm vor der Ileozökalklappe aus dem Ileum eines Lakierers entfernt. Heilung. Durch ein vorausgegangenes Trauma war der Stein wahrscheinlich in den Darm befördert worden.

Reinhold Girgensohn: **Zur Luxation im ersten Tarsometatarsalgelenk.** (Aus der chirurgischen Abteilung des Rigaer Stadtkinderhospitals James Armitstead. (Direktor Arzt Dr. med. Paul Klemm).

Entstehung durch Sturz mit dem Pferde. Luxation nach plantar und medial. Reposition nach Resektion des I. Keilbeins möglich. Gute Funktion. H. Flörcken-Paderborn.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von Garrè, Küttner, v. Brunn. 115. Band. 2. Heft mit 8 Abbildungen. Tübingen, Laupp, 1919.

Prof. W. Anschütz: **Ueber Haematurie als Komplikation der Appendizitis.**

A. bespricht diese Komplikation, die er 8mal in einem Jahrzehnt beobachtete und die er in verschiedene Gruppen (unter Anführung von Beispielen mit entsprechenden Epikrisen) einteilt. Nach A. kommen Haematurien bei Appendizitis häufiger vor, als bisher angenommen, und zwar 1. zugleich mit oder kurz nach Beginn einer schweren akuten Appendizitis als frühe Haematurien (Zeichen schwerer Krankheit und mit ernster Prognose) die durch akute herdförmige oder diffuse hämorrhagische Glomerulonephritis veranlasst sind oder 2. nach Abklingen der akuten Erscheinungen und bei chronischer Appendizitis. Diese zeichnen sich durch krisenhaft schnellen Verlauf aus und geben gute Prognose, sie sind durch geringe akute herdförmige Glomerulonephritiden bedingt. Ausnahmsweise kommen 3. Haematurien durch direktes Uebergreifen thrombotischer Vorgänge von der Appendizitis her auf die Niere vor, ebenso kommen Haematurien bei Appendizitis durch Beteiligung des Ureters zu Stande. —

W. von Gaza gibt aus der Göttinger Klinik eine Arbeit **über die Wirkung der Wundheilmittel** und schildert in ausführlicher Weise die physikalisch wirksamen Mittel zur Wundbehandlung (Kapillarwirkung der Verbandstoffe, des Bolus alb.) die physikalisch chemischen Wundheilmittel (hyperton. Salz- und Zuckerlösungen), die biologischen Eigenschaften der Zelle und die chemisch wirksamen Wundheilmittel (histiotrope Wundheilmittel), bespricht die Beeinflussung des Epithels und Wundbildungsgewebes, die Mittel zur Belebung der allgemeinen und örtlichen Heil- und Regenerationskräfte, die Biersche Stauungsbehandlung und die ätiotrope Wundbehandlung (antiseptische Wundbehandlung im allgemeinen und speziellen Klappsche Tiefenantisepsis etc.)

Aus der Bonner Klinik gibt Christoph Mouton eine Arbeit **über Anomalien der art. subclavia dextr. und ihre Folgezustände** (Dysphagia lusoria) im Hinblick auf einen eigenen Fall und ca. 300 der Literatur, kommt M. zu dem Schluss, dass diese nicht allzuselten und wegen ihrer klinischen Folgezustände wichtig sind. Die geringe Entwicklung des rechten Armes und daraus gefolgerte Linkshändigkeit ist wohl nur eine Hypothese, wichtiger ist der mit den Gefässnerven der Art. subcl. dextr. in engem Zusammenhang stehende anormale Verlauf des N. laryng. recurrens inf. Dysphagia und Dyspnoea lusoria sind tatsächlich beobachtet, solche können aber auch durch andere Gefässanomalien als die der art. subcl. d. bedingt sein.

Walter Koennecke berichtet aus der Göttinger Klinik **über Pneumococcenperitonitis** auf Grund der Erfahrungen dieser Klinik an 27 Fällen, er geht auf Pathogenese, Symptome, Prognose und Behandlung ein; die nicht operierten Fälle starben alle, von den 23 operierten Fällen starben 47,8 Proz. Von den operierten Fällen reiner Pn. peritonitis starben 40 Proz., 60 Proz. wurden geheilt, im Frühstadium ist die Indikation zur sofortigen Operation unbedingt gegeben. Die Pn.-peritonitiden, die im Spätstadium mit grossem Exsudat oder gar Totalempyem des Bauches in Behandlung kommen, sind zu inzidieren, zu spülen und zu drainieren. (Nachbehandlung in Fowler'scher Lage). —

Dorn berichtet aus der Bonner Klinik einen **Fall von intramuskulärem Lipom. (Mitteilung eines weiteren Falles von intram. Fibroangiom.**

Schüssler referiert aus der Kieler Klinik **über das Verhalten der Gallenblase bei Choledochusverschlüssen.** Er konstatiert, dass bei nicht durch Steine bedingten Verschluss des Choledochus die Gallenblase meist dilatiert und palpatorisch nachweisbar beim Stein-

verschluss in der Hälfte der Fälle klein und geschrumpft ist. Bei Steinerkrankungen ist der Ikterus meistens stürmisch und remittierend. Beim Tumorverschluss des Choledochus dagegen meist „schweigend". Die Kombination der vergrösserten Gallenblase mit länger bestehendem intensiven Ikterus macht einen Tumorverschluss in hohem Grade (75 Proz.?) wahrscheinlich. —

Johanna Hellmann bespricht aus der gleichen Klinik das **Ulcus pepticum oesophagi** im Hinblick auf 28 Fälle (14 +) von denen bei 21 das Ulcus oesophagi Hauptbefund war. Gelingt die Heilung mit diätetischen Massnahmen nicht, so ist dem Oesophagus durch Gastrostomie Ruhe zu verschaffen, unter Umständen muss die Gastrostomie mit Gastroenterostomie vereinigt werden, wie in dem mitgeteilten Fall. 7 der Fälle wurden durch operative Therapie zur Heilung gebracht.

S. Weil gibt aus der Breslauer Klinik **Beiträge zur Chirurgie des Magens.** 1. Ueber die an der Breslauer Klinik 1891—1911 **wegen Krebs ausgeführten Magenresektionen und ihre Endresultate,** worin er auch über die Dauerresultate der von Mikulicz, Kausch und Garrè operierten Fälle berichtet, an die Makkassche Statistik anschliesst und insgesamt über 1300 Fälle von Magenkrebs, von denen 24,6 Proz. resezierbar waren; W. geht auf die Indikation zur Operation, Operationsmethoden und Resultate näher ein, von den 323 Resezierten sind 31,4 Proz. (von 1907—1911 25 Proz.) gestorben, er hebt besonders auch die Spätrezidive hervor, 15 Proz. rezidivierten noch später als 3 Jahre; auch palliativen Operationen (bei denen man bewusst Karzinomreste zurücklässt) kann man die Berechtigung nicht absprechen. An der Küttnerschen Klinik wird häufig die Technik der Billrothschen Methode als normale Methode geübt, bei der man sich fast beliebigerweise vom Tumor entfernt halten kann, es wird das Grasersche Instrumentarium benutzt. Nach Weils Ausführungen und Statistiken hat sich das Gesamtmaterial betreffend Magenkarzinome nicht verbessert, die Frühoperation spielt keine grössere Rolle als vor 10 oder 20 Jahren, die operative Mortalität wurde geringer, die Dauerresultate der Resektion haben sich nicht gebessert, das Spätrezidiv nach M.-Resektionen spielt eine grössere Rolle als man nach den früheren Statistiken annehmen musste. Zum Schluss gibt W. tabellarische Zusammenstellungen über sein Material.

Friedrich Bode gibt aus dem Krankenhaus Homburg v. H. einen Beitrag **zur Pathogenese und Therapie der Hirschsprungschen Krankheit.** Die Resektion der erkrankten Kolonschlinge (ein ernster Eingriff) ist die einzige Operation, die allen Anforderungen zur Beseitigung des Leidens genügt, sie ist nach Neugebauer bisher 43mal vorgenommen worden, die einzeitige Operation ergab 56,5 Proz. Heilungen, die mehrzeitige 90 Proz. B. hat 2 Fälle beobachtet, in deren einem bei dem schweren Allgemeinzustand nur ein anus praetern. angelegt werden konnte, letzteren betrachtet er nur als Notoperation oder als vorbereitenden Eingriff bei sehr schwachen Patienten. Die Enteroanastomose ergab auch keine sehr günstigen Resultate nach Neugebauer 39,4 Proz. Heilungen 27,3 Proz. + 33,3 Proz. totale oder teilweise Misserfolge.

Erich Sonntag berichtet aus der Leipziger Klinik **einen weiteren Fall von solitärer Nierencyste** und schildert das Krankheitsbild der relativ seltenen Erkrankung (2 unter 200 Nierenoperationen) im Anschluss an einen mit entsprechenden Abbildungen mitgeteilten Fall der Payrschen Klinik. Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 25, 1919.

Herm. Kümmell-Hamburg-Eppendorf: **Zur Operation des hochgradigen Mastdarmvorfalles.**

Bei alten Leuten mit hochgradigem Mastdarmvorfall empfiehlt Verf. folgende einfache Methode: Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird das Rektum straff nach oben gezogen, bis der Prolaps vollständig verschwunden ist, und dann in der Gegend des Promontoriums am Ligam. longitudinale anterius in Ausdehnung von 3 cm mit 3 durch die Muskularis gehenden Seitennähten fixiert. Diese Fixation der oberen Rektumpartieen bietet dauernden Widerstand gegen ein Rezidiv und lässt sich in ganz kurzer Zeit durchführen. Mit 3 Abbildungen.

Prof. Dr. Herm. Küttner: **Zur Vertebralis-Diskussion.**

Verf. weist nochmals darauf hin, dass das im Zentralblatt für Chirurgie 1917 Nr. 15 angegebene Verfahren nur für die frischen Verletzungen der Art. vertebralis gilt (Zentrale Ligatur in Strecke 1 + periphere Unterbindung in Strecke 3, häufig genügt nur periphere Ligatur); für die Aneurysmen der Art. vertebralis kommt ausschliesslich die in den Bruns'schen Beiträgen, Bd. CVIII Heft 1 veröffentlichte Methode in Betracht, welche ausgiebige Freilegung des ganzen Gebietes und zentrale wie periphere Unterbindung vor der eigentlichen Aneurysmaoperation ermöglicht.

Prof. G. Perthes-Tübingen: **Weiterer Beitrag zur Sehnenoperation bei irreparabler Radialislähmung.**

Verf. hat nach dem Vorschlage von Stoffel als Kraftspender nicht nur den Flex. carp. uln. und rad., sondern auch den Flex. sublimis des Mittelfingers herangezogen und das gleiche Ergebnis beobachtet wie nach seiner 1917 empfohlenen reinen Sehnenverpflanzung des Flex. carp. uln. auf den Extens. digit. commun: in beiden Fällen aktiv Hand- und Fingerstreckung gut möglich, aber bei Faustdruck Volarflexionsstellung und dadurch herabgesetzte Kraft. Deshalb kehrt Verf. wieder zur Sehnenverpflanzung mit gleichzeitiger Tenodese zurück, weil er dadurch einen kräftigen Faustschluss beim Festhalten von Gegenständen erzielt, auf der anderen Seite allerdings die freie Beweglichkeit im Handgelenk opfern muss.

E. Heim-Oberndorf-Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 19 bis 22, 1919.

Nr. 19. H. Füth-Köln: **Ueber Obturationsileus in der Schwangerschaft.** Cfr. diese Wochenschr. Nr. 23, S. 635.

H. Köhler-Hamburg: **Ueber Kriegsamenorrhöe.**

Als die Hauptursache der Kriegsamenorrhöe sind Ernährungsstörungen zu bezeichnen. Dafür spricht die mikroskopisch nachweisbare Gefässverminderung und die Verengung der Gefässlumina. Die Folge der Ernährungsstörung ist das Fehlen eines Corpus luteum der Graafschen Follikel, sowie der Schwund der Primordialeier. Kleinzystische Degeneration der Ovarien scheint nach Verfassers und L. Fraenkels Beobachtungen meistens aufzutreten. In anderen Fällen findet sich Sklerose der Ovarien ohne kleinzystische Degeneration. Unrichtig ist es, die Fälle von Amenorrhöe, bei denen sich eine Atrophie des Uterus vorfindet, als nicht für Kriegsamenorrhöe sprechend abzulehnen. Denn gerade durch die Hypofunktion der Ovarien wird sekundär meistenteils eine Atrophie des Uterus bedingt. Je länger die Amenorrhöe besteht, um so ausgesprochener pflegt die Atrophie des Uterus zu sein.

Hugo Salus-Prag: **Moderne Ehemetritis.** Eine medizinisch-soziale Studie.

Verf. macht auf die in Form einer Metritis auftretenden Folgen des Coitus interruptus aufmerksam, deren Häufigkeit in letzter Zeit in erschreckender Weise zunimmt.

Nr. 20. W. Sigwart-Berlin: **Zur Aetiologie der Hyperemesis gravidarum.**

Im Gegensatz zu Winter, der das psychogene Moment für das Schwangerschaftserbrechen in die vorderste Reihe stellt, tritt S. an Hand von drei charakteristischen Krankengeschichten für die primäre toxische Aetiologie ein.

M. Madlener-Kempten: **Ueber sterilisierende Operationen an den Tuben.**

Empfehlung der Tubenquetschung mittels Enterotriptor auf Grund einer 9jährigen Erfahrung an 89 Fällen.

Nr. 21. Küstner-Breslau: **Bernhard Sigmund Schultze †-Jena.**

H. Lembche-Freiburg: i. Br. **Ist die Infektion des Neugeborenen mit Diphtheriebazillen eine harmlose Erscheinung?**

Die Infektion mit Diphtheriebazillen kann bei anscheinend sonst kräftigen normalen Kindern mittelschwer verlaufende Nasendiphtherie zur Folge haben. Ein reiner Diphtherietod bei einem Neugeborenen wurde nur in einem Falle beobachtet, bei dem das Kind konstitutionell hochgradig minderwertig war (Geburtsgewicht 2500 g, Skleroedem). Die Annahme, das Neugeborene sei mit Abwehrkräften ganz besonders reichlich ausgestattet, oder sogleich in der Lage, eine ausreichende Menge von Antitoxinen zu bilden, ist unrichtig; ebensowenig sichert die Ernährung mit Muttermilch einen besonders leichten Verlauf der Erkrankung.*

E. Werner-Posen: **Ein weiterer Beitrag zur Bewertung der kombinierten intravenösen und intramuskulären Anwendung von Chinin als Wehenmittel.**

Fortsetzung früherer Versuche mit 0,5 Chinin. hydrochlor. intravenös und sofort darauf 0,5 intramuskulär. Sehr gute Resultate: in 124 Fällen 8 Versager, nur 6,5 Proz. gegen 7,5 Proz. bei Hypophysenextrakten.

Nr. 22. E. Herrmann und M. Stein-Wien: **Heterologe Reizstoffwirkung auf bestimmte System- bzw. Geschlechtsmerkmale bei männlichen Kaninchen.**

Durch Injektion eines Reizstoffes des Corpus luteum gelingt es bei männlichen Kaninchen eine hochgradige „weibliche" Mammahypertrophie und eine Vergrösserung des aus den Müllerschen Gängen entstehenden Uterus masculinus zu erzielen.

Fr. Lieven-Bonn a. Rh.: **Ueber Hämophilie bei Frauen.**

Bericht über 2 Fälle dieser bei Frauen immerhin noch recht seltenen Erkrankung. Ausführlicher Bericht über einen Fall, bei dem es zu lokalen Blutungen in die Genitalorgane (Lig. latum, Ovarium) gekommen war. Therapie: Radium, Röntgen, Calcium lacticum.

F. Lichtenstein-Leipzig: **Technisches zur Eigenbluttransfusion bei Extrauteringravidität.**

Nochmalige Empfehlung der Eigenbluttransfusion bei Tubenrupturen mit einzelnen technischen Hinweisen. Werner-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 25.

Franz-Berlin: **Die Kriegschirurgie im Weltkrieg.**

Vortrag in der Eröffnungssitzung der Berl. militärärztl. Gesellsch., 17. April 1919.

H. Hauke-Breslau: **Wundbehandlung mit Isoktylhydrokuprein (Vuzin) nach Klapp.**

Das Klappsche Verfahren besteht aus der radikalen Wundausschneidung einerseits und der Gewebsinfiltration mit Vuzin anderseits. Letzteres soll in erhöhtem Masse bakterizid wirken. Verf. berichtet eingehend über seine an 56 Fällen gemachten Erfahrungen, wobei das Vuzin genau nach den Angaben Klapps angewendet wurde. Der primäre Wundschutz durch letzteres zeigt sich besonders an übersicht-

ich gestalteten Weichteil- und Knochenschüssen, während er bei grösseren, unübersichtlichen unzureichend ist. Die Indikation in dieser Hinsicht ist also unzutreffend. Von Gasödeminfektionen wird anscheinend nur die leichtere Form in günstigem Sinne beeinflusst. In den Gelenken entfaltet das Vuzin eine gute desinfizierende Wirkung ohne Schädigung des Gelenkknorpels.

G. Stertz-Breslau: **Verschrobene Fanatiker.**

Psychiatrische Analyse von 6 derartigen Beobachtungen, welche wegen des Hervortretens solcher Persönlichkeiten in der Gegenwart aktuelle Bedeutung gewinnen. Das übereinstimmende Merkmal solcher Fanatiker ist die unbeirrbare und affektvolle Vertretung von Ideen, welche mit denen der Allgemeinheit und mit der bestehenden Ordnung unvereinbar sind. Cfr. Michael Kohlhaas! Der Inhalt der fanatischen Ideenrichtung ist untergeordneter Natur. Differentialdiagnostisch kommt unter Umständen Schizophrenie in Betracht.

H. Fuchs-Danzig: **Erfolge der Röntgentiefenbestrahlung bei gutartigen gynäkologischen Erkrankungen (Myome, Metropathien, Tuberkulosen).**

Besprechung der Indikationsstellung, Technik, der Erfolge an den einzelnen Krankheitsgruppen. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 23 u. 24.

A. Bier-Berlin: **Beobachtungen über Regeneration beim Menschen. XIX. Abhandlung: Regeneration der Gelenke.** 2. Teil. (Schluss folgt).

M. Kleemann-München: **Ueber den Wert der Zahlen in der Orthodiagraphie.**

Die ziffermässigen Ausmasse am Herzen und der Aorta haben nur bei ganz groben Abweichungen von der Norm einen gewissen Wert. Die wichtigste Rolle zur Beurteilung des Herzzustandes fällt der Betrachtung der Form des Orthodiagramms durch einen erfahrenen Untersucher zu.

Ungermann und Zülzer-Berlin: **Zur experimentellen Pockendiagnose.**

Zur Ergänzung des von Paul angegebenen Verfahrens des Pockennachweises mittels kornealer Impfung des Kaninchenauges eignet sich die Vital- bezw. Frischfärbung des abgeschabten Hornhautepithels, durch welche die Einschlusskörperchen zur Darstellung kommen. Die Einzelheiten der Methode, mit der günstige Erfahrungen gemacht wurden, werden hier beschrieben.

J. Schereschewsky-Berlin: **Mikroskopische Frühdiagnose der Syphilis. (Entnahme und Transport des Spirochätenmaterials).**

Bei der grossen Wichtigkeit der frühzeitigen Syphilisdiagnose und dem hierfür in erster Linie in Betracht kommenden Nachweis der Spirochaete pallida ist die Untersuchung des entnommenen Materials in speziellen Anstalten ratsam. Zur Entnahme dient eine einfache Kapillarpipelle mit Gummiball und eine U-förmig gebogene Syphonkapillare, in welch letzterer, nachdem sie zugeschmolzen ist, das Material an die Untersuchungsstelle verschickt werden kann.

W. Alwens-Frankfurt a. M.: **Zur Therapie der Grippepneumonie.**

Optochinum basicum (5mal 0,2 im Tag) und Eukupin haben sich vor Kollargol, Serum und Neosalvarsan als die wirksamsten Mittel bei Behandlung der Grippepneumonie erwiesen, da sie Pneumo- und Streptokokken abtöten oder in ihrer Entwicklung hemmen. Eukupin ist in seiner Anwendung wesentlich harmloser, als das Optochin; wie weit es stark genug antibakteriell wirkt, um in jedem Falle ihm den Vorzug vor dem Optochin geben zu lassen, muss erst noch erprobt werden.

Barth-Leipzig: **Oertliche Behandlung infektiöser, besonders auch ulzerierender Anginen mit Salizylsäure.**

Einfacher anzuwenden, als das neuerdings viel empfohlene Salvarsan, ist bei der Behandlung der Plaut-Vinzentschen Angina die Salizylsäure, in 10 Proz. Lösung in Alkohol und Glyzerin āā auf das Geschwür und seine Umgebung aufgetupft; gleichzeitig Gurgelungen mit 10 Proz. Azid. salizyl. in Alkohol, davon 15—20 Tropfen in ein Glas Wasser. Syphilitische Geschwüre sind natürlich der spezifischen Behandlung zu unterwerfen.

M. Henkel-Jena: **Beiträge zur Perforation des Uterus.**

3 Fälle von Uterusperforation durch den behandelnden Arzt. Unterbrechung einer angenommenen Schwangerschaft (Kürette); Entfernung einer adhärenten Plazenta (Hand) und Ausräumung eines Abortes (Kürette). In dem zweiten Falle war das Querkolon 20 cm weit von seinem Mesenterialansatze abgerissen worden. Ist die Perforation einmal geschehen, so ist sofortige Ueberführung in ein Krankenhaus zu sachgemässer operativer Behandlung notwendig; jedes weitere Vorziehen von Eingeweideteilen „zur Orientierung", ebenso jede Reposition hat zu unterbleiben. Wieweit ein perforierter Uterus erhalten bleiben kann oder nicht, ist erst nach Revision der Bauchhöhle zu entscheiden. Perforationen im Bereich der Parametrien geben hier eine ungünstigere Prognose.

F. Schultze-Duisburg: **Zur Heilung des angeborenen Klumpfusses.**

Verfasser wirft dem neuerdings von Vulpius (in Nr. 8 d. W.) angeregten Verfahren der blutigen Klumpfusskorrektur vor, dass es, namentlich was den Kalkaneus betrifft, nur eine Stellungsveränderung eines pathologisch geformten Knochens bewirkt, während die von ihm geübte Kompressions- und Redressionstechnik erst die Knochen mit dem Osteoklasten in die gewünschte neue Form presst und dann die Knochen in dieser Form und in normaler Stellung durch einen Gipsverband fixiert.

W. Kausch-Berlin-Schöneberg: **Ueber chemische Phlegmone (nach Benzineinspritzung).**

In dem hier geschilderten Falle war 1,3 ccm Benzin (versehentlich, statt Pantopon) subkutan eingespritzt worden; die sich anschliessende schwere aseptische Phlegmone hätte wahrscheinlich vermieden werden können, wenn gleich nach der Einspritzung eine Inzision gemacht worden wäre.

Igersheimer-Göttingen: **Eine Brille für Hemianopiker.**

Beschreibung einer „Spiegelbrille", durch welche in einer für die praktischen Bedürfnisse des Kranken befriedigenden Weise die Gesichtsfeldstörung ausgeschaltet werden kann.

H. Reiter-Rostock: **Das Recht auf Gesundheit. (Sozialhygienische Betrachtungen).**

Die Schaffung von Kriegsgesundheitsämtern und die Verstaatlichung der Wohltätigkeitsvereine müssen als sehr wertvolle Gedanken bezeichnet werden. Die ausgiebige Heranziehung von Fachleuten, die gründliche Ausbildung von Aerzten und Lehrern und die Zusammenleitung aller sozialhygienischen Bestrebungen in einem Reichsgesundheitsministerium mit einem ärztlichen Leiter sind erforderlich. Auch hier gilt der Satz: Selbst die beste Organisation wird versagen, wenn die Träger der Organisation aus ungeeigneten Leuten bestehen.

Nr. 24.

A. Bier-Berlin: **Beobachtungen über Regeneration beim Menschen.** XIX. Abhandlung: **Regeneration der Gelenke.** 2. Teil.

Die Helferich'sche Methode der Neubildung eines künstlichen Gelenkes, die bis jetzt die günstigsten funktionellen Resultate zu verzeichnen hat, liess noch niemals Knorpelneubildung erkennen; es handelt sich hier also um falsche Regenerate. Die Versuche, echte Regenerate dadurch zu erhalten, dass in den operativ gebildeten Gelenkspalt Blut, Kochsalzlösung, Gelatine eingespritzt wurde, wonach Schleimbeutel am schnellsten und vollkommensten auftreten, haben noch zu keinen einheitlich befriedigenden Erfolgen geführt. Zur Erreichung desselben Zieles in den neuen Gelenkspalt experimentell beim Tier in grösserer Menge erzeugte Synovia einzuspritzen begegnet dem Bedenken, dass sich anaphylaktische Erscheinungen einstellen könnten.

L. Fejes-Budapest: **Die Aetiologie der Influenza.**

Im Auswurf von Grippepneumonikern wurde ein filtrierbarer Erreger nachgewiesen, der, auf Affen subkutan verimpft, hämorrhagische Sepsis hervorrief. Diese septische Grundkrankheit gibt auch beim Menschen erst den Boden ab für die Mischinfektion mit Eitererregern.

E. Martini-Berlin: **Impfung gegen Fleckfieber mit sensibilisiertem Impfstoff nach da Rocha-Lima.**

Die Impfung verursachte keine Beschwerden und hatte anscheinend günstige Wirkung.

E. E. Pribram-Leipzig: **Ein Beitrag zur Erkrankung der Gallenwege durch Askariden.**

Kranken- und Operationsgeschichte zweier Fälle, in denen es infolge der Einwanderung von Spulwürmern zu schwerer Cholezystitis und Behinderung des Gallenabflusses, das eine Mal ausserdem zur Bildung eines Leberabszesses gekommen war.

W. Karo-Berlin: **Die Tuberkulose der Harnorgane.**

Fortbildungsvortrag.

E. Gallus-Bonn: **Gibt es eine Cataracta diabetica?**

Die Beobachtungen, besonders auch bei den jugendlichen, als schwer bekannten Diabetisformen lehren, dass es eine eigentliche Cataracta diabetica nicht gibt; auch die Dauer des Diabetes wirkt nicht begünstigend auf die Starentwicklung. Letztere muss beim Diabetiker als eine präsenile Erscheinung angesehen werden, der häufiger Frauen, als Männer unterworfen sind. Bei kataraktösen Frauen mit oder ohne Diabetes fand sich in 80 Proz. eine frühzeitige Menopause. Auch jüdische Diabetiker neigen zur Starbildung.

A. Mayer-Berlin: **Eine eigenartige, bisher noch nicht beobachtete durch den Micrococcus catarrhalis verursachte Fieberepidemie.**

Die Erkrankung erwies sich als ungemein leicht übertragbar und verlief mit eintägigem hohen Fieber und schwerer Hinfälligkeit ausserordentlich rasch ohne sonstige Neben- und Nacherscheinungen. Im Nasenschleim, Tonsillenabstrich und im Blute fanden sich kleine, Gram-negative Diplokokken, deren kulturelles und serologisches Verhalten auf den Micrococcus catarrhalis hinweisen.

E. Meinicke-Hagen i. W.: **Zur Technik meiner Luesreaktion.**

Neue Verdünnungstechnik.

A. Fiessler-Stuttgart: **Abschnürvorrichtung nach Dr. Fiessler, ein Ersatz der elastischen Binde zur künstlichen Blutleere der Gliedmassen.**

Das Band als solches ist unelastisch; die Elastizität ist in den federnden Schlossteil verlegt; gute Reinigung und Auskochung ist möglich. Hersteller: A.-G. f. F. vorm. Jetter & Scherer, Tuttlingen; Aeskulap-Garantiestempel. (Die Binde auch für Stauung zu verwenden, dürfte sich nicht empfehlen. Ref.).

A. Gins-Berlin: **Ueber die Verbreitung der Pocken in Deutschland und Oesterreich seit Kriegsausbruch.**

Die besorgniserregende Zunahme der Pockenerkrankungen, namentlich in Oesterreich, gebietet die freiwillige Impfung aller Erwachsenen über 40 Jahre.

E. Wöhlisch-Zoppot: **Hautverätzung durch dampfförmiges Brom.**

Der schweren Verätzung lag wahrscheinlich eine hohe spezifische Ueberempfindlichkeit zugrunde.

H. Kronberger-Davos: **Eine einfache Methode der Dunkelfeldbeleuchtung.**

Anweisung, wie mit einem gewöhnlichen grösseren Mikroskop, das mit Abbe'schem Kondensor, mit horizontal verschiebbarer Irisblende, drehbarem Objekttisch und umlegbarem Stativ ausgestattet sein muss, durch einige Verschiebungen eine gute Dunkelfeldbeleuchtung hergestellt werden kann. Baum-Augsburg.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1919. Nr. 18–21.

Nr. 18: Silberschmidt: **Kritik unserer Anschauungen über Desinfektion und Desinfektionsmittel.**

Die meisten Vorschriften sind zu weitläufig und schematisch. Bei epidemischer Genickstarre ist die Raumdesinfektion überflüssig, ebenso bei Grippe. Reinlichkeit am Krankenbett und im Krankenzimmer ist viel wichtiger, als eine oft nur oberflächliche Desinfektion die nicht alles Verunreinigte erreicht. Die von manchen Behörden noch angeordnete oberflächliche Desinfektion von Bahnhöfen, Eisenbahnwagen, Telephonapparaten ist meist ganz nutzlos. Richtige Isolierung der Kranken ist immer das Wichtigste. Neuen Desinfektionsmitteln gegenüber müsste man viel kritischer sein, sie erst nach genügender Prüfung zulassen.

A. Fischer-Basel: **Aerztliche Erfahrungen aus der asiatischen Türkei.**

J. de Seixas Palma-Lugano: **Ueber moderne Wundbehandlung.**

Empfehlung einer Wund-Gelatinelösung in Borax („Epigan"), die zugleich als „Wundkitt" die Wundränder verklebt und bakterizid wirkt.

Nr. 19. H. Frank-Zürich: **Ueber Affektstörungen bei Kindern.**

Mitteilung einiger Fälle und ihrer Heilung, Hinweis auf die Wichtigkeit richtiger Diagnose besonders auch bei kriminellen Fällen.

Galli-Valerio-Lausanne: **Beobachtungen über Culiziden.**

Bericht über das Vorkommen der Culiziden in der Schweiz (in allen Kantonen ausser Appenzell). Verf. fand Anopheles bis 1192 m Höhe (Veltlin).

Nr. 20. **Verhandlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie** (Mai 1918).

Referate über die chirurgische Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwürs von Kummer-Genf, E. Bircher-Aarau. Diskussionsbemerkungen von Kocher jun., Brunner, de Quervain u. a.

Nr. 21. de Quervain und Hunziker: **Die Statistik der chirurgischen Tuberkulosen in Basel für das Jahr 1913.**

E. Feer: **Betrieb und Leistungen des neuen Infektionshauses der Züricher Kinderklinik.**

Zu kurzem Referat nicht geeignet. L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 24. F. Passini: **Beziehungen zwischen Resistenz der Bakterien gegenüber Desinfektionsmitteln und der Therapie.**

Die Versuche beziehen sich auf Erkrankungen der Harnwege durch Bact. coli, bei welchen oft dem guten Erfolg des Urotropins ein Versagen des Salols oder umgekehrt gegenübersteht. Es zeigte sich in solchen Fällen im Laboratoriumsversuch eine analoge gute oder geringere Wirkung des Formaldehyds und des Phenols (oder umgekehrt). Es empfiehlt sich daher bei Infektionen der Harnwege beim Versagen des einen Mittel oft weniger die Steigerung der Dosis als der Uebergang zu dem anderen Mittel. Uebrigens sind die zulässigen Dosen höher als gebräuchlich, z. B. im 5. Lebensjahr Salol 0,6, Urotropin bis 1 g im Tag und sogar mehr.

O. Sachs-Wien: **Behandlung der Angina necrotica (Plaut-Vincenti), Angina lacunaris, sowie einiger Formen von Stomatitis mit intravenösen Injektionen einer 40 proz. sterilen Urotropinlösung.**

Die intravenöse Verwendung hoher Dosen der 40 proz. Urotropinlösung (beginnend mit 4—6, steigend bis zu 10 g Urotropin als Einzeldosis), in zweitägigem Abstand wiederholt, scheint den Heilverlauf namentlich der Angina lacunaris und mancher stomatischer Geschwüre wesentlich abzukürzen, ist ungefährlich und nur ausnahmsweise von leichteren unangenehmen Nebenwirkungen begleitet.

S. Kreuzfuchs-Wien: **Ueber den physiologischen Antagonismus der Atmung der Spitzen und der basalen Anteile der Lungen (antagonistische Partialatmung).**

In Kürze: Bei der Einatmung strömt die Luft hauptsächlich in die basalen Lungenteile und wird auch von den Lungenspitzen Luft dahin weggezogen, umgekehrt gelangt bei der Ausatmung die aus den basalen Teilen gepresste Luft nicht ganz nach aussen, sondern wird zum Teil in die Lungenspitzen getrieben. Dieser wechselseitige Lungenzustand soll als antagonistische Partialatmung bezeichnet werden.

A. Henszelmann-Pest: **Die Mobilisation der inaktiven Malaria und ein therapeutisches Hilfsmittel.**

Durch Benzol (3 mal täglich 0,1 g) lassen sich bei chronischer Malaria typische Anfälle hervorrufen. Bei sechs Kranken gelang es dann, durch Kombination von Benzol mit Chinin oder Neosalvarsan anhaltendes Schwinden des Fiebers und der Parasiten zu erzielen.

Kroiss-Wien: **Ungewöhnliche Operation bei Harnleiterstein.**

Vorgetragen in der Gesellsch. d. Aerzte in Wien 14. III. 19. S. Bericht M.m.W. 1919 S. 429.)

Peters: **Der propädeutische und Seminarunterricht in der Geburtshilfe und Gynäkologie und die neuen Reformpläne der Studienordnung.**

Nr. 25. O. Kren-Wien: **Zur Therapie der Trichophytoninfektion.**

Bei oberflächlichen Erkrankungsherden der Haut: Sofortiges Einstellen des Rasierens. Epilation mittels Pinzette oder Röntgenstrahlen. 2—3 mal täglich Eintupfen mit 3—5 proz. Salizylalkohol. Bei tiefen Herden: Rasieren einstellen. Epilation wie oben Beseitigung der Eiterkrusten durch heisse Waschungen. Nachts 10 proz. Emplastr. saponat.-salicyl. Inzision kleiner Abszesse. Darreichung von Trichophytin, Aolan oder Terpentin. 2—3 Schälkuren mit Salizylalkohol. Gegen nicht eiternde Infiltrate Empl. hydrarg. cin. oder Jod-Jodkalium-Salbe. Die Kur ist mehrere Wochen über den Rückgang der Erscheinungen fortzusetzen.

K. Kautsky: **Heuschnupfenfragen.**

Kritische Betrachtung der eigenen Erkrankung des Verfassers. Der Heuschnupfen hat eine familiärkonstitutionelle Disposition zur Voraussetzung und ist im Verlauf abhängig von der Ernährung (günstige Wirkung der Kriegskost), den klimatisch-geographischen Verhältnissen, der Jahreszeit, der Tageszeit, wobei Veränderungen der alveolären Kohlensäurespannung im Spiel zu sein scheinen. Als auslösender Reiz wirken die spezifischen artfremden Eiweisskörper und das Sonnenlicht. Zur Behandlung zieht Verfasser das Atropin (4—6 mal täglich 0,0005) vor, wodurch wenigstens die Sekretion eingeschränkt wird. Aehnlich wirkt Adrenalin als Schnupfpulver oder in den Konjunktivalsack eingeträufelt.

W. Müller-Sternberg: **Klinische und immunbiologische Untersuchungen mit den wasserlöslichen Bestandteilen der Tuberkelbazillen (Partialantigen M.T.L. Deycke-Much.)**

Das Partialantigen M.Th.L. wirkt intramuskulär oder subkutan gegeben, so wie die übrigen Partialantigene, kann sogar in 100 mal stärkerer Konzentration gegeben werden, wie A. und M.Th.R. Bei schweren und mittelschweren Fällen ist es wie ein Tuberkulin zu handhaben. Schädliche Wirkungen kamen nicht vor, in manchen Fällen wurde Besserung oder klinische Heilung erzielt.

O. Weltmann und H. Molitor: **Ueber die Serumreaktionen bei einem Fall von X_{19}-Infektion (Mischinfektion mit Paratyphus A) in ihrer Beziehung zur Weil-Felixschen Fleckfieberreaktion.**

A. Szenes-Wien: **Ein Beitrag zu Krukenbergs Stumpfplastik.**

Krankengeschichte eines Falles. Bemerkungen zur Operationstechnik.

F. Orthner-Ried i. I.: **Zur Reform des medizinischen Studiums.**

Vom Standpunkt des praktischen Arztes.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Freiburg i. Br.** Mai 1919.

Koch Alfred: Ueber Struma maligna und ihre Behandlung.

Universität **Leipzig,** Mai 1919.

Steger Cäcilie: Ein Beitrag zur Kenntnis der Zystennieren.
Lommatzsch Fritz: Ueber einen unter dem klinischen Bilde der Hodgkinschen Krankheit verlaufenden Fall allgemeiner Lymphdrüsentuberkulose. Ein Beitrag zu den Beziehungen der Lymhogranulomatose zur Tuberkulose.
Herrmann Karl Fritz: Ein Fall von zweimal operierter, angeborener Zystenniere.
Tuchscherer Ernst Ludwig: Eingekeilte Zwillinge.
Wolf Paul: Ueber Polyarthritis chronica mit schweren Gelenkveränderungen.
Schmidt Fritz Vollbrecht: Heilungsresultate der Plastiken beim veralteten Dammriss III°.
Langrock Kurt: Syphilitischer Primäreffekt der Augenbraue.
Kutscha Hugo Franz: Zur Kenntnis der frühzeitigen Nervensyphilis.
Bergemann Friedrich Walter Erich: Ueber Chondrodystrophie.
Ullrich Friedrich Wilhelm Julius: Die anatomische und vivisektorische Technik des Galenos.
Geyer Curt: Ein Fall von Hirschsprungscher Krankheit mit persistenten Ligamentum rektovesikale, vagina duplex, uterus duplex.
Pusinelli Anton: Versuche über die sogenannte Differentialzählung der Leukozyten.
Neumann Friedrich: Ueber Pocken und Schutzpockenimpfung im Anschluss an eine Pockenepidemie in der Oberlausitz.
Bron Wladimir: Ueber die Wendung bei Quer- und Kopflage in Beziehung auf die Mortalität von Mutter und Kind.

Universität **Würzburg.** Mai 1919.

Ahrens Paul: Zur Lehre von der Hernia obturatoria incarcerata.
Hehr August: Ueber Lochbildung in der Fovea centralis bei spontaner Netzhautablösung.
Illert Ernst: Ueber die Blasenstörungen der Soldaten.
Graetz G.: Die Erkrankungen der oberen Luftwege bei spanischer Grippe.
Hahn W., Beitrag zur pathogenetischen und therapeut. Frage der Tetanie.
Heid J., Zur forensischen Bedeutung der Lungenschwimmprobe.
Hellstern E.: Des Herrn Herrn Docktor Johan Georg Albrecht Fried Handgriffe in natürlichen und widernatürlichen Geburthen.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Juni 1919.

Tagesordnung:

Herr **Manasse: Die Kriegsverletzungen der peripherischen erven.**

Die Erwartungen, die man auf Grund der reichlichen Erfahrungen r letzten Friedensjahre und des Balkankrieges betreffs der Heilung r Nervenverletzungen hegte, haben sich nicht erfüllt. Die Häufigkeit s Vorkommens wird zwischen 2 und 4 Proz. aller Schussverletzungen schätzt. Eine gewisse Zahl von Nervenschädigungen heilt ohne nen Eingriff, offenbar die Fälle, bei denen die Nerven durch Zerissung des Gewebes der Nachbarschaft mit beeinträchtigt oder erhüttert sind (Commotio nervorum). Hier findet man den Nerven i der Operation unversehrt. Aber auch hier kann dauernder Druck n Knochenkallus oder Aneurysma, ja selbst langdauernde Eiterung f den Nerven schädigend wirken. Als Folge direkter Einwirkungen nd Nervenquetschungen selten, häufiger teilweise oder vollständige erreissung, bei ersterer findet man spindelförmige Auftreibung, bei tzterer kolbige Anschwellung beider Enden mit dünnerem narbigen wischenstück; eine spontane Wiederherstellung der Funktion ist nicht erwarten. Redner bespricht den histologischen Bau der Nerven. ei ihrer Durchtrennung degeneriert nicht nur das periphere Ende, ndern auch das zentrale Stück mehrere Zentimeter aufwärts. Von en Schwannschen Kernen des peripheren Endes ausgehend, findet ine gewisse autogene Regeneration statt, die aber wieder zerfällt, enn die Nervenkontinuität nicht hergestellt wird. Einem gleichen linischen Befund können verschiedene histologische Befunde entprechen. Eine schlaffe Lähmung mit Entartungsreaktion kann beruhen uf völliger oder teilweiser Zerreissung des Nerven oder auf Blut- und ymphergüssen innerhalb des Nerven. Im letzteren Falle ist langsame Besserung zu erwarten. Mit einem operativen Eingriff soll man daher 5 Monate nach der Verletzung warten; ist ein Stillstand der Besseung oder gar Verschlimmerung eingetreten oder bestehen Neuralgien, o ist zu operieren. Die Neurolyse, das Herausschälen der Nerven us Narben, ist nur bei äusserer Druckschädigung am Platz und führt ei Spindelform oder Infiltration zum Misserfolg. Die Endoneuroyse (Stoffel) entfernt Knoten in Nervenbindegewebe unter Schoung der Kontinuität intakter Fasern. Bei allen Trennungen der Kontinuität ist aber die totale Nervenresektion erforderlich; am vorteilaftesten ist direkte Vereinigung, die aber nur bei kleinen Defekten möglich ist, event. kombiniert mit protrahierter Dehnung ach Bethe oder Verlagerung nach Steinthal. Verkürzung des Defektes durch künstliche Knochendurchtrennung ist ein zu radikaler Eingriff. Die Zahl der Plastiken ist gross. Die Lappenplastik ildet einen Lappen aus dem Nerven selber. Förster gibt eine utoplastische Methode an durch Zwischenschalten eines Bündels senibler Fasern in den Defekt. Heteroplastisches Nervenmaterial kann vohl einheilen, bleibt aber funktionsuntüchtig, ebensowenig Erfolge gibt homöoplastisches Material. Roschkonitz näht gestielten Muskellappen in den Defekt. Tubulisation bedeutet das Zwischenschalten von Knochenröhrchen, präparierten Arterien, Drains aus Gummi, Gelatine etc.; jedoch sind Kriegsverletzungen wegen ungenügender Blutversorgung für die Methode wenig geeignet und selten erfolgreich. Nervenpfropfung ist die Verbindung eines gelähmten mit einem benachbarten funktionstüchtigen Nerven. M. bespricht die Methoden von Létiévant, Tillmann, Hofmeister u. a. Schliesslich kommt noch die direkte Einpflanzung in den Muskel in Frage. Eine endgültige Beurteilung ist erst nach vier Jahren möglich, die verschiedenen Angaben sind infolge grosser Ungleichheiten nicht vergleichbar. Vortr. erläutert die Zahlen von Förster, der von über 2000 derartigen Fällen 523 operierte. Die Resultate sind ungünstiger, als bei Friedensverletzungen. Am günstigsten stehen Neurolyse und direkte Naht, danach die direkte Einpflanzung in den Muskel, während Plastik, Pfropfung und besonders Tubulisation die meisten Misserfolge aufweisen.

W.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 12. Februar 1919

Vorsitzender: Herr Schieck.

Schriftführer: Herr Fielitz.

Herr **Volhard: Vorstellung eines Pockenfalles.**

Herr **Graefe** legt ein durch abdominale, supervaginale Amputation gewonnenes Präparat von **Uterus myomatosus** vor. Es zeigt verschiedene Stadien der Degeneration in den multiplen Myomknoten (der Fundus reichte bis 2 Querfinger über den Nabel), von ödematöser Erweichung, Zystenbildung bis zu nekrotischem Zerfall. Diese Prozesse hatten nach einem heftigen Grippeanfall im Oktober d. J. eingesetzt. Damals hatte die Kranke heftige Schmerzen in der Geschwulstgegend bekommen, die seitdem nie ganz verschwunden waren.

Herr **Kneise** stellt einen 36 jährigen Soldaten mit **Hypospadie, sehr enger äusserer Harnröhrenmündung und schwerster, abgeheilter, sekundärer Zystitis und Schrumpfblase** vor, den er seit dem 28. Nov. in Behandlung hat. Patient war vor dem Krieg gesund, wurde im Oktober 1916 in Schleswig eingezogen, kam im Oktober 1917 ins Feld nach dem Westen. Am 3. Mai 1918 erkrankte er angeblich an „Nierenentzündung", war in verschiedenen Lazaretten, zuletzt in Sondershausen. Von hier kam er zum Ersatztruppenteil nach Halle, wo er bis zum 26. August Dienst tat. Dann erkrankte er erneut mit überaus schwerem Harndrang, Brennen in der Harnröhre, Schmerzen in beiden Nierengegenden, und wurde deswegen dem Hilfslazarett Elisabethkrankenhaus überwiesen. Der Urin war sehr trübe, enthielt sehr viel Eiterkörperchen und etwas Blut. Patient wurde intern behandelt, ohne dass eine Besserung der Beschwerden zu erzielen war. Es wurde deshalb von Prof. Winternitz die Vermutungsdiagnose auf Nierenblasentuberkulose gestellt, ohne dass es gelang, Tuberkelbazillen nachzuweisen. Am 9. November deshalb spezialärztliche Untersuchung von Dr. Kneise, bei der er feststellen musste, dass Patient eine beträchtliche Hypospadie mit ausserordentlich enger Harnröhrenmündung hatte, die sofort durch Inzision erweitert wurde. Auch die Harnröhre zeigte sich ziemlich eng, so dass sie in den nächsten Tagen durch Bougies gedehnt wurde, bis Dr. Kneise am 18. Nov. eine zystoskopische Untersuchung vornehmen konnte. Dieselbe war nur im Chloräthylrausch möglich, da selbst in diesem nur eine Füllung auf 60 ccm möglich war. Die Blase zeigte sich in toto schwer entzündlich verändert, die Schleimhaut mit zahlreichen, fibrinös eitrigen Belägen besetzt, von einer Blasenwand zur anderen fibrinös eitrige Stränge gespannt. Das ganze Bild schien mit Sicherheit eine Tuberkulose annehmen zu lassen, und Patient wurde deshalb zur weiteren Beobachtung und eventuellen Operation in die urologische Station des „Hilfslazaretts Weidenplan" verlegt. Um die Blase des Patienten für die weiteren Untersuchungen (Ureterenkatheterismus usw.) nach Möglichkeit sauber zu bekommen, wurde er mit Blasenspülungen mittels Kochsalz- und Argentumlösung behandelt, wobei die geringe Empfindlichkeit gegen die Höllensteinlösung auffiel. Während der Zeit wurden mehrfache Untersuchungen auf Tuberkelbazillen ausgeführt, jedoch trotz Anreicherung usw. stets ohne Erfolg. Auffallenderweise verschwanden während der Beobachtung, bzw. Spülbehandlung die Beschwerden von Tag zu Tag mehr, und der Patient war nach 4 Wochen so weit, dass er eine Kapazität von 200 ccm aufwies. Nach längerem Urlaub wurden die Spülungen noch einmal fortgesetzt, am 29. Januar, also nach 2 Monaten, eine erneute Zystoskopie ausgeführt, die eine absolut gesunde, unveränderte Blase ergab. Es war hieraus mit Sicherheit der Schluss zu ziehen, dass die schwere Entzündung und Schrumpfung der Blase lediglich eine Folge der Hypospadie und der Verengerung der Harnröhrenmündung mit sekundärer Stauung und Infektion war, eine Erkrankung, die wegen ihrer Seltenheit die Vorstellung des Patienten zu rechtfertigen scheint.

Herr **Jastrowitz: Dextropositio cordis bei Kyphoskoliose mit Differenz des Pulses in beiden Armarterien.**

Der 56 jährige Patient, den ich Ihnen, meine Herren, zeige, bietet ein an sich alltägliches Krankheitsbild, das jedoch durch den Grad der Veränderungen, die es auslöst, eines grossen Interesses nicht entbehrt. Patient klagt seit längerer Zeit über Kreuz- und Brustschmerzen, sowie über Schwindelanfälle, die seit Herbst v. J. bestehen. Im Alter von 19 Jahren hat er zweimal Lungenentzündung durchgemacht. Ferner sei er bereits im Jahre 1878 bei der Arbeit vom Dache gefallen und habe seitdem eine Verkrümmung der Wirbelsäule davongetragen.

Die Untersuchung ergibt, dass es sich um einen kräftig gebauten muskulösen Mann handelt, der eine starke Kyphoskoliose aufweist. Beim Atmen bleibt die rechte Seite ein wenig zurück. Man sieht im Bereich des rechten dritten Interkostalraumes eine Pulsation und wenn man perkutiert, so findet man, dass die Herzdämpfung an der normalen Stelle durch sonoren Lungenschall ersetzt ist. An Stelle dessen findet sich etwa von der dritten rechten Rippe ab eine nach rechts zu etwas schräg nach unten verlaufende, gegen die Umgebung nicht ganz scharf abgrenzbare Dämpfung. Nach unten zu geht diese Dämpfung in die Leber über. Die Herztöne sind links in der Mamillarlinie nur ganz leise zu hören, dagegen sehr deutlich rechts etwas neben dem Sternum im 4. Interkostalraum. Geräusche bestehen nicht, auch sonst keinerlei Zeichen von Herzinsuffizienz. Ein weiteres interessantes Phänomen ist der Puls des Kranken. Derselbe ist in der rechten Radialis und, wie man sich überzeugen kann, auch in der Brachialis kleiner als in der linken. Das Röntgenbild zeigt Ihnen die abgeknickte Wirbelsäule, die man sehr deutlich erkennen kann und eine starke Verdrängung und Verziehung des ganzen Herzens nach rechts. Hierbei verläuft aber der Aortenbogen normal von rechts nach links herüber. Im schrägen Durchmesser zeigt sich das Mittelfeld frei von abnormen Schatten. Es handelt sich also in diesem Falle nicht um eine Dextrocardia vera, sondern um eine Dextropositio cordis. Diese ist an sich eine nicht seltene Erscheinung nach Ausbildung hochgradiger pleuritischer Schwarten. Auch bei Kyphoskoliotikern kommen mehr oder minder häufig Verlagerungen des Herzens vor, seltener aber in solchem Grade, wie sie hier vorliegt. In unserem Falle hier besteht eine mässige Atelektase der Unterlappen, jedoch finden sich ausgedehnte fibröse Stränge beiderseits, die im Verein mit der Verlagerung des Brust-

beines nach links die Verschiebung des Herzens erklären. Bezeichnend dafür, dass es sich um eine Dextropositio handelt, ist einerseits die unscharfe Dämpfung und das Fehlen jedes Spitzenstosses, das Verhalten der Herztöne, andererseits das Röntgenbild mit dem normalen Verlauf des Aortenbogens. Was die geringe Füllung der rechtsseitigen Armarterie anlangt, so bin ich der Meinung, dass dieselbe zu erklären ist durch Abknickung an der Abgangsstelle des Truncus anonymus. Medizinisch prognostisch ist es insofern sehr wesentlich, ob es sich um eine Dextrokardie oder Dextropositio handelt, als letztere natürlich in dem hier vorliegenden hohen Grade für das an sich schwer belastete Herz des Kyphoskoliotikers eine vermehrte Inanspruchnahme bedeutet, während eine einfache unkomplizierte Dextrokardie praktisch in dieser Beziehung irrelevant ist.

Herr Volhard: **Vorstellung eines Patienten mit Herzbeutelerkrankung.**

Herr Volhard: **Ueber Herzfehler mit Vorzeigung einer einzigartigen Sammlung von Paraffinherzen.**

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Juni 1919.

Herr **Kach** zeigt Bilder einer Frau, welche die Folgen einer aus kosmetischen Gründen ausgeführten **Paraffininjektion in die Brüste** aufweist. Die anfangs vollkommen verschlossenen Injektionstellen wurden nach Lichtbestrahlung (wegen Schmerzen) zu Fisteln, die jahrelang Paraffin und Eiter sezernierten. Es traten Fieber und Gelenkschwellungen auf, schliesslich liess das Gedächtnis nach und die Sprache wurde langsam. Alle diese Begleiterscheinungen wurden mit einem Schlage durch Amputation der Mammae behoben. (Erscheint in d. W.)

Herr **Just** demonstriert ein 9 jähriges Mädchen mit **Basedowsymptomen**, die Gegend der Herzspitze am Brustkorb war deutlich eingezogen, was Vortr. als Wirkung der starken Herzaktion auf den noch weichen Thorax auffasst.

Herr **Brütt** zeigt einen Mann, bei dem als eigenartige Komplikation eines Nackenkarbunkels sich ein grosser **Leberabszess** gebildet hatte, der eine Reinkultur von Staphylokokken enthielt. Zweizeitige Operation. Heilung.

Herr **Thost** zeigt das Röntgenbild eines Falles von **Speiseröhrenfremdkörper**: verschluckte Gebissplatte.

Herr **Bödelius** berichtet über 12 Fälle von Tubenruptur, die mit **Eigenblutransfusion** behandelt wurden (400—1200 ccm). Ein wesentlicher Unterschied gegenüber den Fällen mit nur ausgiebigen NaCl-Infusionen war nicht nachweisbar. Die Mortalität betrug auch bei letzteren 0 Proz. Nur in einem Fall hat Vortr. die Ueberzeugung gewonnen, dass die Bluttransfusion lebensrettend war. Die betr. Frau kam völlig pulslos und bewusstlos auf, so dass die an sich aussichtslos erscheinende Operation ohne Narkose begonnen werden konnte. Nach der Bluttransfusion lebte Patientin derartig auf, dass die Operation in Narkose fortgesetzt werden musste.

Herr **Franke** stellt ein Mädchen mit **Keratokonus** vor, das entsprechend den Befunden von Sigrist eine geringe relative Lymphozytose und Abbau von Ovar und Nebennieren nach Abderhalden zeigt. Organotherapeutischer Versuch soll bei Pat. gemacht werden.

Herr **Richter: Ueber Kontraluesin.**

Nach Demonstration einiger mit Kontraluesin behandelter Fälle legt Vortr. eingehend die theoretischen Erwägungen dar, die ihn zur Darstellung des genannten Präparates führten. Dasselbe stützt sich auf die Wirkung des Chinin-Salizyl-Sozoiodols, die adsorptive Wirkung des Cholesterins, die Wirkung kolloidaler Metalle — hier des Quecksilbers — und endlich der Amalgamierung mit Gold. Kaninchenversuche ergaben, dass von allen Hg-Präparaten das Kontraluesin am schnellsten resorbiert wird: schon nach 4 Stunden ist das Blut mit Hg-Submikronen überschwemmt. Vortr. beschreibt sodann sein Vorgehen in praxi. Er gibt 6—8 Kontraluesininjektionen intramuskulär. Gibt er Salvarsan daneben, so verabreicht er eine Spritze Salvarsan vor der Kontraluesinkur, 6 danach. Zwei derartige Kuren mit einer Pause von 2 Monaten.

Besprechung: Herren Bruch, Richter.

Wohlwill.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 10. Februar 1919.

Vorsitzender: Herr Moritz.

Schriftführer: Herr Hoppe.

Herr **A. Dietrich: Ueber die Pathogenese des Fleckfiebers.**

Zu den gefürchtetsten Seuchen, mit denen der Krieg unsere Heere, besonders im Osten, in Berührung brachte, gehört das Fleckfieber. Bis auf kleine Lagerepidemien blieb die Heimat verschont, jetzt aber nach der Rückkehr der Truppen ohne die festen Schranken ärztlicher Ueberwachung ist die Gefahr drohender. Aber gerade während des Krieges hat das Fleckfieber viel von seinem Schrecken verlore indem die Forschung tiefer in das Wesen der Erkrankung eindra und sichere Grundlagen für ihre Bekämpfung gewann.

Drei Beobachtungen eingeschleppter Fälle mit tödlichem Ausga gaben Gelegenheit, die pathologisch-anatomischen Veränderungen, in besondere die eigenartigen Gefässerkrankungen, zu verfolgen und Präparaten vorzuführen, wozu noch ein vierter Fall kam, bei de durch Untersuchung der Roseolen die Diagnose gesichert werd konnte. An grob sichtbaren Organveränderungen fand sich ausser d von Aschoff betonten Trockenheit der Muskeln, des Fettgeweb und der serösen Häute, die aber nicht als kennzeichnend angeseh werden kann, nichts, nur kleine Blutungen auf dem Epikard in eine Fall, terminale Bronchopneumonie und Blutungen in der Nebennie in der dritten Beobachtung. Das Mikroskop aber zeigte jene Herdch in allen inneren Organen, besonders im verlängerten Mark am au gebreitetsten bei dem Fall mit dem stärksten Exanthem, überei stimmend mit den Angaben der Literatur. Ueberall sind die Herdch vorwiegend an die kleinen präkapillaren Gefässchen gebunden; sie b ginnen mit Nekrose und Abstossung der Endothelien, wozu sich fei Niederschlagsbildungen im Inneren (hyaline Thromben) gesell können. Weiterhin kommt eine zellige Infiltration dazu, von d Adventitiazellen und den Gewebszellen ausgehend (z. B. der Gli aber auch mit wechselnder Beimischung von Leukozyten (Bend In der Milz ist ausser den gleichartigen Nekrosen der kleinsten A teriolen, vor Uebergang in die Pulparäume, eine starke Anhäufung u Phagozytose von Blutplättchen bemerkenswert, die aber noch mehr der Leber, besonders des zweiten Falles, in den Vordergrund tri Die Kupfferschen Sternzellen sind gross und oft dicht beladen n Plättchen, roten Blutkörperchen, auch vereinzelten Leukozyten. diesen Endothelien hat Kuczynski feine Mikroorganismen Diplokokken- oder Hantelformen oder auch in dichten Häufchen na gewiesen, die den von Prowazeck und Rocha-Lima im Mage darmkanal der Fleckfieberläuse gefundenen Rickettsien gleichen. Au in Hautknötchen des experimentellen Fleckfiebers des Meerschwe chens gelang ihm der Nachweis gleicher Gebilde. In den vorliegend Fällen war es ebenfalls möglich, durch Färbung von Gefrierschnitt und von Paraffinpräparaten in der Leber, auch in der Milz, rickettsi ähnliche Einschlüsse festzustellen, doch ist bei der Aehnlichkeit ande artiger granulärer Einschlüsse die grösste Vorsicht in der Deutu notwendig. An der ursächlichen Bedeutung der Rickettsien für Fleckfieber scheint nach den Ergebnissen der experimentellen F schung kein Zweifel möglich.

Bewährt hat sich in den mitgeteilten Beobachtungen die d gnostische Untersuchung der Hautroseolen nach E. Fränkels A gaben. Mit der Schnelleinbettung konnte innerhalb von 20 Stund schon durch Nachweis der Gefässnekrosen und perivaskulären I filtrationsherdchen die Erkrankung sichergestellt werden. So kom der pathologisch-histologischen Untersuchung neben der Wei Felixschen Reaktion die grösste praktische Bedeutung für rasc Erkennung verdächtiger Fälle zu.

Herr **Reiner Müller: Die bakteriologische Diagnose und B kämpfung des Fleckfiebers.**

Die bisherigen Kenntnisse vom Fleckfiebererreger gestatten d Wahrscheinlichkeitsschluss, dass die als Rickettsien beschrieben Gebilde die krankheitsauslösenden Lebewesen sind.

Die im Hygienischen Institute vorgenommenen Prüfungen d Krankensera mit Bacterium Proteus X 19 nach Weil und Fel waren bei allen vier bisherigen Kölner Fleckfieberkranken einwar frei positiv (1 : 800 bis 1 : 10 000); bei anderen Kranken völlig negat nur einmal agglutinierte das 1 : 50 verdünnte Serum eines Typh kranken die Proteusbakterien schwach.

Die Uebertragung des Fleckfiebers durch Läuse, etwa s der Jahrhundertwende vermutet, durch Nicolle 1910 in Tunis na gewiesen, gilt jetzt als ausschliesslicher Weg der Ansteckung. D Felsengebirge-Fleckfieber in Nordamerika wird all dings durch Dermazentorzecken übertragen; jedoch ist diese Kra heit nicht dasselbe wie Fleckfieber.

Die Läuseübertragung erklärt uns die Eigenarten der Fle fieberepidemiologie; z. B. auch den hemmenden Einfluss der Freluftbehandlung auf Fleckfieberansteckungen in verlausten Lazarett denn die Läuse kriechen bei kühlem Luftzuge nicht umher, sond bleiben unter den Bettdecken. So hatte schon zur Zeit der furc barsten Fleckfieberdurchseuchung Europas, um 1912/13, Dr. Abel den Lazaretten zu Bensberg und Benrath a. Rh. viel weniger Tod fälle, nachdem er die Kranken in den Schlosshöfen und im Benrat Parke aufgebettet hatte, viel weniger Todesfälle als gleichzeitig Lazarette in Wesel, Köln und Mainz hatten.

Entlausung ist die Grundlage aller Fleckfieberbekämpfung. Hier erfordert die Unschädlichmachung der an Körperhaar sitzenden Läuseeier besondere Gründlichkeit. Vortr. fa z. B. in einem fleckfieberverdächtigen Russenlager, dessen Insass einige Tage vorher entlaust worden waren, noch bei 27 v 102 Leuten Nissen an Achsel- oder Schamhaaren.

Für die Entlausung der Kleidung u. dergl. verdient neben d bisher in Deutschland angewendeten Verfahren die in der Bosto Quarantäneanstalt seit 1915 erprobte Vakuum-Blausäure-Entlausung Beachtung; denn sie ist nicht nur — ebenso wie die einfache Blausäureentlausung — für das Entlausungsgut völlig unschädli

dern erfordert auch keine besondere Vorbereitung (loses Aufgen usw.); sogar der Inhalt geschlossener, dichtbepackter Koffer n entlaust werden. Auch als fahrbare Entlausungseinrichtung, etwa Lastkraftwagen, verspricht dies Verfahren grosse Leistungsfähig-.

Beim Fleckfieber hat man eine Durchseuchungsimmuni- gewisser Volkskreise festgestellt. Diese äusserte sich z. B. in der ingen Sterblichkeit in manchen verseuchten Russenlagern, während gleichzeitig erkrankten deutschen Soldaten und Aerzten sehr viel ir starben. Solch erhöhte Widerstandsfähigkeit hat auch dazu ge-rt, dass die 1896 bis 1910 von N. Brill unter New Yorker ein-wanderten Juden gefundene „Brillsche Krankheit" haupt-hlich wegen der geringen Sterblichkeit (1 Todesfall unter Kranken) so lange verkannt wurde, bis Anderson und Gold-rger 1912 auf Grund ihrer Tierversuche mitteilen konnten, dass ckfieber vorlag. — Diese Durchseuchungsimmunität findet bei erer Bevölkerung ihr Gegenbild in derjenigen für Masern und mps; Krankheiten, die bei der Einschleppung auf bisher verschonte anInseln oder in Eskimodörfer die ganze Bevölkerung allgemein in schwererer Form befallen haben.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Herr **Rosenberger: Krankheiten und Tanzverbot.** (Aus der ung vom 12. Februar 1919.)

Das Tanzen hat in den letzten Monaten in München und in der vinz geradezu überhandgenommen. Vor einigen Tagen ist die hricht durch die Presse gegangen, dass in München die 2000. Tanz-rhaltung stattgefunden habe. Manche wurden in der Ankündigung ir ausdrücklich als „dezent" bezeichnet. Diese Vergnügungen sind Jetztzeit sehr gefährlich. Parasitäre Hautkrankheiten sind gegen-tig sehr verbreitet. Die mangelhafte Hygiene der meisten Tanz-le ist wegen der zahlreichen Fälle von chronischer Ruhr gefähr-Was die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten angeht, so kann wohl kaum mehr übertroffen werden. Immerhin sind es nicht diese ikheiten allein, die den Erlass eines Tanzverbotes erheischen, lern noch einige andere, bisher bei uns unbekannte, die uns der g gebracht hat; in allererster Reihe Flecktyphus, der durch die aus Osten zurückkommenden Soldaten, besonders die Einzelflüchtlinge, it in den jetzt bevölkerten Städten verbreitet werden kann. Auch arrens droht unserem ausgehungerten Vaterland. Der planetare rakter des Krieges hat unsere Soldaten an vielen Stellen mit Le-en zusammengebracht (Baltikum, Finnland, Krim), wohl in jedem ngenenlager waren Gefangene, die bei der langen Inkubationszeit Aussatzes wegen längeren Zusammenseins mit Leprösen selbst verdächtig waren. Dass sogar die aus dem Ausland gekommenen lsleute uns in dieser Hinsicht gefährlich werden können, lehrt ein Friedbergers. Der Patient stammte aus Brasilien; die ersten hen der Lepra traten 1914 auf; Lähmungen und Hautveränderungen ickelten sich weiter. Trotzdem konnte der Kranke seinen Beruf Zahntechniker (!) im Zivil und beim Heer (!) weiter ausüben, bis Dezember 1918 die Krankheit erkannt wurde. — Die vorgebrachten achen rechtfertigen den Antrag auf Erlass eines Tanzverbotes der Regierung.

edizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. Februar 1919.

Vorsitzender: Herr Trendelenburg.

Schriftführer: Herr Weitz.

Tagesordnung:

Herr **O. Müller: Ueber Kapillaruntersuchungen bei Konstitutions-nalien.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: die Herren Schleich, Müller, Perthes, ler, Weiss, Gaupp, Müller, Reich, Jacoby, leich, Fleischer, Weiss, Müller.

Herr **Linser** spricht über **intravenöse Sublimatanwendung.** Nach einem Ueberblick über die verschiedenen Arten der Queck-ranwendung in der Therapie und ihre Vor- und Nachteile wird ausgedehnte Erfahrungen mit intravenösen Sublimatinjektionen htet, die sich auf ca. 8 Jahre erstrecken. Es hat sich dabei er-n, dass dieselben überraschend gut vertragen werden und bei der ilis sehr wirksam sind, wenn man mit 0,01—0,02 g Sublimat pro arbeitet. Der Nachteil bei dieser Behandlung für die Therapie der ilis besteht in der fast regelmässig eintretenden Thrombosierung injizierten Venen, eine Erfahrung, die vom Vortragenden mit n Erfolg zur Behandlung der Varizen ausgebaut wurde. dieser Methode sind seit ca. 6 Jahren sehr zahlreiche Kranke ndelt worden mit fast ausnahmslos bestem Erfolg. Es ist nur Fall von tödlichem Ausgang bekannt geworden, der aber wegen beachtung der Regel, vorher stets den Urin zu untersuchen auf t. Nephritis, nicht einwandfrei ist. Sonst sind auch in anderen Kliniken sehr gute Erfahrungen mit der intravenösen Sublimatbehandlung der Varizen gemacht worden.

Der Nachteil der ungewollten Thrombosierung bei Sublimatinjektionen kann in der Behandlung der Syphilis umgangen werden, wenn man vorher in der Spritze die 5—10 fache Menge Blut mit der Sublimatlösung mischt und so das Sublimat bindet. So sind in dem Lazarett des Vortragenden sehr zahlreiche kriegsgefangene Patienten wegen Syphilis ausschliesslich behandelt worden mit recht gutem Erfolg bezüglich Luessymptome und WaR.

Durch weitere Untersuchungen hat sich ergeben, dass das Sublimat sich sehr gut mit Salvarsan (Neo- wie Na-Salvarsan) mischt und vortrefflich ertragen wird. Seit ¾ Jahren sind über 1000 Patienten damit behandelt worden ohne jede Störung und unangenehme Nebenwirkung und mit bestem Erfolg hinsichtlich der Erscheinungen der Lues und der WaR. Das Sublimat wird durch das Salvarsan völlig gebunden und gegen die Venenintima unwirksam gemacht. Chemische Untersuchungen sind im Gang.

Diskussion: die Herren O. Müller, Linser, Jacoby, Linser, Bülow, Jacoby.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Juni 1919.

Herr **Hryntschak: Ein Fall von Blaserdivertikeln und Prostatahypertrophie.**

Herr **Kogerer: Ein Fall von Trichinose nach dem Genusse von ungekochtem amerikanischem Fleisch.**

Der negative Befund inbezug auf Trichinen schliesst die Trichinose nicht aus. Die Anamnese und die Muskelkontraktionen, insbesondere aber die Eosinophilie sprechen bei dem 15jährigen Kranken unbedingt für Trichinose.

Herr **Singer: Ein Fall von Polycythaemia hypertonica.**

Herr **Paschkis: Ein 26jähriger Mann mit Verdoppelung des linken Ureters.**

Herr **Marschik: Ein Fall von Madelungschem Fetthals.**

Bei dem Kranken bestehen symmetrische Lipome und ein Oesophagusdivertikel, das demnächst operiert werden soll. Es ist die Möglichkeit nicht abzuweisen, dass die Koinzidenz beider anatomischer Anomalien auf eine angeborene Schwäche der hinteren Oesophaguswand hinweise.

Herr **Rubritius: Röntgenogramme von Harnblasen und Nierenbecken.**

An Stelle des Collargols verwendet R. eine 5 proz. oder eine 2 proz. Jodkalilösung zur Füllung der Blase und der Ureteren. Die Jodkalilösung ist unschädlich, leichter zu beschaffen und billiger als Collargol.

Herr **Erdheim: Ueber Tintenstiftverletzungen.**

Da der im Gewebe verbleibende Tintenstift ein die Umgebung reizendes Dauerdepot darstellt, ist eine Exzision geboten. Unmittelbar nach der Verletzung soll man, wenn es nur irgendwie geht, den Fremdkörper extrahieren.

Prophylaktisch soll man den Gebrauch von Tintenstiften in Schulen verbieten und in Bureaus auf die Bedeutung der Tintenstiftverletzungen aufmerksam machen. Auch muss ein Weg gesucht werden, um Tintenstifte mit weniger schädlichen Farbstoffen herzustellen. K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein München.

Vollversammlung vom 4. Juli 1919.

In den Vordergrund der Besprechung war die Stellungnahme zur Tagesordnung des am 13. Juli in Nürnberg stattfindenden bayerischen Aerztetages gestellt. Diese Tagesordnung lautet: 1. Bericht des Aerztlichen Kriegsausschusses München. Referent: Prof. Kerschensteiner-München. Der Aerztliche Kriegsausschuss hat ja in zahllosen Sitzungen die Neuorganisation des bayerischen Medizinalwesens und der Aerzteschaft durchgearbeitet, Fühlung mit anderen Städten und mit den Landärzten genommen. Er sollte, verstärkt durch auswärtige Stadt- und Landärzte solange die bayerische Aerzteschaft in provisorischer Weise vertreten, bis der Aerztetag definitiv die Regelung in die Hand nimmt, eine von der bayerischen Aerzteschaft legitimierte Vertretung schafft. 2. Neugestaltung der ärztlichen Organisation und des Medizinalwesens in Bayern. Referenten: Dr. Mainzer und Dr. Stauder-Nürnberg. Bekanntlich fand über diesen sehr schwierigen Punkt eine Vorbesprechung am 22. Juni in München mit auswärtigen Delegierten statt. Die auf Grund der Vorbesprechung vom Aerztl. Bezirksverein Nürnberg ausgearbeiteten Leitsätze decken sich mit dem in der Wochenschrift Nr. 26 S. 735 bereits Bekanntgegebenen. Sie fanden debattelos einstimmige Annahme. 3. Wahl eines Landesausschusses. 4. Verträge mit den Krankenkassen. Ref. Dr. Scholl-München und Dr. Möller-Kirchseeon.

Der Wahlmodus zum Aerztetag soll der der Kammerwahlen sein, jedoch mit Stimmenübertragung solcher ärztlicher Bezirksvereine, welche Delegierte zu schicken nicht in der Lage sind. Von unserem

Vereine wurden statt der uns zukommenden 8 nur 6 Herren (aus Sparsamkeitsrücksichten) gewählt: Kastl für wirtschaftliche Fragen (als Vors. d. Fr. A.-W.), Kerschensteiner, Vors. d. Kriegsaussch., Krecke (Leipziger Verb.), hat auch Mandat von den Pfälzer Aerzten), Arthur Mueller (Vertragskomm.), Rehm (Aerztevereinsb.), Scholl (Ref.).

Eine über Gebühr lange Aussprache zeitigte die Frage der Einführung der Sonntagsruhe (Antrag Ingerle), für deren nötigen Jourdienst nur wenige Kollegen Vorliebe haben. „Ohne Sonntagsdienst keine Sonntagsruhe" (Ingerle nach Berliner Vorbild). Wassermann will Ausschussbildung, hat einen grossen Fragebogen ausgearbeitet. Gilmer: Die Krankenkassen sollen für Sonntagsbesuche höheres Honorar als Extraleistung zahlen müssen, dann sorgen sie schon, dass der Arzt am Sonntag nicht unnötig belästigt wird. Scholl will die Sonntagsruhe, wie der Vorsitzende es nennt, diktatorisch einführen. Er will, wie es anderwärts geschehen, eine Erklärung in der Presse, dass die Aerzte am Sonntag keine Sprechstunde halten und nur die absolut notwendigen Besuche machen. — Der Bezirksverein umfasst nicht alle Aerzte, die Aussenseiter werden zum Schaden der gebundenen Mitglieder erst recht Sonntagsarbeit leisten. Die schlimmen Erfahrungen, welche man bei dem früheren Bestehen des Sonntagsdienstes gemacht hat, werden besprochen. Aufklärung des Publikums gewünscht. — Schliesslich wird eine Kommission (Ingerle, Wassermann, Steudemann) für die Weiterbearbeitung der Frage eingesetzt, die Entscheidung soll schliesslich der Kriegsausschuss haben.

Hecht wirbt in warmen Worten für die Einwohnerwehr, wird von Krecke unterstützt in der Zerstreuung der Bedenken, welche manche Aerzte gegen den Eintritt in dieselbe haben.

Schritte im Betreffe der Vermögensabgabe und Kriegsgewinnsteuer können von unserer Seite unterbleiben, nachdem der Aerztevereinsbund bereits eine Eingabe, wie wir sie geplant, an die zuständigen Stellen eingereicht hat.

Ausserhalb der Tagesordnung wird nach einem kurzen Vortrage Theilhabers, in dem seine bekannten Vorschläge zur notwendigen Umänderung unserer Lebensmittelpolitik, insbesondere unter Hinweis auf die günstige Lage, in welcher sich dadurch Dänemark befindet, betont werden und nach Unterstützung der Vorschläge durch Fischler, welcher ein düsteres Zukunftsbild malt, folgendes Ernährungsprogramm voll gebilligt:

Vorschläge für ein Aktionsprogramm eines Beirats in Ernährungsfragen von W. H. Jansen.

A. Die Ministerien für Landwirtschaft, einschliesslich der Abteilung für Ernährungswesen und soziale Fürsorge und das Ministerium des Innern sollen sich in Fragen der Volksernährung zur gemeinsamen Arbeit zusammenschliessen.

B. Diese Arbeit soll durch einen Ernährungsbeirat mitberaten werden, der aus einer kleineren Anzahl hierfür bestellter Erzeuger, Verbraucher und Aerzte zusammengesetzt ist.

C. In Fragen der Volksernährung muss von seiten der Regierung eine grosszügige Propaganda und Aufklärung nach vorherig vereinbartem Schema stattfinden.

Die Aerzte insbesondere müssen vom ernährungsphysiologischen und gesundheitlichen Standpunkt aus auf Durchführung folgender Forderung bestehen:

1. Entsprechend dem Grundsatz, die Volksernährung auf die landwirtschaftliche Selbsterzeugung einzustellen, muss eine Verschiebung von den tierischen Nahrungsmitteln zugunsten der pflanzlichen durchgeführt werden und zwar in der Weise, dass der tierische Anteil womöglich 25 Proz., der pflanzliche Anteil etwa 75 Proz. des gesamten Bedarfs an Lebensmitteln beträgt.

2. Mindestens die Hälfte des Gesamtnahrungsbedarfes muss durch Brot und Kartoffeln allein sichergestellt werden. Dazu sind im Tag 400 g Brot und in der Woche 5 kg Kartoffeln auf den Kopf der Bevölkerung notwendig.

3. Es ist die Bereitstellung von mindestens 60—70 g Eiweiss und 2500 Kalorien pro Tag und Kopf der Bevölkerung erforderlich.

4. Im Interesse nicht nur der Kinder und Kranken, sondern auch der Gesamtheit ist es notwendig, eine ausreichende Milchbelieferung wieder in Gang zu bringen. Auch ist es nötig, dass der Fettgehalt der Nahrung nicht unter ein gewisses Minimum sinkt.

5. Die Beschaffenheit der Nahrung muss gesundheitlich einwandfrei sein und deshalb muss das Brotgetreide, wie früher, vor der Vermahlung gründlich gereinigt und sortiert werden.

6. Die Ausmahlung des Brotgetreides ist auf 80 Proz. festzusetzen.

7. Da das Getreide zur Brotverwertung voraussichtlich nicht reichen wird, darf das zu 80 Proz. ausgemahlene Brotmehl bis zu 25 Proz. mit Kartoffelwalzmehl gestreckt werden.

8. Zu diesem Zwecke ist der Kartoffelbau sowohl intensiv als extensiv stärker zu betreiben und eine rationelle Bewirtschaftung der Kartoffel durch Ausbau der Trockenanlagen zu fördern.

Als beratende Aerzte (B) wurden bestimmt: Fischler, v. Müller, Kerschensteiner, Theilhaber. Fr.

Neuer Standesverein Münchener Aerzte.

Sitzung vom 8. April 1919.

Die Sitzung vom 8. April diente hauptsächlich der Information de[r] Mitglieder über die Tätigkeit des Kriegsausschusses und der Stellung[nahme] nahme des Vereines zur damaligen politischen Situation in München. Im Einlauf wurde zunächst ein Anschreiben von Kollegen Dr. Neustätter-Dresden (früher Mitglied des N.St.V.) bekannt gegeben, in welchem derselbe als Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaf[t] zur Bekämpfung der Kurpfuscherei die Differenzen auseinandersetzte, welche zwischen genannter Gesellschaft und dem Geschäftsausschus[s] des Deutschen Aerztevereinsbundes in Erscheinung getreten sind un[d] zwar hinsichtlich der Durchführung der Beschlüsse des Münchene[r] Aerztetages 1914 über die Bekämpfung des Kurpfuscherunwesens. D[a] der N.St.V. ersucht wurde, sich für diese Sache zu interessieren, s[o] wurde Dr. Grassmann mit der Erstattung eines Berichtes für di[e] nächste Sitzung beauftragt.

Dr. Grassmann erstattete sodann einen eingehenden Berich[t] über die hauptsächlichsten Fragen, mit welchen sich der Kriegsaus[-] schuss seit Herbst 1918 in vielen Sitzungen zu befassen hatte (lokal[e] Fragen, wie z. B. Besserung der Verkehrsmittel für die Aerzte, ärzt[-] liche Sonntagsruhe, Unfallstationen, Verkauf ärztlicher Instrumente au[s] Heeresbeständen, zahlreiche Fragen betr. der Kriegsernährung de[r] Bevölkerung, dann weitergreifende Standesangelegenheiten, die un[-] mittelbar mit den Wandlungen der politischen Lage zusammenhänge[n,] z. B. Schaffung eines eigenen Ministeriums für Volksgesundheitspfleg[e,] Eingliederung des ärztlichen Standes in die Gruppierung der ve[r-] schiedenen Standesvertretungen (Rat geistiger Arbeiter), dann üb[er] die Verhandlungen seitens des Kriegsausschusses mit Vertretern d[er] Krankenkassen im Dezember 1918, Fragen der Kriegshilfe für die hein[n-] kehrenden Aerzte; endlich zahlreiche Vorbesprechungen über d[en] weiteren organisatorischen Ausbau des Aerztestandes in Bayern, E[r-] örterungen über die Berechtigung von Aerztestreiks u. a. m.). [I]m wurde auch Kenntnis gegeben von den Wünschen betr. einer Wiede[r-] vereinigung der hiesigen Standesvereine und betr. dieses Punktes [wurde in] der sich anschliessenden Debatte hervorgehoben, dass die Zusamme[n-] arbeit der einzelnen Vereine in einer Form, wie im Kriegsausschu[ss,] wo die Vereine gleichberechtigt zu gemeinsamer Tätigkeit sich z[u-] sammenfinden, die gemeinsamen Interessen durchaus fördere. D[er] Vorsitzende, Herr Bergeat, hob in dieser Hinsicht die grossen V[er-] dienste hervor, welche sich der Vorsitzende des Bezirksverei[ns] München, Prof. Kerschensteiner, durch seine Tätigkeit als V[or-] sitzender des Kriegsausschusses erworben hat. Wie die seit J[ahr] und Tag hier friedlichen Verhältnisse zwischen den Standesverein[en] zeigen, ist das Bestehen mehrerer Standesvereine, sobald wie [der] Kriegsausschuss eine den Frieden sichernde Form gefunden ist, k[ein] Hindernis für ein tatkräftiges Zusammenarbeiten.

Bezüglich der Frage über die Berechtigung von ärztlichen Stre[iks] wurde nach lebhafter Erörterung mit allen gegen eine Stimme [die] Berechtigung bejaht und der Entschluss zu einem eventuellen Abwe[hr-] streik unter gewissen Vorbedingungen und Einschränkungen a[us-] gesprochen. An der Debatte beteiligten sich die Herren Luk[as,] Höflmayr, Crämer, Noder, v. Dessauer, Hamm, Grass[-] mann, Lamping und der Vorsitzende. Grassman[n.]

Sitzung vom 16. Juni 1919.

Der 1. Vorsitzende, Herr Bergeat, eröffnete die Sitzung [mit] einem Nachruf auf das Mitglied Privatdozent Dr. Rudolph Hoffma[nn,] welcher gelegentlich ärztlicher Hilfeleistung bei der Befreiung [von] München einen tragischen Tod fand, und auf den jüngst verstorben[en,] um den ärztlichen Stand und die bayerische Aerzteschaft hoch v[er-] dienten Herrn Geh. San.-Rat Mayer-Fürth. Die Versammlung e[hrte] die Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Sodann berichtete Herr Grassmann über die Differen[zen] zwischen dem Geschäftsausschuss des Aerztevereinsbundes und [der] Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei. Eine kurze A[us-] sprache schloss sich an. Betont wurde, dass vom Aerztetag 1914 n[icht] unerhebliche Mittel zur Bekämpfung der Kurpfuscherei genehm[igt] worden seien, dass aber seitdem nichts wesentliches geschehen [sei,] während die Kurpfuscher die Zeit wohl ausgenutzt und sich fest org[ani-] siert hätten. Allgemein wurde der Wunsch ausgesprochen, dass [die] Differenzen bald beigelegt werden möchten und die Gesellschaft [zur] Bekämpfung der Kurpfuscherei durch Zuweisung reichlicher Mitte[l in] den Stand gesetzt werde, in der für die Aerzte so wichtigen Sa[che] Erspriessliches zu leisten.

Den Hauptpunkt der Tagesordnung bildete die Aerzteorganisa[tion] für München und Bayern.

Herr Bergeat als Referent besprach zuerst die Münchener [Ver-] hältnisse: Er bedauere, wie er ausführte, das Verschwinden des Kri[egs-] ausschusses, welcher sehr gut gearbeitet und das Vertrauen nicht [nur] in München, sondern auch ausserhalb genossen hätte. Die Notwe[ndig-] keit, ihn durch einen anders zusammengesetzten Ausschuss zu [er-] setzen, hätte auch nicht bestanden, nachdem die Ursache hiezu, [näm-] lich die Schaffung einer Rätevertretung, fortgefallen wäre. Das [Er-] gebnis der Wahl des neuen Ausschusses in der Allgemeinen Ae[rzte-] versammlung am 30. Mai 1919 habe sehr überrascht, da die K[...] Gruppe der Assistenz- und Volontärärzte dabei entscheidenden [...]

uss gewonnen hätte. Dies mahne zur Vorsicht, durch eine Ver-ammlung von so zufälliger Zusammensetzung eine Standesvertretung chaffen zu wollen. Man hätte eben vorher die Münchener Aerzte-chaft zusammenfassen sollen.

Es bestehe die Absicht, führte der Referent weiter aus, die Münchener ärztlichen Korporationen in einer einzigen grossen zu-ammenzufassen. Der in Nr. 11 des Aerztlichen Korrespondenzblattes orgeschlagene Weg, die Vereine in Abteilungen eines grossen Ver-ines umzuwandeln, sei technisch nicht so einfach und würde auch auf Viderspruch bei den Vereinen stossen, welche sich ihre Eigenart und ihren Besitz wahren wollten. Auch ein zweiter Vorschlag, nach dem ie Mitglieder der Vereine zugleich Mitglieder eines grossen Bezirks-ereines werden müssten, sei nicht annehmbar. Auch in Nürnberg abe man sich gegen eine solche Zwangsorganisation ausgesprochen. ür der Zusammenschluss der Vereine zu einem Zweckverband könne i Frage kommen. Die bisherige Art der lockeren Zusammenfassung er Vereine mit paritätischer Vertretung in einem Ausschuss habe sich ewährt und nur bei solcher Gestaltung könnten sich alle Vereine un-eschadet ihrer sonstigen Betätigung und Eigenart anschliessen. Eine erztevertretung müsse sich aber auf die bestehenden Vereine stützen, enn sie Gewicht haben wolle.

In der Diskussion, an der sich die Herren Spatz, Bergeat, ocke, Grassmann und Lukas beteiligten, wurde besonders arauf hingewiesen, dass den Assistenz- und Volontärärzten kein so esentlicher Einfluss zugebilligt werden könne und dass keinesfalls erzte, welche sich nur zur Ausbildung in München aufhielten, bei er Bildung der Aerztevertretung mitwirken dürften, ferner dass noch ele Punkte in der ganzen Sache unklar seien, so seien besonders die ompetenzen des zu bildenden Ausschusses und dessen Zusammen-etzung nicht bekannt.

Die Versammlung beschloss, vorerst zu der Angelegenheit nicht tellung zu nehmen, sondern erst Klärung der Voraussetzungen ab-uwarten.

Im zweiten Teile seines Referates ging Herr Bergeat auf die lgemeine bayerische Organisation ein. Er stellte fest, dass die ayerischen Aerztekammern noch bestünden und auch in diesem Jahre ieder einberufen würden. Wenn, wie er weiter mitteilte, ein im ahre 1914 bereits im Ministerium ausgearbeiteter Entwurf noch zur urchführung gekommen wäre, hätten wir bereits eine Organisation ach preussischem Muster. Nun müssten die Aerzte von sich aus die ache betreiben. Ein neuer Aufbau in Bezirksvereinen, nicht unter 0 Mitgliedern, Kreiskammern und einer Landeskammer sei von diesen eplant. Mit der Festsetzung der Mitgliederzahl der Bezirksvereine i wenigstens 50 dürften die Landärzte nicht einverstanden sein. Der ahlmodus und die Zusammensetzung sei für die Kammern noch nicht estimmt, jedoch von grosser Wichtigkeit. Für die Städte könne das immenverhältnis nach der Kopfzahl wohl durchgeführ werden, für e Landärzte sei eine bessere Zusammenfassung als Gegengewicht egenüber den Städten notwendig. Kompliziert sei es, der Landes-ammer, wie beabsichtigt, einen Aktionsausschuss mit Geschäftsaus-huss und Büro beizugeben; kompliziert sei auch der vorgeschlagene jährliche Zusammentritt eines bayerischen Aerztetages, diesen sollte an nur in aussergewöhnlichen Fällen als Appell an die letzte Instanz nberufen. Die Schaffung einer zu verwickelten Organisation mit zu el Instanzen empfehle sich nicht. Es sei dann auch notwendig, dass ch die Aerzte eine Ehrengerichtsordnung aus sich heraus gäben, denn ne solche nach unserem Sinn sei von der jetzigen Regierung nicht erwarten.

Zur Verbesserung der Organisation sollte man die alten bewährten nrichtungen ausbauen, wobei die preussischen Einrichtungen als uster dienen könnten, mit Bindung des einzelnen Arztes und freier itwicklung der Vereine, mit Ehrengerichtsordnung und Besteuerungs-echt, durch welch letzteres auch die Not im Unterstützungswesen mit nem Male behoben wäre.

Mit den Worten: „Uns bayerischen und deutschen Aerzten tut t weniger die neue äussere Form als die innere Geschlossenheit, schlossene Gefolgschaft unter entschlossener Führung", schloss der eferent seine Ausführungen und fand allgemeinen Beifall.

Eine Diskussion hiezu konnte infolge der vorgerückten Stunde cht mehr stattfinden. K. Goertz.

Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg

sammen mit dem Aerztlichen Verein und der mediz. Gesellschaft.

Sitzung vom 1. und 8. Mai 1919.

Vorsitzender: Herr Stauder.

Tagesordnung:

Herr Landgerichtsarzt **Kreuz: Die kriminelle Abtreibung im hmen der deutschen Bevölkerungspolitik und der dem früheren ichstag vorgelegte Gesetzentwurf gegen Verhinderung der Geburten d gegen Unfruchtbarmachung und Schwangerschaftsunterbrechung.**

Inhalt des Vortrages: Stellung der jetzigen politischen hrer zur Bevölkerungspolitik. Statistische Angaben zum Geburten-ckgang, trotzdem noch Geburtenüberschuss. Statistische Angaben er den Geburtenrückgang in verschiedenen Ländern. Statistik über Eheschliessung in Deutschland vor dem Krieg und während des rieges. Ursachen der bewussten Beschränkung der Kindererzeugung und der Abtreibung: Egoistische Bequemlichkeitsgründe, materielle Sorgen, pathologische Prozesse, schwindendes religiös-sittliches Emp-finden, Propaganda für Neomalthusianismus, die Abtreibungen haben zugenommen, die Totgeburten abgenommen. Juristische Bewertung bzw. Bestrafung der Abtreibung in verschiedenen Ländern. Die Bei-hilfe der Aerzte bei den Abtreibungen spielt eine ganz geringe Rolle. Statistik der Unterbrechung der Schwangerschaft in verschiedenen Kliniken. Statistik der Verurteilung wegen kriminellen Abortus in verschiedenen Bezirken Deutschlands und in anderen Ländern. Vor-schläge zur Verhinderung des kriminellen Abortus. Strafen bei ver-schiedenen Völkern und verschiedenen Zeitaltern. Besprechung der dem früheren Reichstage vorgelegten Gesetzentwürfe. Bekanntgabe der Leitsätze.

Herr **Grünbaum: Die Stellung des Arztes zum Bevölkerungs-problem, speziell zur Abtreibung und zum künstlichen Abortus.**

Inhalt: Die Bevölkerungszahl geht nicht nur vom Geburtenrück-gang, sondern auch von den Sterbefällen und der Aufzuchtsziffer aus. Zurzeit ist eine negative Bevölkerungsbewegung festzustellen. Statistik der Bevölkerungsbewegung in Deutschland, speziell in Nürnberg.

Ursachen des Geburtenrückgangs: Psychologische und wirtschaft-liche.

Mittel des Geburtenrückgangs: Präventivverkehr und Abtrei-bung. Die Mittel zur Verhütung lassen sich nicht polizeilich fassen und verbieten. Bei Präventivverkehr aus ärztlichen Gründen kommen in der Hauptsache nur Okklusivpessare und Kondoms in Betracht. Die Kondoms sind auch wichtige Mittel zur Verhütung der Geschlechts-krankheiten. Ein Gesetz, das den Verkauf von Okklusivpessaren etc. verbieten würde, würde eine Zunahme der Abtreibung und der Ge-schlechtskrankheiten bewirken. Der Vertrieb der Abtreibungsmittel muss verboten werden; die Abtreiber müssen streng bestraft werden. Die Zahl der Abtreibungen hat während des Krieges zugenommen. Die Frauenwelt muss aufgeklärt werden. Die Bevölkerungspolitik der Zukunft muss eine soziale sein. Den bisherigen Versicherungsgesetzen müssen andere soziale Gesetze angegliedert werden: Elternschafts-versicherungen, Erbschaftsreform, Bodenreform, Steuerreform etc., Wöchnerinnenheime, moderne Entbindungsanstalten, Findelhäuser, Mutterhäuser etc.

Stellung des Arztes zum künstlichen Abortus und Sterilisierung: Die verbrecherische Abtreibung ist nur Angelegenheit des Juristen und muss streng bestraft werden. Die medizinische Abtreibung spielt nur eine kleine Rolle. Eine Revision der Indikationsstellung ist nötig, da zurzeit die Entscheidung, ob die Abtreibung aus gesundheitlichen Gründen nötig war, beim Juristen liegt. Die ärztlichen Indikationen sind wechselnd. Zum Schutze des Arztes und aus erzieherischen Gründen soll die Notwendigkeit des Eingriffes von mehreren Aerzten begutachtet werden. Der Vorschlag, den Amtsarzt zu benachrichtigen, ist abzulehnen. Ferner ist der Vorschlag abzulehnen, dass der Arzt und die Hebamme von jedem Abortus Mitteilung machen soll; dadurch würde die Zahl der Abtreibungen nicht vermindert werden, wohl aber würden die Frauen den Kurpfuschern in die Arme getrieben. Den generativen Gesichtspunkten muss Rechnung getragen werden. Die konservative Behandlung der Erkrankung der weiblichen Geschlechts-organe muss ausgebaut werden. Leitsätze.

Diskussion: Herr Frommholz: Wir müssen nicht nur die oberen 10 000, sondern auch die Massen aufklären. Die Arbeiter-samariter haben in dieser Beziehung schon günstig und erfolgreich gewirkt. Besonders betreffs des Neomalthusianismus ist eine inten-sive Aufklärung nötig. Der Staat muss die Familien bevorzugen, die nicht die Lehre des Neomathusianismus befolgen.

Herr Knehr: Die Bekämpfung des Alkoholismus ist sehr wichtig. Ein Fünftel der Alkoholikerehen ist kinderlos. Eine grosse Anzahl der Alkoholikerkinder gehen durch Frühgeburt oder als Säuglinge zu Grunde. Die Töchter von Alkoholikern sind meist stillunfähig. Der Handel mit Intrauterinpessaren oder dergleichen muss verboten werden. Die Indikationsstellung von seiten der Aerzte betreffs Einleitung der künstlichen Frühgeburt und Sterilisierung muss sehr streng sein, immer sollte ein Konsilium unparteiischer Aerzte vorhergehen.

Herr Gückel: Die freiwillige Beschränkung der Kinderzahl be-deutet einen ungeheuren Menschenverlust. Dieselbe ist von den oberen 10 000 ausgegangen; ist aber erst gefährlich geworden, seitdem sich die Arbeiterschaft mit dem Problem befasst. Man muss zur Auf-klärung die Presse zu Hilfe nehmen.

Herr Stauder: Im Interesse der Kollegen wird sich der Standesverein weiter mit der Angelegenheit befassen. Es muss eine Kommission gewählt werden, die die Patienten untersucht und den Befund protokollarisch festlegt.

Frau Steckelmacher: Die Statistik der Kindersterblichkeit kann noch verbessert werden, daher ist eine gute Säuglingsfürsorge dringend nötig. Wenn in Zukunft die Tuberkulose nicht mehr als genügender Grund für die Einleitung des künstlichen Abortus gelten sollte, könnte die Tuberkulose als Volksseuche auch nicht genügend bekämpft werden.

Herr Frankenburger: Die Angelegenheit ist nunmehr soweit gediehen, dass der wissenschaftliche Teil wieder dem wissenschaft-lichen Verein überlassen werden kann, während die Festsetzung der Richtlinien und die Frage der Wahl der Kommission im Standesverein weiter verhandelt werden muss.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 9. Juli 1919.

— Zur verstärkten Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wurden aus Reichs- und Staatsmitteln den Regierungen, Kammern des Innern, Beihilfen zur Verfügung gestellt. Diese sollen u. a. auch zur Bereitstellung unentgeltlicher Behandlung durch Zivilärzte für geschlechtskranke Heeresentlassene und deren Angehörige, zur Förderung der Einrichtung poliklinischer Behandlung in Angliederung an die Krankenanstalten der grösseren Städte und für Werbe- und Aufklärungszwecke verwendet werden.

— Am 4. Juli fand vor dem Standgericht München die Verhandlung statt gegen den prakt. Arzt Dr. Rudolf Schollenbruch wegen eines Verbrechens der Beihilfe zum Hochverrat. Sch. hatte sich nach Ausrufung der Räterepublik der Räteregierung zur Verfügung gestellt und das Amt eines Volksbeauftragten für das Gesundheitswesen und des Armeearztes der Roten Armee übernommen. Bei der Vernehmung bezeichnete Schollenbruch, der seit 1902 in München ärztliche Praxis ausübt, als Zweck und Ziel seiner politischen Tätigkeit die Durchführung der für Aerzte und Patienten unbedingt notwendigen Reform des Sanitätswesens. Er habe die Absicht gehabt, eine soziale Organisation des Aerztestandes, eine Vergesellschaftung des Aerzte-, Apotheken- und Krankenwesens herbeizuführen. An der Ausrufung der Räterepublik habe er sich nicht beteiligt. Das Standgericht kam zu einem freisprechenden Urteil. Der Staatsanwalt hatte 2 Jahre Festungshaft beantragt. — Wir freuen uns über die Freisprechung des Kollegen, nicht minder aber darüber, dass das bayerische Gesundheitswesen und der ärztliche Stand durch den Sturz der Räteregierung vor seinen, nach allem was man darüber hörte, sehr unreifen Sozialisierungversuchen bewahrt geblieben sind.

— Nach Mitteilung der Reichsbekleidungsstelle, Verwaltungsabteilung, ist im Hinblick auf die bei der Heeresverwaltung entbehrlich gewordenen erheblichen Verbandstoffmengen die Rationierung der Verbandstoffe für Krankenanstalten und die Krankenkassen mit eigener Verbandstoffniederlage nicht mehr erforderlich. Den Krankenanstalten und Krankenkassen wird deshalb gestattet, von jetzt ab ihren Bedarf wieder ohne besondere Genehmigung der Reichsbekleidungsstelle im freien Handel zu decken.

— Der Verein der Breslauer Aerzte nahm in seiner Sitzung vom 20. Juni Stellung zu den Beschlüssen des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes betr. die Verwendung der vom Münchener Aerztetag 1914 bewilligten Gelder zur Bekämpfung der Kurpfuscherei. Nach einem Referat von Alexander, der angesichts des Wiederaufblühens der Kurpfuscherei nach dem Kriege eine wirksame Bekämpfung des Kurpfuschertums für notwendig erklärte, wurde folgender Antrag angenommen: „Der Verein der Breslauer Aerzte bittet den Deutschen Aerztetag, den vorliegenden Antrag des Geschäftsausschusses abzulehnen und im Einklange mit dem Beschlusse des Münchener Aerztetages durch Weitererhebung des bisherigen Einmarkbeitrages alljährlich reichlichere, der Bedeutung der Kurpfuscherei mehr entsprechende Summen bereitzustellen, von denen bis auf weiteres der Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums jährlich 20 000 M. ohne drückende Bedingungen zur Verfügung zu stellen sind."

— Ein deutsch-österreichisches Gesetz vom 30. Mai d. J. betr. die Errichtung und Unterbringung von Volkspflegestätten bestimmt in seinem § 1: „Zur Hebung und Förderung der Volksgesundheit und für andere öffentliche Wohlfahrtszwecke werden Volkspflegestätten errichtet, und zwar öffentliche Heil- und Pflegestätten (insbesondere für Kriegsbeschädigte, Arbeitsinvalide und an Tuberkulose Erkrankte) sowie öffentliche Kinder- und Jugendfürsorgestätten zur Erstarkung und Ertüchtigung der Jugend. Unter Kinder- und Jugendfürsorgestätten werden die Anstalten und Einrichtungen der offenen und geschlossenen Jugendfürsorge und Jugendpflege verstanden." Der Staat erhält das Recht, Schlösser, Paläste und andere derartige Luxuswohngebäude samt Nebengebäuden und sonstigem Zubehör, ihre Eignung vorausgesetzt, wenn sie die Eigentümer nicht freiwillig in genügender Anzahl dem Staate ins Eigentum übertragen, zur Unterbringung von Volkspflegestätten in Anspruch zu nehmen. Die Inanspruchnahme geschieht in gewissen Fällen ohne Entschädigung der Eigentümer, in anderen, wenn der Eigentümer nachweist, dass das Gebäude für seine wirtschaftliche Existenz von wesentlicher Bedeutung ist, gegen entsprechende Entschädigung.

— Aus Wien wird uns gemeldet: In der letzten Sitzung der Gesellschaft der Aerzte teilte Professor Wenckebach mit, dass er im Februar dieses Jahres von dem englischen Kliniker Professor Osler auf brieflichem Wege angefragt wurde, wie es mit der Ernährung der Wiener Bevölkerung stehe. Professor Osler hat hierauf, nachdem er auf diesem authentischen Wege erfahren hatte, dass in Wien sowohl die gesunde Bevölkerung als auch die Spitalskranken hungern, eine grosszügige Hilfsaktion vorerst für die Wiener Spitäler eingeleitet. Der Vertreter des Prof. Osler, Prof. Munro aus London, hielt bei dieser Gelegenheit an die Wiener Aerzteschaft eine englische Ansprache, in welcher er besonders hervorhob, dass seine Kollegen der Wiener medizinischen Schule sowie der gastlichen Stadt zu grossem Danke verpflichtet seien. Der Unterstaatssekretär für Volksgesundheit Prof. Tandler dankte dem Prof. Munro für die erste angenehme Friedensbotschaft, die wir von den englischen Aerzten erhalten haben. — Die Organisation der Hilfsärzte der Wiener Krankenanstalten und die Organisation der Aerztinnen wenden sich mit öffentlichen Kundgebungen an die Abiturienten der Mittelschulen und warnen diese vor dem Medizinstudium.

— Die Vereinigung wissenschaftlicher Hilfsarbeiterinnen, die jetzt über 900 Mitglieder zählt, hat ihr 7. Vereinsjahr beendet. Viele der Mitglieder haben sich während des Krieges im Heeresdienst als Bakteriologinnen und Röntgenologinnen gut bewährt, viele sind durch Verleihung der Roten Kreuz-Medaille ausgezeichnet worden. Auskunft für die medizinische Abteilung erteilt die 1. Vorsitzende Elise Wolff, Berlin-Wilmersdorf, Nassauische Strasse 54/55.

— Das Medizinische Warenhaus A.G. in Berlin blickt auf 25 jährige Arbeit zurück. Am 11. Juli 1894 in Berlin unter Mitwirkung einer Anzahl angesehener Aerzte gegründet, hat sich das Unternehmen zu einer führenden Stelle auf dem Gebiete der Fabrikation ärztlicher Instrumente und Apparate emporgeschwungen. Seine Ausstellungsräume in Berlin (Karlstr. 31) sind eine Sehenswürdigkeit, seine Fabrikgebäude decken eine Grundfläche von 3000 qm. Man darf dem Unternehmen wünschen, dass es ihm gelingt, auch in den kommenden schweren Zeiten seine Stellung zu wahren und das Ansehen der deutschen Instrumententechnik zu erhalten.

Hochschulnachrichten.

Dresden. Am 16. Juli 1919 sind 25 Jahre verflossen, seitdem Geheimrat Prof. Dr. Schmorl als Leiter der pathologisch-anatomischen und bakteriologischen Abteilung des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt berufen wurde.

Freiburg i. B. Für die Besetzung des Chirurgischen Lehrstuhls hatte die Fakultät in Freiburg folgende Vorschläge eingereicht: 1. Lexer-Jena, 2. Perthes-Tübingen, 3. Guleke-Marburg, Schmieden-Halle. Professor Lexer hat den Ruf erhalten und angenommen. — Prof. Dr. Wilhelm v. Möllendorff, erster Prosektor am anatomischen Institut, erhielt vom badischen Staatsministerium den Titel ausserordentlicher Professor. (hk.)

Hamburg. Prof. Dr. Friedrich Meves, bisher Extraordinarius und Abteilungsvorsteher am anatomischen Institut zu Kiel, dem erst kürzlich das neuerrichtete Ordinariat der Anatomie an der Hamburgischen Universität übertragen wurde, hat einen an ihn ergangenen Ruf nach Marburg an Stelle Gassers abgelehnt. (hk.)

Marburg. Dem a. o. Professor für innere Medizin und Direktor der medizinischen Poliklinik Dr. Eduard Müller ist ein Lehrauftrag für Nervenkrankheiten erteilt worden. (hk.)

Todesfälle.

In Frankfurt a. M. starb der Privatdozent der medizinischen Zoologie Dr. Ernst Teichmann.

In London starb der ehemal. Professor der Physik am Royal Institute Lord Rayleigh, 77 Jahre alt. Sein Name ist verknüpft mit der Entdeckung des Argons, die ihm im Jahre 1895 mit W. Ramsay zusammen gelang.

Korrespondenz.

Nachtrag zu meiner Arbeit:

Theorie und Anwendung der Stereomikroskopie des lebenden Kammerwinkels im fokalen Lichte der Gullstrandschen Nernstspaltlampe.
(M.m.W. Nr. 26 S. 709 Sp. 1.)

In meiner kürzlich in der Nummer 26 dieser Wochenschrift vom 27. Juni 1919 erschienenen Arbeit war auf S. 709, Spalte 1 versehentlich der Krümmungsradius der optischen Zone des Hornhautauflageglases für die Kammerwinkeluntersuchung nicht mitgenannt worden. Die beiden Zahlen 8 und 9 von unten müssen demgemäss richtig ergänzt, also lauten: „Die seitlich gelegene, wirksame optische Zone (des Auflageglases) besitzt bei 10,0 mm Krümmungsradius ebenfalls sphärische Krümmung und 6 mm Breite, während ihr Mittelradius usw." Diese ergänzende Angabe nehme man zur Vervollständigung der ersten Mitteilung über die optischen Konstanten des zur Kammerwinkeluntersuchung an der Nernstspaltlampe benötigten Hornhautauflageglases hiermit zur Kenntnis.

L. Koeppe-Halle a. S.

Kurze Notiz zu der Arbeit Walthers:

Beitrag zur Behandlung hämophiler Blutungen.

Von Dr. Oscar Orth, früher Forbach i. Lothr., jetzt Heidelberg.

In der Allgem. med. Zentralzeitung habe ich eine Methode der direkten arteriovenösen Blutübertragung von Mensch zu Mensch vorgeschlagen und mit Erfolg bei einem Hämophiliker ausgeführt. Wie mir Herr Walther schrieb, ist ihm diese Arbeit entgangen. Ich halte aber die direkte Transfusion (Einschieben der Arteria radialis des Spenders in die Vena mediana des Empfängers) für vorteilhaft und möchte sie deshalb empfehlen.

Wegen eines Buchbinderstreiks hat sich die Expedition unserer letzten Nummer (Nr. 27) um einige Tage verzögert. Wir bitten um Nachsicht.
Verlag der M.m.W.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 1.— M. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr)
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

Nr. 29. 18. Juli 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der Universitätsklinik für orthopädische Chirurgie zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. K. Ludloff.)

Ueber Hungererkrankungen des Skelettsystems.

(Hungerosteopathien.)

Von Privatdozent Dr. W. V. Simon.

Fast unter den Begriff der „Kriegsseuchen" zu rechnen ist ein Komplex von Krankheiten des Knochensystems, die in der gegenwärtigen Zeit das deutsche Volk in Form einer Endemie heimsuchen, in ihren klinischen Erscheinungsformen ungleich, ihrem Wesen aber und ihrer Aetiologie nach einander sehr ähnlich sind. Es sind diejenigen Skeletterkrankungen, die sich durch Störungen im physiologischen Aufbau des wachsenden Knochens bzw. in der Konstitution des ausgewachsenen Knochens charakterisieren, also die Rachitis, die Rachitis tarda, und schliesslich die Erweichungen bzw. der Abbau der Knochensubstanz, die wir unter dem Namen der Osteomalazie bzw. der Osteoporose zusammenzufassen pflegen. Allem Anschein nach ist die Häufigkeit des Auftretens dieser einzelnen Krankheitsformen, zwischen denen fliessende Uebergänge vorkommen, in verschiedenen Gegenden nicht gleichmässig, indem an manchen Stellen die osteomalazieähnlichen, an anderen wieder die rachitisähnlichen Erkrankungen prävalieren, in einzelnen Distrikten das höhere Alter und das weibliche Geschlecht, in anderen wieder das jüngere Alter und das männliche Geschlecht überwiegt. Literarische Veröffentlichungen liegen bisher, wie auch Fromme in einer eben erschienenen Arbeit hervorhebt, fast noch gar nicht vor. Es ist dies wohl dadurch zu erklären, dass diese Erkrankungen erst in den letzten Monaten, etwa seit Ende des Jahres 1918 eine so erschreckende, anscheinend noch immer im Steigen[1]) begriffene Häufung zeigten, andererseits frühere Veröffentlichungen in Anbetracht der aussenpolitischen Verhältnisse nicht angebracht erschienen. Denn es handelt sich, das möge im voraus hier festgestellt werden, der Hauptsache nach wahrscheinlich um eine Folge der ungenügenden Ernährungsverhältnisse, unter denen die Bevölkerung Deutschlands infolge der Lebensmittelblockade zu leiden hatte und noch leidet.

Vor allem hat die Rachitis der Kinder eine ganz ausserordentliche Häufung erlitten, nicht nur, was die Frequenz der Fälle betrifft, sondern auch vor allem hinsichtlich der Schwere der Erkrankung. Niemals zuvor haben wir die hochgradigsten Deformitäten und schwerste Gangstörungen in solcher Masse auftreten sehen, wie gerade in der jetzigen Zeit. Bei den in unsere Behandlung kommenden Fällen handelte es sich vor allem um Verbiegungen im Bereich der unteren Extremitäten. Reichlich waren die Genua valga vertreten, während das Genu varum relativ selten war. Thoraxdeformitäten sahen wir häufig, während Wirbelsäulenverkrümmungen seltener und dann meist nur bei jüngeren Kindern zur Beobachtung kamen, deren Allgemeinzustand sehr dürftig war, und die bisher überhaupt noch nicht zum Laufen gekommen waren. Man geht wohl nicht fehl, wenn man als Erklärung dazu die Tatsache annimmt, dass diese überaus schwächlichen Kinder ihre meist skoliotischen Rückgratsverkrümmungen ihrer ausserordentlichen Muskelschwäche und dem Tragen auf dem Arm der Mutter zu verdanken haben, während die grösseren Kinder meist gar nicht so muskelschwach sind und mehr auf der Erde herumkriechen, was der Wirbelsäule des Kindes ja bedeutend zuträglicher ist. Auffallend ist ferner, dass die Kinder jedenfalls makroskopisch meist ein ganz gutes Gebiss, oft sogar ausgesprochen gute Zähne ohne jedes Zeichen von rachitischer Veränderung besitzen. Eigentliche Schädelrachitis sahen wir nie. Sonst unterscheiden sich die klinischen Symptome im einzelnen nicht von der uns aus Friedenszeiten bekannten Rachitis.

Die erschreckende Zunahme der kindlichen Rachitis erfordert unsere ernsteste Aufmerksamkeit, besonders in den grossen Städten, wenn nicht die Gesundheit unserer heranwachsenden Jugend auf das ärgste geschädigt werden soll. Dieser Hochflut von kindlicher Rachitis steht man fast machtlos gegenüber, denn grosse, nur der Behandlung dieser Erkrankung dienende Heime, wie man sie in Italien, wo ja die Rachitis ausserordentlich verbreitet ist, kennt, lassen sich besonders in dieser Zeit, wo es am Nötigsten, besonders an Betten fehlt, nicht aus der Erde stampfen. Die Stadt Frankfurt hat vor etwa einem Jahre den Kalziumkurort Sodenthal für die Unterbringung derartiger Kinder erworben und hat damit einen hohen Grad von sozialem Verständnis bewiesen. Aber gegenüber der Menge der erkrankten Kinder kann auch eine solche Kureinrichtung nicht mehr als ein Tropfen auf einen heissen Stein sein.

Von weitaus grösserem klinischen Interesse sind aber für uns diejenigen rachitis- und osteomalazieähnlichen Erkrankungen, die man bei Adoleszenten und Erwachsenen findet[2]), einmal wegen ihres gehäuften Auftretens und weiter vor allem darum, da hier auffallende Unterschiede zwischen den verschiedenen Lebensaltern wie auch zwischen Männern und Frauen zu bestehen scheinen, und zwar sowohl was die Bevorzugung eines bestimmten Lebensalters und des Geschlechts als auch was die klinischen Erscheinungsformen bei diesen verschiedenen Kategorien betrifft.

So war ich auf das höchste überrascht, als mir die verschiedenen seit Beginn dieses Jahres erschienenen Arbeiten und Versammlungsberichte zu Gesicht kamen, die von dem gehäuften Auftreten einer osteomalazieähnlichen Erkrankung in Wien Kunde gaben. Denn diese unterschieden sich in der auffallendsten Weise von den bei uns beobachteten Fällen. Sie betrafen in der weitaus überwiegenden Zahl Frauen, und zwar mit ganz verschwindenden Ausnahmen solche höheren Alters, jenseits der Menopause.

Wenn auch die Zahl der Männer grösser war, als es bei der echten Osteomalazie der Fall ist, von der, wie Schlesinger hervorhebt, nur einmal ganz vereinzelt psychotische alte Männer betroffen werden, so bleibt sie doch bei weitem hinter der Zahl der befallenen weiblichen Individuen zurück. Edelmann fand unter 20 Fällen 4 Männer, Schlesinger unter 9 Fällen einen Mann und bei Schiff, der über ein grosses Material von über 140 Fällen verfügt, betrug das Verhältnis zwischen Frauen und Männern 2 : 1.

Das klinische Bild ähnelte dem der echten Osteomalazie in hohem Masse. Durchgehends bestand eine sehr deutlich ausgesprochene Gangstörung, die ausserordentlich starke Formen annehmen konnte. Schiff und Schlesinger sind der Ansicht, dass diese Gangstörungen zum grössten Teil weniger durch die Schmerzhaftigkeit des Beckens als vielmehr durch eine Schwäche des Ileopsoas bedingt sind. Sehr häufig bildete sich bei den Patienten schnell eine Verkrümmung der Wirbelsäule aus, zuweilen war auch ein Kleinerwerden der Körpergrösse zu konstatieren, während sich ganz im Gegensatz zu der echten Osteomalazie Beckendeformitäten nur ganz selten und anscheinend nur in sehr geringem Masse zeigten. Durchweg bestanden Schmerzen im Knochensystem, die sehr häufig durch Druck auf die Rippen und das Sternum ausgelöst wurden und in wechselnder Intensität und Ausdehnung auch die Wirbelsäule, das Becken und die unteren Extremitäten, weniger oft die oberen Extremitäten und noch seltener das Kopfskelett betrafen. Auf die Befunde am Nervensystem werde ich weiter unten noch einzugehen haben.

Unsere Kranken unterschieden sich, ebenso wie die von Fromme, von den Wiener Fällen vor allem dadurch, dass es sich nicht um ältere Leute, sondern um junge, im Adoleszenzalter befindliche Individuen handelte. Wenn auch nach einer letzten Veröffentlichung Schlesingers in jüngster Zeit in Wien die Erkrankung angefangen hat, ebenfalls jüngere Leute heimzusuchen, so ist doch der Unterschied des Alters zu dem Krankenmaterial Frommes in Göttingen und unseren Patienten in Frankfurt äusserst auffallend.

In den letzten Tagen habe ich allerdings in der internen Abteilung eines anderen Krankenhauses 3 ältere Frauen zwischen 50 und 65 Jahren gesehen, die dem von den Wiener Autoren gezeichneten klinischen Bilde vollkommen entsprachen. Der betreffende Kollege sagte mir, dass diese Fälle in letzter Zeit häufiger zur Beobachtung gekommen wären. Man kann also doch wohl vermuten, dass die osteomalazieähnlichen Erkrankungen älterer Frauen auch in unserer Gegend nicht ganz so selten sind, wie es zuerst den Anschein hatte. Ein grosser Teil von ihnen wird auf internen Stationen liegen, wo sie unter der Diagnose einer rheumatischen Erkrankung eingewiesen wurden. Sehr auffallend war bei diesen Patienten, die ich sah, die ausserordentlich starke Druckschmerzhaftigkeit der Rippen.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: In der allerletzten Zeit scheinen die Fälle wieder etwas weniger gehäuft aufzutreten.

[2]) Unser Material, über das ich auf Anregung meines Chefs, Herrn Prof. Ludloff berichten will, fusst auf über 40 Fällen.

Ein Fall unserer Klinik, der eine 44 jährige Frau betrifft, die noch menstruiert ist, aber auffallend alt aussicht — Edelmann hebt in seinen Fällen ein Senium praecox als charakteristisch hervor — gehört nur indirekt hierher, da es sich vielleicht um eine malazieähnliche Erkrankung infolge von Basedow handelt. Die Patientin hatte sich vor 2 Jahren den Schenkelhals durch ein sehr geringfügiges Trauma frakturiert. Zu einer Heilung ist es nicht gekommen und in letzter Zeit bestehen ausserordentlich starke Schmerzen in der unteren Wirbelsäule, besonders im Kreuzbein und in der Lendenwirbelsäule.

In allen anderen Fällen handelte es sich, wie gesagt, um junge Individuen. Die überwiegende Mehrzahl (etwa 4 : 1) betraf das männliche Geschlecht. Meist handelte es sich um junge Leute von 14 bis 20 Jahren, die den verschiedensten Berufen als Lehrlinge angehörten, wobei die Berufe, die eine schwerere Arbeit und mehr Ausdauer im Stehen erforderten, natürlich zahlreicher vertreten waren.

Doch fanden sich auch sitzende Berufe nicht verschont. In je 2 sehr ausgesprochenen Fällen, von denen wir das eine Paar schon 1916 und 1917 zu beobachten Gelegenheit hatten, erkrankte erst der eine, dann der zweite Bruder. Bei den jungen Männern tritt nun die Erkrankung fast regelmässig unter dem ausgesprochenen Bilde der Rachitis tarda auf. Die Kranken kommen zum Arzt mit Klagen über leichte Ermüdbarkeit und Schwere in den Gliedern, sowie über Schmerzen besonders in den unteren Extremitäten, vor allem in den Kniegelenksgegenden, so dass sie bei der Bewältigung einer Treppe grosse Schwierigkeiten haben, etwas geringer in den Füssen. Oft geben sie an, dass sie bereits in geringerem Grade etwa vor einem, zuweilen schon vor 2 Jahren an diesen Schmerzen gelitten hätten, diese aber dann wieder zurückgegangen seien, bis sie in der letzten Zeit stark exazerbiert wären. Zuweilen wurden uns die jungen Leute als chronischer Gelenkrheumatismus oder als Platt- oder Knickfüsse zugeschickt, die auch in etwa der Hälfte der Fälle vorhanden waren. Im äusseren Habitus ähnelten die Patienten oft einander. Vor allem war in sehr vielen Fällen das Fehlen der jugendlichen Elastizität sehr auffallend. Die jungen Burschen machten zum grossen Teil einen langweiligen, pappigen, saft- und kraftlosen Eindruck, trotzdem der allgemeine Körperzustand oft gar nicht so schlecht schien, im Gegenteil ganz genügend ernährt erscheinende Leute darunter sind. Die Sprache war langsam und undeutlich, als ob die Knaben zu faul wären, die Zähne auseinanderzubringen; mit einem Wort, es fehlte die rechte jugendliche Frische. Das kräftige Aussehen wird allerdings oft vorgetäuscht durch ein gewisses Gedunsensein, wie die jungen Leute überhaupt die Stigmata der lymphatischen Konstitution zeigen. Eine bläulich-rote Verfärbung oder Marmorierung der Haut fiel bei beiden Geschlechtern besonders häufig an den Beinen, zuweilen auch an den Händen auf; manche Patienten waren von sehr blasser Gesichtsfarbe mit dunklen Rändern unter den Augen. Der Gang ist stets behindert; die Leute gehen humpelnd und unelastisch einher, doch treten so schwere Gangstörungen, wie sie anscheinend bei den Wiener Fällen die Regel waren, nur sehr selten auf.

Objektiv findet man oft nicht eben viel. Die unteren Epiphysen des Unterarms sind bei ausgesprochenen Fällen fast regelmässig deutlich aufgetrieben. Die Fuss- und besonders die Kniegelenke sehen eigentümlich plump aus, ohne aber dass ihre Konturen irgendwie verstrichen sind. Sehr oft haben wir die Bildung von Genu valgum, das erst in letzter Zeit entstanden sein sollte, beobachtet, während das Genu varum und eigentliche Diaphysenverbiegungen seltener waren. In einem Fall war innerhalb 4 Wochen durch Verbiegung des oberen Tibiadrittels ein starkes O-Bein entstanden. Die Bewegungen in den Gelenken sind stets vollkommen frei und schmerzlos. Zuweilen ist die Gegend der Kniegelenksepiphysen, die sich besonders auf der Innenseite manchmal etwas teigig, aber nicht ödematös anfühlen, leicht zirkumskript druckempfindlich. Verkrümmungen der Wirbelsäule kommen sehr selten einmal zur Beobachtung, über Schmerzen in derselben beim Beklopfen wird fast nie geklagt. Im Gegensatz zu den osteomalazieähnlichen Erkrankungen in Wien und zu den Beschwerden, die die jungen Mädchen zeigen, ist eine Schmerzhaftigkeit des Beckens und des Brustkorbes beim Stauchen nur selten und auch dann meist nur in geringem Masse vorhanden.

Sehr ausgesprochen ist bei vielen Fällen der Röntgenbefund, der aber mit der Schwere der klinischen Erscheinungen nicht immer parallel geht. In manchen klinisch anscheinend schwereren Fällen findet man zuweilen nur geringfügige Veränderungen auf der Röntgenplatte, wie Unschärfe der Epiphysenfugen, leichte Effloreszenzen an den Rändern oder leichte, zum Teil nur an einer Seite sichtbare Verbreiterungen der Knorpelfugen, während Patienten, die über relativ geringe Beschwerden klagen, gelegentlich einen ganz hochgradigen röntgenologischen Befund aufweisen. Am deutlichsten sieht man die radioskopischen Veränderungen an den Epiphysen des Kniegelenks, sowie an den unteren Epiphysen des Unterarms, aber auch an anderen Gelenken, z. B. am Fussgelenk. Die Epiphysenfugen sind stark verbreitert; unmittelbar oberhalb derselben befinden sich bis über 1 cm breite bandförmige Aufhellungsstreifen, deren Breite und Röntgendurchlässigkeit in den verschiedenen Fällen sehr variiert und sich zuweilen nur als schwache Verbreiterung meist am medialen Rande der Epiphysenfuge dokumentiert.

Die Epiphysenfugen am Handgelenk klaffen breit in den ausgesprochenen Fällen, ihre Begrenzungen gegen den Knochen sind unscharf und aufgefasert und kelchförmig ausgehöhlt. An dieser Stelle treten die röntgenologischen Veränderungen stets am deutlichsten in Erscheinung, nicht weil sich hier etwa die Rachitis tarda häufiger lokalisiert, sondern vielmehr weil sich der feinere Bau der Epiphysenfugen des unteren Radius- und Ulnaendes infolge der Struktur dieser Gegend, vor allem infolge der Dünnheit der Knochen und des Fehlens von Ueberlagerungsbildern leichter auf der Röntgenplatte dokumentiert.

Die oft sehr breiten Epiphysenfugen der Darmbeinkämme zeigen zuweilen eine strahlige, senkrecht gerichtete Streifung, wie sie Ludloff schon einmal 1912 bei einem in der Breslauer Chirurgischen Gesellschaft demonstrierten Fall von Rachitis tarda beschrieben hat. Gar nicht selten fanden wir — auch darauf hatte Ludloff seinerzeit hingewiesen — eine leichte Protrusion des Pfannengrundes nach dem Beckeninneren zu. Dieses Vorspringen des Pfannengrundes, das natürlich nicht mit der Spina ischiadica verwechselt werden darf, befindet sich an der Stelle des meist deutlich sichtbaren Zwischenknorpels an der Grenze zwischen Darm-, Scham- und Sitzbein und kommt möglicherweise durch Effloreszenzen und Wucherungsprozesse, die sich an dieser Knorpelfuge abspiegeln, zustande. Verbreitert ist auch häufig die Epiphysenfuge des Trochanter major und die Symphysis sacro-iliaca.

Fromme ist es aufgefallen, dass er bisher keine frische Coxa vara-Bildung bei seinen Patienten gefunden hat, zieht aber doch ein gehäuftes Auftreten derselben in nächster Zeit in den Bereich der Möglichkeit. Auch ich habe bei keinem einzigen unserer Kranken durch die rein klinische Untersuchung ausgesprochene Symptome einer Coxa vara, die ich analog der häufigen Genu valgum-Bildung erwartete, feststellen können. Als ich aber Röntgenaufnahmen des Beckens anfertigte — leider habe ich es nicht systematisch von Anfang an getan — fand ich bei einem gar nicht kleinen Prozentsatz Veränderungen am Hüftgelenk, die man zweifellos als Beginn, zum Teil sogar schon als leichtes Vorhandensein einer Coxa vara ansehen muss. Der Kopf erscheint in der stets deutlich sichtbaren und of verbreiterten Epiphysenfuge gleichsam auf die obere Halskontur abgerutscht, also lateral verschoben und scheinbar auch etwas nach hinten gedreht. In Wirklichkeit handelt es sich allerdings vermutlich nicht um eine Verschiebung des Kopfes, sondern des Schenkelhalses. Einwandfrei scheint jedoch der Mechanismus des Zustandekommens dieser Veränderung, die ich in einigen schematischen Röntgenpausen (Figg. 1—3) wiederzugeben versucht habe, bisher noch nicht geklärt zu sein. Jedenfalls wird man bei dem gehäuften Auftreten dieser Fälle sehr stark damit rechnen müssen, dass die Zahl der auch klinisch manifestierten Coxa vara-Fälle in den kommenden Monaten erheblich ansteigen wird.

Fig. 1.

Fig. 2.

Hervorheben möchte ich schon hier, dass sich die Epiphysenveränderungen unter unserer Therapie, mag diese auch günstig auf die Beschwerden einwirken, naturgemäss nur äusserst langsam zurückbilden. Eine völlige restitutio ad integrum haben wir bei der bisherigen Dauer der Beobachtungszeit im röntgenologischen Bilde noch nicht beobachten können.

Fig. 3.

Etwas anders tritt nach unseren Erfahrungen die Erkrankung [bei] den jungen Mädchen auf, wenn auch fliessende Uebergän[ge] zwischen den Erkrankungen bei diesen und bei den jungen Männ[ern] vorhanden sind. Bei den jungen Mädchen hat die Erkrankung weni[ger] Aehnlichkeit mit dem klinischen Bilde der Rachitis tarda, wie wir bei den jungen Männern gesehen hatten, als vielmehr mit dem [der] Osteomalazie, ähnelt also mehr den in den Wiener Veröffentlichun[gen] beschriebenen Fällen. Bei ihnen stehen neben den Beschwerden [in] den Beinen besonders die Schmerzen in der Wirbelsäule und im Kr[euz] im Vordergrund. Die Schmerzhaftigkeit der Rippen und des Sternu[ms] sowie des Beckens bei seitlicher Kompression fehlt fast nie, und [die] erstere kann so stark sein, dass die Patienten laut aufschreien, w[enn] man diesen Versuch macht. Man findet dieses Phänomen auch [zu]weilen bei den Knaben, aber doch bei weitem nicht so häufig [und] nicht so stark ausgeprägt. Müdigkeit und Schmerzen in den Bei[nen] sind auch bei den Mädchen vorhanden, so dass eine grosse Anz[ahl] derselben unter der Diagnose eines Rheumatismus in die Sprechstu[nde] kommt, aber die starke Bevorzugung der Kniegelenke, die wir bei [den] jungen Männern fanden, ist hier doch weniger ausgesprochen. Eb

so sieht man die Anschwellung der Epiphysen, wie wir sie bei den Männern häufig besonders an der Hand und an den Rippen fanden, seltener. Dem entspricht auch der Röntgenbefund. So starke röntgenologische Veränderungen an den Epiphysen, wie ich sie zuweilen bei den männlichen Patienten gesehen habe, fand ich beim weiblichen Geschlecht nicht. Sie sind, falls sie überhaupt vorhanden sind, viel weniger ausgesprochen als bei jenen. Dagegen fiel bei den jungen Mädchen mehr als bei den jungen Männern, wo sie aber auch nicht fehlt, eine grössere Durchlässigkeit der Knochen für die Röntgenstrahlen, also eine Kalkarmut der Knochen auf.

Ganz analog wie bei den in der Literatur beschriebenen Fällen der älteren Frauen scheint bei den Mädchen die Wirbelsäule besonders häufig betroffen zu sein, wenn auch nicht in so hohem Masse wie bei jenen. Doch bestanden in manchen Fällen immerhin so starke Schmerzen beim Bücken, beim Aufrichten aus der horizontalen Ruhelage und beim Beklopfen, dass wir an das Vorliegen einer Spondylitis bzw. beim Fehlen eines röntgenologischen Befundes an das Vorhandensein einer Pachymeningitis spinalis dachten. Die auf unsere Therapie bald zurückgehenden Beschwerden lenkten uns auf die richtige Diagnose. In einem dieser Fälle fanden wir auch eine eigentümliche Verdrehung der Wirbelsäule im Röntgenbilde, die zweifellos jüngeren Datums war, und bei einem weiteren Fall eines jungen Mädchens, dessen ich später bei der Besprechung der Spontanfrakturen noch Erwähnung tun werde, war eine leichte S-förmige Skoliose vorhanden. Stärkere Deformierungen der Wirbelsäule, wie sie Schlesinger sah, fehlten.

Gröbere Beckenveränderungen waren nicht zu konstatieren, ebenso wie ja auch die Wiener Autoren bei ihren Fällen nur ganz vereinzelt einmal Beckendeformitäten nachweisen konnten. Bei 2 jungen Mädchen schien zwar im Röntgenbilde eine Verkürzung des geraden Beckendurchmessers vorhanden zu sein doch liess sich dies nicht mit Bestimmtheit entscheiden, ebensowenig ob diese Veränderung, falls sie wirklich bestand, neueren Datums war, und zwar um so weniger, da eine grosse Anzahl der Patienten, worauf auch z. B. Porges und Wagner hinweisen, in ihrer Jugend eine Rachitis durchgemacht haben, wofür auch in vielen Fällen das Röntgenbild Beweise beibringt. Dafür, dass die Rachitis tarda stets auf dem Boden einer schweren Frührachitis entsteht, wie Hochsinger annimmt, habe ich Beweise nicht finden können. Auch muss man in der Bewertung solcher leichten Abweichungen im Röntgenbilde vorsichtig sein, da Täuschungen nicht ausgeschlossen sind (Verzeichnung).

Eine Schmerzhaftigkeit des Gesichtsskeletts, und zwar der Jochbögen habe ich nur einmal bei einer älteren Frau, die ich in einem anderen Krankenhause sah, gefunden, ebenso waren die oberen Extremitäten stets frei.

4 mal fand ich Oedeme, teilweise mit Knochenschmerzhaftigkeit der Tibien. Der eine von diesen Fällen, die alle junge Mädchen betrafen, ist darum interessant, da es sich bei ihm um den Beginn einer Spontanfraktur handelte.

Die blass und etwas pastös aussehende 21 jährige Patientin gab mit aller Entschiedenheit an, nie ein auch noch so kleines Trauma erlitten zu haben. Das Leiden begann vor etwa 1 Jahr mit Schmerzen im linken Fussgelenk, die nur beim Gehen vorhanden waren. Allmählich bemerkte die Patientin eine Schwellung am linken Unterschenkel, besonders über der Mitte des Schienbeins. Die Schmerzen zogen sich hierhin und waren beim Gehen ziemlich beträchtlich, während sie in der Ruhe meist nicht vorhanden waren.

An beiden Unterschenkeln bestand ein deutliches Oedem, besonders links, wo sich über der Mitte der linken Tibia noch eine kleine zirkumskripte Schwellung abtasten liess.

Ich hatte zuerst den Verdacht, dass es sich um ein beginnendes Sarkom oder um einen entzündlichen Prozess, vielleicht um ein Knochengumma handeln könnte. Die klinische Beobachtung und besonders das Röntgenbild entkräftete aber diese Vermutung. Es fand sich in der Mitte der linken Tibia ein etwa 1½ mm breiter, quer verlaufender Spalt, der jedoch nur ¾ des Knochendurchmessers durchsetzt. Auf der offenen Seite des Spaltes bestand nur eine ganz leichte Verdickung der Kortikalis. Die Zeichnung der Kortikalis und der Markhöhle waren gut erhalten, der Urin frei von Albumen und vom Bence-Jonesschen Körper. Druck auf das Sternum war sehr schmerzhaft, auch das Becken war leicht druckschmerzhaft. Die genaueren Röntgenabbildungen dieses Falles werde ich an anderer Stelle veröffentlichen und beschränke mich hier, nur eine halbschematische Röntgenpause beizufügen (Fig. 4 u. 5).

Fig. 4. (Seitlich.) Fig. 5. (Von vorne.)

Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich diesen Fall als eine dicht vor der Spontanfraktur stehende Knochenzerstörung ansehe, deren Ursache auf einem den hier besprochenen Krankheitsbildern wesensgleichen Prozess beruht.

Die Frakturstelle liegt also ziemlich in der Mitte der Tibia, unterscheidet sich demnach von den von Fromme beobachteten Spontanfrakturen der Tibia, die sämtlich einige Zentimeter unterhalb der oberen Epiphyse lagen, so dass er diese Lokalisation als typisch für den Spontanbruch ansieht. Es ist überhaupt sehr auffallend, dass wir im Gegensatz zu Fromme bei unserem Material fast gar keine Spontanfrakturen haben. Es ist nur dadurch zu erklären, dass sich seine Fälle zum grossen Teil schon in einem vorgeschritteneren Stadium befanden, wie dies auch aus der Beschreibung der klinischen Symptome hervorzugehen scheint. Eigentlich sollte man erwarten, dass gerade Frankfurt als grössere Stadt mit ihren schlechteren Lebensbedingungen schwerere Krankheitserscheinungen als Göttingen zeitigen sollte.

Eine eigentümliche Spaltbildung des Schambeins bei einer zweiten Patientin werde ich ebenfalls an anderer Stelle ausführlicher beschreiben.

An dieser Stelle möchte ich übrigens den Fall eines Mädchens von 9 Jahren erwähnen, das wegen starker Schmerzen bei einer seit einem halben Jahr stark aufgeflackerten Rachitis mit sehr schlechtem Ernährungszustand bei uns aufgenommen wurde. Es zeigten sich in diesem Fall, der ja nicht mehr unter die eigentlichen kindlichen Rachitiden zu rechnen ist, im Röntgenbild in Heilung begriffene Frakturen der Metatarsi, eine Lokalisation, wie ich sie bisher bei Rachitis noch nicht gesehen habe.

Schliesslich gehört, wenn auch nur indirekt hierhin die schon oben erwähnte Schenkelhalsfraktur, bei der zugleich an Basedow leidenden Frau.

Unter den Fällen mit Oedem befand sich auch ein junges 20 jähriges Mädchen, das ganz ausserordentlich hartnäckige starke Oedeme der Unterschenkel — in den anderen Fällen waren die Oedeme nur gering — aufwies. Der Fall machte uns grosse diagnostische Schwierigkeiten, besonders da stärkere Schmerzen nicht bestanden. Die Tibien waren nicht schmerzhaft; ausgesprochene Zeichen von Skorbut fanden sich nicht. Dagegen zeigte das Röntgenbild leichte Veränderungen an den Epiphysenlinien. Ich glaube, dass auch dieser Fall hierhin gehört, wenn ich es auch nicht als völlig sicher hinstellen kann.

Ausser bei einem jungen Mädchen, bei dem sich im Laufe des Krankenhausaufenthaltes eine wahrscheinlich tuberkulöse Nephritis zu entwickeln begann, war der Urin stets frei von Eiweiss und vom Bence-Jonesschen Körper.

Wenn ich eben dargelegt habe, dass gewisse Differenzen zwischen dem Auftreten der Erkrankung bei den jungen Männern und den jungen Mädchen bestehen, so will ich das nicht so verstanden haben, als ob ein ganz strikter Unterschied zwischen diesen und jenen zu finden ist. Das ist nicht der Fall. Es sind ganz fliessende Uebergänge zwischen beiden Kategorien vorhanden; es gibt junge Männer, die Rippen- und Wirbelsäulenschmerzhaftigkeit ev. ohne stärker sichtbare Epiphysenbeteiligung zeigen, ebenso wie wir bei den jungen Mädchen auch einmal die Signa der Rachitis tarda mit ihren typischen Epiphysenveränderungen sehen.

Bei unserem Material konnten wir uns nur des Eindrucks nicht erwehren, dass im allgemeinen betrachtet die Männer mehr die Erscheinungen der Rachitis tarda, die Mädchen mehr die einer osteomalazieähnlichen Erkrankung darboten. Ob sich dieser Unterschied bei einer grösseren Zahl von Fällen noch deutlicher herauskristallisieren oder sich im Gegenteil mehr verwischen wird, muss die zukünftige weitere Beobachtung lehren.

Besondere Erwähnung verdient der Nervenbefund. Wie schon die rachitischen Kinder nicht selten sehr lebhafte Reflexe zeigen, so ist die Häufigkeit dieser Erscheinung bei unseren in der Adoleszenz befindlichen Patienten ganz auffallend. Bei der allergrössten Mehrzahl von ihnen findet man dies Phänomen, und zwar sind es vor allem die Patellarreflexe, die oft eine deutliche Steigerung aufwiesen. Der Achillessehnenreflex war nicht ganz so häufig gesteigert, noch seltener die Reflexe an den oberen Extremitäten, und ein gesteigerter Fazialisreflex konnte nur vereinzelt beobachtet werden. Pathologische Reflexe konnten ausser gelegentlicher Andeutung von Klonus, der aber stets einen funktionellen Eindruck machte, nicht ausgelöst werden.

Die Tatsache der gesteigerten Reflexerregbarkeit ist daher so interessant und wichtig, da sie als Ausdruck einer Schädigung des endokrinen Systems, und zwar speziell der Epithelkörperchen aufgefasst werden könnte. Schüller konnte schon 1909 gelegentlich einer Tetanieepidemie in Wien die Beobachtung machen, dass bei mehreren erwachsenen Tetaniekranken gleichzeitig Veränderungen am Knochensystem bestanden, die als Rachitis tarda aufzufassen waren. Er sprach daher logischerweise die Vermutung aus, dass auch rachitische Knochenveränderungen Folge oder Begleiterscheinung einer Epithelkörperaffektion sein könnten, was für die Behandlung dieser Erkrankungen mit aus endokrinen Drüsen hergestellten Organpräparaten günstige Perspektiven eröffne. In Umkehrung dieser Schüllerschen Beobachtung sah Schlesinger bei dem jetzigen Auftreten der osteomalazieähnlichen Erkrankungen in Wien 2 ältere Frauen von 62 und 55 Jahren, bei denen die Erscheinungen der Osteomalazie mit einer vollentwickelten Tetanie, die jüngeren Datums als die Knochenerkrankung war, kombiniert waren. Bei einer dieser Kranken waren das Trousseausche Symptom und das Beinphänomen nur auf einer Seite auslösbar. Derartige Ungleichheiten zwischen beiden Körperseiten scheinen bisweilen vorzukommen. Auch ich fand bei einer Patientin, die gesteigerte Reflexe aufwies — es handelte sich um das junge Mädchen mit Spontanfraktur — eine Differenz der Reflexerregbarkeit zwischen beiden Seiten.

Porges und Wagner beobachteten ebenfalls bei einer ihrer Patientinnen die Kombination mit Tetanie.

Ist demnach schon ausgesprochene Tetanie in vereinzelten Fällen als Komplikation aufgetreten, so konnten von Schlesinger latente Tetaniesymptome, wie Uebererregbarkeit einzelner oder mehrerer motorischer Extremitätennerven (15 von 20), mechanische Uebererregbarkeit sensibler Nerven, galvanische Uebererregbarkeit, Fazialisphänomen in einer sehr beträchtlichen Zahl der Fälle nachgewiesen werden.

Unser neurologischer Mitarbeiter, Herr Dr. Golla, hatte die grosse Liebenswürdigkeit, einen Teil unserer Fälle auf galvanische Uebererregbarkeit von motorischen Nerven zu untersuchen. Im Gegensatz zu Schlesingers Befunden bei seinen älteren Patientinnen konnten wir keine galvanische Uebererregbarkeit finden. Das bedeutet wieder einen sehr interessanten Unterschied zwischen unserem Adoleszentenmaterial und den Wiener Fällen. Wenn man für Schlesingers Fälle eine Beteiligung der Epithelkörperchen als zweifellos bestehend annehmen muss, so ist das für unsere Fälle doch wenigstens nicht so diktatorisch zu behaupten. Denn wir haben für unsere Fälle als sicheres Symptom nur die erhöhte Reflexerregbarkeit, und das Zustandekommen dieser Erscheinung kann doch vielleicht von einem strengen neurologischen Richter auch auf andere Weise als durch die Epithelkörperchen bedingt erklärt werden, wenngleich ich auch eine Beteiligung derselben für sehr wahrscheinlich halte. Zum mindesten würde ein sehr in die Augen fallender Unterschied in dem Grad des Befallenseins dieses endokrinen Organs bei Schlesingers und unseren Patienten vorhanden sein. Auf jeden Fall wieder ein sehr interessantes Faktum, das beweist, dass eine gleichartige Noxe je nach dem Lebensalter eine andere Wirkung auf einzelne Teile des endokrinen Systems ausübt oder dass durch das noch Funktionieren anderer endokriner Drüsen (z. B. des Ovarium) die Schädigung der Epithelkörper z. T. paralysiert wird.

Ganz vereinzelt einmal fand ich bei meinem Material eine Druckempfindlichkeit der grossen Nervenstämme, und zwar bei einer alten Frau mit malaziehnlicher Erkrankung und bei einem Jungen von etwa 15 Jahren, letzterer allerdings mit stark hysterischem Einschlag. Derartige hysterische Beimischungen zum Krankheitsbild fand ich eigentümlicherweise mehrere Male bei unseren jugendlichen Patienten, ganz besonders bei den jungen Mädchen, wodurch die Beurteilung des Falles oft erschwert wurde. Auch ausgesprochene Dermographie fehlte zuweilen nicht.

Weniger oft, aber doch zuweilen, konnte ich, jedenfalls bei unseren im Adoleszenzalter stehenden Patienten — bei rachitischen Kindern ist er sehr häufig — einen Spasmus der Oberschenkeladduktoren feststellen, wie ihn Porges und Wagner, Edelmann sowie Schlesinger in der Mehrzahl ihrer Fälle beobachten konnten. Es handelt sich bei diesen Spasmen aber doch wohl auf keinen Fall um nervöse Störungen, sondern sie sind lediglich als reflektorische Abwehrhandlung der Muskulatur gegen schmerzhafte Bewegung aufzufassen, wie es ja auch Schlesinger annimmt.

Dabei möchte ich kurz die Ansicht einzelner Autoren (Schlesinger, Schiff) streifen, die den schlechten Gang der Patienten, besonders die Schwierigkeit, die Beine zu heben, auf eine funktionelle Muskelschwäche bzw. eine Parese des Ileopsoas zurückführen. Dass derartige Muskelschwächen vorkommen können, besonders bei allgemein reduzierten Kranken, beweist uns einer unserer Fälle (17 jähriger Mann), der eine starke Rachitis tarda hatte und bei dem eine diffuse Muskelschwäche an den Beinen festzustellen war. Ich glaube aber, dass eine isolierte Schwäche des Ileopsoas oder gar eine Parese desselben wenig Wahrscheinlichkeit für sich hat und halte es bis dahin doch für einleuchtender, auch für diese Gangstörungen als Ursache lediglich die Knochenveränderungen anzusehen. Auf einfache Weise lässt sich übrigens die Frage, ob in einem Falle eine Parese des Ileopsoas vorhanden ist, durch Prüfung des Ludloffschen Symptoms klären, das darin besteht, dass derartige Patienten nicht imstande sind im Sitzen das Bein zu heben, während ihnen dies im Liegen möglich ist (vergl. Hannemüller).

Es ist sehr interessant, dass Schlesinger in mehr als der Hälfte seiner malaziekranken älteren Frauen eine Struma fand. Bekanntlich wird ja auch der Thyreoidea eine wichtige Rolle beim Zustandekommen der echten Osteomalazie in Wechselwirkung mit den Ovarien zugeschrieben, insofern eine Hypofunktion der Schilddrüse den osteomalazischen Prozess fördern soll.

Ob nun die Schwellung der Schilddrüse, wie ich bei meinem Material nur vereinzelt gefunden habe, als Zeichen einer Erkrankung der Schilddrüse mit Dysfunktion der letzteren und somit als direkte Ursache der Knochenerkrankung oder als funktionelle Vergrösserung im Sinne eines Heilversuchs des Körpers aufzufassen ist, mag dahingestellt bleiben. Ich möchte hier nur noch einmal den schon oben erwähnten Fall einer 44 jährigen Patientin mit Basedowscher Krankheit, die ich als Dysthyreoidismus ansehe, anführen, die aus sehr geringfügiger Ursache einen Schenkelhalsbruch erlitt. In solchen Fällen, wie auch in dem Fall eines jungen Basedow-verdächtigen Mädchens, bei dem sich ein enormer Plattknickfuss ausgebildet hatte, liegt doch die Vermutung eines direkten Zusammenhangs zwischen Thyreoideafunktion und Knochenerkrankung nahe. Bei meinem Material fand ich, wie gesagt, nur in einigen seltenen (weiblichen) Fällen eine Struma. Durch den äusseren Befund konnte die Beteiligung eines weiteren endokrinen Organes, nämlich der Nebenniere, abgesehen von den Heilerfolgen des Adrenalins, noch bei einem Kinde mit starker Rachitis und auffallender Braunfärbung des Körpers angenommen werden.

Wie wir gesehen haben, sind also in letzter Zeit verschiedene Typen von Skeletterkrankungen beobachtet worden, die trotz mancher Unterschiede auf der anderen Seite viel Gemeinsames zeigen. Die osteomalazieähnlichen Wiener Fälle mit dem Ueberwiegen des weiblichen, jenseits der Menopause stehenden Geschlechts, die 30—50 jährigen körperlich sehr reduzierten Patientinnen von Porges und Wagner, die früher im Felde beobachteten Fälle von Wassermann und von Krans und Citron mit Oedemen, schliesslich die Fälle von Fromme und unsere eigenen Beobachtungen mit dem starken Ueberwiegen des jugendlichen Alters und des männlichen Geschlechtes, sie alle scheinen letzten Endes der Ausdruck ein und derselben Grundursache zu sein, wobei noch hinzukommt, dass die Fälle einer Gruppe auch noch gegeneinander Unterschiede aufweisen, und sich, wie ich das gerade an unseren Fällen beobachten konnte, zum Teil mehr der Rachitis tarda, ein andermal (besonders bei den jungen Mädchen) mehr der Osteomalazie näherten, teilweise auch Oedembildung zeigten. Es sind überhaupt zum grossen Teil Uebergangsbilder, die man zu sehen bekommt. Warum soll auch nicht das Geschlecht und das Lebensalter variierend auf Krankheitserscheinungen einwirken können, bei denen sicherlich — und das ist die Ansicht aller Autoren — das gesamte endokrine System eine so wichtige Rolle spielt, dessen einzelne Glieder, zum Beispiel die Genitaldrüsen oder Thymus in den verschiedenen Lebensaltern nach Massgabe ihrer bestehenden oder nicht mehr bestehenden physiologischen Funktion ganz verschiedene Erscheinungen bei Schädigungen durch Versagen ihrer Funktion oder durch vikariierendes Eintreten für andere geschädigte endokrine Drüsen hervorrufen können? Es ist doch auch leicht verständlich, dass das weibliche Geschlecht höheren Alters, das ja schon so wie so mehr zur Osteomalazie neigt, auch zu der jetzt vorliegenden Knochenerkrankung stärker als das männliche Geschlecht desselben Alters disponiert ist, und dass es bei der zweifellos verschiedenen Rolle, die die einzelnen endokrinen Drüsen beim weiblichen und männlichen Geschlecht spielen, bei einer Störung des Systems zu Skelettschädigungen kommt, die beim Manne mehr dem einen Typ, bei der Frau mehr dem anderen Typ zuneigen.

Pathologisch-anatomisch handelt es sich bei den in Betracht kommenden Erkrankungstypen, soweit man dies ohne Sektionsmaterial nur nach den röntgenologischen Befunden und den klinischen Symptomen beurteilen kann, um eine halisteretische Verminderung der Kalksubstanz der Knochen, z. T. aber wohl auch um lakunäre Resorption der Knochensubstanz. Wenn viele Fälle, besonders die der alten Leute, auch starke Aehnlichkeit mit der echten Osteomalazie aufweisen, so wird doch mit grossem Recht von den Wiener Autoren, z. B. Schlesinger und Porges u. Wagner, betont, dass es sich nicht um einen völlig wesensgleichen Prozess handelt, sondern nur um einen osteomalazieähnlichen Prozess, der vielleicht mehr Verwandtschaft mit der senilen Osteoporose aufweise. Auch diese zeige oft starke Knochenschmerzen bei Fehlen grösserer Deformitäten und das Röntgenbild lasse ebenfalls vermehrte Lichtdurchlässigkeit und eine verdünnte Kortikalis erkennen, wie man es auch hier fände. (Eine Verdünnung der Kortikalis ist mir allerdings an unseren Fällen weniger aufgefallen.) Auch konnten Porges und Wagner bei ihren Patientinnen feststellen, dass die Kohlensäurespannung in der Alveolarluft im Gegensatz zur echten Osteomalazie nicht herabgesetzt sei, weiter spräche die schnelle Besserung der Fälle bei geeigneter Kost gegen eine echte Osteomalazie. Und damit kommen wir auf die Frage der Aetiologie und der spezielleren Pathogenese der uns hier beschäftigenden Krankheiten.

Allgemein wird als Grundursache die nach Qualität und Quantität unzureichende Ernährung angenommen. Einen beredten Beweis für die Einwirkung des Hungers auf unsere Bevölkerung liefert uns das Resultat von Blutuntersuchungen, über die jüngst Pollitzer berichtet hat. Er fand bei allen seinen Spitalkranken, nicht nur den Osteomalaziekranken, als feinstes Zeichen einer Knochenmarkträgheit eine chronische Leukopenie, wogegen der Hämoglobin- und der Erythrozytentiter normale, ja sogar gesteigerte Werte aufwies. Mikroskopisch zeigten sich ziemlich häufig vergrösserte Formen, nicht selten auch leichte Polychromatie, also „Zeichen, die in voller Ausbildung das Charakteristikum des allmählichen Versiegens der normalen Erythropoese sind: der Anaemia perniciosa." Wir sehen also, dass das Knochenmark in hohem Masse geschädigt ist. Leider kamen diese Bemerkungen Pollitzers zu spät in meine Hand, als dass ich bei unseren Fällen noch eingehendere systematische Blutuntersuchungen hätte anstellen können[3]). Aber auch Wassermann weist auf die Erhöhung des Hämoglobinspiegels und der Erythrozytenwerte bei geringer Gesamtleukozytenzahl, meist verbunden mit relativer bzw. absoluter Lymphozytose als Ausdruck einer Ernährungsstörung hin. Und 1917 schon hatte Poetter an die von dem Leipziger Lehrer Meyrich an Schulkindern vorgenommenen Untersuchungen hingewiesen, nach denen eine aus

[3]) Anmerkung bei der Korrektur: Inzwischen habe ich bei 13 Patienten Blutuntersuchungen vorgenommen, die jedoch keinen eindeutigen Befund ergaben. Mikroskopische Veränderungen der Blutelemente fand ich in diesen Fällen nicht.

gesprochene Tendenz zur Erhöhung der Hämoglobinwerte im Gegensatz zu der Zeit vor dem Kriege nicht zu verkennen war.

Die quantitativ ungenügende Ernährung wirkt nun in verschiedener Weise auf das Knochensystem ein. Einmal werden, wie durch Versuche an Hungerkünstlern von Fr. Müller, I. Munk und Luciani (zit. nach Porges und Wagner) festgestellt worden ist, dem hungernden Organismus grosse Mengen von Kalk und Phosphorsäure entzogen, was hauptsächlich auf Kosten des Skelettsystems geschehen wird. Ganz besonders wird dies für die Patientenkategorien zutreffen, deren allgemeiner Ernährungszustand in dieser Zeit auffällig gelitten hat. Es tritt also, wie es Porges und Wagner sehr treffend sagen, eine „Verhungerung des Knochens“ ein.

Weiterhin wird aber unser Körper auch durch das Fehlen einzelner wichtiger spezieller Lebensmittel auch in qualitativer Hinsicht um für das Knochensystem überaus bedeutungsvolle Ernährungsstoffe, die gerade für den Aufbau des wachsenden Knochens unentbehrlich sind, betrogen, wobei neben dem Kalk und Phosphor die sogen. Vitamine eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen. Fromme ist in seiner Arbeit etwas näher darauf eingegangen, so dass ich an dieser Stelle, um Wiederholungen zu vermeiden, nur auf seine Ausführungen hinzuweisen brauche. Nur noch einmal hervorheben möchte ich auch hier, dass zu den Krankheiten, die wahrscheinlich auf der mangelnden Zufuhr von Vitaminen beruhen, ausser der Rachitis und Osteomalazie, auch der Skorbut und die Möller-Barlowsche Krankheit gehören, zu denen wieder manche der beobachteten Krankheitsbilder, wie z. B. die mit jedem vergesellschafteten Knochenschmerzen Verwandtschaft zu haben scheinen. Ich halte es weiter gar nicht für ausgeschlossen, der vielmehr sogar für sehr wahrscheinlich, dass in kalkhaltigen Gegenden die Erkrankungen anders, und zwar milder auftreten werden, als in kalkarmen Gegenden. Vielleicht liegt hierin auch mit der Grund des anscheinend verschiedenartigen, und zwar viel stärkeren Auftretens der Erkrankungen in Wien und bei uns in Deutschland – Wien scheint ausserdem bezüglich seiner Lebensmittelversorgung ganz besonders schlecht dazustehen —, falls sich durch spätere Publikationen nicht noch herausstellen sollte, dass in Wirklichkeit tiefergreifende Unterschiede gar nicht bestehen, sondern nur künstlich durch den Zustrom einzelner Patientenkategorien in bestimmte Klinikabteilungen entstanden sind.

Hat es sich bei den eben besprochenen Verhältnissen um direkte Ernährungsschädigungen des Knochens gehandelt, so unterliegt das Skelettsystem noch einer nicht minder wichtigen indirekten, durch die mangelnde Ernährung bedingten Schädigung, die ihr durch Vermittlung des endokrinen Systems zugefügt wird. Dass endokrine Drüsen, deren Funktion durch die Ernährung geschädigt ist, ihre Hand mit im Spiele haben, darüber sind sich sämtliche Autoren einig. Und ich habe bereits weiter oben Momente angeführt, die die Beteiligung einzelner dieser Drüsen (z. B. Epithelkörper, Nebenniere) wenigstens in einem Teil der Fälle sicher machen. Ich verweise hier auch nur noch auf die verschiedenen Arbeiten, die die Beteiligung des endokrinen Systems bei der echten Osteomalazie behandeln, die in einer demnächst erscheinenden Arbeit von Nürnberg übersichtlich zusammengestellt sind. Natürlich haben wir nicht einzelne endokrine Drüsen zu beschuldigen; das ganze System, das normalerweise mit so bewunderungswürdiger Präzision zusammenarbeitet, ist geschädigt und in seiner Funktion gestört.

Fromme zieht auch die Möglichkeit in das Bereich seiner Reflexionen, dass das Knochenmark ausser der Einwirkung von dem endokrinen System her auch durch toxische Noxen geschädigt sein könnte und verweist auf Arbeiten, die die gelegentliche Entstehung von Rachitis und Osteomalazie auf dem Boden toxisch-infektiöser Einflüsse nachgewiesen haben. Er denkt dabei vor allem an einen schädigenden Einfluss, den die starke Grippeepidemie, die uns 1918 und Anfang 1919 heimsuchte, möglicherweise auf das Knochenmark ausgeübt hat. Auch Kraus und Citron haben ja für die von ihnen 1916 beobachteten Fälle von Osteopathie, die mit hochgradigen Knochenschmerzen, vorübergehendem hohen Fieber und periostalen Schwellungen einhergingen, einen infektiös-entzündlichen Vorgang als wahrscheinlich angesehen. Dass es sich bei diesen Fällen wirklich lediglich um die bei Soldaten, besonders Infanteristen häufig anzutreffende traumatische Periostitis der Tibien handeln soll, wie Franz und Groth meinen, glaube ich nicht recht. Doch kann man sich wohl vorstellen, dass die starke Beanspruchung der Unterschenkel bei den Soldaten eine wichtige mitwirkende Rolle hinsichtlich der Lokalisation und Erscheinungsform spielt. Wassermann sieht ebenfalls die Kraus-Citronschen Fälle meist als Folge einer Unterernährung an und weist auf die Ähnlichkeit mit seinen eigenen Fällen hin.

Dass die Grippe tatsächlich nicht ohne Einfluss auf die Knochenerkrankungen gewesen ist, kann ich bestätigen. In ganz präziser Weise gaben eine grosse Zahl meiner Patienten an, besonders auch Mütter der Rachitiskinder, dass sich die Krankheit direkt nach der durchgemachten Grippe entwickelt oder auffallend verschlechtert habe. Ob es sich hierbei wirklich um eine direkte Einwirkung handelt, oder ob nicht vielmehr die allgemeine Schwächung des Körpers, der Abbau seiner Elemente durch die fieberhafte Erkrankung bei ungenügender Zufuhr von Aufbaumaterial und seiner durch die Krankheit verminderten Widerstandsfähigkeit die Schuld beizumessen ist, wage ich nicht zu entscheiden. Andrerseits möchte ich aber auch die Tatsache nicht unerwähnt lassen, dass eine auffallend grosse Anzahl der Patienten an hypertrophischen Tonsillen litt und auch zum Teil deswegen früher in Behandlung gestanden hatte. Wir können und dürfen uns auch nicht der Tatsache verschliessen, dass bei einer wenn auch kleinen Zahl von Patienten Ernährungsstörungen nicht herangezogen werden können. Das trifft vor allem für die Landbewohner zu, die ja allerdings nur in einem sehr geringen Prozentsatz erkranken, das gilt weiter ebenfalls für die Fälle, deren Erkrankung in eine Zeit fällt, in der von Ernährungsschwierigkeiten noch nicht die Rede war. So spielt doch zuweilen vielleicht die Infektion eine wenigstens begünstigende Rolle. Ob sich bei weiterer Beobachtung noch andere ätiologische Momente werden finden lassen, muss noch abgewartet werden und ist bisher noch keinesfalls als ausserhalb der Grenzen des Möglichen liegend anzusehen.

Das Knochensystem treffende Ernährungsstörungen oder sonstige Schädigungen werden natürlich ganz besonders während der stärksten Entwicklungsperioden des Knochensystems auftreten, wie andererseits in den Zeitläuften, in denen physiologischerweise eine Umstimmung im endokrinen System stattfindet, sowie schliesslich im Greisenalter, wo schon normalerweise die Knochen osteoporotisch zu werden beginnen. Die schwere Arbeit, die die Jünglinge in den 16—20 er Jahren plötzlich zu leisten haben, spielt meiner Ansicht nach besonders insofern eine Rolle, als bei der grösseren körperlichen Kraftanstrengung und der stärkeren Beanspruchung des Knochensystems die Ernährung entsprechend noch kräftiger sein müsste und sich bei diesen jungen Leuten daher noch schwerer als bei anderen die ungenügende Nahrungsmittelzufuhr rächen muss. Ebenso erklärlich ist es, worauf Porges und Wagner hinweisen, dass es durch die Ernährungstörung des Knochens leichter zum Akutwerden einer latenten oder zur Verschlimmerung einer schon bestehenden echten Osteomalazie kommen kann.

Es spielen also bei den uns hier interessierenden Knochenerkrankungen mehrere Momente in Idealkonkurrenz mit: die direkte Schädigung des Knochens durch vermehrte Kalk- und Phosphorausscheidung, bzw. durch verminderte Zufuhr dieser Substanzen und der Vitamine oder durch direkte Einwirkung toxisch-infektiöser Momente, und die indirekte Schädigung desselben durch Vermittlung des endokrinen Systems, möge dessen Funktion durch mangelnde Ernährung oder durch andere Ursachen gestört sein. Je nach der speziellen Art der bei der Ernährung fehlenden Stoffe, je nach der Art der speziellen physiologischen Eigenart des Individuums (Mann oder Frau) und schliesslich auch je nach der Art der äusseren Lebensbedingungen wird sich das Krankheitsbild mehr dem einen oder dem anderen Krankheitstyp nähern, von denen Wassermann folgendes praktische Schema gibt:

1. hämorrhagische (skorbutiforme) osteo- und osteoperiostale Prozesse,
2. Malazien,
3. verschiedene strukturelle Knochenveränderungen (Osteopathien, Porose, Spätrachitis etc.).

Da es meist nicht reine Bilder der einen oder anderen uns von früher bekannten Knochenerkrankungen sind, die wir zu sehen bekommen, so ist der von Porges und Wagner vorgeschlagene Name „Hungerosteopathie“ durch den ja auch die am meisten in Betracht kommende Aetiologie betont ist, am zutreffendsten.

Dass diese Osteopathien erst jetzt in so gehäuftem Masse in Erscheinung treten, trotzdem die Ernährung schon jahrelang weit unter dem Masse dessen steht, was der Körper gebraucht, hat seinen Grund darin, dass sich der Mensch eine Zeitlang auch bei Unterernährung im Stoffwechselgleichgewicht zu halten vermag. Auf die Dauer wird sich aber natürlich eine derartige chronische Unterernährung rächen müssen.

Inwieweit Abortivfälle vorkommen, die in einem häufigeren Auftreten von Plattfüssen, Skoliosen oder von Schenkelhalsfrakturen alter Leute ihren Ausdruck finden, kann ich nach unserem Material nicht beantworten, da mir — erst relativ kurze Zeit in Frankfurt ansässig — der Vergleich zu früheren Jahren fehlt.

Therapeutisch haben wir in einigen Fällen von Spätrachitis, wie schon in früheren Jahren, auch jetzt sehr günstige Erfahrungen mit dem Suprarenin gemacht. Besonders in einem Falle, bei dem übrigens die Ernährung stets eine gute und ausreichende gewesen war und der schon aus dem Jahre 1915 stammt, haben wir einen auch im Röntgenbilde gut kontrollierbaren Heilerfolg in 4 monatiger Behandlung erzielt. In anderen Fällen versagte aber diese Therapie völlig. Wir gaben von der käuflichen Suprareninlösung 1 : 1000 alle 2 Tage subkutane Injektionen, allmählich von einem Teilstrich bis zu 1 ccm aufsteigend, wandten jedoch die hohen Dosen nur selten an, da wir zuweilen Kollapszustände sahen. Meist blieben wir bei einer Höchstdosis von etwa 7 Teilstrichen stehen. Weiter verwandten wir Kalzium in verschiedener Form, als Kalzan, als Sodenthaler Kalziumquelle und in letzter Zeit in Form der Solutio calc. chlorat., wenn möglich unter gleichzeitiger Darreichung von Phosphorlebertran. Zuweilen sahen wir auch Gutes von Kombination mit Arsen. Eine systematische Allgemeinbehandlung des Körpers durch Massage und Quarzlampenbehandlung, jetzt im Sommer durch Freiluftkuren wurde natürlich daneben ausgeführt. Auch die Darreichung rohen Gemüses und Obstes und

eine zweckmässige Diät ist natürlich möglichst zu erstreben. Die Behandlung muss — jedenfalls bei unseren im Adoleszentenalter befindlichen Patienten — sehr lange fortgeführt werden. Wenn auch die grössten Schmerzen schneller zurückgehen, so bleiben doch mässigere Beschwerden, von wenigen Fällen, meist jungen Mädchen, abgesehen, sehr lange bestehen, und bis zum Konstatieren einer Besserung im Röntgenbild vergeht sehr lange Zeit. Gänzliche Restitutio ad integrum sah ich röntgenologisch bisher nie.

In Anbetracht später zu erwartender Ausbildung einer Coxa vara sind die jugendlichen Patienten von schwerer Arbeit auf jeden Fall fernzuhalten.

Mögen wir auch noch so sehr versuchen, dem Organismus durch Darreichung von Kalk, Phosphor und anderen Medikamenten den Ausfall wichtiger Nährstoffe zu ersetzen, so bleibt dies natürlich alles mehr oder weniger Stückwerk. Dem Hunger haben wir, wenigstens in der überwiegenden Zahl der Fälle diese Erkrankungen zu verdanken, und Pollitzer hat völlig recht, wenn er sagt, dass das einzige rationelle Mittel ist: Essen.

Literatur.

A. Edelmann: W.kl.W. 1919 Nr. 4 S. 82. — Franz: D.m.W. 1916 Nr. 36 S. 1091. — A. Fromme: D.m.W. 1919 Nr. 19 S. 510. — Groth: D.m.W. 1916 Nr. 36 S. 1091. — Hannemüller: Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 70. 1910. S. 905. — Hochsinger: Diskussion zu Wenckebach. — Kraus u. Citron: D.m.W. 1916 Nr. 28 S. 841. — Latzko: Diskussion zu Wenckebach. W.kl.W. 1919 Nr. 11. — Ludloff: Breslauer Chir. Ges. 9. XII. 12. Protokoll Zbl. f. Chir. 1913 S. 306. — I. Novak und O. Porges: W.kl.W. 1913 Nr. 44. — Pick: Diskussion zu Wenckebach. — Poetter: D.m.W. 1917 Nr. 19 S. 590. — Pollitzer: Diskussion zu Schiff. — O. Porges und R. Wagner: W.kl.W. 1919 Nr. 15. — A. Schiff: W.kl.W. 1919 Nr. 12 S. 319. — H. Schlesinger: W.kl.W. 1919 Nr. 10 S. 245. — Derselbe: W.kl.W. 1919 Nr. 13 S. 336. — Schüller: W.m.W. 1909 Nr. 38 S. 2237. — S. Wassermann: M.m.W. 1918 Nr. 34 S. 927. — Derselbe: W.kl.W. 1918 Nr. 35 S. 968. — Derselbe: W.kl.W. 1919 Nr. 14 S. 366. — Wenckebach: W.kl.W. 1919 Nr. 11 S. 295.

Aus der Klinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten in Tübingen. (Vorstand: Prof. Gaupp.)

Entwurf zu einem einheitlichen Begutachtungsplan für die Kriegs- und Unfallneurosen.

Von Ernst Kretschmer, Privatdozent in Tübingen.

Vorliegende Skizze entspringt Anregungen von amtlicher Stelle. Die Notwendigkeit, zu einheitlichen Gesichtspunkten in der Begutachtung der sozialen Neurosen, ja nur überhaupt einmal zu Gesichtspunkten zu kommen, braucht nicht begründet zu werden. Der ausserordentlich lebhafte Widerhall, den meine Arbeiten zur Reform der sozialen Hysterielehre[1]) gefunden haben, lässt es vielleicht berechtigt erscheinen, dass das, was dort wissenschaftlich begründet wurde, hier in programmatischer Kürze für den praktischen Bedarf zusammengefasst wird, nicht als etwas Fertiges oder irgendwie Vollkommenes, sondern als erster Versuch einer Grundlage zur Diskussion.

Ich gebe zunächst den Umriss, dann die Erläuterung.

1. Neurologische Tabelle.

Aerztliche Bewertung	Pat. ist krank	Pat. ist behandlungs-, d. h. anleitungsbedürftig	Pat. ist nicht behandlungswürdig
Juristische Bewertung	Pat. ist rentenberechtigt	Pat. ist nicht rentenberechtigt	Pat. ist ev. strafbar und nicht rentenberechtigt
Klinische Bezeichnung	Reflexhysterie: echter Spasmus, echte schlaffe Lähmung, echte Innervationsentgleisung, echter Schütteltremor, echter Tick.	Hysterische Gewöhnung: motorisch (Willensgewöhnung): einfache Haltungsstörungen, einf. Gangstörungen, Astasie-Abasie, Aphonie, abulische Muskelschwäche, hypochondr. Schmerzschutzstellungen, Ueberlagerungen und unzweckmässige Kompensationen bei organischen Motilitätsstörungen; sensibel (Aufmerksamkeitsgewöhnung): Die hysterisch. Schmerzen und diffusen Missempfindungen körperlicher u. psychisch. Art.	Aggravation und Simulation: Die plumpen Augenblicksimprovisationen, z. B. Temperaturfälschung, Schwerhörigkeit (ohne psych. und organ. Befund), Zittern mit der r. Hand; zeitweises Hinken und Schonen; sehr viele sog. hysterische Ueberlagerungen bei organischer Motilitätsstörung.
		Hysterischer Gewohnheitsrest: Die unvollständig. Spätform d. Reflexhysterien; besonders die Mehrzahl aller Fälle von Schütteltremor.	Zweckneurose: Die willkürliche zeitweise Benützung von Resten von Reflexhysterien und komplizierteren Gewöhnungen.

2. Psychiatrische Tabelle.

Aerztliche Bewertung	Pat. ist krank	Pat. ist behandlungs-, d. h. anleitungsbedürftig	Pat. ist nicht behandlungswürdig
Juristische Bewertung	Pat. ist rentenberechtigt	Pat. ist nicht rentenberechtigt	Pat. ist ev. strafba[r] und nicht rentenberechtigt
Willensvorgänge	Schwere Hypobulie (Willenskrankheit): katatonoide Symptomkomplexe; jahrelang Bettlägerige; " Astatische; " Groteske (Gang- und Haltungsstörungen); Jahrel. Pseudodemente; " Stuporöse; komplett Asoziale.	Bedingte Hypobulie: a) Situationshysterie: Hypobulische und autohypnotische Reaktionen nur in ausgesprochenen Affekt- und Zwecksituationen (ärztl. Untersuchung, Aerger u. dgl.). Typus: gewöhnlicher hyster. Anfall; gewöhnl. Erregungszustände d. Kriminellen, Infantilien etc. b) leichte Zweckschwäche: Dauerndes leichtes Ueberwiegen der Hypobulik bei noch leidlich funktionierenden Zweckmotiven. Typus: Die Mehrzahl aller sozialen Hysterien. Bedingt Asoziale.	Normaler Zweckwille: Typus: Pseudodemenz im Anfangsstadiu[m]
	Schwere Autohypnotiker und Explosive.		
Urteilsvorgänge	Feste Objektivierung (paranoide Psychosen): Hypochondrische Wahnbildung des alten Traumatikers. Rentenquerulantenwahn.	Bedingte Objektivierung: a) angeboren lockere Assoziationsmechanismen: hysterische Schwindler; infantil-spielerische Typen; b) das Gros aller Gelegenheitshysteriker.	Bewusste Vortäuschun[g]: Lügenhafte Anga[ben] über Vorgeschic[hte,] Arbeitsfähigke[it] u. dergl.

I. Theoretische Leitsätze:

Leitsatz: Die soziale Begutachtung eines Hysterikers betr[ifft] die Entscheidung juristisch formulierbarer Angelegenheiten zwisc[hen] dem Hysterischen und der Allgemeinheit bzw. einer entschädigun[gs]pflichtigen Stelle. Sie umfasst eine zivilrechtliche und eine st[raf]rechtliche Frage, nämlich:

1. Wie weit ist für ein im Dienst des Entschä[di]gungspflichtigen erworbenes hysterisches Z[u]standsbild der Hysteriker selbst, wie weit der E[nt]schädigungspflichtige finanziell haftbar?

2. Wie weit ist ein hysterisch veranlag[ter] Mensch für eine Krankheitsvortäuschung un[ter] dem Gesichtspunkt des Betrugs, der Simulati[on] im Militärdienst usw. strafbar?

Erläuterung: Nach allgemeiner ärztlicher Erkenntnis st[eckt] in dem hysterischen Zustandsbild eine Willenskomponente („Wille [zur] Krankheit", „Flucht in die Krankheit", „Begehrungsvorstellung[en]", „Defekt des Gesundheitsgewissens" usf.). Wenn nun der Hyste[riker] in irgendeiner Weise deshalb krank ist, weil er krank sein will, w[enn] also sein Symptombild, sei es zu einem kleinen oder grossen [Teil,] sei es direkt oder indirekt irgendwie von ihm selbst mitveranlasst [ist,] so erhebt sich mit zwingender Notwendigkeit alsbald die juristi[sche] Frage: Wer haftet nun für die aus dem hysterischen Zustand [er]wachsenden materiellen Schäden? Der Hysteriker, der bis zu e[inem] gewissen Grad die Krankheit will, oder sein Auftraggeber, der [ihn] durch gewisse objektive Schädigungen (Betriebsunfall, Kriegssch[aden]) dahin gebracht hat, sie zu wollen? Die Antwort wird sehr [ver]schieden ausfallen, da die Hysterie in fliessenden Uebergängen [alle] Schattierungen von der reinen Simulation bis zu entschieden schw[eren] Krankheitszuständen umschliesst. Für diese Frage müssen allgem[eine] Gesichtspunkte geschaffen werden; ohne sie ist die Begutachtun[g auf] diesem Gebiet wie bisher ein widerspruchsvolles, subjektiv gef[ärbtes] mässiges Gerede des Einzelbegutachters. Sie ist keine philosoph[ische] Frage, sie hat mit der berüchtigten „freien Willensbestimmung" nichts zu tun. Sie ist vielmehr eine praktisch juristische Frage in erster Linie unter dem juristischen Gesichtspunkte des „konkurri[eren]den Verschuldens" zu betrachten ist[2]). Dass der Arzt det[ermi]nistisch denkt, ist selbstverständlich. Aber wenn auch alle [Welt] deterministisch denken gelernt haben wird, so wird man immer [noch,] wenn irgendwo ein Schaden entstanden ist, fragen müssen: [Wer] ist für diesen Schaden haftbar? Wenn also Birnbaum — [bei] übrigens verständnisvollem Eingehen auf das Problem — die U[eber]tragung des Haftbarkeitsbegriffs auf die Neurosenbegutachtung [„un]glücklich" findet, so ist darauf zu antworten: Unglücklich ist [die] Fragestellung für uns Aerzte so lange, als wir ihr nicht gewachsen [sind.]

[1]) Kretschmer: Hysterische Erkrankung und hysterisch[e Ge]wöhnung. Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 37. 1917. 6[...] Kretschmer: Die Gesetze der willkürlichen Reflexverstärku[ng in] ihrer Bedeutung für das Hysterie- und Simulationsproblem. [Zschr.] f. d. ges. Neurol. u. Psych. 41. 1918. 354.

[2]) Vgl. als Analogie BGB. § 254: „Hat bei der Entstehun[g des] Schadens ein Verschulden des Beschädigten mitgewirkt, so [hängt] die Verpflichtung zum Ersatze, sowie der Umfang des zu leis[tenden] Ersatzes von den Umständen, insbesondere davon ab, inwiew[eit der] Schaden vorwiegend von dem einen oder dem anderen Teil [ver]ursacht worden ist."

las unglücklichste aber ist, wenn wir eine Frage, obgleich sie da ist, überhaupt nicht stellen — aus Furcht vor ihrer Schwierigkeit. Deshalb sind alle Einwände, dass man wegen der Kompliziertheit und der fliessenden Uebergänge niemals alle Fälle in ein Schema bringen könne, richtig, selbstverständlich — und zwecklos. Ein handgreifliches soziales Problem fordert eine Lösung — wir haben es lange genug mit Redensarten behandelt.

Die zweite Rechtsfrage nach der Strafbarkeit ist auf unserem Gebiet von viel geringerer Bedeutung. Doch kann sie, besonders bei Soldaten, in flagranten Fällen auch einmal auftauchen.

Wir sind also durch die Anforderungen der Praxis vor die Aufgabe gestellt, das gesamte Hysteriegebiet in 3 Gruppen zu gliedern, wie wir es im Schema getan haben: auf Gruppe 1 erstreckt sich, als auf die eigentlich krankhaften Fälle, die Haftbarkeit des Auftraggebers (Berufsgenossenschaft, Militär), auf Gruppe 2 die des Hysterikers selbst, Gruppe 3 umfasst die nackten, ev. strafbaren Vortäuschungen.

Um diese Gruppierung zu gewinnen, brauchen wir folgende Gesichtspunkte:

Leitsatz: Die ärztliche Beurteilung der sozialen Hysterien gründet sich auf die Formel: Wille und Reflex.

Sie zerfällt in die beiden Teilfragen:

1. Hat in dem vorliegenden Zustandsbild der Willensvorgang oder der Reflexvorgang (allgemeiner ausgedrückt: der automatische Nervenvorgang) das Uebergewicht?

2. Wenn ersteres, ist dann dieser Wille als innerhalb der Normbreite liegend, oder als der eines geistig Erkrankten (im Sinne der geltenden zivil- und strafrechtlichen Gesichtspunkte) anzusehen?

Erläuterung: Nur die Zerlegung des hysterischen Zustandsbildes in seine willkürliche und seine reflektorische Komponente kann die juristische Haftbarkeitsfrage zur Lösung bringen. Wenn in einem Zustandsbild die Willenskomponente überwiegt und wenn dieser Wille nach psychiatrischen Massstäben nicht als der eines Geisteskranken bezeichnet werden kann, so erhellt daraus die Haftbarkeit des Hysterikers für die ihm daraus erwachsenden materiellen Schäden. Man kann nicht verlangen, dass die entschädigungspflichtige Instanz die Kosten für einen Zustand trägt, dessen Behebung zum grösseren Teil nur eine Frage der Willigkeit des Betroffenen ist. Voraussetzung ist allerdings, dass demselben zur Behebung der gewöhnlich damit verbundenen Selbsttäuschungen und Uebungsschwierigkeiten zuerst Gelegenheit zu fachmässiger ärztlicher Belehrung und Anleitung gegeben wurde. Ueberwiegen aber umgekehrt im Zustandsbild die nervösen (bzw. psychischen) Automatismen oder ist der Wille selbst als erkrankt anzusehen, so kann das Ausbleiben einer Heilung juristisch nicht dem Hysteriker selbst zur Last gelegt werden. Es haftet alsdann die entschädigungspflichtige Instanz. Hievon bleiben diejenigen Fälle unberührt, wo nach zivilrechtlichen Gesichtspunkten eine Verteilung des Schadens auf beide Parteien stattzufinden hat. Letztere zivilrechtliche Feinheit vollständig auf die Rentenbegutachtung des Hysterikers zu übertragen, dürfte sich allerdings kaum empfehlen, da sie die Notwendigkeit einer prozentuellen Abschätzung des Willensanteils und damit eine Forderung in sich schlösse, die die Tragweite auch der raffiniertesten Diagnostik überstiege. Immerhin findet unter diesem Gesichtspunkt der Schadensverteilung die bisherige, aus pädagogischen Gründen geübte Gepflogenheit, die Rente des Hysterikers niedriger zu bemessen, als die eines entsprechenden Organikers, eine gute juristische Begründung.

Es ergibt sich somit, dass jedes hysterische Zustandsbild an einer doppelten Skala gemessen werden muss: erst an einer neurologischen (zur Entscheidung, ob Wille oder Reflex überwiegt) und sodann einer psychiatrischen (ob der Wille als krank oder gesund zu betrachten ist). In den obigen Tabellen habe ich der Uebersichtlichkeit halber auch die reflektorischen Vorgänge, soweit sie auf psychischem Gebiet sich abspielen (speziell die autohypnotischen Mechanismen) in die psychiatrische Skala aufgenommen und die Begleiterscheinungen auf dem Gebiete des Urteilsvorgangs ihr angefügt.

Die Fragestellung „bewusst oder unbewusst", die heute noch so häufig zur Entscheidung über die Krankhaftigkeit eines hysterischen Symptombildes herangezogen wird, ist aus der praktischen Begutachtung vollständig auszuschalten. Denn weder sind alle gefunden seelischen Motivierungen bewusst, noch alle hysterischen unbewusst. In praktischen Fragen ist der Begriff des Unbewussten durch seine psychologische Vieldeutigkeit schädlich und verwirrend[3].

II. Klinische Begriffsbestimmungen (vgl. Tabellen):

Was ist eine Reflexhysterie?

Als Reflexhysterie bezeichnen wir alle hysterischen Zustandsbilder, die von einem Reflexvorgang (automatischen Nervenvorgang) dominiert werden; der Wille des Hysterikers spielt hier nur die Hilfsrolle. Das Bezeichnende an der Reflexhysterie gegenüber der hysterischen Gewöhnung ist ihre präzise Symptomatik, ihre klare neurologische Definierbarkeit. Ein echter hysterischer Spasmus z. B. ist ein fassbarer neurologischer Begriff: eine Hypertonie bestimmter einzelner, nennbarer Muskelgruppen, im Gegensatz etwa zu einem einfachen hysterischen Hinken, bei dem es nicht möglich ist, irgendeinen bestimmten abnormen Muskelvorgang als das Wesen der Störung zu umgreifen und zu bezeichnen.

Man unterscheidet primäre Reflexhysterien, die besonders die frischen Affektautomatismen nach schwerer Schockwirkung umfassen, und sekundäre, die aus hysterischen Gewöhnungen durch langdauernde, hochgradige Einschleifung entstehen (z. B. ein Spasmus aus einer ursprünglichen Schmerzschutzstellung).

Was ist eine hysterische Gewöhnung?

Als hysterische Gewöhnung bezeichnen wir diejenigen hysterischen Zustandsbilder, die aus Willens- (bzw. Aufmerksamkeits-) Vorgängen durch allmähliche Einschleifung entstanden sind. Die Einschleifung erfolgt nach dem allgemein biologischen Gesetz, dass oftgeübte Funktionen sich allmählich erleichtern. Der Wille dominiert das Symptombild, die beginnende Automatisierung spielt nur die Hilfsrolle. Daher ist es für die hysterische Gewöhnung (motorischer Art) bezeichnend, dass sie symptomatisch unter dem Bilde eines willkürlichen Innervationskomplexes (Hinken, Sichfallenlassen, Gegenspannen u. dgl.) erscheint, während umgekehrt die Reflexhysterie von aussen gesehen sich als Reflexbild darstellt. Die hysterische Gewöhnung kann ebensowohl aus ursprünglich zweckmässigen und berechtigten (Schmerzschutzstellungen!), wie aus ursprünglich mala fide vorgetäuschten Innervationen entstehen.

Was ist ein hysterischer Gewohnheitsrest?

Als hysterischen Gewohnheitsrest bezeichnen wir die unvollständigen Spätformen der Reflexhysterien, die nicht mehr vorwiegend der selbständigen Kraft des Reflexvorgangs, sondern der fahrlässigen oder verschleiert aktiven Willensunterstützung, der Desinteressiertheit des Pat. an seiner Heilung ihren Fortbestand verdanken. Hier hat also der Willensvorgang wieder das Uebergewicht über den Reflexvorgang erlangt. Bezeichnend für den Gewohnheitsrest gegenüber der echten Reflexhysterie ist seine Unregelmässigkeit und Unvollständigkeit, sein betontes Hervortreten in Zweck- und Affektsituationen (ärztliche Untersuchung!) im Gegensatz zu seinem Verschwinden bzw. seiner Harmlosigkeit im gewöhnlichen Leben des Pat. Die grösste Rolle spielt er bei den Hyperkinesen, besonders beim Schütteltremor. Schütteltremor ist nach den ersten Wochen fast nie mehr Reflexhysterie, fast immer Gewohnheitsrest.

Was verstehen wir unter Aggravation und Simulation?

Alle diejenigen Zustandsbilder, die, bei subjektivem Anspruch auf Krankheitsgeltung, objektiv keine abnormen Automatismen mehr in sich schliessen, auch nicht mehr in der Hilfsrolle, wie bei Gewöhnung und Gewohnheitsrest. Also die flüchtigen Augenblickseingebungen und die plumpen Zweckimprovisationen, die noch nicht wesentlich von Einschleifungs- und Objektivierungsvorgängen (s. u.) unterstützt sind.

Was verstehen wir unter Zweckneurose[4])?

Dieselbe Situation, wie beim Gewohnheitsrest, sofern die willensmässig zweckvolle Ausbeutung von Resten früherer Reflexhysterien bzw. komplizierterer Gewöhnungen nicht mehr, wie dort, nur fahrlässig oder verschleiert, sondern zynisch unumwunden hervortritt.

Was verstehen wir unter hypobulischen[5]) Willensvorgängen?

Die primitive (atavistische, infantile) Unterschicht der Willensvorgänge, diejenigen Willensfunktionen, die nicht reguliert von dem ausbalanzierten Spiel der Zweckmotive, in elementaren Gegensatzpaaren: Negativismus und Katalepsie, Eigensinn und hemmungslose Suggestibilität, Stereotypie und Stupor verlaufen. Von aussen gesehen ist für die vorwiegend hypobulische Willensfunktion bezeichnend der Wechsel von zähem Festhalten und plötzlichem Umschlag und die Disproportionalität dieser Vorgänge zu ihrem äusseren Anlass, oder populär ausgedrückt, das Launische, Eigensinnige, Uebertriebene, Wankelmütige der Willenskurve. Die Hypobulik hat innige Beziehung zu andern primitiven Seelenmechanismen, vor allem den pseudologischen und autohypnotischen (Dämmerzustand u. ä.) Symptomenkomplexen. Hypobulische Mechanismen werden von Zwecken gereizt, aber nicht von ihnen beherrscht.

---

[3]) Vgl. hiezu: Kretschmer: Zur Kritik des Unbewussten. Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1919 (im Druck).

[4]) Der Begriff wird hier in einem engeren Sinn gebraucht, als von Cimbal: Die Zweck- und Abwehrneurosen. Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 37. 1917. 399.

[5]) Eine eingehende wissenschaftliche Analyse der hysterischen Willensvorgänge auf Grund der Kriegserfahrungen soll im Lauf dieses Jahres erscheinen. Der praktischen Dringlichkeit halber nehme ich hier einige Gesichtspunkte vorweg, deren spätere Begründung ich mir vorbehalte.

Der schwere Hypobuliker handelt daher, während er nach einem Zweck strebt, doch unzweckmässig; er verkümmert sich z. B. um einer kleinen Rente willen jahrelang den Lebensgenuss, um dessen Erhöhung willen er sie anstrebt. Diesen Zustand, wo die Zwecksphäre durch das Uebermächtigwerden hypobulischer Mechanismen in ihrer Funktion behindert und zurückgedrängt ist, bezeichnen wir als Zweckschwäche. In leichtem Grad charakterisiert sie eine grosse Menge aller Sozialhysteriker.

Was verstehen wir unter Objektivierung?

Die Tatsache, dass dem Hysteriker für sein eigenes Bewusstsein sein Symptombild allmählich aus etwas subjektiv Gewolltem und Mitgeschaffenem zu einer objektiven Grösse mit der Ueberzeugung voller Krankhaftigkeit wird. Also das Resultat der katathymen Verdrängung eines unliebsamen seelischen Tatbestandes.

III. Diagnostische Anhaltspunkte.

A. Woran erkennt man eine Reflexhysterie?

Sie ist

1. beständig,
2. rhythmisch (Schütteltremor, Tick),
3. unabhängig von der Aufmerksamkeit des Patienten,
4. unabhängig von der Mitarbeit nichtbetroffener Muskelgruppen (Spasmus, Innervationsentgleisung),
5. unabhängig von besonderer affektiver und mimischer Betonung,
6. nicht ohne weiteres nachahmbar.

Da alle Uebergangsstufen von der Gewöhnung zur Reflexhysterie vorkommen, so gelten die Kriterien nur mit dem Zusatz „bis zu einem gewissen Grade", also nicht nur im engsten Wortsinn, sondern auch für diejenigen Fälle, die sich dem betreffenden Typus annähern. Die Mehrzahl der Fälle lässt sich so differenzieren; dass Zweifelhaftes dazwischen übrigbleibt, liegt unvermeidbar in der Sache. Hier entscheidet dann die psychiatrische Einschätzung der Persönlichkeit und die Rücksicht auf die sozialen Umstände. Man wird überhaupt (von flagranten Fällen abgesehen), nicht das einzelne Symptom pressen, sondern nach Vergleichung der einzelnen Punkte unter sich und mit der psychiatrischen Tabelle urteilen.

Zu 1. Beachte insbesondere: Schwielenverteilung, Abnützungsstellen des Stiefels, Muskelumfang und -derbheit, Hautfarbe und -trophik (Zyanose, Zartheit), Gelenkerschlaffung und -versteifung, Handschrift aus unbefangenen Schriftstücken usw.

Beständig nennen wir hysterische Störungen dann, wenn sie auch ausserhalb spezieller Zweck- bzw. Affektsituationen sich längere Zeit beobachten lassen. Beständig ist also der Gegensatz zu situativ. Absolute Beständigkeit, also auch im Schlaf, bei Bettruhe im Einzelzimmer usw. werden wir von hysterischen Störungen, speziell von den Hyperkinesen (Schütteltremor, Tic), nicht verlangen dürfen. Ob man einmal auch eine nur situative Hyperkinese als krankhaft begutachten will, entscheidet sich nicht nach neurologischen, sondern nach psychiatrischen Gesichtspunkten (Tab. 2 s. u.). Situative Dys- und Akinesen (Lähmungen, Spasmen, Innervationsentgleisungen) gibt es dagegen praktisch nicht. Wer beim Arzt mit dicken Handschwielen und derber Muskulatur einen schwachen Händedruck produziert, ist nicht krank, sondern aggraviert.

Zu 2. Gilt nur für die Hyperkinesen.

Zu 3. Beachte besonders, aber unauffällig: Verhalten beim An- und Auskleiden, auf der Strasse (durchs Fenster beobachten!). Ablenkungsversuch (besonders bei Muskelspannungen und Schmerzangaben): Man unterhält sich mit dem Pat. über seine Familie u. dgl., während man nebenbei, scheinbar spielerisch und ohne hinzusehen, die fragliche passive Bewegung ausführt. Oder: direkte Hinlenkung auf ein anderes Objekt: z. B. Fragen über Beschwerden im Hüftgelenk unter passiver Bewegung des ganzen Beins, während man tatsächlich das Kniegelenk prüft. Oder: negative Suggestion, z. B. bei Pseudoischias sehr empfehlenswert: „Nicht wahr, bei diesem starken Biegen tut es weh?" „Wenn ich nun so ganz locker halte (bei senkrecht gestrecktem Bein) verschwindet der Schmerz" (umgekehrter Lasègue).

Zu 4. Gilt speziell für Spasmen, Innervationsentgleisungen und Ticks. Aggravationen und leichtere Gewöhnungen unterliegen den normalen psychophysischen Motilitätsgesetzen. Wenn der Arzt z. B. eine angebliche Beugekontraktur des Knies kräftig passiv zu strecken versucht, so kann der Aggravant und der oberflächlich Gewöhnte die Beugestellung nur aufrecht erhalten, indem Gebiete der übrigen Körpermuskulatur sich synergisch mit anspannen und die Veränderung des Gesichtsausdrucks den starken Willensaufwand verrät. Demgegenüber sehen wir bei vorwiegend reflektorischen Hysterien, besonders schön bei Hand- und Fingerkontrakturen, wie immer nur scharf umgrenzte einzelne Muskelgebiete in Aktion treten, wie der passive Bewegungsversuch immer denselben gleichmässigen, und oft gar nicht gewaltsamen Widertsand in ganz bestimmter Richtung findet, wie beim echten Tick und der echten Innervationsentgleisung immer wieder genau dieselben Muskelgruppen mit müheloser Sicherheit „einschnappen", wie bestimmte Bündel von Muskeln jedesmal scharf ausgestanzt hervorspringen, während die umgebende Muskulatur und der übrige Körper in Ruhe bleibt und der Pat. mit gelassener Miene dem Schauspiel zusieht, so als ob ein fremder Gegenstand vor seinen Augen bewegt würde.

Zu 5. Wenn die Untersuchung einer hysterischen Störung ohne „Theater", wie soeben geschildert, vor sich geht, so spricht dies sehr für Reflexhysterie (bzw. für fast ganz automatisierte, stark eingeschliffene oder überhaupt nie ausgesprochen hysterisch mitbedingt gewesene funktionelle Symptomenkomplexe). Grosses Theater findet sich meist bei neurologisch oberflächlichen Produktionen, während seine psychiatrische Wertigkeit erst genau geprüft werden muss. Allerdings kann auch eine Reflexhysterie einmal stark theatralisch aufgemacht werden. Wo starker Schmerz empfunden wird, lässt sich weder die motorische, noch die affektive Mitarbeit des Patienten in dieser Richtung diagnostisch verwerten.

Zu 6. Man prüft nicht nur: ist die Störung überhaupt nicht nachahmbar, sondern auch: ist sie nur beschwerlich und nur kurze Zeit nachahmbar? (Hauptsächlich wichtig für Tick und Schütteltremor).

Zu den einzelnen Formen der Reflexhysterie:

1. Der Begriff „echte schlaffe Lähmung" umfasst hauptsächlich die schweren, kompletten Monoplegien eines ganzen Arms oder Beins mit der bezeichnenden Symptomtrias: Muskelatonie, schwere Gefühllosigkeit (auch für starke faradische Ströme) und Zyanose.

2. Die echten Innervationsentgleisungen spielen eine grosse Rolle nur im Gebiet der Handlähmungen. Ihr häufigster und ganz gesetzmässiger Entstehungsmodus ist der, dass eine Muskelgruppe zunächst organisch geschwächt ist und dass nun, je mehr der Pat. die Bewegung zu machen sich anstrengt, desto mehr Innervation in die (schon normaliter sich stets mitinnervierenden) Antagonisten bzw. in benachbarte Muskelgruppen überfliesst. So bahnt sich ein falscher Innervationsweg, der zuletzt reflektorisch die intendierte Bewegung schon im Beginn hemmen und verfälschen kann. Gerade unter den Innervationsentgleisungen sieht man öfters fast rein reflektorische Fälle, die man als funktionell, aber kaum noch als hysterisch bezeichnen kann. Immerhin bilden die Fälle mit noch deutlich erkennbaren hysterischen Einschlägen die Mehrzahl.

3. Nur ein kleiner Teil der Fälle von Schütteltremor ist in dem Stadium, wo er zur Begutachtung kommt, noch einigermassen beständig und rhythmisch und damit den rentenberechtigten Reflexhysterien zugehörig. Vielmehr stellt der Schütteltremor bei den Kriegsneurosen den grössten Beitrag zur Kategorie der Gewohnheitsreste.

Beachte: Das Aufstellen des Fusses mit der Fussspitze beim Sitzen zur Erzeugung von Schüttelklonus, der verschwindet, wenn man Pat. zum Aufsetzen der ganzen Sohle zwingt. Das isolierte Zittern mit der rechten Hand ist so gut wie nie eine Krankheit, gehört vielmehr zu dem Begrüssungszeremoniell des Neurotikers dem Arzt gegenüber. Die meisten Zitterer geben an, dass sie ständig zitterten; dies lässt sich in der Mehrzahl der Fälle durch Beobachtung auf der Strasse, beim Essen, oft auch sogar im Arztzimmer als unrichtig nachweisen. Das ausgesprochen situative Zweckzittern (ebenso übrigens die Anfälle), das jedesmal nur bei dem Versuch der Arbeitsaufnahme bzw. Neueinstellung in einem Betrieb auftritt, gehört zu den wirkungsvollsten Tricks arbeitsscheuer Elemente. Es ist vom Gutachter stets mit absolutem Misstrauen zu betrachten und, soweit nicht psychiatrische Gesichtspunkte in Frage kommen (s. u.), niemals mit einer Rente zu belohnen.

Rentenberechtigt sind nur diejenigen tickartigen Zustände, die wirklich reflektorisch (vgl. bes. Gesichtspunkt 4) und zugleich wirklich arbeitsbehindernd sind, d. h. grosse oder wichtige Muskelgruppen betreffen. Es fällt also ausserhalb dieses Kreises das arhythmische (in ungeregelten Bewegungsfolgen verlaufende), dabei meist nur situative Zappeln, Zucken, Keuchen, Hüpfen, Sichverrenken theatralischen Anstrichs, auch wenn es noch so eindrucksvoll wirkt (vgl. aber Tab. 2). Ebensowenig rentenberechtigt ist wegen seiner praktischen Belanglosigkeit das ganze Heer der kleinen Gesichts- und Schulterticks.

Insgesamt ist also zu betonen: die Reflexhysterien sind seltene und verhältnismässig wohlcharakterisierte Bilder, während die grosse Masse aller sozialhysterischen Erscheinungsformen in die Kategorie der Gewöhnungen und Gewohnheitsreste mit ihrer unpräzisen Symptomatik gehört.

B. Zur Beurteilung der hysterischen Gewöhnungen.

1. Als „einfach" bezeichnen wir alle Gang- und Haltungsstörungen, sofern ihnen nicht eine Reflexhysterie (echter Spasmus, echter Schütteltremor u. dgl.) zugrunde liegt, also neurologisch betrachtet ganz gleichgültig, ob sie mehr oder weniger eindrucksvoll grotesk wirken.

2. Als „abulische Muskelschwäche" bezeichnen wir alle motorischen Minderleistungen, die nicht auf den geschilderten Reflexmechanismen, sondern auf einer zur Gewohnheit gewordenen Willensschlappheit (Sich nicht anstrengen wollen) beruhen: das müde Sichdaherschleppen beim Gang, den kaum fühlbaren Händedruck, die Schwäche des Arms usf. Die objektive Kraftleistung ist situativ äusserst variabel, ungesetzmässig, durch energisches ärztliches Anfassen fast immer sogleich erheblich steigerungsfähig.

3. Die hysterischen Schmerzen (Kopfschmerzen, „Rheumatismus", „Pseudoischias" usw.) un

diffusen Missempfindungen (Schwindel, Herz- und Magenbeschwerden usw.) sollen an sich grundsätzlich nicht als rentenberechtigt gelten. Sie sind situativ sehr variabel, sie entbehren so sehr wichtiger Kriterien der vorwiegend reflektorischen Nervenvorgänge, der objektiven, präzisen Definierbarkeit, der Beständigkeit, der Emanzipation von der Aufmerksamkeit, dass man ihnen unmöglich einen Krankheitswert nach Art der Reflexhysterien zubilligen kann.

Man beachte: a) Den meisten hysterischen Missempfindungen liegt ein kleiner objektiver Kern, vor allem in Störungen des vegetativen Nervensystems zugrunde: z. B. Vagotonie, vasomotorische Störungen, Schmerzirradiationen, Neuralgien, traumatische Hirnschwäche. Diese sind sorgfältig aufzusuchen und für sich allein, abgesehen von der hysterischen Ueberbetonung, im Gutachten zu bewerten. Zu einer Rente werden sie wegen meist objektiver Geringfügigkeit allerdings nur selten Anlass geben.

b) Hysterische Schmerzen können zu Reflexhysterien führen, z. B. der Ausgangspunkt für echte Spasmen und Kontrakturen werden. Letztere — aber nicht die Schmerzen an sich — sind dann rentenberechtigt.

c) Hysterische Schmerzen können sich so fest in psychiatrischen Störungen, vor allem in schwer hypobulischen und autohypnotischen Mechanismen verankern, dass sie durch diese, aber wiederum nicht an sich, rentenberechtigt werden („sensible Fixationen").

C. Wie weist man Aggravation und Simulation nach?

Die landläufigen Simulationsproben weisen vielfach nur die Grenze zwischen „organisch" und „psychogen", aber nicht zwischen den nackten Vortäuschungen, d. h. den frischen und voll willensmässigen Improvisationen und den bereits in Einschleifung begriffenen Zweckproduktionen, den hysterischen Gewöhnungen nach. Die Differentialdiagnose zwischen Gewöhnung und Simulation ist für die reine Rentenbegutachtung meist überflüssig, da für beide eine Rente nicht gewährt werden kann. Dagegen wird sie praktisch, wenn einmal eine Bestrafung in Frage kommt. Am wichtigsten ist sie hinsichtlich der Behandlung. Es ist ein Unfug, mit jedem, der angebliche Krankheitssymptome ohne objektiven Befund produziert, eine Suggestivszene aufzuführen. Sobald es sich um Simulation, ja auch um oberflächliche Gewöhnungen handelt, schädigt man damit das ärztliche Ansehen und macht einen ganz unwirtschaftlichen Arbeitsaufwand.

Bei weitem nicht bei allen, aber doch bei sehr vielen ist der Nachweis der nackten Vortäuschung möglich. Wo er möglich ist, soll er auch erfolgen.

Gesichtspunkte:

1. Der Nachweis des rein zwecksituativen Auftretens genügt (mit den gleich zu nennenden Ausnahmen), um praktisch die Diagnose Aggravation bzw. Simulation zu begründen. Alle angeblichen Gang- und Haltungsstörungen, Lähmungen usw., von denen sich nachweisen lässt (durch Akten, direkte Beobachtung und besonders Muskel- und Schwielenbefund), dass sie ausserhalb des Arztzimmers, der Krankenhausbeobachtung, der Kaserne zuweilen ganz fehlen, sind in der Begutachtung präzis und unverblümt mit dem richtigen Namen zu belegen, und zwar ganz gleichgültig, ob der betreffende Mensch noch ausserdem ein Hysteriker ist; er aggraviert dann nicht generell, aber bezüglich des bestimmten, in Frage stehenden Einzelsymptoms. Dagegen wird man, soweit möglich, die Strafbarkeit der Simulation eines ausgesprochenen Hysterikers nur dort bejahen, wo dies pädagogisch nützlich ist.

Einzuschränken ist Regel 1 für die Hyperkinesen, speziell Schütteltremor, Tick und Anfall, denn Zwecksituationen sind meist zugleich Affektsituationen. Da nun die Hyperkinesen gegen Affektschwankung äusserst empfindlich sind, kann hier sehr wohl das Symptom ausserhalb der ärztlichen Beobachtung fehlen. Hier nehmen wir Aggravation bzw. Zweckneurose an:

a) wo das Symptom in nicht zweckvollen Affektsituationen (z. B. bei heftigem Streit mit Kameraden) ausbleibt.

b) wo wir im freien Intervall eine affektiv ausgeglichene, nichtnervöse Persönlichkeit feststellen.

c) wo auch bei ruhigem Milieu und richtigem pädagogischem Vorgehen das Symptom jedesmal gerade beim Versuch der Arbeitsaufnahme hervortritt.

(Aggravationsverdächtig sind natürlich auch die andern rein zwecksituativen Hyperkinesen.)

2. Die direkte Ueberführung.

Nicht empfehlenswert sind folgende Methoden:

a) Man soll nicht jeden zweifelhaften Patienten mal probeweise als Simulanten anschreien. Bei solchen allgemeinen Vorwürfen ohne überzeugendste Sachkenntnis trumpft der Pat. auf und schiebt den Beweis erst recht dem Arzt zu.

b) Man soll im allgemeinen nicht das direkte verbale Eingeständnis vom Pat. verlangen. Diese Methode ist unpsychologisch und zeitigt viele Versager, weil diese Forderung den Pat. viel schwerer ankommt, als das indirekte Eingeständnis durch die Tat.

Erprobt ist folgendes Vorgehen:

a) Man sucht, wenn irgend möglich, zunächst einen objektiven Kern, eine tatsächlich vorhandene Störung, auch noch so bescheidener Art, auf. Auf diese geht man zuerst los, hebt sie durch sorgfältigste Untersuchung nachdrücklich heraus, versichert dem Pat. ausführlich die volle Glaubwürdigkeit und Bedeutung dieses Symptoms. Hierauf behandelt man die vorgetäuschte Hauptmasse des Symptombildes als Luft und verlangt sofort mit ruhiger Selbstverständlichkeit und präzisester Energie die Ausführung der angeblich gestörten Funktion, ohne einen Augenblick sich um die Umschweife des Pat. zu kümmern. Man demonstriert ihm ganz detailliert an seinem Muskelbefund: „Diese Bewegung können Sie ausführen, diese andere ist gestört." Diese Methodik ergibt sich aus der Beobachtung, dass es verhältnismässig leicht ist, einen Pat. zum Aufgeben aggravierter Ueberlagerungen zu bewegen, im Vergleich mit dem Aufgeben einer vollen Simulation. Der erste Akt dient dazu, den Pat. von der unerbittlich genauen Untersuchungstechnik des Arztes zu überzeugen und ihm das Beschämende eines vollen Rückzugs zu ersparen.

b) Oder man lässt dem Pat. etwas Zeit, indem man etwa sagt: „An Ihrem Bein ist nichts Krankhaftes zu finden. Ihr Hinken ist vollkommen unberechtigt. Ich stelle sie jetzt sofort an die Arbeit. Wenn ich in 3 Tagen noch etwas an Ihrem Gang bemerke, so muss ich bösen Willen annehmen und mit aller Strenge gegen Sie vorgehen." Dann überlässt man ihn ganz sich selbst oder dem kameradschaftlichen Zuspruch des Stationsaufsehers.

Also: mit indirekten, das Selbstgefühl des Pat. schonenden Methoden erreicht man viel mehr, als mit moralischen Entrüstungsszenen. Man begnügt sich mit dem tatsächlichen Aufgeben der Vortäuschung, kommt mit keinem Wort mehr darauf zurück und notiert das Nötige im Gutachten.

Zu Tabelle 2.

A. Wie erkennt man die willenskranken (schwer hypobulischen) Hysteriker?

An ihrem Verhalten

1. zum Arbeitstrieb,
2. zum Vergnügungstrieb,
3. zu den normalen Haltungs- und Bewegungsinstinkten.

B. Wie erkennt man die krankhaft schweren autohypnotischen Zustände[6])?

1. durch den Disziplinierungsversuch,
2. an dem psychischen Status im freien Intervall,
3. an ihrer Tiefe, Dauer und Häufigkeit.

Zu A: Wir nehmen das Verhältnis zu einigen der grundlegenden Willensrichtungen des gesunden Menschen zum Massstab dafür, wie weit sich das Verhalten des Hysterikers von der Normbreite entfernt. Wie bei jeder Abgrenzung zwischen gesund und krank kann es hier nur relative Werte, keine scharfen Grenzen geben.

Wer 6 Wochen lang im Krankenhaus ein leichtes Hinken produziert, um den Arzt von seinen angeblichen Schmerzen zu überzeugen, der handelt sinnvoll. Wer aber ein Jahr lang in zusammengekrümmter Haltung zu Bett liegt, um eine 50 proz. Rente nicht zu verlieren, der hat sich in eine krankhafte Willensrichtung verfangen. Er zeigt die hypobulische Dissonanz zwischen Ziel und Weg: durch ein kleines Ziel, das ihn reizt, wird er unempfindlich für die grossen Schäden, die der Weg dahin in sich birgt. Unter diesem Gesichtspunkt werden wir die psychiatrische Wertigkeit des Einzelfalls nicht abgrenzen, sondern abwägen.

Zu A, 1. Das Bedürfnis nach Arbeit ist kein so allgemein menschliches Kennzeichen, dass man jedermann, der lange nichts mehr arbeitet, um einer Rente willen, als krank bezeichnen dürfte. Man darf dies nur, wenn er nachweislich früher ein fleissiger, arbeitstüchtiger Mann gewesen ist. Dagegen darf man umgekehrt sagen: ein Hysteriker, der trotz angeblicher grosser Beschwerden seinem gewohnten Erwerb nachgeht (mit den üblichen dekorativen Einschränkungen) ist im allgemeinen nicht willenskrank.

Zu A, 2. Auch hier gilt in positiver Richtung nur der Vergleich mit der früheren Persönlichkeit. Das Bedürfnis, sein Leben irgendwie zu geniessen, ist allerdings fast allgemein, aber die Richtung dieses Bedürfnisses sehr verschieden. Einen früheren Schlemmer, der nun jahrelang wegen angeblichen Magenleidens nur noch Schleimsuppen geniesst, darf man ev. als durch den Unfall psychisch erkrankt ansehen, nicht aber jemand, der schon früher Vegetarier war. In negativer Richtung dagegen ist das Kriterium ohne weiteres gültig. Wer mit einer Pseudoischias auf dem Tanzboden gesehen wurde, der ist gewiss kein schwerer Hypobuliker.

Zu A, 3. Es gibt motorische Symptomenbilder, besonders groteske Haltungs- und Ganganomalien, die zwar, neurologisch betrachtet, nur Gewöhnungen darstellen, unter psychiatrischem Gesichtswinkel dagegen als krankhaft gewertet werden müssen. Es gibt Dinge, die ein Mensch von leidlich komponiertem Seelenzustand sich eben erfahrungsgemäss im allgemeinen nicht angewöhnt: z. B. dauerndes Gehen mit wagrecht gehaltenem Rumpf, jahrelange komplette Astasie, dauerndes Gehen in mühsamen Beinverrenkungen, Fall- oder Tanzbewegungen u. dgl. Leute dieser Art sind stets psychisch schwer minderwertig oder geschädigt und zeigen bei der Behandlung fast

[6]) Vgl. hiezu auch: Mörchen: Das Versagen und die seelisch-nervösen Abwehrreaktionen der minderwertig Veranlagten im Kriege.

stets äusserst schwere hypobulische und autohypnotische Mechanismen.

Zu allen 3 Punkten ist ausdrücklich zu betonen, dass sie nur dann beweiskräftig werden, wenn die betr. Einstellung mindestens eine Reihe von Monaten dauert. Zu subjektiv sehr unangenehmen Beschränkungen seiner Willensbeweglichkeit entschliesst sich, wenn es sich nur um kürzer dauernde oder situative Szenen handelt, auch einmal ein kluger Simulant.

Zu B, 1. Das beste Reagens ist die kahle, feste Einzelzelle. Die meisten hysterischen Erregungszustände (mit oder ohne Dämmerzustand bzw. Anfall) verschwinden bzw. kommen gar nicht zum Ausbruch, wenn jeder derartige Fall sofort automatisch in die Zelle verschwindet und nicht mehr besehen wird, bis er anständig um seine Entlassung bittet.

Andere bewährte Methoden: kalte Dusche bzw. Packung, Aetherspritze (manche sind aber hiefür unempfindlich!), kräftige Faradisation (macht aber zu leicht den Eindruck absichtlicher Strafe und weckt so den Negativismus), Bettruhe im Einzelzimmer unter Wegnahme der Kleider, ev. mit Verdunkelung.

Eine wichtige Komponente der Disziplinierung ist die Verhinderung eines Krankheitsgewinns, z. B. durch Erreichung von Arbeitspausen.

Für die einfachen hysterischen Anfälle genügt oft die Kombination: Aetherspritze, kalte Packung und Weiterarbeiten.

Disziplinierungsversuche sollen den Charakter einer ruhig objektiven ärztlichen Massnahme haben und frei von moralischer Entrüstung sein. Sie dürfen dem Pat. gar keine Gelegenheit zu affektiver und motorischer Entladung (Zertrümmerungs-, Prügel- und Schimpfszenen) geben. Disziplinierungsversuche, die einer Misshandlung nahe kommen, sind psychiatrisch wertlos, juristisch unhaltbar und menschlich verwerflich.

Alle Dämmerzustände, Anfälle und Erregungszustände, die dem Disziplinierungsversuch weichen, bzw. deutlich von ihm beeinflusst werden, sind dadurch als oberflächlich und dem Willen des Pat. zugänglich erwiesen. Sie sind nicht als krankhaft zu werten und nicht rentenberechtigt. Es ist die grosse Mehrzahl aller dieser Zustände.

Zu B, 2. Erregungen, Anfälle und Dämmerzustände, die in der freien Zwischenzeit ausgeglichene Stimmungslage und normalen Vergnügungstrieb (Geselligkeit mit Kameraden, Singen, Kartenspielen, Mädchen, Wirtshaus) zeigen, sind dringend aggravationsverdächtig, jedenfalls oberflächlich und nicht rentenbedürftig. Von den harmlos Infantilen, schlecht Erzogenen, Koketten, Spielerischen gilt letzteres ebenfalls. Die moralisch stark Defekten, kriminell Degenerativen sind stets mit äusserster Skepsis zu begutachten; sie sind durch ihren mürrischen, herausfordernden Ton und ihr Händeln und Hetzen auf der Abteilung diagnostisch gekennzeichnet. Ohne Strafregister, amtliche Erhebung über die Vergangenheit, erfahrene psychiatrische Stationsbeobachtung und energischen Disziplinierungsversuch sollten Leute dieses Typs niemals Rente bekommen. Ihre scheinbaren episodischen Geistesstörungen hysterischer Art sind allermeist oberflächlich und disziplinierbar, zudem gewöhnlich habituell präformiert, durch den Unfall nicht erst verursacht, sondern nur zwecksituativ herausgehoben. Dasselbe gilt von den Landstreicher- und Schwindlertypen.

Als krankhaft sind dagegen vor allem diejenigen Fälle zu bewerten, wo auch im freien Intervall dauernd erhöhter affektiver Tonus, hastige, gespannte, ängstliche, explosive Gemütslage nachzuweisen ist; solche Patienten sind oft gedrückt, geräuschempfindlich und ungesellig. In der Anamnese findet man hier häufig schwere Erschöpfungs- und Erschütterungsmomente, einerseits bei pflichtbewussten, aber sensitiven und nervenschwachen Erwachsenen, andererseits bei solchen Patienten, die noch als halbe Kinder mit unausgereiftem Nervensystem schweren seelischen Eindrücken und Strapazen (z. B. Krieg) ausgesetzt waren. Die Nachwirkungen der Schädigung dauern hier zuweilen Jahr und Tag. Sie sind durchaus ernst zu nehmen und, soweit als erworben nachweisbar, rentenberechtigt. Krankheitswert haben endlich manche Anfälle bei gemütsschwachen, kümmerlichen Debilen, die zwar affektiv und z. T. auch suggestiv sich da und dort deutlich beeinflussbar zeigen, die aber ganz symptomarm, mit ziemlich tiefer Bewusstseinstrübung und wenig hysterischer Aufmachung einhergehen. Sie sind, soweit durch äussere Schädigung verschlimmert, rentenberechtigt.

Zu B, 3. Sehr häufige und langdauernde episodische Störungen mit kurzen freien Intervallen sind durchschnittlich ernster zu nehmen, als der gewöhnliche hysterische Anfall, besonders wenn sie psychiatrisch reich entwickelt, mit szenisch traumhaftem Erleben, dämmerhaftem Handeln, jähen Affektstössen verbunden sind; sie weisen auf abnormen seelischen Grundzustand, sei es schwere angeborene Psychopathie, seien es schwere Erschöpfungs- und Erschütterungsfolgen, hin.

Die Tiefe der Bewusstseinstrübung erkennt man durch einfaches Anfassen, Berühren der Kornea, Schmerz (Nadelstich, Faradisation) und Kältereiz (kalte Packung, Uebergiessung). Gewöhnliche hysterische Krampfanfälle, die schon auf einfaches Anfassen, Anreden, Streichen der Fussohle, Nadelstiche mit Sträuben, Gegenstossen, vermehrter Gestikulation antworten, sind oberflächlich und nicht als Krankheitssymptome im Sinne der Rentenbegutachtung zu werten. Dasselbe gilt (immer unter gleichzeitiger Berücksichtigung der anderen psychiatrischen Gesichtspunkte) von den Anfällen, die durch Kältewirkung rasch zu kupieren sind. Bei der häufigen Analgesie der Hysteriker ist Kälte ein besseres Reagens als Schmerz.

Objektivierung.

Die krankhafte feste Objektivierung (Wahnbildung) erkennen wir an denselben Kriterien, wie die schwer hypobulischen Zustände: an dem Missverhältnis zwischen Ziel und Weg, an der dauernden Blindheit für schwere Selbstschädigungen (an Arbeitserwerb und Lebensgenuss) beim Streben nach einem im Verhältnis dazu geringen Vorteil. Die Unbelehrbarkeit durch Worte darf hier niemals als Kriterium gelten, sondern nur die Unbelehrbarkeit durch stark das eigenste Interesse berührende Tatsachen. Auch hier muss verlangt werden, dass die Störung durch chronischen Verlauf ihre Echtheit legitimiert hat, ehe an eine Rente gedacht werden kann.

Anhang: Spielraum für ärztlich-pädagogische Gesichtspunkte.

1. Begrenzung der Rentenhöhe.

Die Art der Rentengewährung darf niemals den Rentenzweck, nämlich die wirtschaftliche und gesundheitliche Förderung eines Geschädigten, in Frage stellen. Aus diesem Grundsatz ergibt sich, ebenso wie aus dem Gesichtspunkt des „konkurrierenden Verschuldens" die Notwendigkeit, die Rente des Hysterikers im allgemeinen niedriger zu halten, als die des entsprechenden Organikers. Vielfach praktisch von namhaften Stellen erprobt ist der Grundsatz:

Die Rente eines Hysterikers soll die Höhe von 25—30 Proz. nicht überschreiten.

Auszunehmen von dieser Regel sind die Formen mit schwer geschädigtem psychischen Grundzustand, also besonders manche schweren Erschöpfungs- und Erschütterungshysterien der Sensitiven und Jugendlichen (s. o.) und manche hysterischen Reaktionen schwer psychopathischer und imbeziller Persönlichkeiten.

2. Kurze Uebergangsrente aus ärztlich-pädagogischen Gründen.

Umgekehrt darf auch durch Nichtgewährung einer Rente keine seelische Schädigung des Pat. herbeigeführt werden, auch dort nicht, wo nach strengen diagnostischen Masstäben eine Rente abgelehnt werden musste. Auch hier darf aber niemals nach gedankenloser ärztlicher Gutmütigkeit, sondern nur nach empirisch erprobten Indikationen gehandelt werden. Solche sind:

a) Gutwillige und anständige, dabei aber hypochondrisch verzagte und ängstlich weiche Menschen werden, wenn man sie, auch mit ganz harmlosen hysterischen Gewöhnungen und bereits behandelten Restsymptomen sofort ohne Rente wieder ins freie Erwerbsleben stellt, leicht ganz mutlos und wenig arbeitsfähig, während eine kleine Uebergangsrente ihnen über das kritische Anfangsstadium weghilft.

b) Paranoisch Veranlagte, bei denen eine Kampfneurose oder ein Rentenquerulantenwahn droht, können in einzelnen Fällen durch vorbeugendes wohlwollendes Entgegenkommen in der Rentenfrage über diese Gefahr hinweggebracht werden. Nutzen haben hievon aber nur anständige Naturen mit lebhaftem Rechtsempfinden. Niemals soll man sich dagegen von querulatorisch auftretenden Dégénérés Konzessionen abpressen lassen.

c) Bei Leuten, die nach veralteten Begutachtungsgrundsätzen hohe Renten bezogen, ist staffelweiser allmählicher Uebergang zum völligen Rentenentzug öfters empfehlenswert.

Bei allen diesen Typen ist der Arzt berechtigt, gegebenenfalls eine „kurzdauernde Uebergangsrente aus ärztlich-pädagogischen Gründen" zu beantragen, auch wo es sich nur um hysterische Gewöhnungen und oberflächliche Einbildungen handelt. In der Regel wird man mit 10—15 Proz. auf die Dauer einer Begutachtungsperiode auskommen.

Aus dem Institut für Hygiene u. Bakteriologie in Strassburg i. E. (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Uhlenhuth.)

Zur Verfeinerung der Wassermannschen Reaktion nach Dr. M. Mandelbaum*).

Von Dr. Karl Hundeshagen.

In Nr. 11 der M.m.W. vom Jahre 1918 berichtet Mandelbaum[1]), dass sich durch eine kleine Abweichung von der Wassermannschen Vorschrift für die Serodiagnostik der Lues, eine Abweichung, die nur darin besteht, dass die zu prüfenden Sera nicht in ihrem Urzustand, sondern nach vorheriger Verdünnung mit physiologischer Kochsalzlösung inaktiviert werden, grosse Vorteile erreichen liessen. Diese sollen darin bestehen, dass erstens alle Eigenhemmungen ausgeschaltet würden und zweitens eine bedeutende

*) Infolge der Kriegsverhältnisse um einige Monate verspätet erschienen.

[1]) Dr. M. Mandelbaum: „Eine neue Verfeinerung der Wassermannschen Reaktion". M.m.W. 1918 Nr. 11.

Verfeinerung der Reaktion zu erzielen sei, die dem gewöhnlichen Verfahren gegenüber sich an einer sehr erheblichen Vermehrung der positiven Ausschläge erkennen lasse. Es ist klar, dass die genannten Vorteile zutreffendenfalls von so grosser praktischer Wichtigkeit sein würden, dass das vorgeschlagene Verfahren allgemeine Anwendung verdiente. Denn auch wenn man auf dem Standpunkt steht, bei der Serodiagnostik der Lues die Originalmethode von Wassermann genau befolgen zu sollen, so wäre gegen den Vorschlag von Mandelbaum nichts einzuwenden. Zum Unterschied von den vielen anderen vorgeschlagenen Modifikationen, welche an dem auf das sorgfältigste ausgearbeiteten Wassermannschen Verfahren wesentliche Aenderungen vornehmen, weicht ja das Verfahren M.s in keiner Weise von den grundsätzlichen Vorschriften Wassermanns ab. Umsomehr schien mir sein Vorschlag beachtenswert. Ich ging deshalb alsbald an die Nachprüfung desselben, die ich im vergangenen Herbst als abgeschlossen betrachtete. Der Veröffentlichung meiner Ergebnisse stellten sich leider damals die Kriegsverhältnisse in den Weg, so dass sie erst jetzt, nachdem der Schriftverkehr zwischen Deutschland und dem Elsass wieder möglich ist, erfolgen kann.

Für meine Versuche wählte ich, um auf zuverlässiger Grundlage zu arbeiten, fast ausschliesslich Blutproben aus klinischen Anstalten von Kranken, über deren Zustand die Begleitschreiben genügenden Aufschluss gaben. Dabei traf ich noch eine besondere Auswahl in der Weise, dass ich neben den Fällen, bei denen eine positive Reaktion zu erwarten war, namentlich noch solche aussuchte, die erfahrungsgemäss besonders häufig nur eine schwache und daher fragliche Reaktion geben oder negativ reagieren. So wurden neben Fällen von Lues I, II und III vor allem Fälle von Lues latens, Luesverdacht, Lues hereditaria, Lues cerebrospinalis, Verdacht auf Tabes, Gefäss- und Herzerkrankungen, Augenerkrankungen, Aborte und Frühgeburten, unklare innere Erkrankungen, Tumoren, Knochen- und Gelenkerkrankungen der Prüfung unterworfen. Gerade für die letztgenannten Krankheitsgruppen wäre es ja für den inneren Kliniker von grossem Werte, durch einen möglichst feinen Ausschlag der Wassermannschen Reaktion in der Diagnose unterstützt zu werden. Im ganzen wurden 290 Seren untersucht und zwar 51 Fälle von Lues I, II und III, 95 Fälle Lues latens, 63 Fälle Luesverdacht, 15 Fälle Tabesverdacht, 14 Fälle Gefäss- und Herzerkrankungen, die übrigen 52 Fälle verteilen sich auf die ausserdem angeführten Krankheitsgruppen. Die Seren wurden natürlich stets doppelt untersucht, indem sie in zwei Portionen geteilt wurden, von denen die eine in der gewöhnlichen Weise unverdünnt, die andere nach vorheriger Verdünnung (1:5) mit physiologischer Kochsalzlösung inaktiviert wurden. Selbstverständlich wurden beide Portionen stets gleichzeitig und mit den gleichen Reagentien, kurz in völlig gleicher Weise geprüft, so dass man jedesmal die Befunde zum unmittelbaren Vergleich nebeneinander vor Augen hatte. Ferner muss noch hervorgehoben werden, dass die Untersuchung streng nach den Vorschriften Wassermanns, und zwar auch mit den Wassermannschen Originalleberextrakten, ausgeführt wurde. Dies verdient besonders betont zu werden, weil sich hierdurch vielleicht die von den Mandelbaumschen Feststellungen abweichenden Ergebnisse erklären lassen.

Aus der Veröffentlichung M.s ist leider in keiner Weise ersichtlich, ob er die Wassermannsche Originalmethode befolgt und was für Organextrakte er verwendet hat. Bekanntlich hängt aber gerade hiervon in weitgehendem Masse der Ausfall der Reaktion ab und es können beträchtliche Unterschiede entstehen, wenn der eine Untersucher nicht genau die gleiche Methode befolgt hat wie der andere. Was meine Ergebnisse anlangt, so will ich mich, um jede unnötige Ausführlichkeit zu vermeiden, auf die summarische Zusammenfassung und die allgemeine Beurteilung derselben im Vergleich mit den Ergebnissen der anderen Untersucher, welche dieses Thema bereits in der M.m.W. behandelt haben, beschränken und da lässt sich folgendes feststellen.

Bei genauer Befolgung der Methode von Wassermann und bei Verwendung seiner alkoholischen Extrakte aus syphilitischen Lebern konnte ich nur in recht beschränktem Masse die Ergebnisse Mandelbaums bestätigen. Während M. an Stelle negativer Reaktionen, die bei der gewöhnlichen Inaktivierung beobachtet wurden, bei der modifizierten Inaktivierung in einem sehr hohen Prozentsatz positive Reaktion auftreten sah (seine Prüfungen erstrecken sich freilich auf eine verhältnismässig nur kleine Anzahl von Fällen), konnte ich zwar bei einem nicht unbeträchtlichen Prozentsatz der vergleichenden Untersuchungen (ca. 13 Proz.) kleine Abweichungen im Sinne M.s feststellen, niemals aber derartige Unterschiede, dass aus einer völligen Hämolyse eine vollständige Hemmung geworden wäre. In weitaus den meisten Fällen waren nur geringe graduelle Unterschiede zu erkennen, meist so geringfügig, dass darauf keinerlei Wert zu legen war; immerhin blieben einige Fälle übrig (ca. 3 Proz. der Gesamtzahl von 290 Seren), welche einen bemerkenswerten Unterschied zugunsten der modifizierten Inaktivierung zeigten. Es handelte sich in diesen Fällen um Lues latens (3 mal), Lues III (2 mal), sowie um je 1 Fall von Lues II, Lues congenita und alte Lues. Gerade die Fälle, für die ich eine Verfeinerung der Luesdiagnose erhofft hatte, die unklaren inneren Erkrankungen auf vermutlich luetischer Basis, Tabes etc., waren also bei diesen deutlich stärkeren Reaktionen nicht vertreten, vielmehr wurde bei ihnen nur ein geringfügiger gradueller Unterschied beobachtet, wenn überhaupt ein Unterschied vorhanden war. Unter den im Sinne Mandelbaums notierten Ausschlägen befanden sich übrigens nur 4, welche nach dem gewöhnlichen Verfahren völlige Hämolyse zeigten. Die modifizierte Inaktivierung hatte bei ihnen aber auch nur eine partielle Hemmung geringen Grades bewirkt. Niemals also fand sich der Unterschied zwischen vollständiger Hämolyse und vollständiger Hemmung derselben, vielmehr immer nur der zwischen vollständiger Hämolyse und schwacher partieller Hemmung oder zwischen geringeren und stärkeren Graden der Hemmung, wobei eine starke partielle Hemmung natürlich zur vollständigen Hemmung werden kann.

Angeregt durch M.s Veröffentlichung sind in der M.m.W. einige Monate später (in Nr. 29) 2 weitere Arbeiten erschienen, welche sich mit den Vorschlägen Mandelbaums beschäftigen, auf die ich also noch kurz eingehen muss. Hatziwassiliu[2]) hat das Verfahren im städtischen Krankenhaus Charlottenburg-Westend nachgeprüft, er konnte aber die Angaben M.s nicht bestätigen. Positive Resultate mit Seren, die bei der gewöhnlichen Inaktivierung negativ befunden wurden, konnte er nicht feststellen. Nicht einmal graduelle Unterschiede scheint er beobachtet zu haben, wenigstens erwähnt er nichts davon; im übrigen geht aus seinen kurzen Mitteilungen auch nicht hervor, mit welcher Art von Organextrakten er gearbeitet hat etc. Die zweite Abhandlung stammt von Prof. H. Selter-Königsberg[3]). Er stimmt auf Grund seiner Untersuchungen, die er auf 250 Sera ausgedehnt hat, den Angaben M.s zu, wenn auch die durch die Modifikation erreichte Vermehrung seiner positiven Befunde keine so beträchtliche war, wie sie nach M.s Mitteilungen zu beobachten sein soll. Sie belief sich auf ca. 6 Proz. der geprüften Sera.

Wir haben also hier 2 sich durchaus widersprechende Ergebnisse der Nachprüfung vor uns. Wie sich die völlig negativen Feststellungen von Hatziwassiliu erklären lassen, ist mir nicht recht verständlich, es sei denn, dass er nur eine kleine Anzahl Sera geprüft hat. Nach den wenigstens bis zu einem gewissen Grade übereinstimmenden Beobachtungen von Mandelbaum, Selter und mir selbst kann doch wohl kaum ein Zweifel bestehen, dass die modifizierte Inaktivierung tatsächlich eine Verschiebung der Befunde nach der positiven Seite hin bewirkt, und zwar auch dann bewirkt, wenn man — wie ich es getan habe — die von Wassermann geforderte grosse Komplementdosis verwendet. Lange hat erst unlängst wieder nachdrücklich betont, wie wichtig der Komplementüberschuss für die Wassermannreaktion sei, um nicht in die Breite der unspezifischen Reaktionen zu kommen. Hatziwassiliu hat vermutlich, da er die Original-Wa.R. Mandelbaums Modifikation gegenüberstellt, bei den vorliegenden Versuchen auch mit der geforderten Komplementmenge gearbeitet, wiewohl er als Anhänger der Kaupschen Methode sich gegen die „wahllose Verwendung von 0,5 ccm Alexin der Verdünnung 1:10" ausspricht; wenigstens lassen sich seine negativen Ergebnisse sonst wohl kaum erklären. Selter dagegen scheint nach der von ihm schon länger geübten Weise das Komplement austitriert und in geringerer Dosis als 0,5 verwendet zu haben. Hierdurch findet sein meinen Befunden gegenüber ungefähr doppelt so grosser Zuwachs an positiven Ausschlägen unschwer seine Erklärung. Wie M. selbst zu Werke gegangen ist, ist leider nicht genau ersichtlich; die beträchtliche Steigerung seiner positiven Resultate könnte sich z. B. wohl dadurch erklären, dass er andersartige Organextrakte als Selter und ich verwendet haben mag. Aus der Tabelle von Selter geht übrigens hervor, dass auch er meist nur mässige graduelle Unterschiede der Reaktion beobachtet hat, fast nie aber den Gegensatz zwischen völlig negativ und vollständiger Hemmung.

Mit wenigen Worten muss noch auf die Frage der „Eigenhemmung" eingegangen werden. M. sagt, dass alle bei der Originalmethode zu beobachtenden Fälle von Eigenhemmung bei seiner Modifikation ausgeschaltet seien. Träfe dies zu, so würde das ein sehr beachtenswerter Fortschritt sein. Während Selter die Frage der Eigenhemmung übergeht, hat Hatziwassiliu ihr seine besondere Aufmerksamkeit geschenkt und festgestellt, dass sich die Eigenhemmung zwar häufig, aber keineswegs regelmässig durch das Verfahren Mandelbaums ausschalten lässt. Meine eigenen Erfahrungen stimmen mit dieser Angabe H.s im negativen Sinne durchaus überein; eine Einwirkung des Verfahrens in der erwünschten Richtung liess sich kaum je erkennen. Eine Anzahl der von mir untersuchten Sera wurden nur deswegen für die Prüfung nach Mandelbaum ausgewählt, weil sie ihrer abnormen Beschaffenheit nach (intensive Rotfärbung durch gelösten Blutfarbstoff) oder wegen tagelangen Transportes von auswärts mit einiger Wahrscheinlichkeit Eigenhemmung erwarten liessen. Trotzdem kamen im ganzen während der Monate der Nachprüfung nur wenige Eigenhemmungen zur Beobachtung, so dass die Zahlenreihe für eine zuverlässige Beurteilung allerdings zu klein ist. Immerhin sprechen meine Erfahrungen wenig für die Möglichkeit, die Eigenhemmung auf dem vorgeschlagenen Wege zu beseitigen. Nur 2 mal liess sich in meinen Fällen ein Unterschied zugunsten der modifizierten Inakti-

[2]) Hatziwassiliu: Eine neue Verfeinerung der Wassermannschen Reaktion. M.m.W. 1918 Nr. 29.

[3]) Prof. H. Selter: Zur Methodik der Wassermannschen Reaktion und die Frage ihrer Zuverlässigkeit. M.m.W. 1918 Nr. 29.

vierung erkennen; die Eigenhemmung war aber in beiden Fällen beim Original-Wassermann nur so schwach, dass sie für die Beurteilung kaum ein Hindernis bot, bei der Modifikation war sie allerdings ganz ausgeschaltet. In einem dritten Falle fand sich beim Original-Wassermann schwache Hemmung der Hämolyse in ganz gleichem Grade sowohl in dem Glas mit Antigen wie im Kontrollglas (also geringe Eigenhemmung); die entsprechende Reaktion nach Mandelbaum war zwar wesentlich verstärkt, in genau der gleichen Weise zeigte sich aber auch Verstärkung der Eigenhemmung im Kontrollglas. In zwei weiteren Fällen mit völliger Eigenhemmung war diese bei dem modifizierten Verfahren genau so stark wie bei der gewöhnlichen Inaktivierung.

Meine eigenen Beobachtungen lassen also für die Beseitigung der Eigenhemmungen auf dem vorgeschlagenen Wege nicht allzuviel hoffen. Das wichtigste für ihre möglichste Einschränkung scheint mir die einwandfreie Gewinnung und Verarbeitung der Blutproben zu sein. Während der Monate, in denen meine Versuche durchgeführt wurden, hatte ich ausserordentlich häufig Gelegenheit Eigenhemmungen zu beobachten, aber fast nur in Seren, für welche das Verfahren Mandelbaums keine Anwendung finden konnte, da die Sera inaktiviert eingesandt wurden. Die Sera einer militärischen Dienststelle, welche uns stets inaktiviert zugingen, zeigten mit Regelmässigkeit in einem riesigen Prozentsatz Eigenhemmung. Es ging daraus klar hervor, welche grosse Rolle die einwandfreie Bearbeitung der Blutproben spielt. Der Zweck der Inaktivierung, nämlich die Sera der Untersuchungsstelle in möglichst gutem Zustande zuzuführen, war also hier völlig verfehlt, vielmehr wurde das Gegenteil erreicht. Es ist daraus die Lehre zu ziehen, dass die Inaktivierung vor der Zusendung unterlassen werden sollte, wenn nicht gut geschulte Hilfskräfte, gute Zentrifugen und gute Wasserbäder zur Verfügung stehen.

Das Ergebnis meiner vorstehenden Ausführungen lässt sich kurz dahin zusammenfassen, dass das Verfahren nach M. zum mindesten für besonders wichtige und schwer zu beurteilende Fälle Beachtung verdient. Wieweit sich eine Ausschaltung der Eigenhemmungen dadurch erreichen lässt, bedarf noch der weiteren Klärung. Auf alle Fälle empfiehlt es sich wohl, Sera, welche durch ihr nicht einwandfreies Aussehen auffallen und daher Eigenhemmung befürchten lassen, in verdünntem Zustand zu inaktivieren. Dies habe ich schon vor Jahren getan. Wer häufig inaktiviert hat, der wird oft genug gesehen haben, wie z. B. blutigrot gefärbte Sera durch die Inaktivierung in eine kaffeeartige Flüssigkeit oder gar in eine gelatinöse Masse verwandelt werden können. Verdünnt man sie vorher, so bleiben sie in einem besseren Zustande.

Aus der Deutschen Heilstätte in Davos-Wolfgang. (Leitender Arzt: Dr. E. Peters).

Grippe und Lungentuberkulose.

Von Dr. F. Leichtweiss, Assistenzarzt.

Influenza gilt im allgemeinen als eine ernste Komplikation bei bestehender Lungentuberkulose. Hauptsächlich seit der grossen Epidemie von 1889/92 hat man diese Ansicht vertreten, und auch in den Lehrbüchern wird meist auf das prädisponierende Moment der Influenza für die Entstehung und die Ausbreitung der Tuberkulose hingewiesen.

Um so auffallender erscheint es, dass bei der Grippe des vergangenen Jahres von klinischer Seite mehrfach das Gegenteil berichtet worden ist. Pathologisch-anatomisch hat man allerdings öfter Mobilisationen tuberkulöser Herde feststellen können (Dietrich, Borst), aber besonders aus Lungenheilstätten mehren sich in letzter Zeit die Arbeiten, die eine stärkere Gefährdung Lungenkranker durch die Grippe direkt ablehnen (Bochalli, Creischer, Deusch). Zu ähnlichen Resultaten sind auch Grau und Rickmann gelangt, wenn sie auch einige Verschlechterungen bei vorgeschrittenen oder mit Bronchiektasien komplizierten Fällen gesehen haben.

Die Erfahrungen, die wir im letzten Jahr in der Deutschen Heilstätte in Davos gemacht haben, sind wesentlich anders und zwingen uns, an der früheren Auffassung festzuhalten. Ende November 1918 wurde unsere Anstalt von einer schweren Grippeepidemie heimgesucht, die in ausserordentlich bösartiger Form auftrat. Trotz aller Vorbeugungsmassnahmen war die Infektion von aussen eingeschleppt worden und hatte innerhalb 3 Tage, noch ehe genügend isoliert werden konnte, die Mehrzahl aller Hausbewohner ergriffen. Von 148 Patienten erkrankten 90, von 60 Angestellten 42. Das Krankheitsbild war fast durchweg ein sehr schweres. Während aber von den Angestellten trotz schweren Verlaufs der Grippe nach 14 Tagen bis 3 Wochen alle mit Ausnahme eines Todesfalls (Sekundärpneumonie) völlig wiederhergestellt waren, verlief die Erkrankung bei unseren 90 Heilstättenpatienten sehr viel ernster. Allein bei 28 Fällen traten komplizierende Broncho-Pneumonien auf, die besonders bei den Kranken mit ausgedehntem Lungenbefund äusserst schwer verliefen. So starben 9 dieser Patienten innerhalb der ersten Tage an Grippe-Pneumonie und 5 gingen nach ganz kurzer Zeit an rapider Ausbreitung ihrer Phthise zugrunde. 4 weitere Fälle kamen einige Wochen später ad exitum, auch bei ihnen war die Progredienz der Tuberkulose Ursache des letalen Ausgangs. Im ganzen betrug also die Zahl der Todesfälle 18 = 20 Proz. aller Grippekranken. Bei 16 blieb eine dauernde Verschlechterung des Lungenbefundes zurück, z. T. so schwer, dass die vorher nicht ungünstige Prognose völlig aussichtslos wurde. Afebrile Fälle fieberten von nun an ständig und gingen in ihrem Kräfte- und Ernährungszustand stark zurück. Ueberall war eine Vermehrung der Rasselgeräusche zu konstatieren, und hauptsächlich infiltrative Prozesse breiteten sich aus und neigten zum Zerfall. Vorübergehend verschlechtert haben sich im ganzen 22 Patienten, d. h. die im Anschluss an die Grippe aufgetretenen kleineren Blutungen, Temperaturerhöhungen und Vermehrung des Hustens und Auswurfs verschwanden nach verhältnismässig kurzer Zeit wieder und liessen keinen bleibenden Schaden für den betr. Kranken zurück. Bei 30 Fällen konnten wir einen ungünstigen Einfluss der Grippekomplikation auf die bestehende Lungentuberkulose nicht feststellen, wenn auch viele wochenlang unter einer hartnäckigen Tracheobronchitis zu leiden hatten.

Zusammenfassend können wir also berichten, dass die Grippeepidemie unseres Hauses bei über einem Drittel der erkrankten Anstaltsgäste direkt verhängnisvoll gewirkt hat. Unsere Beobachtungen stehen damit direkt im Gegensatz zu denen von Creischer und Deusch, und wir können uns diesen Unterschied nur so erklären, dass die Mehrzahl unserer Patienten eine weit ausgedehntere Tuberkulose hatte. Nach der Turban-Gerhardtschen Stadieneinteilung gehörten von unseren 90 Grippekranken 43 dem III., 33 dem II. und 14 dem I. Stadium an, 56 hatten einen positiven Bazillenbefund im Auswurf. Bei 4 Patienten bestand ein künstlicher Pneumothorax.

Von den 43 Tuberkulösen des III. Stadiums sind 18 direkt oder indirekt an der Grippe gestorben, 10 haben sich dauernd, 12 vorübergehend verschlechtert. Von 33 des II. Stadiums sind 2 gestorben, 6 dauernd und 7 vorübergehend schlechter geworden. Bei den 14 Kranken des I. Stadiums lauten die entsprechenden Zahlen 1, 0, 3, die übrigen haben keine Verschlimmerung ihres Lungenleidens davongetragen.

Wir sehen also, dass die Grippe für alle Patienten mit grösserem Lungenbefund eine ausserordentlich gefährliche Komplikation gewesen ist. Die auffallend hohe Zahl der Todesfälle lässt sich auch ohne weiteres erklären, wenn man bedenkt, dass bei den Schwerkranken ein grosser Teil der Atmungsoberfläche durch die ausgedehnte Tuberkulose ausser Funktion gesetzt war. Aus dem gleichen Grunde waren auch die Patienten mit künstlichem Pneumothorax sehr gefährdet, von 4 starben 2 an Pneumonie der gesunden Seite. Bei vielen mag auch die durch die chronische Krankheit bedingte Herabsetzung der allgemeinen Herzkraft nicht unwesentlich zu dem schlechten Ausgang beigetragen haben.

Am günstigsten verlief die Grippe bei den Leichtkranken des I. Stadiums. Bei ihnen war, von dem einen Todesfall an Pneumonie abgesehen, eine dauernde Verschlechterung ihrer Tuberkulose nicht nachweisbar. In dieser Beziehung stimmen unsere Beobachtungen mit denen von Bochalli und Deusch überein, wir können aber der Annahme dieser Autoren, dass irgendwelche Wechselbeziehungen zwischen dem Tuberkelbazillus nnd dem Grippeerreger vielleicht in dem Sinne beständen, dass die Tuberkulose einen gewissen Schutz gegen die Grippe und die häufig letal verlaufenden komplizierenden Mischinfektionen verleihe, nicht beipflichten. Gerade die Fälle mit stärkerem Katarrh, die sicher zum Teil chronische Mischinfektionen darstellen und deshalb eine gewisse Immunität gegen Mischbakterien besitzen sollten, sind der Grippe und ihren Komplikationen am häufigsten erlegen. Auch der von Creischer vertretenen Ansicht, „dass der Tuberkelbazillus imstande sei, auf den Grippeerreger mit der Bildung besonders wirksamer Antikörper zu reagieren“, können wir nicht zustimmen.

Die Frage, ob eine durchgemachte Tuberkulinkur einen schützenden oder mildernden Einfluss auf die Grippe im Sinne Neumayers ausübt, muss nach unseren Erfahrungen ablehnend beantwortet werden (vergl. Jahresbericht d. Deutschen Heilstätte in Davos 1918). 60 unserer Grippekranken waren kurz vor der Infektion oder früher spezifisch behandelt worden, davon 52 mit verschiedenen Tuberkulinpräparaten 1 mit Autovakzin und 7 mit C. Spenglers I. K. Von den 58 grippefrei gebliebenen Patienten hatten 13 Tuberkulin, 2 Autovakzin und 2 I. K. erhalten. Demnach sind alle spezifisch behandelten Fälle absolut nicht mehr vor der Grippe geschützt wie die unbehandelten, auch im Verlauf der Krankheit ist irgend ein Unterschied nicht zu erkennen gewesen.

Literatur:

Bochalli: M.m.W. 1919, Nr. 12. — Borst: M.m.W. 1918, Nr. 48. — Creischer: D.m.W. 1919, Nr. 12. — Deusch: M.m.W. 1919, Nr. 17. — Dietrich: M.m.W. 1918, Nr. 34. — Grau: M.m.W. 1918, Nr. 49. — Neumayer: M.M.W. 1918, Nr. 44. — Rickmann: D.m.W. 1919, Nr. 2.

Kritisches zur Reichsversicherungsordnung.

Von Prof. G. Ledderhose in München.

Es kann wohl nicht ausbleiben, dass die Reichsversicherungsordnung entsprechend den veränderten sozialen Anschauungen wesentliche Umwandlungen erfahren wird, bei denen die Ansichten von uns Aerzten hoffentlich eine entscheidende Rolle spielen werden. Neben unseren wirtschaftlichen Interessen müssen die bei der Behandlung und Begutachtung der Versicherten gewonnenen ärztlichen Erfahrungen erneut zu Worte kommen. Es ist erwünscht, beizeiten sich darüber klar zu werden,

in welcher Beziehung die Stellung der Aerzte in dem grossen Betriebe der RVO. im allgemeinen sowie ihre Betätigung in den durch das Gesetz umschriebenen Einzelgebieten zu Einwendungen Veranlassung geben.

Ich will darauf verzichten, die schwierigen wirtschaftlichen Probleme zu erörtern, die sich für die Aerzte aus der Krankenversicherung entwickelt haben, und nur die Unfall- und Invaliditätsversicherung ins Auge fassen. Die wichtigste Aufgabe der Träger der Versicherung in diesen beiden Gebieten ist offenbar die Feststellung, ob und in welchem Grade die Arbeitsfähigkeit der einzelnen Versicherten herabgesetzt ist. Das Reichsversicherungsamt hat sich früher einmal im Sinne des Gesetzes dahin ausgesprochen, dass die Aufgabe der ärztlichen Begutachtung im allgemeinen ihre Begrenzung finden soll in der Feststellung der physiologischen Folgen des Unfalles oder der die Invalidität begründenden Gebrechen. Die Versicherungsträger sollen dann die Berufsart des Versicherten, seine persönlichen Verhältnisse und die Besonderheiten seines Wohnsitzes für ihr Urteil mitverwerten. Tatsächlich verlangen aber bekanntlich sämtliche Instanzen von dem begutachtenden Arzt einen bestimmten, auf Zehntel abgestuften Prozentsatz für den nach seiner Auffassung durch Unfallfolgen bedingten Grad der Arbeitsunfähigkeit und eine Beantwortung der Frage, ob im einzelnen Falle Invalidität vorliegt, mit ja oder nein, wobei stillschweigend vorausgesetzt wird, dass die Versicherungsträger berechtigt sind, das ärztliche Urteil abzuändern, wenn es als nicht genügend begründet angesehen wird, oder wenn die Berücksichtigung nichtärztlicher Gesichtspunkte zu einer anderen Auffassung führt. Unterbleibt die Verwertung dieser Gesichtspunkte in Fällen, wo sie von Wichtigkeit sind, so bedeutet es einen Verstoss gegen die Absichten des Gesetzgebers, und es können dadurch beiden Parteien wirtschaftliche Nachteile erwachsen. Es ist unzulässig, sagt das RVA., dass die Feststellungsinstanzen der Entscheidung einfach die ärztlichen Prozentsätze zugrunde legen.

Die genaue Abschätzung des Einflusses, welchen Unfallfolgen auf die Arbeitsfähigkeit der Verletzten in deren bisherigem Beruf und auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt ausüben, ebenso wie das Urteil, ob krankhafte Zustände Arbeitsunfähigkeit in bestimmten Arbeitsgebieten und in gewissen Grenzen bedingen, ob also Invalidität vorliegt, übersteigen offenbar die ärztliche Kompetenz. Dadurch aber, dass man den Arzt zu einem Urteil veranlasst, zu dem er auf Grund seiner beruflichen Kenntnisse und Erfahrungen nur begrenzt fähig und berechtigt ist, setzt man ihn der Kritik, der Korrektur und der Blossstellung aus. Wenn anderseits die Berufsgenossenschaften und Berufungsinstanzen, wie es meist geschieht, sich ohne weiteres den von den ärztlichen Gutachtern aufgestellten Prozentsätzen der Arbeitsunfähigkeit und dem Urteil über Vorliegen oder Nichtvorliegen von Invalidität aus verschiedenwertigen Gründen anschliessen, so wird dadurch den Aerzten gewissermassen das Richteramt übertragen.

Gegen diese Missstände gibt es nur ein wirksames Mittel, nämlich die Beschränkung der Aerzte in ihren Gutachten auf die medizinischen Feststellungen und auf eine allgemein gehaltene Beurteilung der Unfallfolgen oder des krankhaften Zustandes in Bezug auf die Arbeitsfähigkeit. Die Versicherungsträger sollen dann unter Mitberücksichtigung allgemeiner, persönlicher und technischer Gesichtspunkte den Grad der bestehenden Arbeitsbeschränkung feststellen oder aus dem vorliegenden Material die Folgerung ableiten, ob Invalidität anzunehmen ist. Ich habe vor Jahren an eine Anzahl von Berufsgenossenschaften die Frage gerichtet, ob sie damit einverstanden seien, wenn in den ärztlichen Gutachten nicht mehr, wie bisher, bestimmte Prozente für den Grad der Arbeitsbeschränkung angegeben, sondern dieser in Worten ausgedrückt würde, die einen grösseren Spielraum lassen. Ich schlug vor, zu sagen, die Arbeitsfähigkeit ist herabgesetzt in sehr geringem, in geringem, in mässigem, in mittlerem, in hohem, in sehr hohem Grade oder vollständig aufgehoben. Nur eine der befragten Genossenschaften stimmte diesem Vorschlage zu, und es wurde der Einwand erhoben, für die Genossenschaften würde die Ableitung eines bestimmten Prozentsatzes der Arbeitsunfähigkeit aus diesen allgemein gehaltenen Urteilen unter Mitverwertung nichtärztlicher Momente ein Mehrmass von Arbeit erfordern, das der vorhandene Beamtenstab nicht zu leisten vermöge.

Um bei der Annahme meines, übrigens bereits von anderer Seite gemachten und auch schon vereinzelt zur Durchführung gekommenen Vorschlages eine möglichst breite Unterlage für die genossenschaftliche Beurteilung zu liefern, müssten in den ärztlichen Gutachten die funktionellen Folgen der Unfälle eingehender berücksichtigt werden, als es bisher üblich ist. Es wäre anzugeben, bei welchen Beschäftigungen Beschwerden entstehen müssen, und welche Einzelleistungen, wie Heben, Tragen, Bücken, längere Stehen, Gehen, Steigen, ausführbar oder nicht ausführbar sind.

Auch bei der Begutachtung fraglicher Invaliditätsfälle sollten sich die Aerzte darauf beschränken, den allgemeinen körperlichen und geistigen Zustand genau festzustellen, alle bestehenden krankhaften Veränderungen namhaft zu machen, die Glaubwürdigkeit und Bedeutung der gemachten Angaben zu prüfen sowie die Fähigkeit zu Einzelleistungen und zu Arbeiten in bestimmten Berufen und Betrieben zu beurteilen, sollten aber kein Urteil darüber abgeben, ob gesetzliche Invalidität vorliegt. Dies müsste vielmehr die Aufgabe der Landesversicherungsanstalt sein, welche die gesamten ärztlichen und sonstigen Unterlagen in mündlicher Verhandlung oder auf Grund der Akten für die Entscheidung zu verwerten hätte.

Es könnte die Arbeit der Berufsgenossenschaften wesentlich erleichtern, wenn diejenigen Fälle, bei denen die Verwertung der ärztlichen Gutachten auf Schwierigkeiten oder Bedenken stösst, zurückgestellt und zusammen unter Zuziehung eines Vertrauensarztes zur Entscheidung gebracht würden. Auch bei den Berufungsinstanzen sollte die Mitwirkung der ärztlichen Sachverständigen anders geregelt werden. Es ist ohne weiteres zuzugeben, dass die nichtärztlichen Mitglieder der Berufsgenossenschaften, der Landesversicherungsanstalten, der Versicherungsämter und des Reichsversicherungsamtes nach mehrjähriger Uebung und Erfahrung imstande sind, die Mehrzahl der ärztlichen Gutachten zu verstehen sowie ihre Richtigkeit und Zuverlässigkeit zu beurteilen. Aber wenn dies nicht der Fall ist, so pflegt man es dadurch zu verschleiern, dass man sich ohne weiteres dem ärztlichen Urteil, zumal den ärztlichen Prozentsätzen, anschliesst. Bei dem in den Rekursinstanzen üblichen Verfahren kommt es nicht ganz selten vor, dass die Entscheidung sich auf ärztliche Anschauungen stützt, die nicht nur in bezug auf den einzelnen Fall unrichtig sind, sondern auch mit der herrschenden wissenschaftlichen Lehre in Widerspruch stehen. Ich brauche nur auf das heikle Kapitel der traumatischen Krankheitsentstehung zu verweisen. Es wäre deshalb sehr erwünscht, dass den Berufungsbehörden ständige ärztliche Berater zur Seite ständen, die die vorliegenden ärztlichen Gutachten zu würdigen und gegebenenfalls neue Begutachtung in Vorschlag zu bringen hätten. So liessen sich viele Zweifel und Unsicherheiten beseitigen, und es würde auf zahlreiche Obergutachten verzichtet werden können. Weiter halte ich es für angezeigt, dass bei den Berufungsgerichten, entgegen dem bei den ordentlichen Gerichten vorgeschriebenen Verfahren, Aerzte nicht nur während der Verhandlung als Sachverständige gehört werden können, sondern dass sie auch bei den Fällen, deren Entscheidung wesentlich von medizinischen Fragen abhängt, an den Beratungen der betreffenden Spruchämter über das abzugebende Urteil nicht als Richter, wohl aber als sachverständige Berater teilzunehmen berechtigt sind. Eine nicht neue, aber bisher vergeblich aufgestellte Forderung.

Das dem unfallverletzten oder invalid gewordenen Versicherten vom Gesetz zugesprochene Recht auf Rente gestaltet sich für ihn bekanntlich sehr häufig zu einem Kampf um die Rente, der auch bei für den Kämpfenden günstigem Ausgang einen Missklang hinterlässt. Wesentliche Schuld an dieser bedauerlichen Tatsache trifft das Gesetz selbst, das zwar vom Standpunkt der Rechtslehre gewiss volle Anerkennung verdient, aber in zahlreichen wichtigen Bestimmungen für den Versicherten schwer oder nicht verständlich und dem natürlichen Volksempfinden fremd ist. Das erkennen wir Aerzte, die wir ja von allen durch die soziale Gesetzgebung zur Mitarbeit bestimmten Berufen die häufigsten und persönlichsten Beziehungen zu den Versicherten haben, in besonderem Masse. Es sind hauptsächlich 3 Punkte in der RVO., gegen welche auf Grund der ärztlichen Erfahrung erhebliche Bedenken bestehen, nämlich der Begriff des Betriebsunfalls, die sog. 13wöchige Wartezeit für Unfallverletzte und die Definition der gesetzlichen Invalidität.

Es wäre sehr erwünscht, wenn es sich ermöglichen liesse, wie es teilweise in der schweizerischen Unfallgesetzgebung durchgeführt ist, für die Unfälle innerhalb und ausserhalb der Betriebsarbeit sowie für die Berufskrankheiten eine gleichartige Entschädigungspflicht, wenn auch vielleicht nicht in gleicher Höhe, festzustellen, denn die Beurteilung, ob ein Unfall als Betriebsunfall anzuerkennen ist, und die Abgrenzung der Unfälle von den Berufskrankheiten hat schon ein gewaltiges Mass von Scharfsinn und Arbeit erfordert und anderseits eine grosse Summe von Unzufriedenheit und dauernder Verstimmung hervorgerufen.

Thiem nennt die gesetzliche Bestimmung, dass die Berufsgenossenschaften im allgemeinen erst vom Beginn der 14. Woche an die Fürsorge für die Unfallverletzten zu übernehmen haben, also die sog. Wartezeit, den wundesten Punkt der sozialen Gesetzgebung und tritt lebhaft für ihre Beseitigung ein. Uns Aerzte interessieren in erster Linie die Hemmungen und Nachteile, welche dadurch für die regelmässige und sachgemässe ärztliche Behandlung der Unfallverletzten erwachsen, wie ja, nebenbei gesagt, es dem Wesen unseres Berufes viel mehr entspricht, der Verhütung und Behandlung von Krankheit, Unfall und Unfallfolgen im Rahmen der sozialen Gesetzgebung unsere Aufmerksamkeit und unsere Kräfte zu widmen, als an der Entschädigung fertiger, ärztlich nicht mehr wesentlich beeinflussbarer krankhafter Zustände mitzuwirken.

Ich habe es einmal ausgesprochen, dass vielleicht ein Drittel der Summe von Arbeitsbeschränktheit, welche infolge von Betriebs-

unfällen in Deutschland existiert, durch andere Gestaltung des Heilverfahrens hätte vermieden werden können. Diese Aeusserung zielt besonders auf die Schäden ab, welche die Wartezeit mit sich bringt. Abgesehen davon, dass für eine noch immer erhebliche Zahl von nur gegen Unfälle versicherten und keiner staatlichen Krankenkasse angehörenden Arbeitern die Fürsorge innerhalb der ersten 13 Wochen nach erlittenem Unfall nicht befriedigend geregelt ist, muss die Trennung der Behandlung der Unfallverletzten in einen den Krankenkassen und einen den Berufsgenossenschaften zufallenden Abschnitt notwendigerweise ein zielbewusstes Heilverfahren wesentlich erschweren und das Endergebnis verschlechtern. Von der den Genossenschaften nachträglich zugestandenen Befugnis, die Behandlung der Unfallverletzten innerhalb der ersten 13 Wochen zu übernehmen, wird nur in sehr beschränktem Masse Gebrauch gemacht, so dass keine Aussicht besteht, auf diesem Wege die Missstände der Wartezeit zu beseitigen.

In meinem früheren Wirkungskreis sind die von mir stets befürworteten Bestrebungen, eine Einigung zwischen den Krankenkassen und den gewerblichen Berufsgenossenschaften betreffs der frühzeitigen Uebernahme des Heilverfahrens durch die letzteren daran gescheitert, dass die Kassen nicht gern ihre Mitglieder dem von den Genossenschaften gegründeten Unfallkrankenhaus anvertrauen, und dass die Genossenschaften selbst nicht in grosszügiger Weise die ihnen vermehrt zufallenden Kosten übernehmen wollten.

Vom ärztlichen Standpunkte muss im Interesse der Verletzten gefordert werden, dass das Gesetz die Möglichkeit schafft, alle Fälle von ernsteren Unfallverletzungen, zu denen die Mehrzahl der Knochenbrüche zu zählen ist, sofort nach dem Unfall Krankenanstalten zuzuführen, in denen sie sachgemässe Behandlung, auch der funktionellen Folgen, erfahren und solange bleiben können, wie es ihr Zustand erfordert. Die Aerzte, welche die Verletzten zuerst sehen, müssen sich der grossen Verantwortung voll bewusst sein, die darin liegt, Unfallverletzungen ohne ausreichende eigene Erfahrung und unter ungenügenden äusseren Bedingungen zu behandeln und müssen auch im Zweifelsfalle die Ueberführung in das Krankenhaus veranlassen. Man hätte Unfallkrankenhäuser nicht ausschliesslich auf Kosten sowie unter geschäftlicher Leitung der Genossenschaften und der Landesversicherungsanstalten einrichten sollen. Es konnte so nicht ausbleiben, dass die Arbeiter diesen Anstalten, zumal auf Grund einzelner begründeter Klagen, weitgehendes Misstrauen entgegenbrachten und sie durch allerhand Spottnamen zu diskreditieren suchten. Schon um einem der Hauptzwecke der RVO., dem Ausgleich der sozialen Gegensätze, zu dienen, sollten Unfallkrankenhäuser und verwandte Anstalten nur gemeinschaftlich von den Krankenkassen und den übrigen Versicherungsträgern errichtet und geleitet werden.

Bekanntlich anerkennt das Gesetz die Arbeitsunfähigkeit im Beruf nicht als Grund für die Bewilligung der Invalidenrente, solange noch Arbeitsmöglichkeit in bestimmtem Masse auf verwandten Arbeitsgebieten oder auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt vorliegt. Als vor längeren Jahren auf Veranlassung des Reichsamtes des Innern eine Kommission Elsass-Lothringen bereiste, um festzustellen, in welchem Umfang bei Gewährung der Invalidenrente die Arbeitsunfähigkeit im bisherigen Beruf und nicht diejenige auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt zugrunde gelegt war, wurde erklärt, dass die Aufwendungen für die Invalidenrente um etwa ein Drittel erhöht werden müssten, wenn allgemein die Berufsinvalidität mit der Rente entschädigt würde.

Ich habe häufig den folgenden Verlauf des Rentenverfahrens beobachtet. In einem den Körper frühzeitig und stark abnutzenden Betrieb werden Arbeiter durch chronische Krankheit arbeitsunfähig, und es fehlt die Möglichkeit, ihnen eine ihren Kräften entsprechende leichtere Beschäftigung an der gleichen Arbeitsstelle anzuweisen. Sie melden die Arbeitsunfähigkeit an, der behandelnde Arzt oder der Kassenarzt bestätigen sie, und auch das Bürgermeisteramt bescheinigt, dass die Bedingungen für Bewilligung der Invalidenrente vorliegen. Die Landesversicherungsanstalt ordnet die Untersuchung durch einen Vertrauensarzt an, der feststellt, dass die Frage, ob noch Arbeitsfähigkeit ausserhalb der bisherigen Berufstätigkeit gegeben ist, unberücksichtigt blieb, und dass der Untersuchte zu leichter und mittelschwerer Arbeit, etwa im landwirtschaftlichen Betrieb, fähig ist. Daraufhin wird die Bewilligung der Rente abgelehnt, womit bei dem Antragsteller und bei den mit ihm in Beziehung stehenden Personen Missstimmung und das Gefühl scheinbar ungerechter Behandlung einkehrt. Und selbst wenn sich das Oberversicherungsamt wegen der Unmöglichkeit, an dem Wohnort des Antragstellers entsprechende landwirtschaftliche Arbeit zu finden, für Gewährung der Rente ausspricht, so wird damit die eingetretene Verstimmung nicht völlig ausgeglichen. Erfolgt aber auch in der Berufungsinstanz Ablehnung der Rente, so kommt als besonders erschwerendes Moment noch hinzu, dass zwischen der im Vertrauen auf deren Bewilligung erfolgten Arbeitsniederlegung und der Ablehnung ein Zeitraum von mehreren Monaten mit den entsprechenden sozialen Schädigungen verstrichen sein kann.

Es ist sehr zu bedauern, dass man sich bei der Ausarbeitung des Invalidengesetzes genötigt sah, auf die natürliche und unbefangene Auffassung zu verzichten, dass Invalidität dann vorliegt, wenn körperliche oder geistige Gebrechen die Weiterarbeit im bisherigen Beruf unmöglich machen, und eine Definition aufzustellen, die von dem Versicherten als unberechtigter Versuch, ihm die Gewährung der Rente zu erschweren, gedeutet wird. Dazu kommt, dass die Entscheidung, inwieweit krankhafte Veränderungen die Leistungsfähigkeit auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt herabsetzen, für ärztliche wie nichtärztliche Gutachter schwer ist, und es ist deshalb nicht zu verwundern, dass so häufig wegen Bewilligung, Ablehnung, Weiterbewilligung oder Entziehung der Rente sich widersprechende Meinungen mit ihren unliebsamen moralischen Folgen zutage treten.

Vom Standpunkt der ärztlichen Erfahrung würde es einen grossen weiteren Fortschritt der sozialen Fürsorge und ihrer Wertschätzung bedeuten, wenn es möglich wäre, die Krankenrente auf Zeit für die Berufsinvalidität und die Invalidenrente, wie bisher, für Arbeitsunfähigkeit auf dem gesamten Arbeitsmarkt zu gewähren.

Es könnte unsere ärztliche Mitarbeit in der sozialen Fürsorge wesentlich erleichtern, wenn häufiger, als es bisher der Fall ist, persönliche Beziehungen zwischen den Versicherten und den Versicherungsträgern stattfänden und dabei über Fragen eine Verständigung zustandekäme, die der ärztlichen Beurteilung nicht unterliegen, deren Klärung aber für einen glatten und gerechten Ablauf des Rentenverfahrens von besonderer Bedeutung sind. Ich denke dabei an die persönlichen und sozialen Verhältnisse des Versicherten, an die Art seiner Anstellung, an die technischen Einzelheiten seines Berufes und an allerhand Wünsche und Klagen. Dass bei zahlreichen Berufsgenossenschaften mit einem Zentralvorstand für das ganze Reich oder für die grösseren Bundesstaaten die entfernt wohnenden Versicherten keine Gelegenheit haben, sich mit den ihre Renten festsetzenden Beamten und Vorständen der Genossenschaften zu besprechen, ist ein erheblicher Missstand, zu dessen Milderung oder Abstellung sich wohl Mittel und Wege denken lassen. Die landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft des Unterelsass, die überhaupt in bezug auf die soziale Handhabung der Unfallgesetze vorbildliches geleistet hat, pflegte möglichst oft eine Besprechung mit den Verletzten vor oder nach der ärztlichen Untersuchung zu veranstalten und deren Ergebnis für die Rentenfestsetzung zu verwerten. Dadurch wurde für diese eine so breite Unterlage geschaffen, dass sich das Oberversicherungsamt nur verhältnismässig selten veranlasst sah, eine Korrektur eintreten zu lassen.

Auch das Verhältnis der begutachtenden Aerzte zu den Berufsgenossenschaften verdient eine kurze Erörterung. Es lässt sich nichts dagegen sagen, dass die Genossenschaften sich solche Aerzte für die Begutachtung der Verletzten auswählen, von denen sie überzeugt sind, dass sie ausreichende Sachkenntnis und Erfahrung besitzen, und dass sie nicht einseitig in ihren Gutachten die Interessen der Versicherten bevorzugen. Aber es ist des ärztlichen Standes unwürdig, dass, wenn es sich nicht um wichtige sachliche Bedenken, sondern etwa nur um fragliche Prozente der Arbeitsunfähigkeit handelt, ein Arzt gegen den anderen ausgespielt wird, und dass zuweilen bei der Zuteilung oder der Entziehung von Begutachtungen persönliche Rücksichten und Verbindungen die entscheidende Rolle spielen. Die Unabhängigkeit des Arztes den Genossenschaften gegenüber sollte m. E. durch ein Vertragsverhältnis geschützt sein. Man möge durch Zuweisung von Gutachten den Arzt auf die Probe stellen; wenn diese aber nach Wunsch ausfällt, dann garantiere man ihm eine ungefähre Anzahl von Gutachten für eine Reihe von Jahren, damit er auch in seiner übrigen ärztlichen Tätigkeit sich darauf einrichten kann.

Zum Schlusse gebe ich der Erwartung Ausdruck, dass die ärztlichen Standesvertretungen die Bedenken, Wünsche und Vorschläge, welche sich bei der Betätigung der Aerzte auf den verschiedenen Gebieten der sozialen Gesetzgebung ergeben haben, sammeln und zu geeigneter Zeit und an geeigneter Stelle zur Berücksichtigung unterbreiten.

Die Bestimmung von Azeton und Azetessigsäure mit dem Autenriethschen Kolorimeter.

Von Dr. H. Schall (Kindersanatorium Königsfeld).

Dem gewiss naheliegenden Gedanken, die Legalsche Probe durch Vergleich mit einer Standardlösung im Autenriethschen Kolorimeter zur quantitativen Azetonbestimmung zu benützen, stehen praktische Schwierigkeiten im Wege, welche zunächst keine erfreulichen Resultate erzielen lassen, da die Reaktion in ihrer Intensität so launisch erscheint, dass selbst bei anscheinend gleicher Ausführung immer wieder andere kolorimetrische Resultate erhalten werden.

Ich habe daher versucht, die sich aus der bekannten Ausführung der Reaktion ergebenden Faktoren einzeln einer systematischen Prüfung zu unterziehen. Die Ergebnisse sind im folgenden niedergelegt. Das Resultat ist, dass man unter Einhaltung bestimmter Vorsichtsmassregeln sehr wohl imstande ist, die Legalsche Probe zur kolorimetrischen Azetonbestimmung zu verwenden.

Als Apparat habe ich das von der Firma Hellige & Co. in Freiburg hergestellte Autenriethsche Kolorimeter benützt, dessen Gebrauch als bekannt vorausgesetzt wird. Als Vergleichsfarbe dient eine in den Keil gefüllte haltbare Farbenmischung, deren Zusammensetzung empirisch ermittelt wurde. (Die im folgenden genannten Skalenwerte beziehen sich auf die umgekehrte Skala: Spitze bei 0, Basis bei 10, entsprechend den Ausführungen auf S. 214 der M.m.W. 1919).

Nun zur Legalprobe selbst!

Sehr wichtig ist die pro Kubikzentimeter Urin zugesetzte Nitroprussidnatriummenge. Für jede Azetonkonzentration besteht ein Optimum, das für eine einpromillige Azetonlösung pro Kubikzentimeter 0,5 ccm einer (haltbaren) konzentrierten Nitroprussidnatriumlösung beträgt. Ein Ueberschuss steigert zwar die Intensität vermöge der Eigenfarbe des Reagens (0,5 ccm des Reagens auf 50 ccm Wasser ergeben photometrisch einen Skalenwert von 9), lässt aber gleichzeitig die Farbe ins Gelbliche spielen, so dass nur noch auf gleiche Helligkeit (photometrisch), nicht mehr kolorimetrisch eingestellt werden kann. Umgekehrt lässt ein Zuwenig an Reagens nicht mehr die volle Intensität der Reaktion zustandekommen. Da die im Urin am häufigsten zur Bestimmung gelangenden Azetonwerte zwischen 1 und 6 Prom. (scheinbar, siehe Azetessigsäure!) liegen, das Optimum der Bestimmung aber zwischen 1 und 2 Prom. ist, so hat man bei höheren Werten eine entsprechende Verdünnung vorauszuschicken. Dann kann die zugesetzte N.Np-Menge stets zu 0,5 genommen werden.

Der Laugenzusatz ist für die Intensität der Reaktion weniger wichtig, sofern nur ein bestimmtes Minimum zugesetzt und der darauffolgende Essigsäurezusatz so bemessen wird, dass eine genügend saure Reaktion zustande kommt. Als praktisch brauchbar ergab sich ein Zusatz von 0,5 ccm einer 50 proz. Kalilauge und nachfolgende Uebersäuerung mit 5 ccm 30 proz. Essigsäure. Der für Azeton beweisende, dabei entstehende karminrote Farbstoff ist zur kolorimetrischen Vergleichung im Autenriethschen Kolorimeter viel zu intensiv und wird daher mit destilliertem Wasser verdünnt. Bei Werten über 0,25 Prom. empfiehlt sich eine Verdünnung auf 1:50. Sowohl die nach Kalilaugen- als besonders nach Essigsäurezusatz auftretende Färbung verblasst bald. Deshalb muss eine bestimmte Reaktionszeit eingehalten werden. Aus praktischen Gründen, um auch dem Ungeübten ein ruhiges Arbeiten zu ermöglichen, wurde dieselbe so gewählt, dass zwischen jeder Phase des Reaktionsverlaufes eine Minute Pause eingeschoben wird. Es wird also eine Minute nach erfolgtem Laugenzusatz die Essigsäure zugesetzt, nach wiederum einer Minute mit Wasser ad 50 verdünnt und nach abermals einer Minute im Kolorimeter abgelesen.

Für die Intensität der Reaktion und für das Tempo ihres Verblassens ist ausserdem die Reaktionstemperatur von ausschlaggebender Bedeutung. Während bei niedriger Temperatur die Reaktion intensiv dunkelrot und relativ sehr haltbar wird, verläuft sie bei hoher Temperatur unter zunehmender gelblicher Färbung. Besonders störend macht sich die durch den Säurezusatz zur Lauge auftretende Erhitzung des Reaktionsgemisches bemerkbar. Es blieb daher nur übrig, entweder für verschiedene Temperaturen verschiedene Eichungskurven zu verwenden, oder stets dieselbe Temperatur einzuhalten. Letzteres ist das praktischere Verfahren. Es genügt die ganze Manipulation in dünnwandigen Reagenzgläsern vorzunehmen, die in einem genügend grossen Behälter mit kaltem Wasser dauernd gekühlt werden. Zweckmässig ist eine Reaktionstemperatur von 10° C.

Die Gebrauchsanweisung für die Azetonbestimmung lautet also wie folgt:

In ein grösseres Gefäss mit Wasser von 10° C taucht man zwei dünnwandige Reagenzgläser. In das erste bringt man 1 ccm des zu untersuchenden Urins mit 0,5 ccm der konzentrierten Nitroprussidnatriumlösung und 0,5 ccm der 50 proz. Kalilauge. In das zweite gibt man 5 ccm der 30 proz. Essigsäure. Nach einer Minute giesst man unter fortgesetztem Kühlen die Essigsäure in das erste Reagenzglas und fügt dessen Inhalt nach abermals einer Minute zu einem mit gekühltem, destilliertem Wasser gefüllten Messzylinder, den man bis zur Marke 50 auffüllt. Von der Mischung wird der Trog des Kolorimeters gefüllt, eine Minute nach erfolgter Verdünnung bei weissem Tageslicht auf Farbengleichheit eingestellt und der zugehörige Skalenstand abgelesen. Aus der beigegebenen Tabelle lässt sich für jeden Skalenteil der Azetongehalt finden.

Findet man mehr als 2 Prom., was sich daraus ergibt, dass der Keil auch an seiner Basis nicht mehr zur Bestimmung ausreicht, so wiederholt man das Verfahren mit dem 1:2 oder ev. 1:4 verdünnten Urin. Das Resultat ist natürlich mit 2 bzw. 4 zu multiplizieren. Ist hingegen der Azetongehalt geringer als 0,25 Prom., so wiederholt man die Reaktion, indem man auf 1 ccm Urin nur 0,25 ccm N-nitroprussidlösung zufügt und mit Wasser nur auf 25 oder ev. 12,5 ccm mit Wasser verdünnt. Die Zahlen der Eichungskurve sind dann natürlich durch 2 bzw. 4 zu teilen.

Die Eichung des Keiles nimmt man am besten selbst vor, indem man sich eine 2, 1, 0,5 und 0,25 prom. Azetonlösung [Gewichtspromille[1])] herstellt und die zugehörige Skalenteilung ermittelt. Durch Eintragung der Werte auf Netzpapier in der bekannten Weise und Verbindung derselben findet man die Eichungskurve des verwendeten Keiles.

Ist, wie so oft, neben Azeton auch Azetessigsäure vorhanden, so bedarf die Azetonbestimmung noch einer rechnerischen Korrektur, da die Azetessigsäure gleichfalls eine positive Legalsche Reaktion gibt, die sogar 5,55 mal intensiver ist als die des Azetons. Man hat daher von dem scheinbar ermittelten Azetongehalt das 5,55 fache der in nachfolgender Weise bestimmten Azetessigsäure abzuziehen. Findet man z. B. in einem Urin eine Intensität der Legalschen Probe, die 6 Prom. Azeton entsprechen würde, und 0,5 Prom. Azetessigsäure, so beträgt der tatsächlich vorhandene Azetongehalt nur $6-0,5 \cdot 5,55 = 3,225$ Prom.[2]).

Die Bestimmung der Azetessigsäure bietet im Gegensatz zu der Azetonbestimmung keine durch die Reaktion als solche bedingten Schwierigkeiten. Dagegen ist die Eichung der Vergleichskeile, wenn man keine reine Azetessigsäure zur Verfügung hat, komplizierter.

Als Farbenreaktion eignet sich für höhere Azetessigsäurewerte (über 0,5 Prom.) besonders die Gerhardtsche Eisenchloridreaktion, für niedrigere die Riminische Aethylendiaminprobe. Die erstere hat den Vorzug der bequemeren Ausführung und des konstanteren Farbstoffes, die letztere ist empfindlicher und liefert eine reinere Farbe, die allerdings bald verblasst. Als Vergleich dienen auch hier in Glaskeile gefüllte empirisch gefundene Farblösungen der Firma Hellige.

Die Gebrauchsanweisung für die Eisenchloridreaktion ist die folgende:

5 ccm des Urins werden mit 0,5 ccm einer zehnprozentigen Eisenchloridlösung versetzt und im Messzylinder mit destilliertem Wasser auf 100 ccm aufgefüllt. Von der Mischung wird der Trog des Kolorimeters gefüllt, bei Tageslicht auf Farbengleichheit eingestellt und der zugehörige Skalenstand abgelesen. Aus der Eichungskurve des Keiles ergibt sich der gesuchte Azetessigsäuregehalt. Beträgt dieser mehr als 1 Prom., d. h. reicht der Keil zur Bestimmung nicht mehr aus, so wird die Reaktion in genau gleicher Weise mit dem zur Hälfte verdünnten Urin wiederholt. Diese Verdünnung ist natürlich in Rechnung zu stellen.

Versuche haben ergeben, dass ein gewisser, nicht zu hoher Ueberschuss an Eisenchlorid bei der nachfolgenden starken Verdünnung keine nennenswerten Fehler bedingt, ebensowenig die Harneigenfarbe und die ausgefällten Erdphosphate. Natürlich müssen aber die Medikamente, welche Eisenchloridreaktion geben, ausgeschlossen werden. Die Färbung des Reaktionsgemisches ist recht konstant und unabhängig von der Temperatur. Bei geringem Azetessigsäuregehalt kann wegen der mehr gelblichen Färbung nur noch photometrisch eingestellt werden, da die Standardfarbe entsprechend der mehr rötlichen Farbe bei starkem Azetessigsäuregehalt gewählt wurde.

Für geringeren Gehalt (unter 0,5 Prom. Azetessigsäure) ist die Riminische Probe vorzuziehen. Die Gebrauchsanweisung lautet:

2 ccm des mit Tierkohle geschüttelten und wasserklar filtrierten Urins werden in einem Reagenzglas mit einem Tropfen der konzentrierten Nitroprussidnatriumlösung (genau 0,05 ccm) und 2 ccm einer 1 proz. Aethylendiaminlösung versetzt, in den Trog des Kolorimeters gefüllt und bei Zimmertemperatur nach 10 Minuten mit dem Vergleichskeil auf Farbengleichheit eingestellt, der Skalenwert abgelesen und in der Eichungskurve der gesuchte Azetessigsäurewert ermittelt. Bei der Intensität der Reaktion ist eine vorherige Verdünnung des Urins in den meisten Fällen erforderlich. (Bei 0,5 Prom. Azetessigsäure z. B. 1:10[3]), bei 0,3 Prom. 1:5 usw.) Diese Verdünnung ist natürlich ebenfalls in Rechnung zu stellen.

Die Intensität der Reaktion ist in ihrem Verlauf abhängig von dem Zusatz an Nitroprussidnatrium pro Kubikzentimeter Urin, der bei geringerem Azetessigsäuregehalt niedriger sein muss als bei hohem. Deshalb ist eventuell eine entsprechende Verdünnung des Urins vor Anstellung der Reaktion notwendig, so dass immer mit annähernd gleichen Azetessigsäuremengen pro Kubikzentimeter gearbeitet wird. Ein Zuviel an Nitroprussidnatrium lässt infolge der Eigenfarbe des Reagenz einen gelbroten Farbenton von grösserer Intensität zustande kommen, als dem Optimum entspricht. Ein Zuwenig erzielt nicht die volle Intensität der Reaktion. Die Riminische Reaktion erlangt ihre grösste Intensität zwischen der 8. und 10. Minute, um nachher wieder abzublassen.

Die Eichung sowohl des Vergleichkeils für die Gerhardtsche als auch für die Riminische Probe ist mit Azetessigsäurelösungen bekannten Gehaltes in einfachster Weise vorzunehmen. Stehen solche nicht zur Verfügung, so lässt sich eine Eichung durch die einfache Ueberführung in Azeton, das in der obigen Weise bestimmt wird, mit Hilfe rechnerischer Ueberlegungen ausführen.

Nach der Formel für Azeton und Azetessigsäure werden aus 102 Azetessigsäure 58 Azeton. Ferner weiss man, dass die Azetessigsäure mit der Legalschen Probe einen 5,55 mal intensiveren Farbstoff gibt als das Azeton.

Man bestimmt also in einem beliebigen azeton- und azetessigsäurehaltigen Urin die Intensität der Legalprobe und berechnet hieraus

[1]) 2 ccm Azeton vom spez. Gew. 0,80 zu 800 ccm Urin, 1 ccm Azeton vom spez. Gew. 0,80 zu 800 ccm Urin usf.

[2]) S. auch Schall: D.m.W. 1919 Nr. 8.

[3]) Nachfolgende Verdünnung des Reaktionsgemisches führt zu raschem Verblassen und ist daher nicht angängig.

den Azetongehalt, wie wenn keine Azetessigsäure vorhanden wäre. Desgleichen bestimmt man den Skalenwert der Gerhardschen und der Riminischen Probe.

Nun werden 100 ccm des Urins mit 5 ccm Eisessig unter luftdichter Anbringung einer Kühlvorlage so lange gekocht, bis in dem Urin die Legalsche Probe negativ geworden ist. Andererseits darf das Destillat in der Vorlage keine positive Riminische Probe mehr geben zum Zeichen, dass nunmehr die Azetessigsäure vollständig in Azeton überführt worden ist und als Azeton mit dem präformierten Azeton zusammen in die Kühlvorlage überdestilliert ist.

Die in der Vorlage befindliche Flüssigkeit wird mit Wasser wieder auf 100 ccm aufgefüllt und in ihr das Azeton in der oben beschriebenen Weise kolorimetrisch bestimmt.

Bezeichnet man mit a die (scheinbare) Azetonmenge vor und mit b dieselbe nach der Destillation und ist X die tatsächlich vor der Destillation vorhandene Azetonmenge (präformiertes Azeton) und Y die gesuchte Azetessigsäuremenge, so hat man folgende Gleichungen:

$$X + 5{,}55 \cdot Y = a$$

$$X + \frac{58}{102}\, Y = b$$

Hieraus: $$Y = \frac{a - X}{5{,}55}$$

$$X = b - \frac{58}{102}\, Y$$

Y eingesetzt: $$X = b - \frac{58}{102} \cdot \frac{a - X}{5{,}55}$$

Hieraus: $$X = \frac{566\,b - 57\,a}{508}$$

Findet man z. B. mit der Riminischen Probe in dem 1:10 verdünnten Urin den Skalenwert 78, mit der Gerhardtschen Probe den Skalenwert 56, ferner für die Legalprobe vor der Destillation 4 Prom., nach der Destillation 1,52 Prom. Azeton, so hat man:

$$a = 4 \text{ Prom.} \qquad b = 1{,}51 \text{ Prom.}$$

$$\text{Somit } X = \frac{857 - 232}{508} = \frac{625}{508} = 1{,}23 \text{ Prom. Azeton (präformiert)}$$

$$\text{Hieraus } Y = \frac{4 - 1{,}23}{5{,}55} = \frac{2{,}77}{5{,}55} = 0{,}50 \text{ Prom. Azetessigsäure.}^{4)}$$

Somit entspricht dem Skalenwert 78 bei der Riminiprobe eine 0,5 prom. Azetessigsäure, desgleichen dem Skalenwert 56 bei der Gerhardprobe. Durch entsprechende Verdünnungen des Urins lassen sich nun mit Leichtigkeit weitere Skalenwerte für die beiden Vergleichskeile finden.

Die getrennte Bestimmung von Azeton und Azetessigsäure ist ohne kolorimetrische Methoden recht schwierig und auch die gemeinsame Bestimmung als Azeton im Destillat ist mit Titriermethoden sehr zeitraubend und ohne ständige Kontrolle, besonders der Normaljodlösungen, nicht genauer als die Kolorimetrie.

Sind einmal die Keile geeicht, so ist die Bestimmung von Azeton und Azetessigsäure höchst einfach und sollte daher bei jedem Fall von Diabetes mit Azidose regelmässig ausgeführt werden.

Geeichte Keile sind bei Firma Hellige & Co., Freiburg, zu haben.

Aus der chir. Univ.-Klinik Frankfurt a. M.
(Direktor: Geh. Rat Rehn.)

Ueber isolierte Abrissfraktur des Trochanter minor.

Von Dr. Max Schülein, Volontär der Klinik.

Zu den Erkrankungen, die seit der allgemeinen Anwendung der Röntgenaufnahme bei Traumen häufiger beobachtet werden bezw. eine richtige Diagnose erhalten, gehört die isolierte Abrissfraktur des Trochanter minor.

In der Literatur sind bis jetzt 14 Fälle mitgeteilt. Wenn ich hier über einen weiteren Fall von isolierter Abrissfraktur des Trochanter minor berichte, so geschieht dies, weil ausser dem Ludloffschen*) Symptom keinerlei für die Diagnose verwertbaren Symptome vorhanden waren und das Verhalten des Ludloffschen Symptoms im weiteren Verlauf der Erkrankung besonders auffallend erscheint.

Zunächst die Krankengeschichte:

H. S. 17 Jahre alt, von Beruf Hausbursche, in mässig gutem Ernährungszustand, aber mit gut ausgebildeter Muskulatur zeigt keine Spuren von Rhachitis.

---

4) 0,50 Prom. Azetessigsäure sind $= 0{,}5 \cdot \frac{58}{102}$ Prom. Azeton $= 0{,}28$ Prom. Azeton. Die Ketonkörpermenge in dem Urin vor der Destillation beträgt also nach der Rechnung 1,23 Prom. präformiertes Azeton + 0,28 Prom. = 1,51 Prom., ein Betrag, der mit dem durch Destillation ermittelten Wert übereinstimmt.

*) Ludloffsches Symptom: Bei Fraktur des Trochanter minor kann der sitzende Patient sein Bein nicht weiter heben.

Patient stand auf der Plattform der elektr. Strassenbahn. Bei dem etwas heftigen Anfahren, auf das er nicht gefasst war, wurde er nach rückwärts geworfen, wobei er, wie er angibt, auf dem linken Bein stand. Er verspürte in diesem Augenblick einen stechenden Schmerz im linken Hüftgelenk und konnte sich nur durch Anlehnen an die Seitenwand des Wagens aufrecht halten. Trotzdem gelang es ihm, ohne fremde Hilfe auszusteigen und unter lebhaften Schmerzen einen kurzen Weg zum Krankenhaus zurückzulegen.

Status: Das linke Bein zeigt keine anormale Lage, es besteht keine Aussenrotation des verletzten Beines, die Länge zeigt keine Differenz gegen rechts, Trochantor major steht in Roserscher Linie. Eine Schwellung ist nirgends vorhanden. Die Gegend unterhalb und oberhalb des Poupartschen Bandes ist gleichmässig druckempfindlich, eine genaue Lokalisierung des Druckschmerzes ist nicht möglich. Schmerzen beim Liegen — das Bein wird gestreckt gehalten — sind nicht vorhanden. Beugung und Streckung im Hüftgelenk sind passiv und aktiv normal und ohne Schmerzen möglich, das Ludloffsche Symptom ist vorhanden. Beim Gehen hinkt der Patient stark und schont das kranke Bein, er hat dabei Schmerzen in der linken Hüftgegend.

Am Tage nach der Einlieferung konnte Patient ohne besondere Beschwerden das gestreckte Bein bereits bis zu einem Winkel von 30° heben. 2 Tage später war das Heben des Beines fast normal. Das Gehen zeigte noch keine Besserung. Da die sonst beobachteten Symptome: Aussenrotation des Beines, lokaler Druckschmerz, Schwellung in der Fossa iliopectinea fehlten, wäre nach dem Verschwinden des Ludloffschen Symptoms, falls der Patient einige Tage nach dem Unfall eingeliefert worden wäre, eine Diagnose ohne Röntgenbild unmöglich gewesen. (Bild 1.)

Abb. 1.

Eine Erklärung für das schnelle Verschwinden des Ludloffschen Symptoms kann ich nur darin finden, dass für den am Trochanter minor ansetzenden ausser Funktion gesetzten Iliopsoas der an der Linea aspera fleischig ansetzende Teil eingesprungen ist, denn die Wiederherstellung einer Verbindung mit dem abgerissenen Trochanter (s. Abb. 1) ist in der kurzen Zeit unmöglich.

Auch in diesem hier mitgeteiltem Fall ist die Geringfügigkeit des Traumas bemerkenswert. (Walbaum, Wagner).

Ueber den Vorgang bei der Verletzung finden wir 2 verschiedene Theorien vertreten. Der Ansicht Pochhammers, dass der Abriss durch direkten Zug des überdehnten Iliopsoas bewirkt wird, steht die von Bardenheuer-Feinen gegenüber, nach der die Absprengung durch die Antagonisten, die den Körper bei angespanntem Iliopsoas nach rückwärts reissen, erfolgt. Beide Ansichten sind meines Erachtens richtig, es ist nur zu unterscheiden, welche Bewegung der Patient im Moment des Unfalls macht. Sucht er den nach vorn stürzenden Körper (Feinen, Vorschütz, Walbaum) zurückzureissen, so ist es der übermässige plötzliche Zug der Antagonisten bei kontrahiertem Iliopsoas, der den Abriss bewirkt; droht der Körper dagegen nach rückwärts zu fallen und sucht dies der Patient zu verhüten, so reisst, wenn nur ein Bein belastet, demnach ein Iliopsoas die ganze Arbeit zu leisten hat, der Trochanter minor durch direkten Zug des iliopsoas ab. (Pochhammer).

Den letzteren Mechanismus findet man in diesem Fall.

Praedisponierend ist für das Zustandekommen des Abrisses das Vorhandensein der Epiphyse, weshalb die Verletzung bis jetzt mit Ausnahme des Falles von Juillard (Osteoporose im Greisenalter) nur im jugendlichen Alter beobachtet wurde.

Abb. 2.

Die Therapie bestand in Lagerung mit mässiger Beugung im Hüftgelenk zur Erzielung einer möglichst grossen Entspannung des Iliopsoas. Aussenrotation, wie sie Wagner vorschlägt oder Extensionsverband (Vorschütz) wurde nicht angewandt.

Nach 14 Tagen Heilung, Restitutio ad integrum. Der Gang des Patienten ist völlig normal und beschwerdefrei.

Das 14 Tage nach dem Unfall aufgenommene Röntgenbild zeigt das abgesprengte Stück des Trochanter minor seiner Abrissstelle

genähert und durch Kallus verbunden, wenn auch nach oben disloziert. Ein 8 Tage später aufgenommenes Bild (Bild 2) zeigt diese Annäherung noch deutlicher, bemerkenswert erscheint, dass sie zustande kam, während der Patient bereits wieder seinem Berufe nachging. Der Zug der Kallusmasse muss demnach ein bedeutend stärkerer sein, als der des bereits wieder funktionierenden Iliopsoas.

Aus dem elektrotherapeutischen Institut für nervöse und innere Kranke zu Frankfurt a. M.

Gehäufte Fälle von Fazialislähmung in einer Familie.

Von Dr. med. Otto Simmonds.

Nur spärlich sind in der Literatur die Berichte über ein gehäuftes Auftreten von Fazialislähmung in einer Familie. 1912 haben Auerbach im Neurol. Zbl. und F. W. A. Weber in der M.m.W. über solche Fälle kurze Mitteilungen gemacht. Auerbach hatte eine solche Lähmung bei Grossmutter, Mutter und Kind einer Familie, Weber bei zwei Schwestern und deren Nichte beobachtet. Auerbach nimmt als Erklärung die Hypothese an, die er auch bei anderen Fällen von Neuritis heranzieht, dass auch bei peripheren Erkrankungen des Nervensystems der angeborenen Widerstandsfähigkeit dieses Gewebes eine wesentlich grössere Bedeutung zukomme als gemeinhin angenommen werde. Weber hält diese Hypothese für möglich, glaubt aber noch an andere Erklärungsmöglichkeiten, wie z. B., dass infolge der Vererbung anatomischer Anomalien ähnlich wie sich Muttermale an verschiedenen Familienmitgliedern finden, sich auch enge Knochenkanäle, die vielleicht auf den Nerven drücken, vererben könnten.

Auffallend an beiden Mitteilungen ist, dass die Fälle nur bei weiblichen Mitgliedern beobachtet wurden und ziemlich leicht verliefen. Oppenheim berichtet in seinem Lehrbuch, dass Charcot bei einer Reihe von Geschwistern, er selbst einmal bei Bruder und Schwester das Auftreten einer Fazialislähmung beobachtet habe.

Das offenbar nicht häufige Vorkommen von mehreren Erkrankungen in einer Familie sowie die noch ungeklärte Frage nach der Aetiologie eines derart gehäuften Auftretens rechtfertigen diese Veröffentlichung.

In der von mir beobachteten Familie sind bisher erkrankt insgesamt 6 Mitglieder und zwar 5 Blutsverwandte und ein angeheirateter Onkel meiner Patientinnen. Ich habe selbst 4 der Erkrankten gesehen, zwei standen in meiner Behandlung. Im März 1914 erkrankte die 17 jährige E. C. an linkseitiger Fazialisparese und zwar zum zweiten Male, wie sie angab, nachdem sie bereits 2 Jahre vorher eine kurzdauernde (etwa 14 Tage), ohne eigentliche ärztliche Behandlung in Heilung ausgegangene Lähmung durchgemacht hatte. Diesmal war die Lähmung angeblich nach Erkältung (Stehen in der Zugluft) unter leichten Schmerzen am Hals und hinter dem Ohr aufgetreten. Als Frl. C. zu mir kam, war eine totale Lähmung aller Aeste mit kompletter Entartungsreaktion vorhanden. Unter der eingeleiteten Behandlung — es wurde neben der galvanofaradischen auch Diathermie abwechselnd mit Rücksicht auf die angebliche „Erkältung" angewandt — besserte sich langsam die Lähmung. Die durch äussere Umstände bedingte Unterbrechung der Therapie liess es nicht zur völligen Heilung kommen. Jetzt, nach meiner Rückkehr aus dem Felde, ist die Patientin neuerdings zu mir gekommen: es besteht lediglich noch eine Parese des Mund- und Wangenfazialis, dagegen fast völlige Paralyse des Stirnfazialis. Nach 4 wöchentlicher Behandlung mit Diathermie und Galvanofaradisation (auch vom äusseren Gehörgang aus!) wurde bereits eine weitere wesentliche Besserung erzielt, so dass auch im Stirnfazialis nur noch eine Parese besteht.

2. Im Juli 1914 erkrankte eine Schwester der ersteren ebenfalls an linkseitiger Fazialisparese. Sie wurde nach etwa 10 wöchentlicher Behandlung (wie oben) völlig geheilt, so dass sie ihren Beruf als Sängerin an einer grossen Bühne ungehindert ausüben kann.

Genaue Nachforschungen ergaben nun, dass in der Familie der Mutter der beiden Erkrankten früher folgende Fälle von Gesichtslähmung vorgekommen waren:

3. Eine Schwester der Mutter war in ihrem 20. Lebensjahre, 11 Jahre vor der ersten Erkrankung der E. C., an rechtseitiger Fazialisparese erkrankt. Jetzt bestehen noch kleine Reste am Stirn- und Mundfazialis.

4. Der Vater der Mutter und der unter 3 genannten Patientin erkrankte ebenfalls während diese noch in ärztlicher Behandlung stand; er soll geheilt sein.

5. Ein Bruder der Mutter und der Patientin unter 3., Sohn des Patienten unter 4., erkrankte Ende 1914 beim Militär im Felde, nachdem er an einem nasskalten Tage hatte Wache stehen müssen; er ist gut geheilt.

Ausserdem erkrankte noch der Mann einer nicht erkrankten Schwester der Mutter, angeblich auch nach Erkältung.

Es handelt sich hier um ein fast vereinzelt dastehendes, derart stark gehäuftes Auftreten von Fazialislähmung. Wenn wir zusammenfassend die oben mitgeteilten Fälle betrachten, so ergibt sich, dass in einer Familie der Vater und zwei seiner 4 Kinder (ein Sohn und eine Tochter selbst, und von seinen beiden anderen Töchtern bei der einen deren beide Töchter, bei der anderen ihr Ehemann erkrankten. Noch ist es unmöglich, eine unwiderlegliche Begründung für diese auffallende Erscheinung zu geben.

Es ist wohl nicht angängig, ein infektiöses Virus für das Entstehen der Lähmungen überhaupt oder wenigstens allein verantwortlich zu machen. Denn wenn auch von allen Erkrankten die Erkältung als vorausgegangene Schädlichkeit angegeben wird, so könnte diese zwar den einzelnen Fall, aber nicht das stark gehäufte Vorkommen in der gleichen Familie erklären. Zweifelsfrei scheint mir die Tatsache, dass es sich hier um echte Fälle von Vererbung einer Disposition handelt, etwa in dem Sinne, wie Auerbach (s. o.) annimmt, dass die Widerstandsfähigkeit des peripheren Fazialisgewebes in dieser Familie angeboren geringer ist. Auf dem Boden dieser verminderten Widerstandsfähigkeit können die durch äussere Schädlichkeiten in den Körper gelangten Krankheitserreger ihre pathogene Wirksamkeit entfalten. An eine direkte Uebertragung des infektiösen Virus von Person zu Person ist bei der Länge der Intervalle nicht zu denken.

Kurz erwähnen will ich noch, dass ich bei der Behandlung akuter rheumatischer (leicht fieberhaft verlaufender) Fazialislähmungen therapeutisch erheblichen Nutzen von der Diathermie gesehen habe. Die Diathermie vermindert nicht nur ganz unbestreitbar Schmerzen und alle übrigen quälenden Sensationen im Ohr, am Hals usw., sondern sie „sensibilisiert" den erkrankten Nerven auch für die dann einsetzende galvanofaradische Behandlung, wodurch der Heilungsverlauf deutlich abgekürzt wird. Ich habe mich daher gewöhnt, die Behandlung solcher Fälle stets mit etwa 4—6 Diathermiesitzungen zu beginnen und kann diese Methode warm empfehlen.

Salvarsantod?

Von Dr. Karl Taege, Hautarzt, Freiburg i. B.

Am 20. X. 18 trat der Elektrotechniker D. wegen Hautleidens in mein Lazarett.

Früher Alopecia areata.

April 18. Primäraffekt WaR. positiv. 30 Hg-Einreibungen. 8 Salvarsanspritzen. WaR. negativ.

Juli 18. Schutzkur: 20 Hg-Einreibungen. 6 Salvarsanspritzen. Während der Kur nie Störungen. WaR. dauernd negativ.

Befund: Akne pustulosa des Gesichts; seborrhoisches Ekzem des Gesichts, Trichophytie der Oberlippe und der Arme. Konjunktivitis. WaR. negativ. Lunge, Herz, Harn o. B. Gewicht 74 kg. Haut, Schleimhaut, Drüsen, Reflexe, Augen i. O.

Pat. wünscht, da verheiratet, abermalige Schutzkur durchzumachen. Erfahrungsgemäss heilen seborrhoische Ekzeme (Ohren, Hodensack), wie sie Pat. zeigt, bei Luikern ohne spezifische Behandlung kaum aus. Ich kam also seinem Wunsche entgegen und verabfolgte ihm am 22., 24., 31. Oktober, am 5. November je 0,3 Neosalvarsan. Keine Störung, aber auch kein Erfolg auf das Hautleiden. Daher am 12. November 0,06 Hydr. salicyl. in Gesässmuskulatur. Am 15. November weiter 0,3 Neosalvarsan. Bis heute 2 kg Gewichtszunahme. Am 21. November zweite Hg.-salicyl.-Spritze von 0,06. Harn i. O. Am 23. November Neosalvarsanspritze 0,3.

Am 27. November am Morgen, ohne vorhergehende besondere Störungen, plötzliches Auftreten heftigster Entzündung der Gesamthaut und der Rachenschleimhaut. Keine Einzelelemente. Temp. 38°. Am 28. November Abblassen. Temp. normal. Hauterkrankung völlig abgeheilt. Ich deutete die Entzündung als Hg-Exanthem. Am 30. November letzte, siebente Neosalvarsanspritze 0,3. WaR. am 3. Dezember negativ.

An diesem Tage zum ersten Male ikterischer Harn. Skleren gelblich. Morgentemperatur 38,6. Abends 36. Puls 80. Brechneigung. Verstopfung seit 2 Tagen. Magn. sulf. wird ausgebrochen. Allgemeinbefinden schwach. Bettruhe abgelehnt.

Am 7. Dezember Temp. normal, Puls 110. Morgens Zittern, besonders der Finger.

Abends Bewusstsein stark getrübt. Puls 80, klein. Nacken frei. Antwort auf Anruf. Kein Durchfall. Temp. 36,8. Kampfer und Aether. Nachts bedrohliche Herzschwäche, Puls 120. Atemstörungen. Zunehmende Gelbfärbung. Tiefe Bewusstlosigkeit. Pupillenstarre. Kniereflex erloschen. Am 8. Dezember Aderlass von 400 ccm; 600 ccm Kochsalzlösung. Adrenalin. Lumbalpunktion 12 ccm. Völlig klar. (Kein Nonne, keine WaR.) Nachmittags bewusstlos, Tod.

Die Sektion wurde am nächstfolgenden Tage morgens durch Geh. Rat Aschoff gemacht. Aus dem Bericht entnehme ich folgende Angaben:

.... Längsblutleiter ist so gut wie leer. Dura mater leicht gallig gefärbt. Pia leicht ödematös, ebenfalls deutlich gallig gefärbt. .... Gefässe überall ganz zart, auffallend blutarm. Horizontalschnitt durch das Gehirn ergibt keine Vermehrung der Kammerflüssigkeit. Nichts von punktförmigen Blutungen, keine besondere Rötung der Rinde. Keine Schwellung derselben, überhaupt nichts Pathologisches. Auch im Balken wird nichts von Blutungen gefunden, auch in der Brücke und verl. Mark keine besonderen Veränderungen. Akute rote Atrophie der Leber, völliges Sistieren der Gallenproduktion. Ganz frische entzündliche Veränderung der Gallenwege und der Gallenblase. Post-

mortale Gasbildung in der Duodenalschleimhaut. Kaffeesatzähnlicher Inhalt im Magen und Duodenum. Schwellung der Lymphknoten. Ausgedehnte Blutungen im Mittelfell, besonders um die Lymphknötchen herum, auch in der Umgebung der Schilddrüse. Blutungen im Epikard, besonders an der Hinterfläche des Herzens. Blutungen am Endokard. Akute Schwellung der Milz mit Erweichung. Hochgradige tubuläre Verfettung der Nieren. Schmale lipoidreiche Nebennierenzone; Blutungen in das Lungengewebe. Kolloidstruma. Kaffeesatzähnlicher Inhalt im oberen Dünndarm.

Mikroskopisch: Nebennieren mit mittelstarker Fettspeicherung. Niere hochgradige Verfettung der Epithelien der Hauptstücke und Nekrose derselben.

Hoden: Keine Zeichen von Syphilis.

Herzmuskel: Diffuse Verfettung. Hyaline Gefässentartung.

Leber: Akute gelbe Leberatrophie. Nekrose sämtlicher Leberzellen.

Milz. Bakteriologisch: In der Kultur (Traubenzuckerbouillon) finden sich Gram-positive Kokken in kurzen Ketten. Die Untersuchung der Med. obl. ergibt normale Strukturen. Am Herzen liegen die Blutungen vorwiegend zwischen Reizleitungssystem und der übrigen Herzmuskulatur.

Völlige Nekrose der Leberzellen. Nur das Gitterfasersystem ist innerhalb der Läppchen erhalten. Auf der Schnittfläche der Leber hat sich bis zum nächsten Tage ein weisser Belag von Tyrosinkristallen gebildet.

In der Niere zeigt sich eine völlige Kernlosigkeit der Epithelien der Hauptstücke. Diese sind auch basal hochgradig verfettet. In den Schaltstücken und den Kernen sind die Kerne erhalten. .... In der Lunge ganz frische Schluckungenentzündung.

Da die Kultur der Milz Streptokokken ergibt, so liegt die Möglichkeit vor, dass diese Infektion das akute schwere Krankheitsbild ausgelöst hat. Die Infektion kann von der Haut stammen. Der Organismus war vielleicht durch die Salvarsankur geschwächt worden. Auch bestand ein Status lymphaticus mässigen Grades am Rachenring. Ein reiner Salvarsantod lag nicht vor. Dazu fehlt die Purpura cerebri. Auch eine Arsenvergiftung ist schwer anzunehmen, doch könnte die Syphilis die akute gelbe Leberatrophie ausgelöst haben.

Bericht des Untersuchungsamtes: In den Kulturen aus der Milz sehr zahlreiche Saprophyten, darunter atypische Pseudodiphtheriebazillen, ganz spärliche Streptokokken.

Chemische Untersuchung (Prof. Autenrieth): In dem übersendeten Blutserum hat sich verhältnismässig viel Arsen — vielleicht 0,3 mg As in 30 ccm Serum auffinden lassen, während der Liquor völlig arsenfrei war. Auch die Diazoreaktion blieb aus usw. (Untersuchung nach Marsh, so dass auch etwaiges Salvarsan, nicht nur Arsen erfasst werden musste.)

Was lehrt nun dieser Fall?

Dieser Fall löst nach verschiedenen Richtungen hin eine Reihe von Fragen aus, die recht deutlich das Ungeklärte des ganzen Gebietes, Leberatrophie, Ikterus, Lues, Salvarsan, Quecksilber, beleuchten.

Es war mir deshalb ganz besonders interessant, die Abhandlung von Umber (D.m.W. 1919 Nr. 20): Zur Klinik der akuten bzw. subakuten Leberatrophie und das off. Protokoll vom 24. III. 19 des Vereins f. inn. M. u. Kinderhlk. in Nr. 21 der D.m.W. zu Gesicht zu bekommen. An beiden Stellen fand sich nichts Eindeutiges für die Klärung meines Falles.

An einen Salvarsantod in gewöhnlichem Sinne ist natürlich nicht zu denken: es fehlt die Enzephalitis, die Purpura cerebri, ja sogar auch das als Minimum geforderte Hirnödem (Stühmer). Bewusstlosigkeit und sonstige nervöse Symptome können als Begleiterscheinungen der Leberatrophie aufgefasst werden.

Wodurch ist die Leberatrophie hervorgerufen worden? Patient hatte ja Lues gehabt und hätte damit gewissermassen ein Anrecht auf Leberatrophie erworben. Wie Franz Müller in obiger Diskussion mitteilt, hat er in Ingolstadt 21 Fälle schweren Ikterus, davon 13 mit Ausgang in akute gelbe Leberatrophie beobachtet. Es waren alles Luiker, z. T. aber mit negativer WaR. Diese 21 Mann waren auch mit Salvarsan behandelt, so dass auch hier der Verdacht eines Zusammenhangs zwischen Heilmittel und Erkrankung vorliegen musste. Und doch weist Franz Müller diese Vermutung auf Grund bestimmter Tatsachen zurück und meint, dass die Ingolstädter sogen. Salvarsantodesfälle keine direkten Folgen der Salvarsanbehandlung gewesen sind; es dürfte sich um eine infektiöse Erkrankung von Leuten gehandelt haben, deren Leberchemismus schon schwer geschädigt war. Bernhard Fischer meint, man dürfe nur dann das Salvarsan als die Ursache der akuten gelben Leberatrophie ansprechen, wenn sie im direkten Anschluss an die Salvarsanmedikation auftrete, zumal ja die Lues eine Hauptursache der akuten gelben Leberatrophie sei. Für unseren Fall würde dieses Schema teilweise passen. Es wurden in der Milz Streptokokken gefunden. Aber „spärlich". Von Sepsis war klinisch nichts zu merken gewesen; 6 Salvarsanspritzen hatte der kräftige Mann tadellos vertragen, erst nach der siebenten traten die geschilderten Symptome ein. Unter „direktem Anschluss an die Salvarsanmedikation" hat man doch wohl anderes zu verstehen: ich habe 1918 3 junge Patienten gehabt, welche jedesmal auf eine Spritze (0,3) einen Gelbsuchtsanfall bekamen: bei ihnen war aber, bei jedem, eine Malaria vorangegangen und alle 3 hatten positive WaR. So konnte man sich als Ursache des Ikterus eine Spirochätentoxinäusserung oder auch eine Salvarsangiftwirkung auf das geschädigte Lebergewebe vorstellen. Sie heilten übrigens glatt ab, bei vorsichtiger weiterer Behandlung.

Nun hatte mein Patient, wie die Sektion zeigte, nirgend Reste von Lues, seine WaR. war negativ, eine Lebererkrankung war nicht vorhergegangen, so dass also die Spirochätenvergiftung ausgeschlossen werden darf. Ein infektiöser Prozess war nicht bemerkt. Ikterus war erst nach längerer Zeit, nicht im direkten Anschluss an eine Spritze hervorgetreten: Sollte gar die kleine Hg-Spritze von 0,06 Hg salicyl. das Verschulden tragen, mit ihrem Hg-Erythem? Nach Citron ist Salvarsan als ätiologisches Moment keineswegs sicher. Im Schlusswort der Diskussion empfiehlt Umber direkt bei Leberatrophie die Salvarsanbehandlung; Plehn dagegen rät zu grosser Vorsicht bei syphilitischen Lebererkrankungen und sagt, gerade bei diesen wende er es nie an.

Was nun auch die Todesveranlassung gewesen sein mag: Einzig eine Tatsache ist sicher, dass es keine Ansicht gibt, der von seiten ebenfalls tüchtiger Beobachter nicht widersprochen würde. Für mein ärztliches Klarsehen hat mir mein Fall gar nichts beigebracht. Mein ärztliches Empfinden hat aus ihm das eine entnommen: ich werde nicht wieder Salvarsan verabfolgen, wenn kurze Zeit vorher ein Quecksilbererythem vorhergegangen ist.

Aus der Psychiatrischen Universitätsklinik zu Jena.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Binswanger.)

Ueber einen Fall von traumatischer Spätapoplexie.

Von Dr. Fritz Densow, Abteilungsarzt der Klinik.

Das 1891 von Bollinger aufgestellte Krankheitsbild der traumatischen Spätapoplexie dürfte heutzutage wohl kaum noch au Widerspruch stossen trotz der ablehnenden Kritik, die Langerhans und Israel daran geübt haben. Stadelmann hat die klinischen Forderungen, die zur Diagnose der traumatischen Spätapoplexie notwendig sind, zuerst näher präzisiert. Danach ist ma erst dann berechtigt, von einer traumatischen Spätapoplexie z sprechen, 1. wenn die verletzte Person vor dem Unfall ganz gesun war und keine Anzeichen von Lues, Gefässveränderungen, Nephritis Alkoholismus, Herzerkrankung usw. bestanden haben, 2. wenn da Trauma von einer gewissen Erheblichkeit gewesen ist (Bewusstlosigkeit ist allerdings keine unerlässliche Vorbedingung), 3. wenn sic die Erscheinungen der Gefässerkrankung in kürzerer Zeit und unte unseren Augen entwickelt haben.

Mendel schliesst daher auch von vornherein alle Fälle au die das 50. Lebensjahr überschritten haben, wegen der dann imme anzunehmenden Arteriosklerose. Er vertritt den Standpunkt, das man es in der Mehrzahl der in der Literatur mitgeteilten Fälle m Fällen zu tun habe, in denen die Gefässwand zur Zeit des Trauma bereits erkrankt war (Arteriosklerose, Aneurysma), das Trauma als nur die Rolle eines blutdrucksteigernden Momentes gespielt hab Reine Fälle von traumatischer Spätapoplexie hält er für ausserordentlich selten. Er reserviert die reinen traumatischen Spätapoplexie nur für die Fälle, in denen das Trauma die Gefässveränderungen i Gehirn direkt erzeugt, sei es nun in der Form der Erhöhung de Innendrucks und folgender Dehnung und Verdünnung der Gefässwan so dass schon eine unwesentliche Blutdrucksteigerung genügt, u das Gefäss zum Platzen zu bringen, seien es durch Quetschung i der Gefässwand erzeugte degenerative Prozesse (Verfettung), seie es miliare Aneurysmenbildungen durch Ernährungsstörungen der Gefässwand oder schliesslich durch das Trauma erzeugte arterioskler tische Prozesse. Er erwähnt dabei die bemerkenswerte Tatsach dass er bei vielen Traumatikern gewissermassen unter seinen Aug eine Arteriosklerose entstehen sah, manchmal in Form einer Arteriosklerose der Arteria temporalis auf der Seite des Kopfes, auf die d Gewalt eingewirkt hatte.

Eine Zusammenstellung der bis dahin bekannt gewordene Fälle von traumatischer Spätapoplexie findet sich in der 19 erschienenen Arbeit von Huwald. Er teilt die Fälle ein solche mit posttraumatischen Hämorrhagien und posttraumatische Erweichungsherden. Nach seiner Zusammenstellung überwiegen d ersteren ganz erheblich.

Soweit ich die Literatur übersehe, haben seit 1902 weitere Fäl von traumatischer Spätapoplexie veröffentlicht: Bohne (1902 Israel (1903), Hochheim (1907), Wimmer (1907), Mend (1907), Franck (1909), Arthur W. Meyer (1911), Magnu (1913), Schuster (1913), Fischer (1914), Borchardt (1917

Man ersieht aus der seit 1902 erschienenen Zahl von Veröffentlichungen, dass traumatische Spätapoplexien im ganzen recht selte Erscheinungen darstellen. Bei der eminenten Bedeutung jedoch, d die traumatische Spätblutung des Gehirns für die Unfallgesetzgebu hat, erscheint es mir angezeigt, jeden zur ärztlichen Beobachtu kommenden Fall der Oeffentlichkeit zu übergeben, um unsere k nischen Kenntnisse über dieses Krankheitsbild zu bereichern.

Ich halte dabei die von Mazurkiewicz vertretene Anschauung, dass Kopfschmerzen, Somnolenz, Sprachstörungen und Lä mungen als typische Erscheinungen der traumatischen Spätapoplex angesehen werden müssten, für eine zu vage Kennzeichnung d Krankheitsbildes, da diese Symptome ja auch der spontanen Hir

blutung eigen sind. Viel plausibler erscheint mir der Standpunkt, den Wimmer einnimmt, dass wir nämlich zurzeit noch keine sichere Handhabe zur Diagnose der traumatischen Spätapoplexie besitzen, dass aber Augenmuskellähmungen, die bei Spontanblutungen sehr seltene Ereignisse sind, auf die richtige Diagnose hinweisen können.

Wie bei der traumatischen Epilepsie halte ich auch bei der traumatischen Spätapoplexie die sogen. „Brückenerscheinungen" für ein notwendiges Postulat. Als solche können gelten: Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, leichte Ohnmachten, Seh- und Gehörsstörungen, Parästhesien, Nausea u. ä. m.

Was die Latenzzeit anbelangt, so stimme ich Mendel zu, wenn er als Höchstgrenze dreiviertel Jahre annimmt.

Nach diesen Vorbemerkungen möchte ich einen Fall mitteilen, welcher im Jahre 1918 in unserer Klinik zur Beobachtung gekommen ist, damals allerdings mangels einer genauen Anamnese keine genügende Erklärung gefunden hatte. Erst die nachträglich erhobenen Unfallansprüche brachten in diese Sache weiteres Licht, so dass ich mich berechtigt glaube, diesen Fall als eine traumatische Spätblutung im Sinne Bollingers anzusprechen.

Es handelt sich um den 45 jährigen Sägewerksarbeiter Ernst L. aus G. In der Familie sind weder Fälle von Apoplexie, noch von Trunksucht, Syphilis, Nerven- oder Geisteskrankheiten usw. vorgekommen. Der Mann hat 8 gesunde Kinder. Die Ehefrau hat nicht abortiert.

Er war wegen Magenbeschwerden vor mehreren Jahren einige Zeit in klinischer Behandlung, sonst aber nicht ernstlich krank. Für epileptische Antezedentien sind keine Anhaltspunkte vorhanden. Kein Potus, keine Anhaltspunkte für chronische Bleivergiftung.

Am 18. März 1918 erlitt er einen Unfall, indem ihm ein eisernes Gewicht von ca. 5 Pfd. aus etwa 1½ m Höhe auf den Kopf fiel. Er erhielt eine kleine Wunde auf dem Vorderschädel, verlor aber nicht das Bewusstsein und erbrach auch nicht. Nach Anlegung eines kleinen Verbandes arbeitete er weiter, hatte jedoch seit dem Unfall ständig Kopfschmerzen und das Gefühl, als sei die Stelle unter der Wunde „eingeschlafen".

Am 11. April 1918, also 24 Tage nach dem Unfall, fiel er seinen Arbeitskollegen durch sein eigentümliches Benehmen auf. Er lief planlos in den Fabrikräumen herum und redete wirres Zeug. Nach Hause gebracht, verfiel er in einen schlafähnlichen Zustand. Nach einiger Zeit wurde eine Lähmung der ganzen rechten Körperseite beobachtet. Bald darauf setzten Krampfanfälle ein. Die Anfälle folgten sich in Abständen von etwa einer Viertelstunde und bestanden in halbseitigen klonischen Zuckungen der Gesichtsmuskulatur und der Extremitäten. Das Bewusstsein war in den Anfällen vollkommen erloschen. Mehrmals erfolgte unfreiwilliger Urin- und Stuhlabgang. Vom ersten Anfall ab bestand komplette Aphasie. Im Intervall war der Kranke unruhig, vollkommen verwirrt, strebte aus dem Bett und nahm keine Nahrung zu sich.

Am 12. April 1918 wurde er in unsere Klinik gebracht. Bei der Einlieferung war er vollkommen bewusstlos. Die Untersuchung ergab:

Grosser, kräftig gebauter Mann in gutem Ernährungszustand. Am Schädel keine Narben sichtbar. Herztöne paukend, jedoch rein. Puls 92 pro Minute, regelmässig, kräftig. Periphere Arterien etwas derb, an den Schläfen leicht geschlängelt. Blutdruck 115 mm Hg Riva-Rocci. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Kein Fieber.

Neurologischer Befund: Schlaffe Lähmung des rechten Arms und Beins. Ellbogen- und Kniephänomene rechts stärker als links. Achillesreflexe etwa gleich. Kein Babinski, kein Oppenheim. Fusssohlenreflexe erloschen. Bauchreflexe beiderseits fehlend. Kremasterreflexe nur angedeutet. Sensibilität wegen der tiefen Somnolenz nicht prüfbar; bei Nadelstichen aber leichte Abwehrbewegungen mit dem linken Arm. Augen geschlossen. Bulbi stehen gerade, werden auch koordiniert bewegt. Pupillen beiderseits mittelweit; Lichtreaktion beiderseits prompt und ausgiebig. Korneal- und Konjunktivalreflex positiv. Geringe Parese des rechten Mundfazialis. Zunge liegt gerade im Mund. Keine Stauungspapille. Offenbar aphasisch, lallt ab und zu nur unverständliche Laute. Wassermann und Stern im Blut negativ. Lumbalpunktion wird mit Rücksicht auf den desolaten Zustand des Kranken nicht ausgeführt.

Sofort nach der Aufnahme wird ein epileptiformer Anfall beobachtet. Der Kranke stöhnt kurz auf, zieht den linken Arm und das linke Bein kurz an, dreht den Kopf extrem nach der rechten Seite. Gleich darauf setzen kurze klonische Stösse im rechten Arm und Bein ein. Rechte Gesichtshälfte erscheint stark nach rechts verzogen, Bulbi extrem nach rechts oben gerichtet. Unfreiwilliger Abgang von Urin. Der Anfall dauert etwa 10—15 Sekunden.

Die Anfälle wiederholen sich in Abständen von 15—20 Minuten. Im Laufe des 13. April 1918 werden reichlich 20 Anfälle gezählt. Im Intervall ist der Kranke vollkommen somnolent, reagiert nicht auf Anruf und lässt Stuhl und Urin unter sich.

Am 14. April 1918 werden von 5 bis 9 Uhr vormittags wieder 7 Anfälle gezählt. Einmal etwas abweichender Typus: Kurzes Aufstöhnen; starkes Anziehen des linken Arms und Beins, klonische Stösse im rechten Arm, starke Zuckungen im rechten Mundfazialis, Streckkrampf des leicht abduzierten rechten Beins; rechtes Auge geschlossen, linkes Auge offen. Nach dem Anfall: Rechtsseitige Ptosis, die sich aber in ganz kurzer Zeit wieder zurückbildet.

Am Nachmittag des 14. April 1918 setzen die Anfälle aus und kehren auch nicht mehr wieder.

Von da ab rasche Besserung. Die rechtsseitige Parese geht im Laufe der nächsten Tage fast vollständig zurück. Das Bewusstsein wird freier. Die Sprache bleibt allerdings noch mehrere Tage verwaschen. Auch besteht längere Zeit eine Erschwerung der Wortfindung. Die vordem vollkommen sistierende Nahrungsaufnahme erfolgt seit dem 15. April 1918 spontan. Vom 29. April 1918 ab ist der Kranke ausser Bett. Am 12. Mai 1918 wird er auf Wunsch nach Hause entlassen.

Am 11. März 1919 wird der Kranke zur Begutachtung von einer Berufsgenossenschaft in die hiesige Klinik eingewiesen.

Er hatte im November 1918 Ansprüche auf Unfallentschädigung gestellt. 10 Wochen nach seiner Entlassung hätten sich starke Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, zeitweise leichte Uebelkeit, Augenflimmern, Gefühl des Drucks hinter dem rechten Auge, Abnahme des Gehörs und des Gedächtnisses, zeitweise Erschwerung der Sprache, Gefühlsstörungen in der rechten Hand, Unsicherheit der Bewegungen des rechten Arms und Beins u. ä. m. eingestellt.

Der Befund ergibt folgendes: Gut genährter, kräftig gebauter Mann. Starke Klopfempfindlichkeit des Kopfes an einer umschriebenen Stelle des rechten Vorderschädels. Röntgenologisch kein pathologischer Befund. Ausgesprochene Arteriosklerose der fühlbaren Arterien. Rechte Temporalarterie stark hervortretend und geschlängelt; links weniger. Puls 64, etwas gespannt. Blutdruck 125 bis 130 mm Hg Riva-Rocci. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Keine Atrophien der rechten Extremitäten. Grobe Kraft im rechten Arm und Bein leicht herabgesetzt. Händedruck rechts 32, links 43 kg. Kniereflexe rechts etwas stärker als links. Kein Babinski. Romberg angedeutet. Sensibilität erhalten, dagegen stereognostische Empfindung in der rechten Hand herabgesetzt. Normaler Fundus, normales Gesichtsfeld. Wassermann und Stern im Blut negativ. Lumbalpunktion: Druck erhöht (260 mm). Liquor wasserklar. Keine Lymphozytenvermehrung. Liquorwassermann negativ.

Psychisch macht der Mann etwas stumpfen Eindruck. Denkablauf etwas verlangsamt. Merkfunktionen herabgesetzt. Sonst kein Intelligenzausfall.

Handelt es sich nun im vorliegenden Fall um eine Gehirnblutung oder deuten die halbseitigen epileptiformen Anfälle vielleicht doch mehr auf eine traumatische Epilepsie hin?

Der Verlauf spricht m. E. mehr für eine Blutung, denn das primäre Symptom war (abgesehen von der psychischen Störung) die schlaffe rechtsseitige Lähmung. Erst dann setzten als kortiko-motorisches Reizsymptom die gehäuften epileptiformen Anfälle ein. Gegen eine Epilepsie spricht auch der Umstand, dass die Anfälle seit dem 15. April 1918 ausgeblieben sind, während geringe Reste der überstandenen Lähmung auch noch nach 1 Jahre nachgewiesen werden konnten.

Ferner gilt es, den Sitz der Blutung zu entscheiden. Die rechtsseitige Parese deutet natürlich auf eine linksseitige Gehirnblutung hin, die entsprechend der Ausdehnung der Ausfallserscheinungen die ganze motorische Region einschliesslich des Sprachzentrums ergriffen hatte.

Handelt es sich nun um eine zentral gelegene oder um eine extrazerebrale Blutung im Sinne der Pachymeningitis haemorrhagica interna?

Das rasche Schwinden der Paresensymptome spricht zweifellos mehr für eine meningeale Blutung, da zentral gelegene Blutungen (Capsula interna etc.) in den meisten Fällen langdauernde, wenn nicht sogar stationäre Paresen zur Folge haben. Noch ein Umstand macht die Meningealblutung bedeutend wahrscheinlicher, nämlich die prodromalen psychischen Störungen, die ohne weiteres auf eine Alteration der obersten Rindenschichten hindeuten. Der rasche Rückgang der Parese liesse sich auch mit der Feststellung Dürcks vereinbaren, dass in den peripheren Teilen des Gehirns stattgehabte Blutergüsse im allgemeinen viel rascher und ausgiebiger resorbiert werden, als zentral gelegene Hämorrhagien. Leider verbot der Zustand des Kranken im April 1918 die Ausführung einer Lumbalpunktion, durch die die Diagnose ohne weiteres hätte geklärt werden können

Schliesslich ist die Frage zu erledigen: Haben wir es im vorliegenden Fall wirklich mit einer traumatischen Spätapoplexie im Sinne Bollingers zu tun?

Ich glaube, die Frage bejahen zu dürfen, allerdings mit der Einschränkung, dass es kein reiner Fall von Spätapoplexie im Sinne Mendels und anderer ist. Lues, Alkoholismus, Herzerkrankung, Bleiintoxikation, Nephritis usw. kommen zwar nicht in Betracht. Dagegen machen das Alter und der Beruf des Mannes doch schon eine gewisse atheromatöse Entartung seiner Gehirngefässe wahrscheinlich.

Im übrigen erfüllt der Fall die klinischen Forderungen der traumatischen Spätapoplexie. Der Unfall war an sich zweifellos erheblich. Auch fehlen die „Brückenerscheinungen", die das 24 tägige Intervall zwischen Trauma und apoplektischem Insult ausfüllen, nicht.

Durch welches blutdrucksteigernde Ereignis das Platzen eines durch das Trauma geschädigten meningealen Gefässes bewirkt worden ist, wissen wir im vorliegenden Falle nicht. Auffallend ist, dass die Gehirnhämorrhagie sich an einem von der Stelle, an der das Trauma eingewirkt hatte, weit getrennten Ort abgespielt hat. Ich glaube, dass man eine gewebsschädigende Ursache durch Contrecoup annehmen muss, um diesen Mechanismus erklären zu können.

Auch die Forderung Stadelmanns, dass die Gefässerkrankung sich innerhalb kürzerer Zeit und unter unseren Augen ent-

wickeln, bzw. verschlimmern müsse, ist in unserem Fall erfüllt, denn die Arteriosklerose erweist sich bei der Untersuchung im März 1919 als wesentlich fortgeschritten.

Die praktische Konsequenz ist in diesem Fall natürlich die ärztliche Anerkennung des ursächlichen Zusammenhangs zwischen Unfall und apoplektischem Insult, bzw. den jetzt noch nachweisbaren, wenn auch geringen organischen Ausfallserscheinungen.

Literatur.

Bollinger: Ueber traumatische Spätapoplexie. Intern. Beitr. z. wissensch. M. 2. 1891. — Bohne: Ueber einen Fall von traumatischer Spätapoplexie. Fortschr. d. M. 20. 1902. Nr. 36. — Borchard: Spätapoplexie nach Gehirnschüssen und Schädelplastiken. Zbl. f. Chir. 1917 Nr. 29; Referat: B.kl.W. 1917 Nr. 39 S. 953. — Colley: „Ueber Späterkrankungen zentralen und peripheren Ursprungs nach Schädeltraumen. D. Zschr. f. Chir. 69. 1903. H. 5 u. 6. — Dürck: Virch. Arch. 130. 1892. — Franck: Tod durch Spätapoplexie als entschädigungspflichtige Unfallfolge abgelehnt. M.m.W. 1909 Nr. 15. — Hochheim: Ein Fall von traumatischer Spätapoplexie. M.m.W. 1907 Nr. 5. — Huwald: Traumatische Spätapoplexie. Fortschr. d. M. 20. 1902. Nr. 7. — Israel: Zur Frage der Spätapoplexie. Vierteljschr. f. gerichtl. M. 26. 1903. — Langerhans: Zitiert nach Mendel. — Magnus: Traumatische Spätapoplexie. Norsk. Mag. f. Laegevid. Nr. 11: ref. nach D.m.W. 1913 Nr. 4 S. 183. — Mendel: Der Unfall in der Aetiologie der Nervenkrankheiten. Mschr. f. Psych. u. Neurol. 22. 1907. S. 264 ff. — Arthur W. Meyer: Ueber traumatische meningeale Spätblutungen. Mitt. Grenzgeb. 23; ref. nach B.kl.W. 1911. — Schuster: Ueber traumatische Spätapoplexie. M.m.W. 1913 Nr. 43. — Thiem: Lehrbuch der Unfallerkrankungen 2. 1910. 1. — Vischer: Ueber traumatische Spätblutung in den Hirnhäuten. B.kl.W. 1914 Nr. 4 S. 186. — Wimmer: Ueber traumatische Spätapoplexie. M.Kl. 1907 Nr. 8 S. 193. — Windscheid: Schlaganfall als Unfallfolge abgelehnt. Mschr. f. Unfallhlk. 1909 Nr. 11.

Beitrag zur Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus.

Von Dr. Schmücking-Peine.

Im Jahre 1913 veröffentlichte Riedel aus der Diakonissenanstalt in Halle a. S. einige Fälle über Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus mit Melubrininjektionen. Die Melubrindosen wurden zunächst intravenös, dann subkutan, zuletzt intramuskulär, verabfolgt. Ich möchte im folgenden über einige Fälle berichten, in denen ich auch diese Melubrininjektionen bei akutem Gelenkrheumatismus, und zwar durchweg bei den schwereren Formen, gemacht habe. In sämtlichen Fällen habe ich die Melubrininjektionen intramuskulär gemacht, und zwar so, dass ich von einer Lösung Melubrin 7,5 auf 15 Aq. dest. am ersten Tage ²/₃ der Lösung injizierte, am folgenden Tage den Rest und am 3. oder 4. Tage je nach Besserung nochmal die Hälfte einer frischen Lösung. Im allgemeinen kam ich mit 3 Injektionen aus, innerlich gab ich vom 2. Tage ab gewöhnlich 0,5 Aspirin 3 mal täglich oder Aspirin mit Phenazetin āā 0,4 3 mal täglich oder auch 0,5 Melubrin 3 mal täglich. Bei dieser Behandlung kamen die Fälle durchweg bedeutend rascher zur Heilung als bei der einfachen innerlichen Darreichung von Salizylsäurepräparaten. Ich kann die Behandlung mit Melubrininjektionen nur warm empfehlen. Komplikationen habe ich nie gesehen, insonderheit habe ich auch eine nachfolgende Endokarditis nie feststellen können. Die Kranken sollen allerdings nach Ablauf der Krankheitserscheinungen noch möglichst lange das Bett hüten, um Rückfälle zu vermeiden (8—14 Tage).

1. Gr. W., Kontoristin. Polyarthrit. rheuma.t acut. Am 21. Januar 1914 erkrankt. Temp. 39,8, starke Schwellung und Rötung der Knie- und Fussgelenke, äusserste Schmerzhaftigkeit.

Am 21. I. ²/₃ der Melubrinlösung (7,5 auf 15 Aq. dest.) intramuskulär injiziert.

22. I. Rest der Lösung injiziert und 3 mal täglich 0,5 Aspirin.

23. I. Fieberfrei, keine Schmerzen, Rückbildung der Gelenkschwellung.

28. I. Patientin blieb fieberfrei, Schwellung der Gelenke nicht mehr vorhanden, innerlich 3 mal täglich 0,5 Aspirin, blieb aber noch zu Bett.

2. II. 19. Steht auf. Befinden gut.

14. II. Als arbeitsfähig aus der Behandlung entlassen.

2. K. L., Kaufmann. Polyarthrit. rheumat. acut. Starke Schwellung der Gelenke, Temperatur 40,1, starke Schmerzen.

Am 20. III. sofort ²/₃ der Lösung injiziert.

21. III. Rest injiziert. Innerlich 3 mal täglich 0,5 Aspirin.

22. III. Fieberfrei, keine Schmerzen, Rückbildung der Schwellung. 0,5 Aspirin 3 mal täglich.

23. III. Temp. noch 38,1. Melubrininjektion (½ der Lösung).

24. III. Fieberfrei, keine Schmerzen, Wohlbefinden. Innerlich 3 mal täglich 0,5 Aspirin.

Bleibt noch 8 Tage im Bett, steht dann auf, gesund.

3. H. W., Dienstmagd. 9 Wochen bereits von einem Kollegen behandelt, trat am 6. VI. in meine Behandlung. Temp. 39,9, äusserste Schmerzhaftigkeit der Knie- und Fussgelenke und starke Schwellung und Rötung daselbst.

6. VI. ²/₃ Melubrininjektion intramuskulär.

7. VI. Rest der Lösung und innerlich Aspirin mit Phenazetin āā 0,4 3 mal täglich 1 Pulver.

8. VI. Fieberfrei, Schwellung nicht mehr vorhanden, keine Schmerzen, möchte aufstehen.

10. VI. Nochmal ½ der Lösung injiziert (wegen der Schwere des Falles).

12. VI. Dauernd fieberfrei, gutes Wohlbefinden.

15. VI. Gesund aus Behandlung entlassen.

4. W. H., Schlosserlehrling. Starke Schmerzen, Schwellung der Gelenke, Temp. 39,2. Melubrininjektion (²/₃ der Lösung) am 3. VIII. 14. Rest der Lösung am 4. VIII. und innerlich 0,5 Melubrin 3 mal täglich 1 Pulver.

6. VIII. Fieberfrei, keine Schwellung, keine Schmerzen, erhält 0,5 Melubrin 3 mal täglich weiter.

Am 15. VIII. aus Behandlung als gesund entlassen.

5. K. L., Lehrling. Temp. 39,7. Starke Gelenkschwellung, starke Schmerzen.

4. IX. Melubrininjektion (²/₃ der Lösung).

5. IX. Rest der Lösung injiziert und innerlich 3 mal täglich 0,5 Aspirin.

6. IX. Fieberfrei, keine Schmerzen.

7. IX. Melubrininjektion (½ der Lösung).

9. IX. Fieberfrei, dauerndes Wohlbefinden.

20. IX. Als gesund und arbeitsfähig entlassen.

6. Frl. Fr., Haustochter. Polyarthrit. rheumat. acut. Temp. 39,4 Aeusserste Schmerzhaftigkeit, starke Gelenkschwellung.

7. XII. Melubrininjektion.

8. XII. Rest der Lösung injiziert und innerlich 0,5 Melubri 3 mal täglich.

10. XII. Fieberfrei, Wohlbefinden, bleibt im Bett.

15. XII. Befinden dauernd gut.

20. II. Entlassen.

7. W. B., Landwirtssohn. Polyarthrit. rheumat. acut. Temp 40,1, starke Schwellung der Gelenke, äusserste Schmerzhaftigkeit Melubrin am 21. XII. 14 injiziert.

Rest der Lösung am 22. XII. 14 injiziert, innerlich 3 mal täglic 0,5 Aspirin.

23. XII. Temp. 37,8. Keine Schmerzen.

24. XII. Melubrininjektion (½ der Lösung).

26. XII. Fieberfrei, keine Schmerzen, keine Schwellung der Gelenke. Bleibt im Bett.

30. XII. Dauerndes Wohlbefinden, als gesund entlassen.

Aerztliche Standesangelegenheiten

Gesundheitsparlamente.

Von Dr. Alfons Fischer-Karlsruhe.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass wir in der nächsten Ze grosse Aufgaben auf dem Gebiete des öffentlichen Gesundheitswese zu lösen haben werden. Und ebenso gewiss ist es, dass in Zukun mehr als bisher die Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege ih Erledigung durch die Gesetzgebung finden müssen.

Da fragt es sich nun, ob die gegenwärtig vorhandenen Ei richtungen genügen, um eine planmässige, wirkungsvolle und u fassende Gesundheitsgesetzgebung zu schaffen.

Bekanntlich wurde das Reichsgesundheitsamt im Jahre 18 gebildet, um das Reichsamt des Innern in der Vorbereitung d Gesundheitsgesetzgebung zu unterstützen. Jeder Kenner unser Hygienegesetzgebung*) weiss jedoch, wie geringfügig die legislato schen Massnahmen auf diesem Gebiete bis jetzt gewesen sind. A der dem Reichsgesundheitsamt im Jahre 1900 angegliederte Reich gesundheitsrat hat für die Ausgestaltung der Gesundheitsgesetzgebu kaum etwas beigetragen. In diesen Feststellungen soll keinesw ein Vorwurf gegenüber den sonst gewiss verdienstvollen Männe des Reichsgesundheitsrates und des Reichsgesundheitsamtes lieg Der Fehler beruht auf dem System, denn der Reichsgesundheitsr trat nur zusammen, wenn das Reichsgesundheitsamt ihn berief; v sich aus konnte er niemals eine Initiative ergreifen. Und eben durfte das Reichsgesundheitsamt nur antworten, wenn es vom Reic amt des Innern befragt wurde; es hatte keine Befugnis, von si aus mit einem Gesetzesvorschlag an die Regierung oder an Oeffentlichkeit zu treten.

Aehnlich mangelhaft war die Organisation in den Einzelstaat und in den Gemeinden gestaltet. Auch in den Einzelstaaten g es sog. Landesgesundheitsräte, die jedoch ebenfalls nur dann tag wenn die jeweilige Regierung sie einlädt, was jedoch nur in s seltenen Fällen geschehen ist. Auch diese Landesgesundheitsr hatten keine Möglichkeit durch gesetzliche Massnahmen Reformen erwirken. Desgleichen stand die Tätigkeit der örtlichen Gesundhei kommissionen oder Ortsgesundheitsräte zumeist nur auf dem Pap

Will man nun zu einer Einrichtung gelangen, die fähig ist, gebührenden Einfluss auf die Gesundheitsgesetzgebung auszuüben,

*) Siehe: A. Fischer „Gesundheitspolitik und Gesundhe gesetzgebung"; Sammlung Göschen Nr. 749.

uss man einen neuen Weg einschlagen. Ich bezeichnete es bereits 1 einem im Juli 1917 an den Herrn Präsidenten des Reichsgesund-eitsamtes gerichteten Schreiben für erforderlich, dass die Reichs-egierung ein Reichsgesundheitsparlament beruft. In ieses Gesundheitsparlament wären die hervorragendsten Vertreter er hygienischen Institute und der sozialen Hygiene, der Medizinal-erwaltungen des Reiches, der Einzelstaaten und der Gemeinden, ührende Persönlichkeiten aus allen Zentralstellen, die sich mit der iesundheitspflege insgesamt oder mit Teilgebieten befassen, ferner)elegierte der Träger der Sozialversicherung, der wichtigsten Be-ufsstände, der politischen Parteien und der verschiedenen Kon-essionen u. a. m. zu entsenden.

Der Zweck dieses Gesundheitsparlaments soll zunächst in der /ereinigung aller Kräfte, die dem deutschen Gesundheitswesen ienen wollen, zu gemeinsamer Arbeit, ohne dass die Selbständig-eit auf den Einzelgebieten beeinträchtigt zu werden braucht, liegen.

Diese Vereinigung soll in örtlicher und sachlicher Hinsicht er-olgen. Die gesundheitspolitischen Körperschaften aller Gemeinden ines Landesgebietes müssen, soweit es noch nicht geschehen ist, .andesverbände und diese wieder einen Reichsverband bilden. Aber ugleich muss ein festes Band all die vielen besonderen Zweige der iesundheitspflege umschlingen. Die örtliche Vereinigung ist erforder-ich, weil viele hygienische Fragen niemals in einer einzelnen Ge-neinde, sondern nur durch Landesgesetze, sehr häufig sogar nur urch Reichsgesetze gelöst werden. Die sachliche Zusammenfassung st notwendig, weil die Gebiete, denen sich die jeweiligen hygienischen Körperschaften widmen, zu innig ineinandergreifen, als dass sie un-bhängig voneinander erfolgreich bearbeitet werden könnten. So önnen z. B. Massnahmen, wie der Ausbau der Wochenhilfe und der amilienversicherung in umfassendem und wirkungsvollem Umfange ur durch das Reich getroffen werden, und der Kampf z. B. gegen ie Tuberkulose oder die Geschlechtskrankheiten wäre vergeblich, venn er sich nicht gleichzeitig gegen das Wohnungselend, den lkoholismus, den Mangel hygienischer Kenntnisse u. a. m. richten vürde.

Das Reichsgesundheitsparlament würde eine doppelte Aufgabe aben. Es soll Stellung nehmen zu den von der Reichsregierung em Reichstag vorgelegten Gesetzen, soweit diese in das Gebiet der iesundheitspflege eingreifen. Es soll aber vor allem selbst Gesetzes-orschläge ausarbeiten und der Reichsregierung sowie dem Reichs-age unterbreiten.

Eines solchen aus Fachleuten bestehenden Gesundheitsparla-nentes bedürfen wir dringend, da sich im Reichstag naturgemäss zu venig Mitglieder befinden, die auf dem Gebiete der öffentlichen Ge-undheitspflege hinreichende Sachkenntnisse besitzen, um die Re-ierung zur Vorlage einer planmässigen Gesundheitsgesetzgebung zu eranlassen. Den Entschliessungen des geplanten Gesundheitsparla-nentes dagegen, das die besten Sachkenner unseres Vaterlandes auf len Gebieten der hygienischen Wissenschaft und Praxis vereinigt, nd hinter dessen Mitgliedern viele Millionen von Wählern und Vählerinnen stehen, wird ein guter Erfolg schwerlich vorenthalten leiben.

Der Nutzen der Gemeinschaftsarbeit in diesem Gesundheitsparla-nent wird vor allem darin liegen, dass, wenn die Vertreter aller ygienischen Richtungen gleichzeitig denselben Gegenstand beraten, lie Gewähr gegeben ist, dass er von allen in Betracht kommenden eiten beleuchtet wurde. Zugleich aber werden die in dem grossen Ausschuss tätigen Vertreter, die sich sonst nur mit Einzelgebieten ler Gesundheitspflege beschäftigen, aus diesen umfassenden Aus-prachen befruchtende Anregungen auch für ihr Sonderfach gewinnen.

Da bedauerlicherweise die Reichsregierung ein solches Reichs-esundheitsparlament nicht berufen hat und in absehbarer Zeit wohl uch nicht berufen wird, so hat der Deutsche Verein für iffentliche Gesundheitspflege, bekanntlich die älteste, rösste und umfassendste gesundheitspolitische Organisation in)eutschland, es unternommen, seinen zu bildenden Hauptausschuss[1] u einem deutschen Gesundheitsparlament zu gestalten. Die Ba-lische Gesellschaft für soziale Hygiene[2] hat bereits n ihrem grossen Ausschuss eine Körperschaft geschaffen, die mit insehnlichem Erfolg bemüht ist, auf die Badische Gesetzgebung ein-uwirken.

Es bleibt nun noch zweierlei zu wünschen: Zunächst ist erforder-ich, dass der Plan des Deutschen Vereins für öffentliche Gesund-eitspflege bei allen in Betracht kommenden Körperschaften, die zum Eintritt in das deutsche Gesundheitsparlament aufgefordert werden, lie erforderliche Bereitwilligkeit zur Mitarbeit findet. Des weiteren st notwendig, dass nach dem Vorbilde der Bad. Gesellschaft für oziale Hygiene entsprechende Gesellschaften in den einzelnen Landes-ebieten und auch örtliche Gesundheitsräte geschaffen werden, um uf die Gesundheitsverhältnisse in den einzelnen Staaten und Ge-neinden mit der notwendigen Sachkenntis und hinreichendem Nach-lruck einwirken zu können.

[1]) Vergl. M.m.W. 1919 S. 736.

[2]) Ueber die Arbeiten der B. G. f. s. H. unterrichten die von ihr erausgegebenen „Sozialhygienischen Mitteilungen", welche durch die ieschäftsstelle in Karlsruhe i. B., Herrenstr. 34 zu beziehen sind.

Bücheranzeigen und Referate.

Ernst Friedberger und **Richard Pfeiffer: Lehrbuch der Mikrobiologie** (mit besonderer Berücksichtigung der Seuchenlehre). 2 Bände, mit 7 Tafeln und ca. 370, z. T. farbigen Abbildungen im Text. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1919. Preis 40 Pfg.

Unter der Führung von Ernst Friedberger und Richard Pfeiffer haben sich zahlreiche deutsche, auf dem Gebiete der Bakteriologie und Protozoenforschung bewährte Forscher zu einer umfassenden Bearbeitung des wichtigen Themas vereinigt, wobei die meisten Autoren in der Lage waren, Abschnitte zu bearbeiten, über die sie spezialistische Erfahrungen gesammelt haben. Es sollte dabei nach Friedbergers und Pfeiffers Wunsch neben der mikrobiologischen Betrachtung auch die epidemiologische ausgiebige Berücksichtigung finden. Die Herausgeber halten zwar Pettenkofers spezielle Ansichten für „irrtümlich und falsch", sind aber durchaus der Ueberzeugung, dass ein Forschen im Geiste Pettenkofers notwendig sei, um unsere vielfach noch sehr ungenügenden Kenntnisse über das Zustandekommen von Epidemien zu klären.

Die Behandlung der einzelnen Abschnitte ist eine etwas verschiedene, bei manchen fehlen Literaturangaben ganz, bei anderen sind sie knapp, bei noch anderen sind ziemlich grosse Literaturverzeichnisse gegeben. Auf eine Zitierung der Literaturbelegstellen zu den wichtigsten Angaben ist im allgemeinen verzichtet.

Im allgemeinen Teil, der einen Band von 418 Seiten füllt, hat Reichenbach die allgemeine Morphologie und Biologie der Bakterien, Hartmann die der Protozoen behandelt. Richard Pfeiffer schreibt über Infektion und Immunität, Hahn über allgemeine Epidemiologie und Prophylaxe, Ehrlich über Chemotherapie, Prausnitz über Desinfektion, Kisskalt über Geschichte der Gesetzgebung, Scheller über Methodik und Reichenbach über die Bakterien in Luft, Boden, Wasser und Milch.

Im zweiten dickeren Bande hatten u. a. Kruse die Darmbakterien, speziell Ruhr und Koli übernommen, Uhlenhuth Typhus und Paratyphus, Pfeiffer die Influenza und ihre Verwandten und den Gasbrand, Scheller Diphtherie, Kossel die Tuberkulose, Neisser Milzbrand und Pest, Römer (†) Rotz, Tetanus, malignes Oedem, Rauschbrand und Botulismus, Pfeiler eine Reihe wichtiger Tierkrankheiten, Gotschlich die Spirochätenkrankheiten und das Fleckfieber, Claus Schilling die pathogenen Protozoen, Löffler (†) die filtrierbaren Virusarten und v. Dungern die malignen Geschwülste.

Bei solchen berufenen Mitarbeitern ist es selbstverständlich, dass das Buch die Aufgabe, die es sich gestellt hat, in hohem Masse erfüllt. Dass man im einzelnen in manchen Punkten anderer Meinung sein kann, wie die Bearbeiter, versteht sich von selbst — auch die Autoren der Einzelabschnitte widersprechen sich ab und zu.

In epidemiologischer Hinsicht ist besonders der Abschnitt von Hahn interessant, der objektiv zu Pettenkofers Forschungen Stellung nimmt, aber auch all die neueren Versuche zur Erklärung der Epidemien kritisch darstellt.

Vermisst habe ich im Buche u. a. die Erwähnung der medizinisch wichtigen bei den Erkrankungen des Auges beobachteten Organismen von Koch-Weeks, von Morax, des subtilis u. s. f. Auch über den weichen Schanker und seine Erreger habe ich im Buche nichts gefunden.

Die Reihenfolge der Kapitel des speziellen Teils scheint eine zufällige zu sein, nach dem Eingang der Manuskripte. Akute und chronische Infektionskrankheiten, Kokken und Stäbchen, sporentragende und sporenfreie Bazillen wechseln.

Die Behandlung der nicht pathogenen Bakterien lag nicht im Rahmen der Aufgabe des Buches. Immerhin sind sie an verschiedenen Stellen, soweit sie differentialdiagnostisch wirklich sind, wenigstens gestreift.

Die Ausstattung und die Abbildungen sind gut, das Buch wird mit grossem Interesse aufgenommen werden.

K. B. Lehmann-Würzburg.

Esser-Berlin: Die Rotation der Wange und allgemeine Bemerkungen bei chirurgischer Gesichtsplastik. Leipzig, Vogel, 1918. Preis M. 38.50.

In der Rotation der Wange hat E. ein Verfahren gefunden, das sich bei den verschiedensten Gesichtsplastiken in ausgezeichneter Weise verwenden lässt. Von einem an der oberen und äusseren Seite der Wange geführten bogenförmigen Schnitt aus wird dabei die Wange mehr oder minder weit abgelöst und nach dem Defekt hin verschoben. Das Verfahren ist durch eine grosse Reihe von Abbildungen für die verschiedensten Möglichkeiten erläutert.

Neben der Beschreibung der neuen Methode enthält die Arbeit zahlreiche sehr wertvolle Winke und Ratschläge für die Plastiken überhaupt. Das gründliche Studium des Buches wird jedem, der sich mit plastischen Operationen zu beschäftigen hat, von grossem Nutzen sein.

Krecke.

F. de Quervain-Bern: Spezielle chirurgische Diagnostik. 6. vervollständigte Auflage. Leipzig, Vogel, 1919. Preis 32 M., geb. 36 M.

Jedesmal wenn es gilt die neue Auflage der Q.schen Diagnostik behufs einer Besprechung durchzusehen, weiss man nicht, was man mehr anerkennen soll, die erstaunliche Fähigkeit des Autors jedem schwierigen diagnostischen Problem ganz neue eigenartige Seiten abzugewinnen, oder die ungemein scharfe und einleuchtende Klarheit der Darstellung, welche die Durcharbeitung und Zurateziehung des Werkes zu einem wirklichen ästhetischen Genuss macht.

Die neue (seit 12 Jahren die 6.!) Auflage ist in wesentlichen Punkten vervollständigt und ergänzt, insbesondere sind die Abbildungen, ein Hauptvorzug des Werkes, wiederum erheblich vermehrt worden. Das Werk ist keine chirurgische Diagnostik im gewöhnlichen Sinne. Alle diagnostischen Hilfsmittel, die die Innere Medizin, die Röntgenologie, die Nervenheilkunde, die Dermatologie an die Hand geben, sind in reichem Masse herangezogen. Der Abschnitt über Erkrankungen der Bauchorgane könnte gerade so gut in einem Lehrbuch der Inneren Diagnostik stehen.

Dass die Ausstattung der neuen Auflage unter den Kriegsverhältnissen gelitten hat, ist natürlich. Es ist zu bewundern, dass der Verleger überhaupt eine verhältnismässig so gute Ausstattung ermöglicht hat.

Krecke.

Arthur Pappenheim: Die Zellen der leukämischen Myelose. Atlas und Text. Fischer, Jena 1914. Preis M. 56.— + 30 Proz. Teuerungszuschlag.

Das vorliegende umfangreiche Werk, das sich würdig an Pappenheims „Atlas der menschlichen Blutzellen" anreiht, bildet ein neues beredtes Zeugnis dafür, was deutscher Forschergeist im Verein mit deutscher Technik zu leisten vermag. Auf 20 farbigen Tafeln (Chromophototypie bezw. Chromolithographie) sind die im myeloisch-leukämischen Blut vorkommenden normalen und pathologischen Zellen, nach den verschiedenen Färbungen gruppiert, in überaus zahlreichen Vertretern zur Darstellung gebracht, während im Textheft ausführliche theoretische Erörterungen die Tafeln erläutern. Die Vollkommenheit der Reproduktion übertrifft das Beste, was bisher auf diesem Gebiete geleistet wurde, jedes kleinste Detail ist, wie insbesondere die Betrachtung mit der Lupe lehrt, mit minutiöser Genauigkeit wiedergegeben. Es ist damit für den Hämatologen ein Nachschlagewerk geschaffen, das seinesgleichen sucht und das für jeden, der sich mit der Blutforschung näher befasst, eine wahre Fundgrube für morphologische Studien bilden wird. Jeder, der dieses letzte Werk Pappenheims zur Hand nimmt, wird das vorzeitige Hinscheiden des verdienstvollen Forschers doppelt schmerzlich empfinden. v. Domarus-Berlin.

Vorlesungen über Wirkung und Anwendung der deutschen Arzneipflanzen. Für Aerzte und Studierende von Dr. **Hugo Schulz**, o. Prof. u. Geh. Med.-Rat, Direktor des pharmakolog. Instituts der Universität Greifswald. Verlag von Georg Thieme, Leipzig 1919. 366 S. 15 M., gebunden 16.20 M. + 25 Proz.

In 12 Vorlesungen werden unsere heimischen Pflanzen nach allgemein botanischen Grundzügen besprochen: zunächst die offiziellen, dann die von anderen Schulen verwandten, endlich die im Volke gebrauchten, soweit ihre Anwendung berechtigt erscheint und somit den Arzt interessiert. Und zwar wird die Wirkung der Pflanzen auf den menschlichen Organismus in gesunden und kranken Tagen eingehend besprochen. Auf das Tierexperiment wird nur da zurückgegriffen, wo es zur Klärung einzelner Fragen notwendig erscheint. Dies ist auch sehr berechtigt: man darf nicht vergessen, dass der tierische und kranke menschliche Organismus zweierlei Dinge sind und dass das Tierexperiment am gesunden Organismus angestellt wird. Dieses ausser Acht gelassen führt leicht, wie schon geschehen, zu falschen Schlussfolgerungen.

Zweifellos findet sich unter dem vielen Falschen in der Volksmedizin auch manches Gute, der wissenschaftlichen Nachprüfung wert. Die zweckmässigste Form der Verabreichung sieht Verfasser in der Tinktur. Auch im Dialysat, dessen Vorteile der langen Haltbarkeit und der subkutanen Verwendung den Nachteil der umständlichen Herstellung überwiegen. Für manche Zwecke genügt auch das Infus. Bei gründlicher Ausnutzung unserer heimischen Flora für den Arzneischatz, meint Verfasser mit Recht, können wir für die Zukunft in weitgehendster Weise vom Auslande unabhängig werden.

Das Buch ist gerade zur rechten Zeit erschienen und verdient weite Verbreitung: gerade der Praktiker namentlich auf dem Lande wird viel Nutzen daraus ziehen.

Zu erwähnen ist ein unter Umständen verhängnisvoller Druckfehler: die Maximaldosis für Veratrin ist pro dosi 0,005, pro die 0,015 angegeben, während sie 0,002 bezw. 0,005 ist. v. Schnizer.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für Herz- und Gefässkrankheiten. 1919. Nr. 7 bis 10.

W. Stoeckenius-Giessen: **Flimmerzellenzyste im Herzen und ihre Beziehungen zu den Blutzysten der Herzklappen.**

Der Befund, welcher eingehend analysiert wird, wurde an der Leiche eines 45jährigen Taglöhners aufgedeckt. Am Herzen fanden sich 4 abnorme Sehnenfäden und eine Zyste in der Muskulatur des hinteren Papillarmuskels des linken Ventrikels. Das Gebilde, das deutliche Flimmerhärchen aufwies, wird vom Verfasser als eine geschwulstartige Missbildung des Herzens bezeichnet. Uebersicht über frühere ähnliche Befunde in der Literatur. Ein analoger Fall ist bisher nicht beschrieben. Der Flimmerzellenzyste entwicklungsgeschichtlich sehr nahe verwandt sind die Blutzysten der Herzklappen, deren Entstehung aus Endokardkanälchen als erwiesen angesehen wird.

A. Jarisch: **Eine papilläre Neubildung am Herzen.**

Abbildung und eingehende Beschreibung des Präparates, welches der Leiche eines 11jährigen Knaben entstammt, der unter peritonitischen Erscheinungen starb. Die Geschwulst sass dem linken Ventrikel auf und erwies sich mikroskopisch als das Resultat der Organisation eines fibrinösen Exsudates.

E. Ebstein-Leipzig: **Zur Entstehungsgeschichte der Reibungsgeräusche am Herzbeutel.**

Medizin-geschichtliche Darlegung.

Ch. Bäumler-Freiburg: **Ein Fall von offengebliebenem Ductus arterios. Botalli (in über 18jähriger Beobachtung.)** Mit 2 Abbildungen und 2 Kurven.

Aus der Erfahrung eines sehr langen Lebens betont B. zunächst, dass namentlich auch bei Herzleiden „ein ungemein weitgehender, viele Jahre, ja bis ins höhere Lebensalter fortbestehender Ausgleich, selbst bei mehrfachem Klappenfehler stattfindet". Die hier eingehend mitgeteilte Beobachtung bezieht sich auf ein Mädchen mit offenem Duct. B., das Verfasser selbst ca. 18 Jahre unter Augen hatte. Der angeborene Defekt war durch Hypertrophie und Erweiterung des rechten Herzens sehr weitgehend ausgeglichen, der Tod war an Tuberkulose erfolgt. Grassmann-München.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 26. 1919.

Prof. V. v. Hacker-Graz: **Ersatz der Nasenspitze unter Verwendung eines ungestielten Hautlappens.**

Verfasser berichtet kurz über den Ersatz der Nasenspitze unter Bildung eines schräg gegen die Innenfläche der Nasenflügel aufsteigenden rechtwinkeligen Lappens aus der Bedeckung des Septums, der an den angefrischten Defekt angenäht wurde; der granulierende Nasenspitzendefekt selbst wurde durch einen ungestielten Hautlappen nach Thiersch gedeckt, der primär anheilte. Das kosmetische Resultat war sehr gut, wie beiliegende Abbildung zeigt.

Dr. M. zur Verth: **Die indirekten Fersenbeinbrüche (Kompressionsbrüche) und ihre Einteilung.**

Verfasser unterscheidet Kompressionsbrüche leichten Grades ohne Störung des Fussgerüstes und solche schweren Grades mit Zersprengung des Fussgerüstes; in die beiden Hauptabteilungen sind wieder mehrere Arten von Brüchen einzureihen, je nach Verlauf der Bruchlinien und nach Art der Drehung, die das Sprungbein isoliert um seine quere Achse macht. Die einzelnen Bruchformen sind nach Ursprung und Verlauf kurz geschildert; dementsprechend ist auch die Behandlung eine verschiedene.

Prof. Dr. Alb. Fromme-Göttingen: **Häufung von Spontanfrakturen durch endemisch auftretende Spätrhachitis.**

Verfasser berichtet über mehrere Fälle von Spontanfrakturen bei endemisch auftretender Spätrhachitis; die Bruchstelle liegt stets an typischer Stelle: am Oberschenkel am Uebergang der Diaphyse in die Epiphyse oberhalb des Kniegelenkes, an der Tibia unterhalb des Kniegelenkes ebenfalls an der Uebergangsstelle, da hier eine Verbreiterung der Wachstumszone und mehr oder weniger starke Knochenatrophie vorhanden ist. Diese Spontanfrakturen oder -Infraktionen entstehen dadurch, dass beim Gehen durch Belastung die schmale Diaphyse in die breitere Epiphyse eingedrückt und eingekeilt wird, so dass weiteres Gehen meist noch möglich ist, wenn auch unter Schmerzen. Deshalb lässt sich häufig erst durch ein Röntgenbild die sichere Diagnose stellen.

Arthur Schäfer-Rathenow: **Vereinfachte Operation des Nabelschnurbruches bei Säuglingen.**

Verfasser operiert auf folgende Weise: Umschneidung des Nabels durch Ovalärschnitt, Freilegung der Faszie; je eine Katgutnaht durch Faszie zu den 4 Seiten um den Nabel herum; nach Abtrennen des Nabels wird sofort der rechte mit dem linken, der obere mit dem unteren Faden geknotet. Auf diese Art stülpen sich keine Baucheingeweide vor, die nur sehr schwer sich sonst reponieren lassen; über die Faszieneinstülpungsnaht können noch einige quere Fasziennähte gelegt werden. Der Eingriff ist in wenigen Minuten erledigt bei ganz oberflächlicher Narkose; die Exzision des bruchtenreicher Nabels gestaltet die Operation auch aseptischer. Mit 1 Skizze der Naht.

Dr. René Sommer-Greifswald: **Narkosebügel für Thorax und Armoperationen.**

Verfasser schildert kurz einen von ihm konstruierten Narkosebügel, der keinerlei Beeinträchtigung des Operationsfeldes bildet, genügend freien Spielraum für den Narkotiseur und hinreichend Luftzutritt für den Patienten schafft. Mit 1 Abbildung.

Prof. R. Habs-Magdeburg: Zu dem Aufsatz des Herrn Prof. Walzberg: **Ueber die Behandlung schlecht heilender Hautgeschwüre.**

Verfasser empfiehlt das von Walzberg empfohlene Verfahren, das ihm als die Ueberdachungsnaht nach Julius Wolf (Berl. klin. Woch. 1890 Nr. 6) bekannt ist, auf Grund zahlreicher eigener Erfahrungen. E. Heim-Oberndorf bei Schweinfurt.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 89. Heft 2.

Helene Eliasberg: **Die Abhängigkeit des Tuberkuloseverlaufes beim Kinde von den Infektionsbedingungen, der hereditären Belastung und der Lokalisation der Tuberkulose.** (Aus der Universitätskinderklinik in Berlin.)

Lesenswerte Arbeit, die nicht nur epidemiologisches Interesse bietet, sondern auch für die Klinik der Tuberkulose im Kindesalter reiche Beobachtungsmaterial beibringt, welches dem Praktiker für die Prognosenstellung und die kurative Prophylaxe von Wert sein dürfte.

J. Glejzor: **Weiteres zur Lehre vom Fazialisphänomen.** us dem Ambulatorium des Vereines Kinderambulatorium und Krankenppe in Prag).

Beitrag zur Klärung der Pathogenese des genannten Phänomens.

A. Notzen: **Klinische und bakteriologische Beobachtungen er Ruhr im Kindesalter.** (Aus der Kinderabteilung der Krankenstalt Altstadt in Magdeburg).

Kasuistischer und epikritischer Beitrag auf Grund einer grösseren zahl von kindlichen Ruhrfällen. Bei hoher Mortalität — fast 44 Proz. — ss die Serumbehandlung mit polyvalentem Ruhrserum keinen Erfolg ennen. Neben den bekannten Medikamenten (Bolus und Tierkohle) rde mit zufriedenstellendem Erfolg Eiweissmilch gegeben — wichtig die Wasserzufuhr. — Bakteriologisch handelte es sich überwiegend Fälle, die durch Flexner- und durch Y-Bazillen ausgelöst waren, hrend die Shiga-Kruse-Bazillen nur vereinzelt angetroffen wurden. rvierte Fälle unter dem Bilde parenteraler Ernährungsstörungen mmen vor und bilden eine grosse Ansteckungsgefahr.

O. Rommel-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919, Nr. 23—25.

Nr. 23. Th. Landau-Berlin: **Narbenkrebs in der Scheide.**

24 Jahre nach Radikaloperation wegen rein eitriger Adnexkrankung entsteht in der Narbe der Scheide ein medulläres Karom, der erste Fall von Narbenkrebs in der Vagina. Es werden die iterien des Narbenkarzinoms erläutert (Art der Narbe, spätes Aufeten des Karzinoms). Die Narbe wird als präkarzinomatöser Zund (Orth), das Karzinom als Nachkrankheit (Lubarsch) deiert und eine ähnliche Auffassung und Bezeichnung eines Karoms im zurückgelassenen Zervixstumpf nach supravaginaler Amtation bei benignen Korpustumoren usw. abgelehnt.

R. Salomon-Giessen: **Ein durch ein mechanisches Trauma sgelöster Paratyphus bei einer Bazillenträgerin. (Zugleich ein Beig zur Lehre der hämorrhagischen Diathesen.)**

Kasuistische Mitteilung. Das mechanische Trauma bestand in ner Laparotomie, die wegen Retroflexio fixata ausgeführt wurde. Die Verlaufe der zum Exitus führenden Krankheit auftretende kaum llbare Parenchymblutung ist auf die im Blute zirkulierenden Toxine beziehen.

E. Vogt: **Angeborene Elephantiasis fibromatosa eines Fingers Verein mit amniogenen Fingermissbildungen.** (Mit Illustrationen.)

Nr. 24. P. Mathes-Innsbruck: **Ueber Prolapsgefühl ohne Prols als Kriegserscheinung.**

Kritische Ergänzung der M. Graefeschen Mitteilung in Nr. 11 s Zentralblatts.

G. Schubert-Beuthen, Oberschl.: **Erfahrungen mit Terpentinjektionen bei chirurgischen Erkrankungen.**

Die von Klingmüller empfohlenen Injektionen hat Verf. in Fällen angewandt und nach anfänglich guten Erfolgen nur Schlechtes sehen.

A. Mueller-München: **Modifikationen der Expressio placentae.**

Wenn der Credésche Handgriff versagt, fasst Verfasser den erus mit beiden Händen seitlich und drückt ihn kräftig von beiden iten nach der Mitte zusammen. Hierdurch wird die Anheftungsstelle rkleinert und die Ablösung bewirkt.

K. Boas: **Ueber die Kriegspsychosen der Frauen im Lichte der legsamenorrhöe.** Kurze kritische Bemerkungen.

Nr. 25. A. Mayer-Tübingen: **Ueber Operation von Schenkeld Leistenbrüchen vom Laparotomieschnitt aus.**

Im Anschluss an die Arbeiten von Oehlecker und Madlener richtet Verf. auch über die eigenen Erfahrungen. Schenkelbrüche erden von der Bauchhöhle aus, also von innen her operiert, istenbrüche von der Bauchdeckenwunde aus, also von aussen her.

Fr. Löwe-Dortmund: **Zur Indikation und Prognose des Kaiserhnitts.**

Statistisch-kritische Besprechung von 100 Kaiserschnitten. Beerkenswert gute Resultate betreffs kindlicher und mütterlicher Mordität und Mortalität.

Ernst Rausch-Halberstadt: **Scheidenbildung bei angeborener tresia vaginalis.**

Mitteilung eines nach Baldwin mit bestem Erfolge operierten lles.

W. Nacke-Berlin: **Aeussere oder innere Ueberwanderung des les.**

Zwei interessante Fälle, die sich auf das Gebiet der Extrauterinavidität erstrecken.

Werner-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 26.

Th. Brugsch und J. Schürer: **Ueber gutartige epidemische elbsucht.**

Mitteilung über eine 1917 in Rumänien beobachtete Ikterusepidemie, elche mehrere Tausende von Fällen umfasste. Die Haupterscheingen waren Leberschwellung, Ikterus, Fieber, Milzschwellung, ein allen Fällen günstiger Verlauf. Wahrscheinlich handelt es sich n eine infektiöse, aber nicht stark kontagiöse Krankheit, wobei die direkte Uebertragung durch Nahrungsmittel wahrscheinlich eine osse Rolle spielt.

E. Rödelius-Eppendorf: **Die tiefe Sub-Pektoralisphlegmone.**

Unter Mitteilung 2 Fälle macht Verfasser auf jene Verlaufsart infektiöser Prozesse an den Armen aufmerksam, in welchen es zu einer Lymphdrüsenentzündung unter dem Pektoralis kommt, ohne dass besondere lokale Erscheinungen auf diese Komplikation hinweisen. Die Operation kann unter diesen Umständen versäumt werden.

M. Blumenthal-Berlin: **Erfahrungen mit der Tuberkulosevakzine Friedmann, insbesondere bei Wirbelsäuletuberkulose.**

9 Fälle mit günstigen Ergebnissen werden mitgeteilt. Die Hauptsache ist, dass das Mittel bei wirklich frischen Fällen in Anwendung gezogen wird.

E. Goldberg-Breslau: **Medianuslähmung nach paravenöser Neosalvarsaninjektion.**

Kasuistische Mitteilung. Prognose recht ungünstig!

E. Stern-Hamburg: **Zur Prüfung des Denkvermögens an Bildern.**

Verfasser hält die Bobertagschen Bilder zur Intelligenzprüfung an Schwachsinnigen für nicht geeignet und hat nun selbst neue Bilder für letzteren Zweck herstellen lassen, die hier reproduziert werden.

Jul. Hirschberg-Berlin: **Galen und seine 2. Anatomie des Auges.**

Medizin-historischer Vortrag. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 25 u. 26.

R. Stich-Göttingen: **Ueber chirurgische Komplikationen bei Grippe.**

Die bei Grippe beobachteten Komplikationen verdanken ihre Gefährlichkeit der Vergesellschaftung des Grippeerregers mit Streptokokken, Staphylokokken und Pneumokokken. Von besonderer chirurgischer Wichtigkeit sind die Pleuraempyeme, die eine Mortalität von 18,3 Proz. aufwiesen. Heilung auf konservativem Wege scheint nur in den seltensten Fällen möglich; auch die Spülungen mit Vuzinlösung (1:10000 bis 1:1000) liessen mit einer einzigen Ausnahme die Rippenresektion nicht umgehen. Bei grossen Empyemen mit schweren Verdrängungserscheinungen sind mehrmalige entlastende Punktionen vor der Resektion ratsam. Weichteilabszesse, paraartikuläre Abszesse mit oder häufiger ohne Gelenkinfektionen, paranephritische Abszesse, mediastinale Phlegmonen, Halslymphdrüsengrippe, eiterige Parotitis und Pyämie sind weitere bei Grippe vorkommende Komplikationen, welche den Chirurgen beschäftigen.

F. Schieck-Halle a. S.: **Ueber Iritis serosa.**

Die bisher unter dem Namen Iritis serosa gehende Augenerkrankung lässt bei Untersuchung mit der Gullstrandschen Spaltlampe unter starker Vergrösserung am Pupillarrande das Auftreten von glasigen Tröpfchen und vielfach auch Zerfall der Pigmentzellen, ferner im Kammerwasser schwimmende feinste helle Pünktchen und endlich glasige zähe, punktund keulenförmige Beschläge auf der Hornhauthinterfläche erkennen. Diese vom Pupillarsaume sich abstossenden Tröpfchenbeschläge verstopfen auch den Schlemmschen Kanal, verhindern so den Abfluss des Kammerwassers, veranlassen dadurch Vertiefung der Vorderkammer, Steigerung des Augenbinnendruckes, sekundäres Glaukom. Die Therapie hat Atropin möglichst zu vermeiden, durch öftere Punktionen der Kammer oder durch die Elliotsche Trepanation das Auge zu entlasten.

H. Straub-München: **Ueber Herzerweiterung.**

Nicht Zunahme des Schlagvolumens, sondern Vermehrung des systolischen Rückstandes führt zu klinisch nachweisbarer Herzerweiterung. Zunahme des systolischen Rückstandes ist für sich allein kein Zeichen ungenügender Muskeltätigkeit, sondern eine Kompensationserscheinung für Ueberwindung erhöhter Widerstände. Die Beziehung des Ventrikelvolumens zu dem zu überwindenden Widerstande macht den Unterschied zwischen Stauungs- (myogener) Dilatation und kompensatorischer (tonogener) Dilatation.

H. Zondek-Berlin: **Herzbefunde bei Leuchtgasvergifteten. Ein Beitrag zur Lehre von der Organdisposition des Herzens.**

1. Klinischer Teil. Bei Leuchtgasvergiftung findet sich konstant starke, etwa eine Woche dauernde Blutdrucksenkung, anfängliche Tachykardie, 3—4 Tage später gefolgt von Pulsverlangsamung, und eine verschieden starke, je nach der Leistungsfähigkeit des Herzens tonogene oder myogene Herzdilatation, die meist am 3. oder 4. Tage wieder verschwunden ist.

A. W. Meyer-Heidelberg: **Ueber Intoxikationserscheinungen (Schlafzustand, Krämpfe, peripherische Totalanaesthesie) nach Novokain-Lokalanaesthesie beim Menschen.**

Bei versehentlicher intravenöser Injektion von Novokain (5—7 ccm einer 1 proz. Lösung) wurden wiederholt epileptiforme Krampfanfälle gesehen. Subkutane Injektion besonders höherprozentiger Lösungen am Kopf und Hals können Schlafzustände, wenn grössere Mengen zur Verwendung kamen, auch schweren Kollaps und Atemstillstand zur Folge haben; doch wurde tödlicher Ausgang niemals beobachtet. Während des erwähnten Schlafzustandes kommt es auch zu einer Analgesie der peripheren Nervenendigungen; die Nervenstämme selber bleiben empfindlich.

Cl. Schilling und E. Boecker-Berlin: **Ueber die Speicherung von Chinaalkaloiden in Blutzellen.**

Die Erythrozyten von Mensch, Pferd und Schaf vermögen Chinaalkoloide zu speichern. Eine Chininresistenz bei Malaria kann möglicherweise auf eine verringerte Speicherungsfähigkeit zurückgeführt werden.

Haike-Berlin: **Die Behandlung des Heufiebers mit Optochinum hydrochloricum.**

Mit einer Lösung von Optochin. hydrochlor. 0,25 Glycerin pur. 2,0 Aqu. dest. ad. 25,0 wird die Nasenschleimhaut nach vorheriger Kokainisierung in ganzer Ausdehnung besprüht oder bepinselt; dieselbe Lösung (nur etwa 14 Tage haltbar) wird in den Bindehautsack eingeträufelt. Die Anwendung erfolgt zuerst täglich, dann jeden 2. bis 3. Tag. Die Erfolge waren auch in prophylaktischer Hinsicht befriedigend.

R. Gassul-Berlin: **Neuritische Radialislähmung nach einer extravenösen Neosalvarsaninjektion.**

Das Neosalvarsan war statt in die V. cephalica in die Muskelnische zwischen Biceps und Brachioradialis injiziert worden.

Bentmann-Kiel: **Ueber die Malaria im Taurus (Kleinasien) nebst Bemerkungen zur Bewertung der Malaria-Schutzbehandlung durch Chinin.**

Häufigkeit und Schwere der Malariainfektionen im Taurus sind durch besonders günstige epidemiologische Bedingungen erklärt. Die Chininprophylaxe bleibt neben mechanischem Schutz und Bodenassanierung die wichtigste Hilfe bei der Malariabekämpfung.

E. Tänzer und H. Osterwald-Halle: **Ist mit einer weiteren Verbreitung der Malaria in Deutschland zu rechnen oder nicht?**

Anopheles wird in den Ställen, also hauptsächlich auf dem Lande gefunden; doch besteht auch die Gefahr des Auftretens in den Städten.

E. Christeller-Königsberg: **Ueber eine eigenartige Sperrvorrichtung an den Fingern.**

Der Weichteilwulst am ersten Zwischengliedgelenke der Finger, der sich bei distalwärts gerichtetem Zuge bildet, besteht nicht nur aus der bedeckenden Haut, sondern auch aus Teilen der Gelenkkapsel, die an der Basis der zweiten Phalanx dicht am Knorpelrande, am Köpfchen der ersten Phalanx aber etwas dahinter befestigt ist. Der bekannte Wulst verhindert ein Abgleiten der zupackenden Hand.

A. Drucker-Dortmund: **Kalkablagerung unter die Haut.**

Krankengeschichte und zwei Abbildungen (1 Röntgenaufnahme) eines Falles von Kalkablagerung in das Bindegewebe der Haut der Hand ohne nachweisbare Veränderungen im kutanen und subkutanen Gewebe. Die wiederholt auftretenden Entzündungserscheinungen verursachen das klinische Bild eines akuten Gichtanfalles.

Nr. 26.

Ch. Bäumler-Freiburg i. Br.: **Irrtümer in der Diagnose der Herzbeutelverwachsung.**

In einem Falle, wo intra vitam auf Grund der nach Art eines Perikardialergusses vergrösserten Herzdämpfung und der fast vollständigen Fixation des Herzens in rechter oder linker Seitenlage die Diagnose auf pleuroperikardiale Verwachsungen und wahrscheinlich Concretio pericardii gestellt worden war, ergab die Autopsie das völlige Fehlen solcher Verwachsungen, vielmehr lediglich eine gewaltige Vergrösserung des gesamten Herzens mit Ausnahme des linken Vorhofs, welche auf frühzeitig begonnene körperliche Ueberanstrengung — es handelte sich um einen Artisten — zurückgeführt werden muss. Epikrise.

H. Much-Hamburg-Eppendorf: **Unabgestimmte Schutzimpfung.**

Es gelingt, Meerschweinchen, die mit einer bestimmten Dosis eines hochvirulenten Gallenparatyphusbazillus zuverlässig getötet werden könnten, am Leben zu erhalten, wenn ihnen gleichzeitig mit der Bazillenaufschwemmung oder besser noch vorher ungiftige Luftspaltpilze, Schimmelpilze, normale Meerschweingalle oder Menschengalle (0,1 ccm) in die Bauchhöhle gespritzt werden. Diese unabgestimmte Schutzimpfung führt Verfasser auf magnet-elektrische Vorgänge zurück.

E. Richter-Hamburg: **Zur chemischen Biologie der Nebenniere, Hypophyse und Thyreoidea.**

Zu kurzem Berichte nicht geeignet.

Schnitter-Offenbach a. M.: **Zur frühzeitigen Erkennung der gewerblichen Bleivergiftung mit Hilfe der Blutuntersuchung.**

Die basophile Körnung der Erythrozyten ist fast immer das erste Zeichen einer chronischen Bleivergiftung; „klinisch erkennbare Bleivergiftungen ohne punktierte Erythrozyten gibt es nicht." Diese Tatsache ist von Wichtigkeit für die Arbeiterschutzgesetzgebung.

K. Huldschinsky-Berlin: **Heilung von Rhachitis durch künstliche Höhensonne.**

Bei 4 im Alter von 2¼ bis 4¼ Jahren stehenden schwer rhachitischen Kindern war mit einer während zweier Wintermonate durchgeführten Höhensonnenbestrahlung eine nahezu völlige Ausheilung der Krankheit bewirkt worden (4 Röntgenpausen). Die Bestrahlung fand jeden dritten Tag abwechselnd auf Brust und Rücken statt und dauerte von 2 Minuten jedesmal um 1 Minute verlängert bis 20 Minuten.

K. Röseler-Berlin: **Die Folgen einer Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne.**

Nach einer 10 Minuten dauernden, unter den üblichen Vorsichtsmassregeln mit einem Abstande von 10 cm vorgenommenen Höhensonnenbestrahlung eines torpiden Geschwüres am Handrücken trat eine schwere mit Blasenbildung verbundene Dermatitis beider Hände, des Gesichtes (auch der Mundschleimhaut) und des Halses auf. Nach der ohne Narben erfolgenden Abheilung blieb eine stärkere Pigmentierung und sehr erhöhte Lichtempfindlichkeit zurück.

Lade-Düsseldorf: **Zur Behandlung der kindlichen Vulvovaginitis gonorrhoica mit heissen Bädern.**

Die Erfolge bei Kindern sind im Gegensatze zu den bei Erwachsenen berichteten zu unbedeutend, um die verursachten beträchtlichen Störungen, von schwerer Unruhe angefangen bis zu Krämpfen und Kollapsen, genügend zu überwiegen.

Lenné-Bad Neuenahr: **Lässt sich die Gallensteinbildun[g] verhüten?**

Eine Verhütung der Gallensteinbildung lässt sich nach Massgab[e] entsprechender Beobachtungen vermutlich bis zu einem gewissen Grad[e] erreichen durch Verbesserung der Kleidung (kein schnürendes Korse[tt] oder Gurt), der Ernährung (vorzugsweise vegetabilisch) und der Leben[s]weise (mehr körperliche Arbeit).

F. Dörbeck-Charlottenburg: **Die Influenzaepidemie d[es] Jahres 1918.**

(Schluss folgt.) Baum-Augsburg.

Inauguraldissertationen.

Universität Giessen. Januar bis Juni 1919.

Adelsbach Matthias: Zur Reinigungstechnik*).
Arnold Karl: Beiträge zur Frage der Lupusbekämpfung. 1918.
Bauer Josef: Beitrag zur chirurgischen Behandlung des chronisch[en] Magengeschwürs. 1918.
Bauer Friedrich Karl: Zur Kenntnis der pathogenen Eigenschaft[en] des Nekrosebazillus. 1918*).
Baur Ludwig: Zur Kasuistik der Typhusbazillenpyelitis.
Bodet Hubert: Bericht über die Staroperationen in der Giessen[er] Augenklinik in der Zeit vom 1. April 1909 bis 1. April 1914, neb[st] Mitteilung eines Falles von massenhaften Cholestearinkristall[en] in der vorderen Augenkammer nach eitriger Iritis bei Catarac[ta] Morgagniana.
Braun Peter: Die Wirkungen der Palmitinsäureseifen*).
Cost Ludwig: Beitrag zur Riesenzellenfrage*).
Deschwanden Felix v.: Ueber Elephantiasis scroti beim Hunde.
Düttmann Erich: Ueber primäre isolierte Tuberkulose des Tr[o]chanter major an der Hand eines Falles. 1918.
Dittmann Gerhard: Ueber Papillom und Krebs des Ureters.
Ferber Richard: Ueber Lymphozytose bei Frontsoldaten.
Fischer Severin: Zur Kasuistik der genuinen Nephrose.
Frey Wilhelm: Experimentelle Untersuchungen über die intravenö[se] Einverleibung eines Eiweisskörpers beim Pferde als Beitrag z[ur] Symptomatologie der Anaphylaxie. [Ulm a. D]*).
Friedländer Erich: Zur Behandlung und Beurteilung syphiloger[er] Geisteskrankheiten. (Berlin.) 1918.
Gadow Albert: Das Ligamentum scroti beim Spitzhengst und d[er] Descensus testiculorum*).
Gerka Gottlieb: Ein Fall von Spontan-Gangrän eines prolabiert[en] Uterus.
Grosse Hans: Ueber die intravenöse Injektion von Chloralhyd[rat] beim Pferde*).
Haase Fritz: Beitrag zur Kasuistik der Leukämie im Säuglingsalt[er].
Härtdäg Hermann: Ueber Steigerung von Seifenwirkung*).
Henrich Karl P.: Ueber Spätabszesse nach Kopfschüssen. (Fra[nk]furt a. M.)
Hepp Adolf: Ueber Situs inversus viscerum, ein Beitrag zur kli[nischen] Diagnose. (Limburg.)
Hoehl Hermann: Der Einfluss heisser Lösungen auf die Reinigun[g]
Huchzermeier Wilhelm: Ueber „Balkenstich" bei kindlich[em] Hydrocephalus.
Hülsbruch Karl August: Die Wirkung der Seifen der gesättigs[ten] höheren Fettsäuren*).
Jahn Johannes: Die Conjunctivo-Keratitis infectiosa des Rind[es] (Stuttgart.) 1918*).
Jansen Emil: Ein Fall von geheilter Endocarditis lenta.
Keinath Otto: Ueber den Einfluss bakterieller Infektionen des Bl[ut]serums auf den Ausfall der Agglutinationsreaktion beim Nachw[eis] von Rotz und infektionösem Abortus. (Sigmaringen.) 1918*).
Klein W.: Der Einfluss des Abbaus der aseptischen Schutzma[ss]nahmen infolge des Krieges auf den Heilungsverlauf n[ach] Operationen.
Kohfahl Arnold: Ein Beitrag zur Kenntnis der Urachus-Zys[ten].
Kok Friedrich: Beitrag zur Verhütung von Nachgeburtsblutung[en] (Holzminden.) 1918.
Möllmann Albert: Ein Fall von Hernia duodenojejunalis sinis[tra] (Hernia Treitzii) mit sekundärem Vorfall einer Dünndarmschli[nge] aus dem Bruchsack und Gangrän der Schlinge.
Müller Franz Adolf: Statistik der bis zum 27. November 1918 [be]obachteten Fälle von pandemischer Influenza 1918 an der M[edi]zinischen Klinik zu Giessen. 1918.
Notz Ludwig: Die Wirkung des Chlorbaryums auf die Pans[en]tätigkeit der Wiederkäuer*).
Ott Wilhelm: Alkaleszenz und Seifenwirkung. 1918*).
Pruys Karl: Das Haften der Oele an verschiedenen Gewebe[n].
Riedel A. H.: Ein Beitrag zur Kenntnis der photoelektrisc[hen] Reaktion des Hummerauges. (München.) 1918*).
Roese Konrad Hans: Schlussurteile bei 750 im Vereinslaza[rett] „Philippshospital" bei Goddelau behandelten psychischen [und] nervösen Erkrankungen (Oktober 1914 bis Mai 1917). (Halle.) 1[918].
Schaumberger Sally: Die Lichtbehandlung der Hauttuberku[lose] in der Lupusheilstätte Giessen.
Schmidt Georg: Ueber den inneren Nabelbruchsack der Pfe[rde] 1918*).
Schott Guido: Vergleich der Alkali- und Seifenwirkungen*).

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.

Spaeth Lukas: Die Technik und Beurteilung der Nabelbruchoperationen beim Pferde*).
Spengler Eduard: Zur Kasuistik der Kolobome des Uvealtraktus.
Spickernagel Ludwig: Ein kasuistischer Beitrag zur Lehre vom Myxom. (Köln.) 1918.
Staffel Rudolf: Ueber die tödliche Spätblutung nach Tracheotomie bei Diphtherie.
Tomfohrde Adolf: Statistisch-kasuistischer Beitrag zum Glaskörpervorfall in die Vorderkammer (Glaskörperhernie).
Verg Theo: Der forensische Nachweis der Kastration beim Pferde. 1918*).
Wetter Eduard: Der normale Venenpuls. 1918.
Willius Adolf: Ein Fall von Magenkarzinom bei einem 29jährigen Manne.

Auswärtige Briefe.

Hamburger Brief.

(Eigener Bericht.)

Ende Juni 1918.

Eine längere Erkrankung hat mich nicht dazu kommen lassen, Ihnen über die Hamburger ärztlichen Ereignisse zu berichten, und wenn ich heute Ihnen einen Bericht gebe, so bin ich mir klar, sehr post festum zu kommen. Das betrifft in erster Linie die Gründung der Hamburger Universität. Während die alte Bürgerschaft in ihren letzten Sitzungen den Senatsantrag nach sehr ausführlicher Diskussion zu Grabe trug, bemerkenswerterweise mit Stimmengleichheit, war es die erste Tat der neuen, durch gleiches direktes Wahlrecht gewählten Konstituante, die Universität entstehen zu lassen. In der alten Bürgerschaft hatte der vorsichtig abwägende Kaufmann doch noch mit Rücksicht auf das Budget der Universitätsvorlage seine Zustimmung verweigert, wenn auch von allen Freunden und Befürwortern ihm immer und immer entgegengehalten wurde, dass die neue sozialdemokratische Bürgerschaft nichts eiligeres zu tun haben würde, als sich zunächst einmal in der Rolle des Kulturträgers ohne Rücksicht auf die Kosten zu gefallen. Die Gründung der Alma mater erfolgte also sehr rasch und schmerzlos, und zwar gleich einer Volluniversität; die früher diskutierten Fragen der einstweiligen Gründung einer Teiluniversität, des Ausbaus unseres Kolonialinstituts durch besondere universitätsähnliche Institute fanden überhaupt keine Beachtung mehr. Die Universität ist also nun da und wartet der Studenten, die in diesem Sommersemester immerhin doch schon in einer recht erheblichen Zahl gekommen sind. In der medizinischen Fakultät beträgt die Zahl der vorklinischen Studenten etwa 120, der Klinizisten etwa 55. Mit der anderen Orts getadelten Ueberfüllung ist es also in Hamburg noch nicht so schlimm. Im Gegenteil scheinen sich die jungen Kollegen bei dem häufigen Praktizieren und dem nahen Inberührungtreten mit ihren klinischen Lehrern sehr wohl zu fühlen. Bemerkenswert ist, dass die medizinische Fakultät sich mit einziger Ausnahme des Ordinarius für normale Anatomie (den wir ja früher in Hamburg nicht brauchten) ganz aus Herren zusammensetzt, die in Hamburg teils an den grossen Krankenhäusern, teils an den grossen wissenschaftlichen Instituten tätig waren bzw. sind. Dass der um die Universitätsgründung besonders verdiente Geheimrat Prof. Kümmell als erster Dekan der medizinischen Fakultät tätig ist, gereicht sowohl der Fakultät wie ihm zur Ehre. Natürlich kamen mit der Gründung der neuen Universität auch allerlei neue Wünsche; man wollte das Muster der alten bewährten deutschen Hochschulen nicht als das allein selig machende gelten lassen. Die neue Fakultät sollte andere Rechte und andere Pflichten und andere neue Aufgaben übernehmen. Einer der Vorkämpfer dieser Neuanregungen war Prof. Lichtwitz-Altona, dem ja eine längere akademische Vergangenheit einen Einblick in die betr. Verhältnisse gestattet hatte. Sein Antrag beim ärztlichen Verein, als der an Zahl und Bedeutung grössten ärztlichen Organisation Hamburgs, ging dahin: Die Begründung der medizinischen Fakultät in Hamburg schneidet tief in die geistigen und wirtschaftlichen Interessen der Aerzte Gross-Hamburgs ein. Es muss unbedingt verlangt werden, dass bei dem Ausbau der Fakultät in Fragen des Unterrichtswesens, des Prüfungswesens, der Art der nicht staatlich angestellten Lehrkräfte, des Titelwesens u. a. m. die Meinung des ärztlichen Vereins gehört wird. Der ärztliche Verein beansprucht nicht, die gesamte Aerzteschaft Gross-Hamburgs zu vertreten, hält es aber als grösste wissenschaftliche Fachorganisation für seine Pflicht, voranzugehen und hofft, dass die anderen ärztlichen Vereine sich ihm anschliessen werden. Mit der Wahrung seiner Interessen betraut der Verein einen sofort zu wählenden Ausschuss von 9 Mitgliedern. Dieser Ausschuss soll sich mit dem Vertreter des ärztlichen Vereins im Landesausschuss in Beziehung setzen, durch diesen Vertreter seine Wünsche und Meinungen zur Geltung bringen, aber auch berechtigt sein, sich unmittelbar mit Eingaben und Vorschlägen an die Bürgerschaft, ihren Universitätsausschuss, an den erweiterten Landesausschuss und an die Fakultät zu wenden. In zwei sehr lebhaften ausserordentlichen Generalversammlungen wurde über diesen Antrag diskutiert, schliesslich folgende von Herrn Simmonds beantragte Leitsätze fast einstimmig angenommen: Der ärztliche Verein empfiehlt der medizinischen Fakultät, Parallelvorlesungen, Kurse und Kliniken in anderen Krankenhäusern einzurichten, sobald die Zahl der Klinizisten im Eppendorfer Krankenhause derart zunimmt, dass der Unterricht dadurch leidet. Der Verein ersucht die Fakultät, dahin zu wirken, dass den Extraordinarien und Privatdozenten eine geeignete Vertretung in der Fakultät zugestanden wird. Der Verein erwartet, dass die Fakultät bei Ernennung von Professoren und bei Zulassung von Privatdozenten die an anderen Universitäten üblichen Grundsätze befolgt. Dozenten, denen die Venia legendi nicht erteilt ist, sollen nur als Lektoren für eine bestimmte Aufgabe und eine begrenzte Zeit zugelassen werden. Der medizinische Professorentitel sollte fortan nur auf Antrag der Fakultät verliehen werden. Der Verein empfiehlt der Fakultät, sich behufs Reformierung des medizinischen Staatsexamens mit den anderen medizinischen Fakultäten in Verbindung zu setzen und bei diesen eine Erhöhung der Examensforderungen zu beantragen. Der Verein befürwortet die auf eine Besserung der wirtschaftlichen Lage der Universitätsassistenten gerichteten Bestrebungen. Der Verein bittet die Fakultät zu veranlassen, dass in Hamburg ansässige Aerzte und Medizinalpraktikanten als Gäste unentgeltlich zu allen medizinischen Vorlesungen und Kliniken Zutritt erhalten. Der Verein bittet den Landesausschuss für das Fortbildungswesen dafür Sorge zu tragen, dass das ärztliche Fortbildungswesen durch eine Gründung der Universität nicht beeinträchtigt werde. Es wäre zu empfehlen, dass der Landesausschuss sich nach Ermittelung der in Aerztekreisen herrschenden Wünsche mit den in Frage kommenden Krankenhäusern und Anstalten in Verbindung setzte und zweckmässige Vorschläge machte. Das Universitätskrankenhaus ist natürlich vorläufig das Eppendorfer, trotz aller Kämpfe seitens der an den übrigen Anstalten tätigen, mehr oder weniger ehrgeizigen Herren, und trotz des Widerspruches auch seitens der umwohnenden praktischen Aerzte wird die Gründung einer zur Schaffung wissenschaftlichen Materials ja unbedingt erforderlichen Poliklinik schon von Eppendorf aus ebenso nachdrücklich wie eifrig betrieben. Ein sehr dunkler Punkt ist die Kostenfrage. Nach dem Budget soll der gesamte Etat der medizinischen Fakultät 120 000 M. pr. a. betragen. Da die Neugründung des anatomisch-histologischen Instituts allein wesentlich mehr betragen muss, so bleibt für die übrigen Disziplinen nur das grosse Fragezeichen, aus welchem Posten des Staatshaushaltes sie ihr Budget decken sollen. Aber in diesen Zeiten scheint ja Geld keinen Wert mehr zu haben.

Trotzdem ist gerade mit Rücksicht auf eine bessere wirtschaftliche Entlohnung hier eine „Neuregelung der ärztlichen Versorgung für die Krankenkassenmitglieder" zustande gekommen, von der der ärztliche Vater, Prof. Pfeiffer, glaubt, dass diese Lösung der Kassenarztfrage für ganz Deutschland vorbildlich sein dürfte. Die Hauptgrundsätze beruhen darin, dass sämtliche Krankenkassen sich zusammengetan haben, die gleiche Verwaltung haben und den Aerzten gegenüber sich auf den gleichen Vertragsstatus stellen, den gleichen Krankenschein und ähnliche Vereinfachungen einführen. Als Honorar zahlen die Krankenkassen ohne Familienhilfe 20 v. H., mit Familienhilfe 23 v. H. der bei einer Beitragserhebung von 4 v. H. vom Grundlohn erzielten Beitragseinnahme. (Ob die zurzeit ja einen nicht unbedeutenden Teil der Arbeitereinnahme ausmachenden „Teuerungszulagen" als Beitragseinnahme gerechnet werde oder nicht, ist noch strittig.) In dieses Honorar sind eingeschlossen: die Kosten der praktischen Aerzte, die Kosten der Spezialärzte, die Kosten für Not- und Nachtbesuche und die an auswärtige Aerzte zu zahlenden Kosten. Die Bezahlung an die einzelnen Aerzte erfolgt trotzdem nicht durch Pauschale, sondern nach Einzelleistungen nach einem vereinbarten Tarif. Der Arzt wird also nach dem Umfang der Hilfe, die er einem Patienten angedeihen lässt, entschädigt. Aus der von den Kassen abzuführenden Beitragssumme, die von einem aus Aerzten und Kassenvertretern zusammengesetzten Ausschuss verwaltet wird, erfolgt die Bezahlung sämtlicher Aerzte (75 Proz. für die praktischen, 25 Proz. für die Spezialärzte). Für die Behandlung der Kassenmitglieder werden alle Aerzte zugelassen, die bisher bei irgend einer Kasse Praxis ausgeübt haben; praktisch ausgesprochen besteht also, da den Kassenmitgliedern freie Wahl unter den im Bezirk wohnenden Aerzten freisteht (inkl. der Randgebiete) eine freie Arztwahl. Ferner können die Kranken sich ohne vorherige Ueberweisung durch einen Bezirksarzt direkt zur Behandlung an einen der nach diesem Abkommen tätigen Fachärzte wenden; die Fachärzte werden auch die während ihrer Behandlung notwendig werdenden Hausbesuche ausführen. Diese Neuordnung tritt am 1. Juli in Kraft. Sie hat natürlich auch ihre Feinde schon gefunden, denen besonders die Eile, mit der diese „Gewaltvorschriften" unter Dach und Fach gebracht werden mussten — in diesen Zeiten der Revolution und Unruhen geht ja alles nicht mehr im Tempo des seligen Landsturmmannes —, nicht recht war. Aber vorläufig haben sich Kassen und Aerzte nun einmal auf eine Zeit von 2 Jahren geeinigt, dann soll revidiert werden und auf Grund der gemachten Erfahrungen eventuelle Besserungsvorschläge erwogen werden.

Wie überall, hat auch hier der Gedanke, dass der einzelne nichts ist und nur gemeinsame organisierte Arbeit von Vorteil für das Individuum ist, zum Wiederaufbau des Vereinslebens geführt. So hat der kurz vorm Kriege kümmerlich sein Dasein fristende „neue Standesverein" eine auffallende Mitgliederzunahme aufzuweisen und entfaltet eine rege Tätigkeit. Es ist am 22. Mai der Verein der Spezialärzte von Hamburg-Altona gegründet worden. Er bezweckt Wahrung und Förderung aller Interessen der Spezialärzte und verfolgt dabei sittliche und wirtschaftliche Ziele. Endlich haben sich die Assistenten an den

Krankenhäusern von Hamburg-Altona, Wandsbeck und Harburg zu einem Verein zusammengefunden (Gruppe des L.V.?) und haben ihre ebenso berechtigten wie modernen Forderungen durch eine Zusammenstellung von Leitsätzen kundgegeben. Da dieser Gruppe über 200 Juniores angehören und ihr ganzes Auftreten eine prachtvolle Disziplin beweist, wird wohl uns Alten nichts anderes übrigbleiben, als die Suppenterrine recht weit zu öffnen. Was hilfts, wenn die Suppe, von der wir alle satt werden sollen, doch schliesslich recht dünn und verwässert wird?

Endlich will ich noch ganz kurz der Bemühungen Erwähnung tun, die dahin gehen, eine Neugründung der Aerztekammer in die Wege zu leiten. Die Art, wie wir Aerzte — als Beruf — in der Aerztekammer unsere Vertretung fanden, war schon vorsintflutlich. Zu sagen hatte sie gar nichts, gefragt wurde sie überhaupt nicht; nun soll diesem Schattendasein durch Einräumung von Disziplinarbefugnissen und Kontrollmassnahmen eine lebensrettende Infusion aufhelfen. Dass man sich vorläufig noch über den Wahlmodus nicht recht einigen kann, liegt vielleicht daran, dass jeder der Hauptparteien der Bürgerschaft ein Arzt angehört.

Werner-Hamburg.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 26. Februar 1919.

Vorsitzender: Herr Schieck.

Schriftführer: Herr Fielitz.

Bericht über die einzunehmende Stellung der Aerzte zum Generalstreik. Beschlossen wird, dem Generalstreik beizutreten und nur bei lebensgefährlichen Erkrankungen Hilfe zu leisten.

Herr Fr. Loeffler: **Ueber Exarticulatio interileo-abdominalis.** Wir verstehen darunter die Entfernung eines mehr oder weniger grossen Teils einer Beckenseite im Zusammenhang mit der dazu gehörigen Extremität. Aus anatomischen (Musculus rectus, levator ani) und funktionellen (festes Anlegen der Prothese, Belastungsfläche) Gründen ist die Erhaltung eines Teils des Schambeins und der Darmbeinschaufel, wenn irgend möglich, unbedingt erforderlich. Für einen günstigen Verlauf der grossen Operation und ein entsprechendes Resultat muss vor der Operation eine genaue Indikation gestellt werden. Ausser Alter und Allgemeinzustand des Patienten ist besonders die Untersuchung auf Metastasen (Röntgenbild der Lungen!) notwendig. Durch die Momburgsche Blutleere sind wir in der Lage, fast blutleer zu operieren. Schädigungen nach dieser Blutleere wurden nie beobachtet. Die bis zum Jahre 1918 veröffentlichte Statistik ist sehr traurig. Von 26 operierten Fällen sind nur 6 mit dem Leben davongekommen; über den weiteren Verlauf dieser Fälle ist nichts berichtet. Vorstellung eines 11 jährigen Jungen, der von seinem Osteosarkom des Beckens durch die Exarticulatio interileo-abdominalis nicht nur geheilt und nach 15 monatlicher Beobachtung vollständig rezidivfrei geblieben ist, sondern auch mit einer Prothese gehfähig und erwerbsfähig entlassen worden ist.

(Genaue Beschreibung dieses Falles erfolgt in der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie.)

Herr Kneise: **Diagnostik und Therapie seltener und seltenster Erkrankungen von Niere und Blase mit Demonstrationen.**

Herr Kneise weist darauf hin, dass er das Thema einmal gewählt hat, um erneut zu zeigen, wie ohne tägliche Benutzung des Zystoskopes viel wichtige und lebensbedrohliche Erkrankungen des Harnsystems nicht erkannt werden können, zum anderen deswegen, weil er einen interessanten Beitrag zu den sehr selten beobachteten Zysten des vesikalen Ureterendes und den angeborenen Blasendivertikeln bringen möchte. Er demonstriert zunächst eine Anzahl abnorm grosser Nierentumoren, Karzinome, Hypernephrome, Tuberkulosen usw., zeigt dann einige besonders auffällige Blasensteine, eine sehr schöne Morgensternform von beträchtlicher Grösse mit Einkeilung zweier langer Stacheln zwischen Rektum und Prostata, und eine sehr schöne Stechapfelform von einem Soldaten, der trotz des grossen Steines und der schweren sekundären Zystitis für dienst- und arbeitsfähig erklärt worden ist. Weiter geht er auf einen Fall von doppelseitigen Riesensteinen der Niere ein, um endlich über die beiden Hauptpunkte ausführlich zu sprechen.

Er berichtet von einem sehr instruktiven Falle einer Zyste des vesikalen linken Ureterendes bei einer 23 jährigen Briefträgersfrau, die im Jahre 1910 mit schweren Einklemmungserscheinungen des Tumors zu ihm kam. Vor der Harnröhre hing ein pflaumengrosser, rotblauer Tumor, der sich nach ziemlich schwieriger Reposition bei der Zystoskopie als Harnleiterzyste entpuppte, die er am 17. IX. durch Kolpozystoskopie beseitigt hat. Demonstration der sehr schönen zystoskopischen Bilder, Erläuterungen der Aetiologie, Symptomatologie, der Diagnostik und der Therapie der Erkrankung. Die Patientin hat später zu ihrer bereits bestehenden sekundären Hydronephrose eine aszendierende Infektion und sekundären Nierenstein bekommen, weswegen Kneise am 4. IX. 1913 die Nephrektomie der linken Niere anschliessen musste. Völlige Heilung der Patientin.

Weiter berichtet Kneise über zwei Fälle von angeborenen Blasendivertikeln, bzw. Nebenblasen, die er eingehend beobachtet und gemeinsam mit Prof. Stieda auf dem sakralen Wege operiert hat. Es handelt sich einmal um einen 20 jährigen, zum anderen um einen 63 jährigen Patienten, die beide seit Kindheit schwer urinieren konnten, von denen aber der eine bereits mit dem 12., der andere erst mit dem 59. Lebensjahre ihre infektiöse Divertikulitis bekamen.

Kneise erörtert auch hier Aetiologie, Symptome, Diagnostik und Therapie eingehend, und zeigt bei der Diagnostik unter Demonstration der betreffenden Platten und Bilder, wie durch ein, allerdings von anderer Seite auch schon ausgeführtes, von ihm aber viel eingehender ausgebautes Verfahren der Röntgenographie bei Luftfüllung nach Einführung des Zystoskopes und Röntgenureterkatheters entlang der gesamten Divertikelwand besonders schöne Aufschlüsse zu erzielen sind. Bei der Therapie streift er die verschiedenen Operationsverfahren, besonders die extraperitoneale Methode, wie sie Brongersma mit Erfolg ausgeführt hat, glaubt aber, auf Grund seiner Erfahrungen bei der Operation der beiden geheilten Fälle dem sakralen Vorgehen den Vorzug geben zu sollen. Der eine Fall wurde mit temporärer Kreuzbeinresektion, der andere nach definitiver Resektion des Steissbeines und unteren Kreuzbeinwirbels operiert. In beiden Fällen konnte die angeborene Nebenblase, die faustgross war und durch ein daumendickes Loch mit der eigentlichen Blase kommunizierte, ohne Verletzung der Harnleiter oder des Peritoneums entfernt werden.

Herr Otto Goetze, Chirurgische Klinik, stellte im Anschluss an die seltenen von Herrn Kneise demonstrierten Fälle drei besondere Fälle vor.

1. Eine **Hydronephrose**, welche einer jungen Frau, deren Symptomatologie nichts besonderes bot, mit bestem Erfolg exstirpiert war. Das auf gut Kindskopfgrösse erweiterte Nierenbecken bestand aus zwei, durch eine bis zum Ureterenursprung gehende Scheidewand getrennten Teilen, die zugleich von einander und gegen den Ureter durch einen Stein abgeschlossen waren. Der untere grössere Sack enthielt dicken, grünen, im Formalin geronnenen Eiter, der obere klare Flüssigkeit. Minimale Spuren von erhaltenem Nierengewebe waren stellenweise noch nachweisbar.

2. Ein **Blasendivertikel**, welches die Grösse der Blase hatte und tief unten hinter der Blase entwickelt war. Herr Goetze hatte es auf sakralem Wege wie bei der Mastdarmresektion freigelegt. Die Isolierung ging relativ leicht bis auf die bohnengrosse Kommunikationsstelle, welche die linke Uretermündung soweit in sich aufgenommen hatte, dass nach der Abtragung der Ureter neu implantiert werden musste. Der Patient starb nach anfänglichem guten Verlauf nach mehreren Wochen an einer Embolie.

3. Die Röntgenbilder eines rechtsseitigen **Nierensteines**, die nach der vom Vortragenden ausgearbeiteten Methode der Gasfüllung der Bauchhöhle gewonnen waren. Die Niere lag im Röntgenbild so frei, dass ihre Grenzen ringsum gesehen werden konnten. In der Hilusgegend lag ein gut bohnengrosser, scharf gezeichneter ovaler Schatten mit hellerem Zentrum und deutlichstem zackigen Rande, dessen Lokalisation noch schöner auf einem zweiten Röntgenogramm hervortrat, wo noch die Sauerstofffüllung des Nierenbeckens mittels Ureterenkatheters hinzugefügt war. Differentialdiagnostische Irrtümer gegen Mesenterialstein oder auch Gallenstein sind durch diese Methode erledigt. Der Stein, ein mit vielen kleinen scharfvorspringenden Kristallen von ½—1½ mm Länge besetzter gemischter Stein von flach eiförmiger Gestalt, wurde durch Herrn Prof. Schmieden leicht entfernt, die Patientin nach 12 Tagen mit voller Heilung entlassen.

Herr Härtel demonstriert ein frisches Präparat einer mannskopfgrossen **Hydronephrose**, die er bei 8 jährigem Knaben exstirpierte. Tumor seit 8 Wochen bemerkt, seit 1 Woche rapides Anwachsen und Schmerzanfälle mit Erbrechen und Kollaps. Operation intraperitoneal mit Flankenschnitt. Entwicklung des von der Symphyse bis zur linken Zwerchfellkuppel reichenden retroperitonealen Tumors. Ureter mündet vorn am unteren Pol schräg ein. Niere sitzt am oberen Pol breit auf, zystisch degeneriert. Länge des Nierenbeckens 25, Breite 12 cm. Inhalt klarer Urin.

Würzburger Aerzteabend.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins am 17. Juni 1919.

Herr **Zieler:**

1. **Multiple sekundäre Hauttuberkulosen.** Vorführung einer Reihe von Fällen zu den Fragen:

a) Hämatogene oder lymphogene Hauttuberkulose?

b) Hämatogene Hauttuberkulose im Anschluss an eine Verletzung.

c) Gleichzeitige hämatogene Tuberkulose in den Lungen, den Drüsen und der Haut.

d) Vielfache sehr gutartige Schübe hämatogener Hauttuberkulose im Verlauf von 44 Jahren.

2. **Zur Behandlung des Lupus vulgaris.** Wenn auch der Lupus vulgaris ein recht dankbarer Gegenstand für die sorgfältige örtliche Behandlung ist, auch bei hämatogener Ausbreitung in vielfachen Herden, so führt doch bei sehr vielen Fällen nur eine Verbindung örtlicher und allgemeiner Verfahren zum Ziele.

a) Die Behandlung mit Röntgenbestrahlungen hat man neuerdings dadurch zu verbessern gesucht, dass man die zu bestrahlenden Stellen vorher mit Jod sensibilisiert hat. Wir haben das neueste von Bessunger angegebene Verfahren (s D.m.W. 1918, Nr. 39) an einer Reihe von Fällen geprüft, haben uns aber nicht davon überzeugen können, dass es mehr leistet als bei gleicher Technik die Röntgenbestrahlung allein.

b) Recht gut, aber noch verhältnismässig wenig verbreitet, ist das von Ponndorf vor einer Reihe von Jahren (M.m.W. 1914 Nr. 14 und 15) angegebene Verfahren: Ein etwa fünfmarkstückgrosser Hautbezirk am Oberarm wird dicht skarifiziert und mit reinem Tuberkulin eingerieben. Bei sehr ausgedehnter Tuberkulose ist das Verfahren zu widerraten, da es zu recht erheblichen Allgemeinreaktionen führen kann. Am besten eignet es sich für Fälle, die auf Tuberkulin nur mässig stark allgemein reagieren. Dann ist es aber auch für ambulante Anwendung (nur alle 3—4 Wochen nötig) und zur Unterstützung unserer sonstigen Verfahren recht geeignet.

Im Anschluss Vorführung einiger Fälle, die durch das Verfahren von Bessunger wenig günstig oder gar nicht beeinflusst waren und schon allein auf die Tuberkulinimpfung nach Ponndorf wesentliche Besserung zeigen.

c) 20 jähriges Mädchen mit serpiginösem, vom Durchbruch einer tuberkulösen kubitalen Lymphdrüse ausgegangenen, seit dem 6. Lebensjahr bestehenden Lupusherd. Unter diagnostischen Tuberkulineinspritzungen bei gleichzeitiger Silbersalvarsanbehandlung (wegen frischer Syphilis) fast vollkommene Rückbildung (sog. therapeutische Reaktion). Jetzt nach 10 Wochen etwa wieder der gleiche Zustand.

Aehnliches hat man bei anderen Salvarsanpräparaten früher auch beobachtet.

3. **Ulzeröse Tuberkulose** des Naseneingangs von sehr gutartigem Verlauf. Beginn vor $1^1/_2$ Jahren. Nirgends Lupusknötchen.

4. Ausgedehntes **tuberkulöses Geschwür** um den After herum (reichlich TB.) und auf die Mastdarmschleimhaut übergreifend bei doppelseitiger seit 7 Jahren bestehender chronischer Lungentuberkulose (36 jähriger Mann). Entwicklung des Geschwürs ohne wesentliche Beschwerden im Laufe der letzten $1^1/_2$ Jahre. Die Art der Entstehung (wahrscheinlich im Anschluss an einen übersehenen periproktitischen Abszess) ist nicht mehr festzustellen.

5. Mehrfache Herde **tubero-serpiginöser Syphilis**, nach mangelhafter (eine Kur vor 7 Monaten) Behandlung, etwa $^3/_4$ Jahre nach der Ansteckung.

6. Schwere allgemeine **Dermatitis nach Silbersalvarsannatrium** (genauer Bericht in einer Arbeit von Schönfeld und Birnbaum).

7. Von den neuen Verfahren für die Serodiagnose der Syphilis haben sich besonders die **Ausflockungsreaktionen nach Meinicke und Sachs-Georgi** als sehr brauchbar erwiesen.

Die Meinickesche Reaktion ist verhältnismässig umständlich (zweizeitig), aber auch nach meinen Erfahrungen sehr zuverlässig. Diese Erfahrungen erstrecken sich vorläufig allerdings nur auf sehr ausgedehnte Untersuchungen an Kranken meines damaligen Brüsseler Lazaretts durch Meinicke selbst, der darüber bereits berichtet hat. „Falsche" Ausfälle sind mir dabei nicht bekannt geworden, dagegen hat die Reaktion einige „falsche" Ergebnisse der Wassermannschen Methode (sog. paradoxe Sera) aufgedeckt: Eine Reihe von Seren nicht syphilitischer Kranker reagierte bei der ersten Untersuchung nach Wassermann positiv, nach Meinicke negativ. Bei einer 2. Untersuchung mit anderem Komplement fiel auch die Wassermannsche Reaktion negativ aus.

Wir haben uns an der Klinik bisher nur mit dem Verfahren von Sachs-Georgi beschäftigt und können nach den bisherigen Untersuchungen an mehreren hundert Fällen, über die noch genauer berichtet werden wird, folgendes sagen:

Die Ausflockungsreaktion von Sachs und Georgi ist eine sehr brauchbare und zuverlässige Methode für die Serodiagnose der Syphilis, die neben der Wassermannschen Reaktion angewendet werden kann. Ihre Ergebnisse können nach unseren bisherigen Erfahrungen auch für sich allein verwertet werden. Das ist, bei der Schwierigkeit, die jetzt die Beschaffung der Reagentien für die Wassermannsche Reaktion bietet, nicht unwesentlich. Wie andere Ausflockungsreaktionen scheint sie bei Syphilis oft früher als die Wassermannsche Reaktion positiv und später negativ zu werden. „Falsche" Ausfälle haben wir bisher nicht beobachtet.

8. Die **Behandlung des Trippers beim Weibe,** besonders des Trippers des Gebärmutterhalses ist bekanntlich sehr mühevoll. Diese Schwierigkeiten der örtlichen Behandlung haben immer wieder dazu geführt, allgemein wirkende Verfahren zu versuchen. So hat z. B. vor Jahren aus meiner Klinik A. Schmitt darauf hingewiesen, dass der Tripper des Gebärmutterhalses in etwa der Hälfte der Fälle durch Gonokokkenimpfstoffe beseitigt werden kann. Auch von der von Wagner angegebenen Heisswasserbehandlung haben wir gutes gesehen. Ich habe darüber in der Sitzung vom 21. Mai 1912 berichtet.

a) Es lag nahe, hierfür auch das kolloidale Silber heranzuziehen, nachdem dessen Wirksamkeit (bei intravenöser Zuführung) auf gonorrhoische Allgemeinerkrankungen und auf Komplikationen beim Tripper des Mannes festgestellt worden war. Menzi und ihr folgend auch andere Aerzte haben mehrfach betont, dass Kollargol, neben sonstiger örtlicher Behandlung intravenös angewendet, den Verlauf des Trippers der weiblichen Harnröhre entschieden abkürze.

Uns schien es wesentlicher, ob nicht auf diesem Wege eine Beeinflussung des Trippers des Gebärmutterhalses sich feststellen lässt. Unsere jetzt über $1^1/_2$ Jahre sich ausdehnenden Versuche mit kolloidalem Silber (Kollargol, Dispargen) und einer löslichen Silberfarbstoffverbindung (Argoflavin) sind nun nicht gerade günstig verlaufen.

Wird nach Abschluss der Behandlung mehrfach und energisch provoziert und die Absonderung mindestens 5—10 Tage lang täglich sorgfältig untersucht, dann ist von einer Beeinflussung des Trippers der Harnröhre durch die intravenöse Silberbehandlung kaum je etwas festzustellen. Auch der Tripper des Gebärmutterhalses, bei dem nach den sonstigen Erfahrungen die Bedingungen wohl günstigere sind, ist nur in etwa 15—17 Proz. der Fälle geheilt worden und auch das fast ausschliesslich bei gleichzeitiger örtlicher Behandlung. Wir können uns deshalb dem Eindruck nicht verschliessen, dass die berichteten günstigen Ergebnisse zum Teil darauf beruhen, dass die täglichen Untersuchungen nach Abschluss der Behandlung nicht lange genug ausgedehnt worden sind und dass wohl auch energische Reizmethoden hierfür nicht genügend herangezogen worden sind.

b) Die Möglichkeit, bei der Behandlung gonorrhoischer Erkrankungen die Wirkung der Gonokokkenimpfstoffe auch durch andere Bakterienimpfstoffe (B.-Typhi, coli usw.) sowie durch Eiweiss bezw. eiweisshaltige Lösungen und Mischungen (Deuteroalbumose, Milch usw.) zu ersetzen, hat zu dem Gedanken geführt, an die Stelle dieser verschiedenen, ähnlich wirkenden körperfremden Lösungen und Aufschwemmungen eine anorganische chemische Lösung zu setzen. Von einem derartigen Versuch berichten v. Szily und Stranzky sehr günstiges für die Schnellheilung des Trippers der Bindehaut („abortive Chemotherapie"). Nun ist der Tripper der Bindehaut derjenige, der auf alle möglichen Methoden (Arthigon, Milch usw.) oft ganz auffallend und schnell heilt. Trotzdem haben wir das Verfahren von v. Szily und Stranzky, das in der subkutanen Einspritzung einer 30 proz. NaCl-Lösung besteht, der 1 Proz. $CaCl_2$ zugesetzt ist, auch für die Behandlung der Gonorrhöe des Weibes herangezogen. Wir haben uns dazu um so mehr entschlossen, als die eintretenden Nebenerscheinungen als recht harmlos und unbedeutend hingestellt worden waren. Es werden an 4 aufeinanderfolgenden Tagen erst zweimal je 8 ccm, dann zweimal je 5 ccm subkutan eingespritzt. Der Tripper der Harnröhre wird durch diese Einspritzungen kaum oder nicht beeinflusst. Nur bei zweien von 36 Fällen scheint eine Heilung eingetreten zu sein. Der Tripper des Gebärmutterhalses wird dagegen durch dies Verfahren zweifellos in einer beschränkten Zahl der Fälle (etwa 20 Proz.) geheilt.

Demgegenüber steht aber die in der Mehrzahl der Fälle ganz ungeheure Schmerzhaftigkeit der Einspritzungen.

Die Einspritzungen führen auch nicht gerade selten zu unangenehmen Erweichungen und Abszessen, die noch nach Wochen sich entwickeln und durchbrechen können (9 Fälle). Von diesen Fällen waren nur drei durch das Verfahren geheilt worden! Deswegen sind wir davon zurückgekommen, dieses zweifellos wirksame Verfahren noch weiter anzuwenden, zumal es gerade in hartnäckigen älteren Fällen versagt hat.

9. **Acrodermatitis chronica atrophicans.**

a) 20 jähriges sonst gesundes Mädchen, bei dem die Krankheit sich vor etwa 2 Jahren im Anschluss an eine akute Schwellung und Rötung am rechten Ellenbogen (hier mit Eiterentleerung) und an der rechten Hand (hier mit starker Schmerzhaftigkeit und Schwellung der Fingergelenke, die z. T. noch besteht) entwickelt hat.

b) 70 jährige Bauersfrau ohne nervöse und sonstige wesentliche organische Störungen bis auf eine Verbildung der Füsse durch Arthritis deformans. Die Erkrankung (sog. idiopathische Hautatrophie) betrifft fast die gesamte Körperhaut, am stärksten den Rücken und die Glieder. Die Haut der Unterschenkel ist starr, sklerodermieartig und nicht verschieblich. Ausgedehnte Geschwürsbildung am rechten Fuss um den Knöchel herum infolge der Hautveränderung.

10. **Ausfüllung und Ueberhäutung grosser Unterschenkelgeschwüre.** Die meisten Verfahren, die gewiss alle ihre besonderen Vorzüge haben, wirken nur zeitweilig; selbst öfteres Wechseln in der Methode bringt in schweren Fällen keine wesentlichen Erfolge. Deshalb Hinweis auf ein Verfahren, das einfach anzuwenden und von hervorragender Wirkung ist: Der **luftdichte Abschluss des Geschwürs mit wasserundurchlässigen Stoffen**. Grundsätzlich entspricht es etwa dem Schedeschen Heftpflasterverband, der auch früher häufig daran scheiterte, dass er wegen bald eintretender Reizung der umgebenden Haut wieder aufgegeben werden musste. Ausserdem sollte er erst zur Beförderung der Ueberhäufung nach Ausfüllung des Geschwürs durch reichliche Granulationen angewendet werden.

Aehnlich wirkt das von Vogel empfohlene Verfahren, das Geschwür mit Guttaperchapapier zu bedecken und dessen Ränder mit Pflaster festzukleben (M.m.W. 1914, Nr. 26, S. 1459). Das Pflaster kann man auch entbehren, wenn man über das Guttaperchapapier einen Zinkleimverband für eine halbe bis eine Woche anlegt. Die so entstehende feuchte Kammer befördert vor allen Dingen die Ausfüllung der Lücke mit Granulationen und unterstützt auch recht gut die Ueberhäutung. Unsere Versuche in dieser Richtung sind durch

den Krieg unterbrochen worden. Sie wurden im Felde wieder aufgenommen, als Bier (B.kl.W. 1917, Nr. 9 u. 10) für die Ausfüllung von Knochenwunden das Verkleben mit Billrothbatist und Mastisol empfohlen hatte. Dieses Verfahren ist für die Behandlung sehr ausgedehnter schlecht heilender Unterschenkelgeschwüre (auch anderer) von hervorragender Wirkung. Die Anwendung bei hartnäckigen Schmutzgeschwüren hat sich uns jedoch im Felde nicht besonders bewährt, weil die Heilungsdauer dadurch nicht wesentlich abgekürzt worden ist. Das liegt daran, dass dieses Verfahren seine Wirksamkeit erst dann gut entwickeln kann, wenn das Geschwür gereinigt ist. Anfänglich wird die Wirkung sehr erheblich durch Bettruhe gefördert. Der Verband bleibt 8 Tage und länger liegen und wird höchstens bei sehr starker Absonderung früher gewechselt. Wie weit sich die Anwendung für arbeitende Kranke zusammen mit dem Zinkleimverband durchführen lässt, bedarf noch der weiteren Beobachtung. Die bisherigen Versuche sind günstig ausgefallen.

Selbstverständlich macht auch dieses Verfahren die Berücksichtigung der sonstigen Bedingungen (Herz- und Gefässveränderungen, Stauung usw.) nicht überflüssig.

Vorführung schwerer günstig beeinflusster Fälle. Darunter: 46jährige Tagelöhnersfrau mit einem seit 10 Jahren bestehendem den ganzen Unterschenkel umgreifenden Geschwür von 10—30 ccm Durchmesser. An der Vorderseite des Schienbeins eine etwa um 3 cm die Nachbarschaft überragende harte Granulationswucherung von 8—10 cm Länge. Schwerer Zustand, so dass schon die Amputation beabsichtigt war. Fast vollkommene Heilung in 4 Monaten.

11. Sehr ausgedehnte **spitze Kondylome** der ganzen Vulva und ihrer Umgebung. Kein Tripper. Besprechung der Behandlung

---

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Juni 1919.

Herr Denk: **Lokalanästhesie bei Bauchoperationen.**

Finsterer hat im Jahre 1911 Bauchoperationen durch Injektion in den Retroperitonealraum, also ohne allgemeine Narkose ausgeführt; Kappis hat später die Leitungsanästhesie des Splanchnikus angegeben. Nach dieser Methode wurden 85 Laparotomien ausgeführt. In 51 Fällen war die Anästhesie vollständig, in 34 Fällen musste mit kleinen Aethermengen nachgeholfen werden.

Bei Kontraindikationen gegen die Allgemeinnarkose ist dieses Verfahren zu empfehlen.

Herr Goldschmidt: **Penetrierende Bauchoperationen.**

Bei penetrierenden Schuss- oder Stichverletzungen des Bauches wird auf der Klinik Eiselsberg prinzipiell operiert. Niemals wird abgewartet, bis eine Peritonitis eintritt; die Bauchhöhle wird nicht drainiert, sondern immer exakt verschlossen. Gespült wird nur bei massenhaftem Austritt von Darminhalt.

Herr Szenes: **Narbenmassage.**

Bei Amputationsstümpfen und bei ausgedehnten, an Knochen adhärierenden Narben der Haut ist es durch Massage möglich, Bewegungseinschränkungen zu beheben.

Das Wesentliche an der Methode besteht darin, dass man die Haut zentripetal verschiebt und eine Falte im Bereich der Narbe aufzuheben sucht. Nach 2—3 maliger Massage bilden sich infolge einer Entzündung mit reichlicher Exsudatbildung Fältchen in der Narbe, wodurch diese schliesslich beweglich wird.

Herr Schnitzler: **Ein Fall von Lungenaktinomykose.**

Herr Abels: **Ein Fall von Morbus Barlow.** K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg.

Sitzung vom 4. Juni 1919.

A. Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg.

Vorsitzender: Herr Stauder.

1. Herr Stauder hält einen warm empfundenen Nachruf auf das verstorbene Ehrenmitglied des Aerztl. Bezirksvereins Herrn Hofrat und Geh. San.-Rat Dr. Wilhelm Mayer-Fürth.

2. Antrag betreffs Einführung der Sonntagsruhe. Der Geschäftsführer gibt einen kurzen Rückblick über die bisherigen Verhandlungen betr. Einführung der Sonntagsruhe und berichtet über die von einzelnen Kollegen gemachten Einwände.

Herr Frank stellt im Auftrage der Vorstandschaft nach einem ausführlichen Referat folgenden Antrag: Der Aerztl. Bezirksverein beschliesst ab 1. Juli 1919 die Einführung einer Sonntagsruhe und die Abschaffung der Sprechstunde für Sonn- und gesetzliche Feiertage. Zu diesem Zwecke wird die Stadt in 10 Bezirke mit je einem Obmann eingeteilt. Innerhalb dieser Bezirke versieht je 1 Arzt den Sonntagsdienst für Notfälle und schwere Erkrankungen. Für Chirurgen und Gynäkologen wird ein gesonderter Sonntagsdienst eingeführt. Der Antrag wird nach einer längeren Aussprache angenommen.

3. Herr Herz stellt den Antrag, dass auch den Spezialärzten für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Zukunft das Abhalten von Abendsprechstunden nicht mehr gestattet sein soll. Die Spezialärzte für Geschlechtskrankheiten geben die Erklärung ab, dass sie nach wie vor auf dem Standpunkte stehen, es seien die Abendsprechstunden der Dermatologen im Interesse der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten nötig, dass sie aber einem eventuellen Beschluss auf Abschaffung der Abendsprechstunden Folge leisten würden. Der Antrag wird angenommen.

4. Herr Stauder begründet folgenden Antrag der Vorstandschaft betreffs Schwangerschaftsunterbrechung und Unfruchtbarmachung:

Die Vorstandschaft des Aerztlichen Bezirksvereins beantragt, der Aerztliche Bezirksverein Nürnberg möge folgendes beschliessen:

a) Eine Schwangerschaftsunterbrechung oder Unfruchtbarmachung aus sozialen und rassehygienischen Gründen ist verboten. Es gibt zur Vornahme dieser Eingriffe nur medizinische Indikationen, um grosse Lebensgefahr und schwerste Gesundheitsschädigung der Frau abzuwehren.

b) Zum Schutze der Aerzte und aus erzieherischen Gründen sind die Mitglieder des Aerztlichen Bezirksvereins verpflichtet, eine Schwangerschaft nur nach einem Konsilium mit zwei Aerzten zu unterbrechen. Das Ergebnis dieses Konsiliums ist in einem Protokoll festzulegen, welches von den beteiligten Aerzten zu unterschreiben ist. Dieses Protokoll erhält der Aerztliche Bezirksverein Nürnberg zur Aufbewahrung. Nach zehn Jahren wird derselbe vernichtet. Den Konsiliarärzten steht die Zuziehung weiterer Fachärzte in besonders gelagerten Fällen frei. Die gleiche Bestimmung gilt für die Unfruchtbarmachung (Röntgensterilisation, Tubensterilisation) als Operation für sich.

c) Zur Durchführung dieser Beschlüsse setzt der Aerztliche Bezirksverein Nürnberg „eine Untersuchungskommission bei Unterbrechung der Schwangerschaft" ein, bestehend aus zwei Frauenärzten, zwei Internisten, einem Psychiater, welche je mit einem Stellvertreter auf die Dauer von drei Jahren gewählt werden. Aus der Zahl dieser Herren sind die in Absatz b genannten Konsiliarärzte zu wählen.

d) Das Honorar für die Konsilberatungen bei Kassenpatienten beträgt 10 M.

c) Vorschläge zur Wahl dieser Kommission:

1. Frauenärzte: Hofrat Dr. Simon, August Beckh; Stellvertreter Dr. Grünbaum.
2. Internisten: Prof. Dr. Müller, Hofrat Dr. Frankenburger; Stellvertreter Hofrat Dr. Goldschmidt.
3. Psychiater: Dr. v. Rad; Stellvertreter Dr. Fürnrohr.

Zusatzantrag Dr Seiler: Erweist sich bei einem aus anderen Gründen vorgenommenen Eingriff die Unfruchtbarmachung als technisch unvermeidlich oder sonst notwendig, so ist auch hierüber dem Aerztlichen Bezirksverein ein schriftlicher, von den bei der Operation beteiligten Aerzten unterzeichneter begründeter Bericht zu erstellen.

Herr Seiler zieht seinen Zusatzantrag zurück.

Gegen den Antrag sprechen eine grössere Anzahl Kollegen, die ihren ablehnenden Standpunkt damit begründen, dass diejenigen Aerzte, welche eventuell abtreiben wollen, durch derartige Bestimmungen sich nicht hindern lassen, dass also nur den ordentlichen Kollegen die Praxis erschwert wird und dass unter Umständen die Forderung eines Konsiliums einen Teil der Frauen in die Hände der Kurpfuscher treibt. Nach längerer Diskussion wird der Antrag angenommen.

5. Herr Stauder begründet den Antrag, dass die Annoncen und Schilder der Kollegen vor der Veröffentlichung bzw. Aufmachung dem Geschäftsführer zur Genehmigung vorgelegt werden. In der Diskussion wird darauf hingewiesen, dass auch die Zahl der Ankündigungen in den Zeitungen vor der Veröffentlichung festgelegt werden muss. Der Antrag wird angenommen. Im Verlauf der Aussprache wird die Anregung gegeben, ein Merkblatt drucken zu lassen, um dasselbe den Bezirksärzten der Stadt Nürnberg an die Verteilung an die jungen, sich beim Amte meldenden Kollegen zu übergeben. Herr Med.-Rat Dr. Sigm. Merkel erklärt sich bereit, die Verteilung zu übernehmen.

6. Herr Steinheimer berichtet über die Ueberfüllung der hiesigen Privatkliniken und über die Missstände, die diese Ueberfüllung für die Kollegen, vor allem für die jungen Spezialärzte, mit sich bringe. Die zur Behebung dieser Missstände beim Stadtmagistrat zur Abtretung eines Baues im städt. Krankenhause, beim Sanitätsamt zur Ueberlassung von Betten in Reservelazaretten oder einer Baracke im Ludwigsfeld, ebenso wie die bei den älteren bevorzugten Kollegen zur Behebung der Missstände getanen Schritte, waren erfolglos.

Bei der Aussprache werden neue Vorschläge zur Behebung der Missstände gemacht, so z. B. beim Blindenheim anzufragen, ob von diesem Zimmer für Privatpatienten abgetreten werden können.

B. Krankenkassenabteilung.

1. Herr Steinheimer berichtet über die Vertragsverhandlungen mit den Zuschusskassen betreffs Bezahlung der ärztlichen Zeugnisse. Die Kassen bieten ab 1. Januar 1919 eine jährliche Bezahlung von 15 000 M. Die Vertragskommission bzw. der Geschäftsausschuss empfehlen die Annahme wenigstens für das Jahr 1919. Nachdem nunmehr ½ Jahr verflossen ist, stellten sie im übrigen der Versammlung

heim, das Angebot der Kassen abzulehnen, nachdem die Bezahlung sächlich bei den 35 000 Zeugnissen im Jahr viel zu niedrig ist. Das gebot der Kassen wird abgelehnt und der Beschluss gefasst, dass die rren Kollegen sich die Zeugnisse von dem Patienten bezahlen sen müssen.

2. Verrechnungsart. Herr Steinheimer berichtet ausrlich über die bisherige Verrechnungsart und über die Wirkung des affeltarifs auf die Behinderung der Polypragmasie bei den Pauschalssen und Familienkrankenkassen. Bei den Familienkrankenkassen en nennenswerte Beschwerden weder von seiten der Aerzte, noch n seiten der Kasse bekannt geworden. Bei den Pauschalkassen hat r Staffeltarif versagt, was beweise aber nichts gegen die Wirkung des stems, da der Tarif seit den Zeiten der Gemeindekrankenkasse, wohl er als verbesserungsbedürftig erkannt wurde, nicht geändert orden sei. Der Berichterstatter gibt zum Beweise der Verbesserngsbedürftigkeit eine ausführliche Statistik bekannt. Ein weiterer chteil des jetzigen Verrechnungsmodus sei es, dass bisher die drei uschalkassenarten getrennt verrechnet werden, so dass die Kollegen, elche hauptsächlich Patienten einer Kassenart haben, im Nachteil sind gen die Kollegen, welche dieselbe Zahl ungefähr auf zwei bis drei ssenarten verteilen und dadurch eine günstigere Staffel bekommen. er Berichterstatter beantragt im Auftrage der Honorarkontrollkomssion und des Geschäftsausschusses, dass in Zukunft die drei Kassenen zusammen verrechnet werden und beantragt ferner einen Staffelif, der für alle Stufen, besonders aber für die mittleren und nieeren schärfer angezogen wird. Bei Annahme dieses Vertrages irden nur die Kollegen betroffen, welche Polypragmasie treiben. Die age der Kassenkönige könne und solle bei diesem Antrage nicht löst werden. Der Berichterstatter teilt ferner mit, dass verschiedene dere Verrechnungsarten, insbesondere die Bezahlung nach Scheinen, Geschäftsausschuss durchbesprochen und durchgerechnet worden len, doch habe man die obige Verrechnungsart für die geeignetste halten.

An das Referat schliesst sich eine sehr ausgedehnte Aussprache . Ein Teil der Diskussionsredner erklärt es für vordringlicher, die age des Kassenkönigtums zu lösen, etwa dadurch, dass beschlossen rd, dass ein Kollege über ein bestimmtes Kasseneinkommen nicht ben darf, andere beantragen eine Aenderung des vorgeschlagenen rifes, andere beanstanden die geplante Zusammenlegung sämtlicher ssen. Herr Mainzer spricht ausführlich über die in dieser Anlegenheit im Geschäftsausschuss geführte Debatte und spricht benders über die Frage des Kassenkönigtums, die zwar durch diese träge und bei der Gelegenheit nicht gelöst werden kann, die aber Auge behalten werden muss; zumal da die Kassen diese Frage zum mpfe gegen die freie Arztwahl benützen und anderseits jüngere llegen, wenn die Kasseneinnahmen nicht gleichmässiger verteilt erden, leichter Anhänger der Verstaatlichung der Aerzte werden.

Ueber den Antrag wird nicht abgestimmt, die ganze Angelegenheit rd vielmehr zur nochmaligen Beratung einer Kommission überben.

3. Aufgenommen in den Verein wurden 6 Kollegen und 1 Kollegin.

Steinheimer.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Notizen.

Ueber einen Fall von Wiedereintritt der Regel nach ähriger Pause. Am 17. Mai 1919 kam eine Patientin in meine rechstunde, um sich Anweisung zu einer Badekur zu holen. Die ame war 41 Jahre alt, gab an, dass die Regel, die früher immer gelmässig — 8 Tage lang anhaltend — ziemlich stark, mit Kreuzhmerzen und allgemeiner Mattigkeit verlaufen sei, seit 3 Jahren vollindig ausgeblieben wäre. Wegen Platzmangel muss ich mich auf n kürzesten Bericht beschränken. Herz und Lunge o. B. Anämie; utdruck 125/70; Urin o. B. Die Unterleibsuntersuchung ergab eine troposítio uteri mit einer alten Parametritis post. et sin. Ich verdnete der Patientin während ihrer 4 wöchentlichen Kur Solbäder d bestellte sie wöchentlich 1—2 mal zur elektrischen Wärmebehandng mit anschliessender Thure-Brandt-Massage, nach der ich einen it Ichthyol getränkten Tampon einlegte. An Medikamenten verhrieb ich Eisen und Calc. lact. Die Patientin erholte sich auffallend sch; die Schmerzen liessen nach; sie fühlte sich kräftiger, bekam gende Farbe. Nach 6 gynäkologischen Behandlungen erschien Patientin nes Tages mit der Nachricht, dass die Regel eingetreten sei, und sie achte nun eine Regel durch von derselben Dauer und Stärke wie her, aber ohne Schmerzen. Sollte nun die Patientin wirklich die enstruationspause überschätzt haben (sie hat mir zwar auf wiederltes Fragen stets dieselbe Auskunft gegeben), so dürfte man aber ch gewiss mit einer 2½ jährigen Pause sicher rechnen können, für elche der Erfolg noch immer auffallend ist. Als Hauptkomponente diesem Erfolg möchte ich die elektrische Wärmebehandlung mit schliessender Thure-Brandt-Massage ansehen. Aber ich unterhätze auch nicht die Bäder und den Einfluss der Medikamente und he den Erfolg besonders aus der Verbindung dieser verschiedenen nwendungen hervorgehen. Dr. Th. Haupig-Bad Rothenfelde.

Hans Curschmann-Rostock teilt Diagnostisches und Therapeutisches bei Menièreschen Symptomenbildern mit. C. unterscheidet zwischen einem organischen und einem funktionellen Menière, der mit allen Formen der Nervosität zusammen vorkommen oder als reine Organneurose für sich allein auftreten kann. Als wichtigste Therapie bei allen Menièreschen Symptomenbildern lobt C. das Chinin, das er sowohl bei organischem Menière als auch bei den funktionellen Menièreschen Symptomenbildern mit sehr gutem Erfolge verabreichte. Auch bei den Menièrekranken mit Arteriosklerose hält C. das Chinin für das symptomatisch erfolgreichste Mittel. Bei vorsichtiger Dosierung — C. gibt langsam einschleichend 9 Tage lang Chininpillen zu 0,1 g, von 3 mal täglich 1 Pille bis 4 mal täglich 2 Pillen, und lässt diese Kur nach 5 tägiger Pause 3—4 mal wiederholen — hat C. nie einen Schaden, wie Zunahme der Schwerhörigkeit oder gar Vertaubung, gesehen. (Ther. Mh. 1919. 1.)

H. Thierry.

Walter Nikolaus Clemm teilt einen tödlich verlaufenen Tetanusfall und Beobachtungen über Tetanusserumwirkung mit. Es handelt sich um einen am Ringfinger verletzten Holzarbeiter, der 8 Tage nach der Verletzung einen Schüttelfrost bekam und darnach in Starrkrampf verfiel. Durch ungünstige Verhältnisse — Nichtvorhandensein von Heilserum in der Ortsapotheke, Verschleppung durch die Post — konnte die Heilseruminjektion erst 70 Stunden nach dem ersten Auftreten des Starrkrampfes vorgenommen werden, nachdem der Patient sich schon wieder leidlich wohl fühlte. Die verspätet gemachte Injektion verschlimmerte den Zustand des Patienten um ein beträchtliches und führte nach wenigen Stunden im Tetanus den Tod herbei. Clemm möchte nach dieser üblen Erfahrung den Satz aufstellen: „Entweder sofort die Anwendung des Serums oder Weglassen desselben in allen verschleppten Fällen, die älter als 24 Stunden sind." (Ther. Mh. 1919. 2.) H. Thierry.

Dr. Frieda Baumm-Königsberg teilt die an der medizinischen Universitätsklinik gemachten Erfahrungen mit dem neuen Narkotikum Eukodal mit. Am günstigsten wirkte es bei Lungenerkrankungen sowohl bei Patienten mit grossen pleuritischen Exsudaten wie bei schweren Bronchitiden und mittelschwerer Lungentuberkulose. Es setzte den Hustenreiz herab und milderte die Schmerzen. Dagegen versagte das Mittel bei Herzkranken. Die Schmerzen wurden nur selten herabgesetzt und es trat häufig Erbrechen nach Verabreichung des Eukodals auf.

Das Eukodal wurde in der Mehrzahl der Fälle per os gegeben und zwar in Tablettenform zu 0,005 g, gewöhnlich 2 Tabletten auf einmal, morgens und abends. Eine Gewöhnung an das Mittel soll nie eingetreten sein. Nur in Fällen von schwerer Lungen- und Kehlkopftuberkulose wurde das Eukodal subkutan angewendet und zwar in Dosen von 0,02 g. Es soll sich in diesen Fällen besser als das Morphium bewährt haben. (Ther. Mh. 1919, 6.) H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 16. Juli 1919.

— Man schreibt uns aus Berlin: Ministerialdirektor Kirchner, über dessen Austritt aus der Medizinalabteilung des Ministeriums des Innern wir kürzlich berichteten, war in der vergangenen Woche Gegenstand einer imponierenden Abschiedsfeier, zu der sich eine grosse Zahl hervorragender Aerzte in seiner Wohnung vereinigt hatte. Geheimrat Stoeter, als Vorsitzender des Aerztekammerausschusses, sprach im Namen der Aerzteschaft und überreichte eine mit hunderten von Unterschriften führender Aerzte bedeckte Adresse, Geheimrat Dietrich von der Medizinalabteilung des Ministeriums des Innern sprach im Namen der wissenschaftlichen Deputation und des Apothekerrates, Geheimrat Selberg für den ärztlichen Ehrengerichtshof, Geheimrat Waldeyer für das ärztliche Fortbildungswesen und Generalarzt Schmidt im Namen des Generalstabsarztes und des gesamten Sanitätsoffizierkorps. In den Ansprachen und Adressen kam der Dank und die Bewunderung über das von dem Scheidenden Geleistete zum Ausdruck, dessen Massnahmen es vermocht haben, dass Deutschland während des Weltkrieges im wesentlichen frei von Seuchen geblieben sei. Umsomehr wurde dem Bedauern Ausdruck gegeben, dass dieser hervorragende Mann noch im Vollbesitz seiner Arbeitskraft als Opfer persönlicher Empfindsamkeit von seiner Stelle, an der man noch so vieles von ihm am Aufbau unserer Volkskraft hätte erwarten können, scheiden musste. Die von Geheimrat Stoeter überreichte Adresse hatte folgenden Inhalt:

Hochgeehrter Herr Ministerialdirektor!

Wir Unterzeichneten, die in der erfreulichen Lage waren, während langer Jahre an den Arbeiten teilzunehmen, welche unter Ihrer Leitung oder Förderung auf eine Hebung der Volksgesundheit in Preussen wie im Deutschen Reiche abzielten, empfinden es als eine Ehrenpflicht, Ihnen bei Ihrem Scheiden aus dem Staatsdienste unseren wärmsten Dank und unsere grösste Anerkennung für Ihr erfolgreiches Wirken auszusprechen. Wenn wir den Umfang Ihrer Tätigkeit überblicken und alles dessen gedenken, was Sie auf dem Gesamtgebiet der öffentlichen Gesundheitspflege, insbesondere durch

Bekämpfung der Tuberkulose, der Cholera, des Typhus, der Geschlechtskrankheiten, durch die Impfgesetzgebung, durch die Fürsorge für Krebskranke, durch die Massnahmen zur Minderung der Säuglingssterblichkeit und zur Gesundung der heranwachsenden Jugend, sowie durch Unterstützung aller anderen sozialhygienischen Bestrebungen oft unter den schwierigsten Umständen geleistet haben, so erfüllt es uns mit tiefem Bedauern, dass wir Ihre amtliche Mitwirkung beim Wiederaufbau unserer Volkskraft nach Abschluss des Weltkrieges missen sollen. Wir sind aber dessen gewiss, dass aus Ihrer grosszügigen und umfassenden Arbeit auch für die neuen, grossen Aufgaben der Zukunft vielgestaltiger Segen erwachsen wird. Durch Ihr stetes Eintreten für die Ziele der wissenschaftlichen Medizin und durch die Förderung ihrer Standesinteressen, insbesondere des ärztlichen Fortbildungswesens, haben Sie die Aerzte zu besonderem Danke verbunden. Wir hoffen und wünschen, dass Sie, auch der amtlichen Pflichten ledig, uns fürderhin zur Seite stehen werden, wo es gilt, auf den so erfolgreich betretenen Wegen fortzuschreiten und die Errungenschaften eines ruhmvollen Zeitabschnittes zu wahren!

— Am 13. Juli fand, zahlreich beschickt von den Bezirksvereinen des rechtsrheinischen Bayerns zu Nürnberg ein bayerischer Aerztetag statt, dessen Aufgabe es vor allem war, der im Gange befindlichen Neuorganisation der bayerischen Aerzteschaft festere Gestalt zu geben und diejenige Vertretung zu schaffen, welche mit vollgültiger Ermächtigung die notwendigen weiteren Vorarbeiten und Verhandlungen zu betätigen haben wird. Als Grundlage für die Organisation wurden die von Stauder und von Mainzer ausgearbeiteten Leitsätze angenommen, für die vordringlichen kassenärztlichen Fragen Richtlinien in den Berichten Scholls und Möllers fetgelegt. Der durch einstimmige Wahl aufgestellte Landesausschuss wählte zu seinem Vorsitzenden Stauder-Nürnberg, zum stellvertretenden Vorsitzenden Kerschensteiner-München, zu Schriftführern Mainzer-Nürnberg und Scholl-München, zum Kassier Dörfler-Weissenburg. In den Verhandlungsausschuss für alle dringlichen Angelegenheiten, der an Stelle des Münchener Kriegsausschussess tritt, wurden gewählt: Stauder, Henkel, Rehm, Kerschensteiner, Scholl, Dörfler und Möller. Ausführlicher Bericht folgt.

— Im Wirtschaftsausschuss der Nationalversammlung wurde vom Reichsminister Schmidt eine Milderung der scharfen Ausmahlungsbestimmungen für Brotgetreide angeregt. Weizen soll von nun an zu 80, Roggen zu 82 v. H. ausgemahlen werden. Damit ist eine von ärztlicher Seite oft geforderte, höchst bedeutungsvolle Besserung unserer Volksernährung erreicht. Als ein nicht geringer hygienischer Fortschritt ist auch zu begrüssen, dass vom September d. J. ab wieder reine Seife verabreicht werden wird.

— Aus Wien wird uns gemeldet: In einem Erlasse des Unterstaatssekretärs für Unterricht vom 7. Juli d. J. wird es als statthaft erklärt, die an deutschen Universitäten in der Eigenschaft eines ordentlichen immatrikulierten Hörers zugebrachte Studienzeit in die in Deutschösterreich vorgeschriebene Studienzeit voll einzurechnen — insoferne diese Studien nach der Erlangung eines dem österreichischen Maturitätszeugnisse entsprechenden Reifezeugnisses zurückgelegt wurden. Die Führung des an einer deutschen Hochschule erworbenen Titels, wie Doktor, ist in Deutschösterreich gestattet, ohne dass die mit diesem Grade verbundenen Berechtigungen ohne weiteres ausgeübt werden können. Doch kann eine Nostrifizierung auch ohne Ablegung weiterer Prüfungen erfolgen. Behufs Nostrifikation eines im Deutschen Reiche erworbenen medizinischen Doktorgrades kann die Zulassung zur Promotion als Doktor der gesamten Heilkunde an einer deutschösterreichischen Universität nur erfolgen, wenn die ärztliche Approbation für das Deutsche Reich nachgewiesen wird.

— Nachdem die sächsische Volkskammer die Errichtung der Stelle eines Landesgewerbearztes beschlossen hat, ist der erste Stadtschularzt in Chemnitz Prof. Dr. Thiele aus Chemnitz-Kappel zum Landesgewerbearzt für Sachsen ernannt worden.

— Der Verein bayerischer Psychiater hält am 3. und 4. August d. J. seine Jahresversammlung in München ab. Auf der Tagesordnung steht ein Referat über Reform der Irrenfürsorge mit Kolb-Erlangen und Rehm-Neufriedenheim als Referenten.

— Pocken. Deutsches Reich. In der Woche vom 22. bis 28. Juni wurden 47 Erkrankungen angezeigt, ferner nachträglich für die Zeit vom 23. Februar bis 10. Juni 106 Erkrankungen. In der Woche vom 29. Juni bis 5. Juli wurden 33 Erkrankungen angezeigt. Nachträglich wurden noch mitgeteilt für die Woche vom 15. bis 21. Juni 6 Erkrankungen.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 22. bis 28. Juni wurden in der Zivilbevölkerung 13 Erkrankungen, darunter 7 bei polnischen landwirtschaftlichen Arbeitern gemeldet, nachträglich wurden noch mitgeteilt für die Woche vom 1. bis 7. Juni 15 Erkrankungen, darunter 14 bei polnischen Arbeitern. In der Woche vom 29. Juni bis 5. Juli wurden in der Zivilbevölkerung 34 Erkrankungen gemeldet. Nachträglich wurden noch gemeldet für die Woche vom 22. bis 28. Juni 16 Erkrankungen.

— In der 25. Jahreswoche, vom 15.—21. Juni 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Cottbus mit 26,4, die geringste Bromberg mit 6,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Buer, an Unterleibstyphus in Graudenz.

— In der 26. Jahreswoche ,vom 22. bis 28. Juni 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Landsberg a. W. mit 23,5, die geringste Wilhelmshaven mit 3,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Buer, an Masern und Röteln in Eisenach, an Unterleibstyphus in Graudenz, an Keuchhusten in Berlin-Weissensee, Bottrop. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der a. o. Professor und Leiter der Hydrotherapeutischen Anstalt an der Universität Geh. Med.-Rat Dr. Ludwig Brieger ist zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt worden. (hk.)

Frankfurt a. M. Der am 14. Mai im 83. Lebensjahr verstorbene San.-Rat Dr. Karl Bardorff hat der Universität Legate im Betrage von 1 050 000 M. hinterlassen. — Dr. Otto Fleischmann hat sich für Ohrenheilkunde habilitiert. Thema der Antrittsvorlesung: Die Beziehungen zwischen Vestibularis und hinterer Schädelgrube. Privatdozent Dr. Alfred Weil (bisher Strassburg) hat sich für innere Medizin habilitiert. Thema der Antrittsvorlesung: Ueber Anomalien des Zwerchfells und ihre Beziehung zu seinen Nachbarorganen. — Dr. Walther Georgi hat sich für Immunitätswissenschaft habilitiert. Thema der Antrittsvorlesung: Die Syphilisdiagnose aus dem Blu[t]. — Nachdem Prof. Sauerbruch-München den an ihn ergangenen Ruf zur Uebernahme des chirurgischen Lehrstuhles als Nachfolger L. Rehns abgelehnt hat, hat nunmehr Prof. Dr. Viktor Schmieden, Direktor der chirurgischen Klinik der Universität Halle, eine Berufung nach Frankfurt erhalten. (hk.)

Giessen. Sanitätsrat Dr. Georg Honigmann erhie[lt] die Venia legendi für innere Medizin. (hk.)

Göttingen. Zur Wiederbesetzung des anatomischen Lehrstuhls (an Stelle des Geh. Med.-Rat Merkel) ist ein Ruf an Geh. R[at] Prof. Dr. Erich Kallius, Direktor des anatomischen Instituts i[n] Breslau, ergangen. (hk.)

Halle a. S. Von der Leopoldinisch-Carolinischen Deutsche[n] Akademie der Naturforscher in Halle wurden als Mitglieder au[f]genommen: in der Fachsektion für Physiologie: Prof. Dr. Wil[helm] Trendelenburg in Tübingen, Prof. Dr. H. J. Hamburger [in] Groningen, Prof. Dr. Hammarsten in Upsala und Prof. D[r.] R. A. A. Tigerstedt in Helsingfors; in der Fachsektion für wissen[-]schaftliche Medizin: Prof. Dr. Wilh. Schittenhelm, Direktor d[er] med. Klinik in Kiel. (hk.) — Der Direkotr der chirurgischen Klin[ik] Prof. Schmieden hat einen Ruf nach Frankfurt a. M. erhalten.

Leipzig. Der Assistent der mediz. Poliklinik Dr. R. Mo[...] ist zum Oberarzt der Landesversicherungsanstalt Schlesien in Bresl[au] ernannt.

München. Geheimrat Sauerbruch hat den Ruf an d[ie] chirurgische Klinik in Frankfurt abgelehnt. Wir sprechen unsere le[b]hafte Genugtuung darüber aus, dass der ausgezeichnete Chirurg unser[er] Hochschule erhalten bleibt.

Tübingen. Prof. Mönckeberg-Strassburg hat den an i[hn] ergangenen Ruf als Nachfolger von v. Baumgarten auf den Le[hr]stuhl für pathologische Anatomie angenommen.

(Berichtigung.) In meiner in Nr. 27, S. 743 d. Wsc[hr.] erschienenen Arbeit: „Ein neuer Universalbestrahlungsapparat f[ür] Augentuberkulose“ muss es im Abs. 5, Z. 1—3 selbstverständli[ch] heissen: „Bei Einschaltung des 3. Systems wird dagegen die Blende[n]öffnung durch die Kornea hindurch in der Pupille[n]ebene des bestrahlten Auges abgebildet...“ Die Worte: „im U[n]endlichen in der Pupillenebene abgebildet“ sind natürlich widersin[nig] und versehentlich eingeschoben worden. L. Koeppe

---

Korrespondenz.

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Albrecht und Funck:

Zur Behandlung der weiblichen Gonorrhöe

in Nr. 27 dieser Wochenschrift.

Die Ausführungen von Albrecht und Funck über die Metho[de] und das Ergebnis der Behandlung des Trippers bei Frauen geben ei[nen] traurigen Einblick in die Verhältnisse, welche auf diesem Gel[biet] herrschen. Sie zeigen uns, wie gross die Gefahr ist, welche uns v[on] der Durchseuchung der Bevölkerung mit Geschlechtskrankheiten dr[oht] und sind ein dringender Mahnruf, dass hier energische Massreg[eln] ergriffen werden müssen. Wir dürfen und können nicht zusehen, w[ie] es so schlimm steht, wir müssen gegen diese Gefahren ankämpfen [und] es muss auch ein Weg gefunden werden, der uns Erfolg bringt. [...] von einheitlichem organisierten Zusammenarbeiten der Aerzte, [vor] allem der Frauenärzte und Dermatologen, nur von einer Akt[ion,] welche die grossen Hilfsmittel der Kliniken und anderen öffentlic[hen] Anstalten voll ausnützt, und von den Behörden verständnisvoll unt[er]stützt wird, ist meines Erachtens ein Erfolg zu erhoffen. Vielle[icht] führt diese Anregung dazu, die Aufmerksamkeit auf diese Sache [zu] richten.. v. Zumbusc[h]

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 1.— M. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 30. 25. Juli 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der II. medizinischen Universitätsklinik (Vorstand: Prof. Friedr. Müller) und der Militärärztlichen Akademie zu München (Vorstand: Prof. Dieudonné).

Beitrag zur Lösung der Brotfrage.

(Nach backtechnischen Versuchen und Stoffwechseluntersuchungen am Menschen.)

Von W. H. Jansen (München), Assistent der Klinik und Franz Müller (Berlin), Stabsarzt an der Akademie.

I.

Der Krieg hat uns gezwungen, mit dem in Deutschland geernteten Getreide auszukommen. Da dieses zur menschlichen Ernährung nicht ausreicht, hat man auf alle Art versucht, das Brotkorn zu strecken und möglichst das ganze Korn ohne Verlust in Kriegsbrot zu verarbeiten. Deshalb erliess das Kriegsernährungsamt schon frühzeitig die Anordnung, das Getreide bis zu 94 Proz. auszumahlen. Diese Verordnung der höheren Ausmahlung wurde von ärztlicher Seite von Anfang an auf das energischste bekämpft. Denn Jedermann weiss, dass ein aus solchem Mehl hergestelltes Brot die Gasbildung im Darm steigert und besonders bei magendarmschwachen und älteren Leuten starke Beschwerden hervorruft. Dieses Brot enthält alles das, was man gemeinhin als „Kleie" bezeichnet, worunter man keine einheitliche Substanz verstehen darf. Die Kleie des Friedens war die abgelöste Schale des gereinigten und sortierten Korns mit anhaftenden Keimlingen. Rubner hat erst kürzlich wieder hervorgehoben, dass sich in der Kleie der Kriegszeit fast nur die abgelöste Schale und der ganze, im schlecht sortierten, oft verfälschten und ungereinigten Korn enthaltene Schmutz und das Unkraut findet. Aus den Untersuchungen Kellners wissen wir, dass das Rindvieh bei hoher Ausmahlung des gereinigten und sortierten Korns die Kleie gut verdaut (Stickstoffausnutzung = 73 Proz.), dagegen lehren die früheren Untersuchungen von Plagge und Lebbin und die neueren während der Kriegszeit ausgeführten von Rubner und R. O. Neumann, dass der Mensch den Stickstoff aus 94 proz. ausgemahlenem Roggenbrot nur bis zu 60—65 Proz. ausnutzen kann. Man kann diese Art der Broternährung beim Menschen, bei welcher ca. 35 Proz. Stickstoff durch den Kot verloren gehen, als eine „Scheinfütterung" bezeichnen. Die Ueberfüllung des Darms mit Ballaststoffen hat aber ausserdem eine vermehrte Verdauungsarbeit zur Folge und damit eine Steigerung des Sauerstoffverbrauchs, was bei dem sehr geringen Kaloriengehalt der Kriegskost den Gedanken nahelegt, dass die Abmagerung der Bevölkerung durch die Ernährung mit einem aus 94 proz. ausgemahlenem Mehl hergestellten Brot bei der ohnedies verminderten Nahrungsaufnahme noch gesteigert wurde.

Die mit dem Genuss des Kriegsbrots einhergehenden Schädlichkeiten bestehend in Magendarmbeschwerden, zu grossem Verlust an Nährstoffwerten und in vermehrter Verdauungsarbeit, führten auf dem Kongress der Lebensmittelamtsärzte Deutschlands im Juli 1918 zu München, auf welchem die Brotfrage eingehend erörtert wurde, zur Annahme der von Friedrich Müller eingebrachten Vorschläge: Einmal gründliche Reinigung und Sortierung des Korns vor der Vermahlung, und dann Herabsetzung der Ausmahlung auf 80 Proz., wodurch die Kleie für die Viehfütterung wieder verfügbar würde. Da mit dem Ausfall der Kleie die Getreidemenge zur Brotbereitung nicht mehr ausreichen würde, empfahl Jansen auf Grund günstiger Versuchsbefunde diesen Ausfall durch Kartoffelwalzmehl für die Zukunft zu decken. Für das laufende Wirtschaftsjahr war dies natürlich aus Mangel an den hierfür notwendigen Kartoffeln und Kohlen (zur Kartoffeltrocknung) nicht ausführbar. Mit dieser Begründung wurden dann auch die gemachten Vorschläge vom Kriegsernährungsamt als unausführbar abgelehnt. Trotzdem haben wir diese Vorschläge mit Rücksicht auf ihre grosse volkswirtschaftliche Bedeutung im Verein mit der Müllerei und der Bäckerei der Bäckerinnung zu München in backtechnischer und ernährungsphysiologischer Hinsicht in zahlreichen Backversuchen und Stoffwechseluntersuchungen an einem grösseren Menschenmaterial ausgearbeitet und sie auf breitere, praktische Grundlage gestellt. Wir geben heute diese Arbeitsergebnisse, deren praktische Brauchbarkeit durch die Zeitereignisse überholt erscheint, einer grösseren ärztlichen Oeffentlichkeit bekannt, weil wir nach den Friedensbedingungen, in welchen über die Menge und den Preis der zu liefernden Lebensmittel nichts gesagt wird, erst recht in dem Glauben bestärkt sind, dass das Ernährungsproblem unseres Volkes, und insbesondere die Brotfrage, in den nächsten Jahren aus eigener Kraft gelöst werden muss und weil wir der Meinung sind, dass die gesamte Aerzteschaft als Hüter und Mehrer der Volksgesundheit an der Lösung dieses wichtigen Problems durch Aufklärung, Belehrung und Ratschläge aktiven Anteil nehmen muss. (Vergl. hierzu W. H. Jansen: Brot und Arbeit. J. F. Lehmanns Verlag, München 1919. Ref. d. Nr. S. 847.)

II.

Will man also nach gründlicher Reinigung und Sortierung des Korns mit der Ausmahlung auf 80 Proz. heruntergehen und darf man doch nicht mehr Getreide verbrauchen, so ist natürlich ein grosser Kartoffelzusatz notwendig. Gehen wir von 94 proz. ausgemahlenem Roggen-Weizenbrot aus, so brauchen hundert Teile dieses Brotmehles 106 Teile Korn. Würde man aber aus dem Korn nur 80 Proz. Mehl gewinnen wollen, so wären für hundert Teile solchen Mehles 125 Teile Korn, d. h. 19 Teile Korn mehr nötig. Wir müssten also, wenn wir nicht mehr Korn als während des letzten Jahres brauchen dürften, zum Ersatz des Mehrbedarfs bei 80 proz. Ausmahlung 19 Teile Kartoffelwalzmehl zusetzen. Da das Kriegsbrot aber nicht nur aus 94 proz. ausgemahlenem Roggen-Weizenmehl bestand, sondern noch Zusätze von niederem Nachmehl oder hochausgemahlenem Gerstenmehl, wenigstens in München, enthielt, so mussten wir zum Ersatz dieser Streckmittel noch einige Teile Kartoffelwalzmehl mehr zusetzen, und zwar gingen wir bis zu 25 Teilen Zusatz. Demnach enthalten 100 Teile Brotmehl 75 Teile Kornmehl zu 80 Proz. ausgemahlen (Roggen : Weizen = 8 : 2) und 25 Teile Kartoffelwalzmehl.

Damit diese Ueberlegungen nicht rein akademischer Natur bleiben, die in praxis nach der Meinung des Kriegsernährungsamts nicht durchführbar sind, seien kurz die Notwendigkeiten zur praktischen Durchführung dieser Ideen erörtert. Deutschland musste etwa 1,5—2 Millionen Tonnen Brotgetreide zur Deckung seines Bedarfs aus dem Ausland, vor allem aus Argentinien, einführen und produzierte mehr Kartoffeln, als es für die menschliche Ernährung brauchte. Dazu ist die Ernte an Brotgetreide von 17,3 Millionen Tonnen im Jahre 1913 auf 10,5 Millionen Tonnen im Jahre 1918 gesunken, die Kartoffelernte von 52 Millionen Tonnen im Jahre 1913 auf 29 Millionen Tonnen im Jahre 1918. Da die mit dem verlorenen Kriege einsetzende Verarmung Deutschlands sich ernährungstechnisch durch eine stärkere Beteiligung der vegetabilischen Nahrungsmittel an der Deckung des Gesamtkalorienbedarfs auswirken wird, weil diese durch Eigenerzeugung der Landwirtschaft zu gewinnen und deshalb rationeller und billiger sind, so werden als ihre Hauptvertreter das Brot und die Kartoffeln in ausreichender Menge beschafft werden müssen. Es muss ärztlicherseits unbedingt gefordert werden, dass bei Aufrechterhaltung der Zwangswirtschaft für die beiden genannten Nahrungsmittel, was leider für die nächsten Jahre noch notwendig ist, die Kopfmenge an Brot auf 400 g für den Tag und an Kartoffeln auf 10 Pfund für die Woche in Zukunft festgesetzt wird. Bei diesem Verbrauch würden bei einer Bevölkerungsziffer von ca. 60 Millionen 11,2 Millionen Tonnen Brotgetreide einschliesslich der Kleie und 12 Millionen Tonnen Kartoffeln benötigt werden. Dadurch nun, dass man ein 80 proz. ausgemahlenes Brotmehl verwendet, wird das anfallende Nachmehl von 80—100 Proz. — das ist hauptsächlich Kleie — in einer Menge von etwa 2,4 Millionen Tonnen für die Viehfütterung verfügbar und wird somit der Brotbereitung entzogen. Dieser Entzug würde dann durch eine entsprechende Menge Kartoffelwalzmehl in Höhe von 2,5 Millionen Tonnen ersetzt werden. Diese Menge Kartoffelwalzmehl entspricht etwa 10 Millionen Tonnen frischen Kartoffeln. Somit würde der Gesamtbedarf an Kartoffeln für die menschliche Ernährung (Speisekartoffeln + Kartoffelwalzmehl zur Brotbereitung) etwa 32 Millionen Tonnen einschliesslich der Aussaat und des Lagerungsverlustes betragen. Selbst wenn die Getreide- und Kartoffelernte der nächsten Jahre ihren niedrigsten Stand, wie im Jahre 1918 erreicht, wäre die menschliche Ernährung mit Brot und Kartoffeln mit einer Eigenerzeugung von 11 Millionen Tonnen Brotgetreide und 32 Millionen Tonnen Kartoffeln gesichert. Der Bedarf an Haushaltungsmehl und Mehl für die Herstellung von Teigwaren müsste zur Not durch die Einfuhr gedeckt werden. Nun waren aber im Frieden bis zu 70 Proz. der Kartoffelernte für die Viehfütterung und gewerbliche Zwecke verwendet. Dies müsste aber in Zukunft in erhöhtem Grade der Fall werden, weil wir ausser-

dem die früher eingeführten Futtermittel für das Vieh, wenigstens zum Teil, durch Kartoffeln ersetzen müssen. Nach Zuntz würden wir zum Ersatz der eingeführten Futtermittel 26 Millionen Tonnen Kartoffeln benötigen. Die Aufrechterhaltung der Ernährung von Mensch und Tier stellt gerade dem Kartoffelbau die höchsten Aufgaben. Zur Lösung dieser Ernährungsaufgaben müssen wir eine Steigerung unserer bisherigen Durchschnittsernte von 45 Millionen Tonnen Kartoffeln um etwa 75 Proz. anstreben, das ist auf zirka 80 Millionen Tonnen pro Jahr (vergl. Jansen: Brot und Arbeit, S. 11). Diese Forderung ist keine Utopie, da nach dem Sachverständigenurteil landwirtschaftlicher Kreise diese Ernte durch eine intensivere Bebauung des Bodens und Ausbreitung der Anbaufläche erreicht werden kann. Abgesehen von dieser anzustrebenden Steigerung der Kartoffelernte hängt die geforderte Sicherstellung der Kartoffelernte auch von der rationellen Bewirtschaftung der geernteten Kartoffeln ab. Der Verlust von ca. 20 Proz., den die Kartoffel durch Lagerung erleidet, muss vermieden werden. Die Kartoffel soll nicht im frischen Zustande, wie bisher, im Brot von jedem Bäcker nach seinem Gutdünken verbacken werden. Durch Aufstapelung von Kartoffelvorräten muss ein Ausgleich für schlechte Ernten geschaffen werden. Die Kartoffel als wasserreiche, raumverschlingende Feldfrucht muss auf ein kleines Volumen eingeengt werden, um auf diese Weise einen billigen, leicht ausführbaren Transport zu erzielen. Dies alles wird durch die Kartoffeltrocknung erreicht. Sie ist eine eminent wichtige, allgemein volkswirtschaftliche Frage, die für Deutschland, zumal in den Zeiten nach einem verlorenen Kriege, von der allergrössten Bedeutung ist. Hier muss der Staat eingreifen, einmal durch die Anlage einer genügend grossen Zahl von Kartoffeltrocknungsanstalten zur Beschaffung der notwendigen Mengen von Kartoffelwalzmehl, dann durch eine ausreichende Beschickung mit der für die Trocknung notwendigen Kohlen. Hier liegt der wichtigste und vordringlichste Berührungspunkt zwischen der industriellen Schaffungsnotwendigkeit und dem landwirtschaftlichen Bedarf. Es ist hier nicht der Ort, auf die Einzelheiten der Lösung dieser volkswirtschaftlich und ernährungstechnisch so wichtigen Fragen einzugehen.

Wir liessen uns also in der hiesigen Müllerei der Bäckerinnung von einer grösseren Menge gereinigten und sortierten Korns (Roggen : Weizen = 8 : 2) einen Teil zunächst bis zu 94 Proz. ausmahlen und daraus in der Bäckerei ein Brot in der üblichen Weise ohne Zusatz von Streckmitteln herstellen. Der andere Teil des Korns wurde bis zu 80 Proz. ausgemahlen und 75 Teile dieses Mehles mit 25 Teilen Kartoffelwalzmehl gut vermischt. Aus diesem Gemisch, das die Mühle ohne Schwierigkeiten backfertig liefern könnte, wurden der erste und der zweite Sauerteig, sowie der Brotteig in der üblichen Weise hergestellt. Das Protokoll der Ausbenteverhältnisse sei hier kurz mitgeteilt:

Mehlmischung: 18,6 kg 80 proz. Getreidemehl (Roggen : Weizen = 8 : 2)
6,1 kg Kartoffelwalzmehl.

A. Teigbereitung:

Grundsauer: 3 Liter 25° — 3 kg Mehl (Reifezeit 10 Std.)
Vollsauer: 12 Liter 35° — 100 g Hefe — 10 kg Mehl (Reifezeit 2 Std.)
Teigmachen: 3 Liter kalt — 12 kg Mehl — 0,5 kg Salz (Teig ½ Std. ruhen)

Teiggewicht: 41,5 kg, hiervon ab:
1,45 kg für Grundsauer, Hefe und Wirkmehl.
Nettoteiggewicht: 40,05 kg.

B. Teigausbeute:

Verbrauchte Mehlmenge: 24,7 kg
Teiggewicht: 40,05 kg
Teigausbeute: $\frac{40{,}05 \times 100}{24{,}7} = 162{,}1$

d. h. aus 100 Teilen Mehl wurden 162,1 Teile Teig erhalten.

C. Brotbereitung:

Es wurden 34 Brote à 1,2 kg Teig gebacken. Diese wurden gut ausgebacken und nach 24 und 48 Stunden gewogen. Dabei ergaben sich folgende Gewichtsergebnisse:

Gesamtgewicht: (34 Brote) = 35,3 kg (nach 24 Stunden)
Gesamtgewicht: (34 Brote) = 35,23 kg (nach 48 Stunden).

D. Brotausbeute:

Gesamteinlage: 40,05 kg
Teigausbeute: 162,10 kg
Gesamtbrotgewicht: 35,23 kg
Brotausbeute: $\frac{162{,}10 \times 35{,}23}{40{,}05} = 142{,}6$

d. h. aus 100 Teilen Mehl wurden 142,6 Teile Brot (48 Stunden alt) erhalten.

Aus diesen mitgeteilten Zahlen ist zu ersehen, dass die Teig- und Brotausbeute eine sehr gute und der Gewichtsverlust des Brotes durch Lagern ein sehr geringer ist, was für eine sparsame Brotbereitung und einen rationellen Brotverkauf von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Backtechnisch ist dieses Brot leicht herzustellen. Es hält sich für längere Zeit frisch, es ist feinporig, seine Kruste löst sich nicht von der Krume los. Es ist von würzigem Geruch und gutem Geschmack, wie eine grössere Zahl Personen der verschiedenen Berufsklassen, die eine Kostprobe davon erhielten, uns einstimmig versicherten. Die chemische Zusammensetzung dieses Brotes ist im Mittel mehrerer Analysen aus drei Backversuchen folgende:

Gehalt in Proz. an:		Gehalt der Trockensubstanz in Proz. an:		
Wasser	Trockensubstanz	Rohprotein	Asche	Rohfaser
26,6	73,4	8,4	2,7	2,6

Dieses Brot ist im Vergleich mit Kriegsbrot und den während des Krieges viel angepriesenen Vollkornbroten verschiedener Herkunft ärmer an Wassergehalt, ärmer an Rohprotein und Rohfaser infolge des Fehlens der Kleie, wogegen der Aschegehalt mit demjenigen genannter Brotsorten übereinstimmt.

III.

Bevor wir in die Besprechung der Ausnutzungsversuche mi diesem Brot eintreten, sei kurz ein Wort über den praktischen Wer solcher Versuche gesagt. Gegen die Streckung des Brotmehls durc grössere Mengen Kartoffeln sprechen anscheinend die Versuchsergeb nisse von Rubner und Thomas, nach denen ein 20 proz. Zusat von Kartoffelwalzmehl zu einem Brot aus 82 proz. ausgemahlenen Roggen eine schlechtere Ausnützung seitens des menschlichen Darm ergab, als ein Brot aus 20 proz. Roggen allein. Das Ergebnis ist auf fallend, da man eher eine Verbesserung der Ausnützung hätte er warten sollen. Die genannten Autoren liessen ihre Versuchspersone 6—7 Tage lang ausschliesslich das zu untersuchende Brot ohn irgendwelche Beikost geniessen und zwar in einer Menge, dass de gesamte Kalorienbedarf davon gedeckt war. Dieses Vorgehen ha versuchstechnische Vorzüge und hinsichtlich der Bewertung de Versuchsresultate den Vorteil, dass es für das betreffende Nahrungs mittel die ungefähre Grundlage seiner Verdauungsgrösse schafi Diese selbst aber ist wieder individuell verschieden und wechse vor allem nach der Art und Menge der Beikost, mit welcher zu sammen das betreffende Nahrungsmittel genossen wird. Unse übliche Nahrung ist auch eine Mischkost, auf welche der menschlic Darm eingestellt ist; deshalb muss man sich in praxi dageg sträuben, die Resultate von Versuchen mit einseitiger Nahrung oh weiteres auf die Gesamtnahrung des Volkes anzuwenden. Rubne selbst hat ähnliche Bedenken geäussert: „Bei Untersuchungen üb die Ausnützung muss man auf Veränderungen der Normalfutte ausnutzung gefasst sein infolge Beifügung der zu prüfenden Su stanz.“ Diese Verschiedenheit der Ausnutzung je nach dem ve fütterten Nahrungsgemisch beruht einmal auf der wechselnden Bildu von Verdauungssäften und dann auf einem verschiedenartigen Wach tum der Darmbakterienflora und ihrer variablen Wirkung. So h neuerdings die mikroskopische Untersuchung des Kots von Habe land gezeigt, dass z. B. reine Zellulose je nach dem verfüttert Nahrungsgemisch in sehr verschiedenem Ausmasse von den Dar bakterien angegriffen wird. Bald kommt es nur zur Verquellu bald zur vollständigen Lösung der Zellwände, was offenbar mit d bei der Verdauung je nach ihrem Nährboden verschieden wirksam Bakterienarten zusammenhängt. In seiner Arbeit über die „Ve daulichkeit von Nahrungsgemischen“ hat Rubner dann auch letzten Jahre hinsichtlich des Gemisches von Brot und Kartoff nachgewiesen, dass „eine weitgehende Verbesserung der Ausnützu der Kombination gegenüber dem einzelnen Nahrungsmittel gegeb ist.“ Ebenso spricht sich R. O. Neumann dahin aus, dass d Brot in Nahrungsgemischen besser ausgenützt wird.

Wollten wir also bei unseren Versuchen über die Verdaulichk des Kartoffelbrotes Resultate von allgemeiner Gültigkeit erzielen, für die Volksernährung praktisch verwertbar wären, so mussten den Versuchspersonen als Standardkost ein Nahrungsgemisch geb das im allgemeinen der üblichen Kriegskost entsprach. Zu Ori tierungszwecken wurde an vier Personen durch eine Vorversuchsre von 14 Tagen zunächst die Stickstoffausscheidung bei Krankenha diät festgestellt. Daran schloss sich ein exakter fünftägiger St wechselversuch bei der gleichen Nahrung, und dem folgte ein weite mit der gleichen Kost, aber unter Ersatz des Kriegs- bzw. Krank brotes durch das zu prüfende Kartoffelbrot. Von einer Mitteil dieser Vorversuchsergebnisse sehen wir ab und bemerken nur da dass das Kartoffelbrot auch von älteren, bettlägerigen Patienten s gut vertragen wurde. Der eigentliche Hauptversuch erstreckte s auf die Zeit vom 4. bis 28. November 1918 und wurde an 7 mag darmgesunden Soldaten ausgeführt, die wegen chirurgischer Lei das Bett hüten mussten. Sie wurden Tag und Nacht überwacht, jede unerlaubte Nahrungszufuhr zu verhüten. Die der Krankenha kost entsprechende Nahrung enthielt 7—8 g Stickstoff = 40—5 Eiweiss pro Tag, wie die Harnstickstoffbestimmungen einer d Hauptversuch vorgeschalteten Beobachtungswoche gezeigt hat Des weiteren musste das Kalorienbedürfnis gedeckt sein. Die sammensetzung der Nahrung entsprach derjenigen der Zivilbe kerung und bestand in Fleisch, Marmelade, Mehl, Butter, Zuc

Kartoffeln. Um den Stickstoffgehalt der Nahrung an den einzelnen Tagen möglichst gleichzugestalten, erhielten die Versuchspersonen mehr Käse, als der Bevölkerung zustand und täglich 1 Liter Kriegsbier. Die Nahrungsmittel wurden, mit Ausnahme von Fleisch, in grossen Mengen für die Versuchsdauer beschafft. Der als Anhang folgende Küchenzettel besagt Näheres über die Speisenfolge. Zu dieser Standardkost kamen in den ersten 10 Tagen des Versuchs noch 400—600 g Brot, das aus 94 proz. ausgemahlenem Roggen-Weizenmehl ohne Zusatz hergestellt war und an Stelle dieses Kriegsbrotes in den nächsten 10 Tagen das oben näher beschriebene Kartoffelkornmehlbrot in einer Menge von 550 g pro Tag. In den darauffolgenden 5 Tagen wurden zu der Standardkost 550 g weisses Brot aus 60 proz. ausgemahlenem reinen Weizenmehl zugelegt. Diese Brotmengen sind erheblich grösser, als sie der Bevölkerung zur Verfügung standen. Daher ist auch die aufgenommene Stickstoff- und Kalorienmenge grösser als bei der Bevölkerung. Die ersten beiden 10 tägigen Perioden wurden in zwei Abschnitte von je 5 Tagen geteilt, von welchen der erstere als sogenannte Einstellungsperiode zwecks Anpassung des Darms an das neue Brot, der zweite als eigentliche Hauptperiode gelten soll. Die Abgrenzung des Kotes wurde nach je 5 Tagen mit Karmin ausgeführt und war sehr scharf. Die Ergebnisse sind im einzelnen aus den Tabellen ersichtlich. In Tabelle 1 gemeine Aerzteschaft wichtigen Ergebnisse unserer Stoffwechselversuche kurz hervorzuheben und zusammenzufassen und verweisen im übrigen auf das Studium der Tabellen, aus denen alles Wichtige und Wissenswerte für den näher interessierten Stoffwechselphysiologen ersichtlich ist.

Wir finden trotz der in allen 5 Perioden gleichbleibenden Standardkost in der Verdauung der einzelnen Nahrungskomponenten bei demselben Individuum grosse Unterschiede. Der Verlust im Kot an Trockensubstanz, Stickstoff, Rohfaser, Rohfett und Kalorien ist bei Zulage von 94 proz. Roggen-Weizenbrot zur Standardkost am grössten, dagegen bei Zulage von 60 proz. Weizenbrot bedeutend geringer (vergl. Tabelle 2). Daraus geht hervor, dass die Verdaulichkeit einer gemischten Kost, die eine grössere Menge Brot enthält, wesentlich von der Qualität des Brotes beeinflusst wird. Diese Qualität wird durch die Art, die Beschaffenheit und den Ausmahlungsgrad des für die Brotbereitung benützten Kornes bestimmt.

Die Ausnützung einer Nahrung wird allgemein nach dem prozentualen Verlust beurteilt, den die einzelnen Nahrungskomponenten im Kot im Vergleich zur Aufnahme erleiden. Ueberblicken wir die Ausnutzungswerte der einzelnen Nahrungskomponente bei den einzelnen Versuchspersonen während ein und derselben Periode, so beobachten wir trotz gleichbleibender Nahrungsaufnahme grosse Unterschiede bei den einzelnen Personen untereinander. Diese individuelle Verschiedenheit in der Ausnutzung eines Nahrungsgemisches warnt uns vor der Verallgemeinerung der Ergebnisse sog. Laboratoriumsversuche, die meist an Tieren oder an einer Einzelperson ausgeführt werden.

Tabelle 1.

Perioden	Versuchsdauer Tag	Nahrung	Körpergewicht	Einnahmen: Standardkost Menge	Standardkost Trockensubstanz	Standardkost Stickstoff	Standardkost Rohfaser	Brot Menge	Brot Trockensubstanz	Brot Stickstoff	Brot Rohfaser	Gesamt-Rohfett	Gesamt-Kalor.	Ausgaben: Kot feucht	Kot trocken	Kot Stickstoff	Kot Rohfaser	Kot Rohfett	Kot Kalorien	Harnstickstoff	Stickstoff-Bilanz	Ausnutzung in % der Aufnahme: Trockensubstanz	Stickstoff	Rohfaser	Rohfett	Kalorien
		1. Wend.																								
I. 4.—8. XI.	5	Standardkost + Kriegsbrot	59,34	3806	379 76	7,74	36,2	480	336,0	6,53	12,35	23,7	2181	445	89,2	4,33	12,09	2,75	354	9,90	+ 0,04	87,5	69,6	75,1	88,4	83,8
II. 9.—13. XI.	5	,, ,, + ,, ,,	59,14	3733	527,11	8,32	29,1	540	451,4	8,78	16,59	24,9	2929	588	91,0	4,32	14,15	2,82	358	8,05	+ 4,73	90,6	74,7	69,1	88,7	87,8
III. 14.—18. XI.	5	Standardkost + Kartoffelbrot	58 96	4001	661.15	7,00	26.12	550	401 5	5,22	10,01	21,3	3157	429	72 0	3,71	14 65	2,69	295	7,35	+ 1.16	93,2	69,6	59,4	87,4	90,7
IV. 19.—23. XI.	5	,, ,, + ,, ,,	59,4	3815	634,07	7,56	24,7	550	404,8	5,26	10,12	19,3	3127	409	78.6	4,82	11,59	2,70	330	7,27	+ 0,73	92.4	62,4	66,7	87,8	89,2
V. 24.—28. XI.	5	Standardkost + Weissbrot	59,7	3990	658,76	8,08	26,24	550	419,0	7,48	2,36	23,8	3179	139	31,0	2,10	4,05	1,37	136	8,67	+ 4,79	96,9	86,5	85,9	94,3	95,8
		2. Gold.																								
I. 4.—8. XI.	5	Standardkost + Kriegsbrot	57,59	3956	426,13	7,74	36,2	440	308,0	5,98	11,32	23 6	2295	457	80,6	3,30	12,29	3,03	314	9,71	+ 0,71	90,5	75,9	74,2	87,2	86,4
II. 9.—13. XI.	5	,, ,, + ,, ,,	58,06	3833	574,25	8.32	29,1	500	418 0	8,13	15,36	24,59	3022	455	74,0	3,21	12,19	3,39	280	8,22	+ 5,02	90,5	80,5	72,7	86,3	90,8
III. 14.—18. XI.	5	Standardkost + Kartoffelbrot	58,6	4101	684 50	7,00	26,12	550	401,5	5,22	10,01	21,3	3237	469	61 0	3,10	8,98	2,78	243	7,44	+ 1 68	94.3	74,6	75,1	87.0	92,5
IV. 19.—23. XI.	5	,, ,, + ,, ,,	59 05	3915	657,87	7,56	24,7	550	404,8	5 26	10,12	19,3	3216	554	63,6	3.29	10,72	3.74	259	7,29	+ 0,35	94,0	74,4	69,2	87,7	91,9
V. 24.—28. XI.	5	Standardkost + Weissbrot	58,9	3990	688,76	8,08	26,24	550	419,0	7,48	2,36	23,8	3276	167	39,0	2,34	5,34	3,85	175	9,55	+ 3,67	96,1	85,0	81,4	83,8	94,75
		3. Pröhl.																								
I. 4—8. XI.	5	Standardkost + Kriegsbrot	54,9	3756	382,07	7,74	36,2	460	322,0	6,26	11,83	23,79	2166	204	61,6	2,37	9,73	3,11	249	10,22	+ 1,41	90,1	83,1	79,7	86,0	88,6
II. 9.—13. XI.	5	,, ,, + ,, ,,	55,1	3633	555.85	8,32	29,1	455	380.3	7,40	14,00	24,2	2870	368	70,0	2,84	10,23	4,71	301	9,62	+ 3,26	92,5	81,9	76,3	80,6	89,6
III. 14.—18. XI.	5	Standardkost + Kartoffelbrot	55,6	4201	707 85	7,00	26,12	550	401,5	5,22	10 01	21,3	3317	291	70,0	3,78	10,54	3.88	286	8,51	— 0,07	93,6	69,0	70,8	81,8	91,4
IV. 19.—23. XI.	5	,, ,, + ,, ,,	56,4	3915	657,87	7,56	24,7	550	404,8	5 26	10,12	19,3	3216	265	57,6	3,04	7,56	2,97	267	8,27	+ 1,51	94,3	76,3	78,3	84,1	91,7
V. 24.—28. XI.	5	Standardkost + Weissbrot	56,7	3990	688,76	8,08	26,24	550	419,0	7,48	2,36	23,8	3276	106	28,0	1,74	2,87	—	143	9,76	+ 4,06	97,4	88,8	90,0	—	95,7
		4. Low.																								
I. 4.—8. XI.	5	Standardkost + Kriegsbrot	52.69	3756	382,73	7,74	36,2	440	308,0	5,98	11.32	23,6	2132	287	67,0	3.00	11,10	3,65	271	8,45	+ 2,27	90,4	78,2	76.7	84,6	87,4
II. 9.—13. XI.	5	,, ,, + ,, ,,	53 07	3833	562,13	8,32	29,1	520	434,7	8,45	15,97	24,8	2998	274	61,6	2,71	10,09	2,98	246	8.28	+ 5,79	93,8	83,0	77,7	88,0	90,8
III. 14.—18. XI.	5	Standardkost + Kartoffelbrot	53,15	4101	684,50	7 00	26,12	550	401,5	5,22	10,02	21,3	3237	260	63,6	3,20	8,90	3,67	267	6,86	+ 2,16	94,1	73,8	75,4	82,8	91,81
IV. 19.—23. XI.	5	,, ,, + ,, ,,	53 42	3915	657,87	7,56	24,7	550	404,8	5,26	10,12	19,3	3216	302	48,2	2,62	6,61	2,56	203	7 04	+ 3,16	95,4	79,6	81,1	87,8	93,7
V. 24.—28. XI.	5	Standardkost + Weissbrot	53,62	3990	688,76	8,08	26,24	550	419,0	7,48	2,36	23,8	3276	216	34,6	2,27	3,34	2,56	187	9,58	+ 3,71	96,8	85,4	88,4	89,3	94,3
		5. Hah.																								
I. 4.—8. XI.	5	Standardkost + Kriegsbrot	63,15	3831	415.91	7,74	36,2	420	294 0	5,71	10,80	23,49	2226	426	65,6	2,97	10,78	3,47	257	6 46	+ 4,02	90,7	77,9	77,1	85,3	88 5
II. 9.—13. XI.	5	,, ,, + ,, ,,	63,2	3833	562,13	8,32	29,1	520	434,7	8,46	15,97	24,8	2998	510	81,6	3,02	15,37	4,18	361	6,62	+ 7,14	91,8	81,0	65,0	83,1	87,96
III. 14.—18. XI.	5	Standardkost + Kartoffelbrot	63,16	4101	684 50	7,00	26,12	550	401,5	5.22	10,01	21,3	3237	559	71,0	3.14	15,16	2.68	280	6,51	+ 2,57	93,4	74,3	58,1	87,5	91,4
IV. 19.—23. XI.	5	,, ,, + ,, ,,	63 96	3915	657 87	7,56	24,7	550	404,8	5,26	10,12	19,3	3216	541	73,0	3,26	10 68	2,98	288	6,78	+ 2,78	93,1	74,6	52,1	84,7	91,1
V. 24.—28. XI.	5	Standardkost + Weissbrot	64,77	3990	688,76	8,08	26,24	550	419,0	7,48	2,36	23,8	3276	295	33,1	2,4	5,92	1,99	131	8,92	+ 5,24	96,3	84,6	79,1	92,7	96,01
		6. Zim.																								
I. 4.—8. XI.	5	Standardkost + Kriegsbrot	65,04	3956	447,45	7,74	36,2	400	280,0	5,44	10,29	23,34	2311	398	66,6	3,32	8,66	4,37	271	7,15	+ 2,71	92,2	74,8	81,4	85,6	88,3
II. 9.—13. XI.	5	,, ,, + ,, ,,	65.75	3833	540,01	8,32	29,1	540	451,4	8,78	16,59	24,94	2976	504	77,4	3 68	10,54	4,71	293	6,52	+ 6,90	92,1	78,5	76,0	81,2	90,2
III. 14.—18. XI.	5	Standardkost + Kartoffelbrot	66,31	4101	519,33	7,00	26,12	680	504,4	6,78	—	22,4	—	558	75,0	4,14	11,17	4,76	329	5,74	+ 3,90	92,6	—	—	—	—
IV. 19.—23. XI.	5	,, ,, + ,, ,,	66,74	3915	593,61	7,56	24.7	680	500,0	6,82	—	20,4	—	520	75,0	5,44	12,63	5 10	307	5,82	+ 3,12	93,2	—	—	—	—
V. 24.—28. XI.	5	Standardkost + Weissbrot	67,30	3990	675,40	8,08	26,24	576	438,7	7,79	2,36	24,0	3283	182	29,6	1,83	3,58	1,96	124	8,39	+ 5,64	97,3	88,5	—	—	96,3
Versuchsperson hat unerlaubterweise vom 14.—23. XI. täglich ca. 130 g eines sehr kleiereichen Roggenbrotes gegessen, weshalb Perioden III und IV ausser der Reihe fallen. —																										
		7. Rom.																								
I. 4.—8. XI.	5	Standardkost + Kriegsbrot	62,12	3906	391,13	7,74	36,2	490	343,0	6,66	9,53	24.02	2249	348	65,0	2,96	9,53	4,23	265	10,32	+ 1,12	92,5	79,4	80,5	82 1	88,3
II. 9.—13. XI.	5	,, ,, ,, ,,	62,42	4233	642,61	8,78	29,1	540	451,4	8,78	14,23	24,64	3342	263	73,0	3,19	11 22	4,78	292	9,98	+ 3,93	93,3	81,3	74,6	80,6	91,3

Versuchsperson erkrankte am 14. XI. an Grippe-Pneumonie, weshalb der Versuch abgebrochen werden musste.

Tabelle 2.

Perioden	Personen	Einnahmen: Menge	Trockensubstanz	Stickstoff	Rohfaser	Rohfett	Kalorien	Ausgaben im Kot: feucht	trocken	Stickstoff	Rohfaser	Rohfett	Kalorien
I	1—7	4413	718,02	13,68	47,26	23,65	2222	366	69,2	3,18	10,6	3,51	283
II	1—7	4364	997,89	16,71	44,63	28,98	3019	423	75,5	3,29	11,97	3,94	304
III	1—5	4651	1086,00	12,22	36,10	21 3	3237	401	67,5	3,38	11,84	3,14	274
IV	1—5	4445	1057,51	12,82	34,82	19,3	3198	414	64,1	3,40	9,43	2,79	269
V	1—6	4544	1025,48	15,56	28,6	23,8	3261	184	35,4	2,11	4,18	2,84	149

sind die Mittelwerte für Einnahme, Ausgabe, Bilanz und prozentuale Ausnutzung aus den fünftägigen Perioden bei den einzelnen Versuchspersonen zusammengestellt. Tabelle 2 enthält eine Zusammenstellung der Durchschnittswerte sämtlicher Personen für jede einzelne Periode.

Eine ausführliche Besprechung aller Einzelheiten der Einnahme- und Ausgabezahlen, sowie der Ausnutzungswerte liegt nicht im Rahmen dieser Arbeit. Wir beschränken uns darauf, die für die all-

Vergleichen wir kurz die einzelnen Periodenergebnisse untereinander, um ein Urteil über die Ausnutzung der verschiedenen Brotsorten zu erhalten, so sehen wir bei der Trockensubstanz, dass ihre Menge im Kot in den ersten vier Perioden bei allen Personen etwas variiert, wogegen sie in der fünften Periode konstant niedrig wird (Tabelle 1). Indessen ist deutlich erkennbar, dass die Kottrockensubstanz von der Kriegsbrotperiode über diejenige der Kartoffelbrotperiode zu der Weissbrotperiode bei allen Versuchspersonen merklich abfällt (vergl. u. a. Tabelle 3. 75,5—64,1—35,4). Dementsprechend finden wir einen deutlich sichtbaren Anstieg bei der prozentualen Ausnutzung der Trockensubstanz (vergl. Tabelle 1).

Der Gehalt des Kotes an Stickstoff und Rohfaser ist bei allen Personen in den einzelnen Perioden sehr wechselnd (vergl. Tabelle 1), am niedrigsten in der Weissbrotperiode (N. = 2,11, Rohfaser = 4,81, vergl. Tabelle 2). Der Kotstickstoff ist in der Kartoffelbrotperiode grösser als in der Kriegsbrotperiode. Mithin verzeichnen wir in der Kartoffelbrotperiode für Stickstoff eine schlechtere Ausnutzung, für Rohfaser dagegen in der Kartoffelbrotperiode entweder eine gleichwertige oder selbst bessere Ausnutzung. Das letztere gilt auch für Rohfett und für die Kalorien. Die Ausnutzung der einzelnen Nahrungskomponenten, beurteilt an ihrem prozentualen Verlust im Kot, ist aber kein eindeutiges Mass für die Verdauung eines Nahrungsgemisches. So zeigt sich in unseren Versuchen bei einzelnen Personen, dass in der Kartoffelbrotperiode die absolute Ausscheidungsmenge im Kot z. B. für Stickstoff und Rohfaser entweder dieselbe oder gar kleiner ist, als in der voraufgegangenen Kriegsbrotperiode. Trotzdem steigt der relative Verlust an Stickstoff in diesen Fällen an und die Ausnützung würde schlechter. Dies erklärt sich daraus, dass die Aufnahme an Stickstoff und Rohfaser in der Kartoffelbrotperiode geringer war als in der Kriegsbrotperiode, und dass mithin ein Parallelismus zwischen der Verminderung der Aufnahme und der Verminderung der Ausscheidung der betreffenden Nahrungskomponenten nicht besteht. Die Verschlechterung der Ausnutzung ist in diesem Falle nur eine scheinbare. Wir müssen zur richtigen Beurteilung der Verdaulichkeit der verschiedenen Brotsorten auch noch die prozentuale Zusammensetzung der Trockenstühle miteinander vergleichen. Tabelle 3 gibt darüber Aufschluss.

nicht entspricht. Die Ausnutzung des Kartoffelbrotes aus 75 Teilen Roggen-Weizenmehl und 25 Teilen Kartoffelwalzmehl kommt derjenigen des vorgenannten Kriegsbrotes zum mindesten gleich, bei den meisten Personen fällt sie zweifelsfrei besser aus. Auf jeden Fall lässt sich eine Verschlechterung der Ausnutzung nicht nachweisen.

Was die Bekömmlichkeit des Kartoffelbrotes angeht, so gaben sämtliche Versuchspersonen übereinstimmend an, dass die Flatulenz bedeutend nachliess bzw. ganz verschwand, was sich aus der kleieärmeren Beschaffenheit dieses Brotes erklärt. Wir selbst, sowie andere Personen, die Kostproben von diesem Brot erhielten, können diese Angaben bestätigen. Die Gasauftreibung des Darms wurde bei allen Versuchspersonen während der verschiedenen Perioden vor dem Röntgenschirm vergleichend kontrolliert, wobei sich zeigte, dass sie während der Kartoffelbrotperiode gegenüber der Kriegsbrotperiode bedeutend geringer war.

Zum Schluss sei eine Erscheinung als besonders bedeutsam hervorgehoben. Bei einer Aufnahme von 75—100 g Eiweiss pro Tag, das hauptsächlich aus Vegetabilien stammte, und einem Kaloriengehalt der Nahrung von ca. 3000 haben sämtliche Versuchspersonen teilweise einen kleineren, zumeist aber einen überraschend grossen Eiweissansatz. Derartige Erscheinungen sind wiederholt klinisch beobachtet worden, u. a. von Svenson, der nach Infektionskrankheiten bei allerdings sehr eiweiss- und kalorienreicher Kost ebenfalls solche Eiweissansätze erzielte. Man kann sie als Rekonvaleszenzerscheinungen erklären, bei welchen der Körper infolge der vorhergegangenen Eiweissverluste zum Ersatz ein besonders grosses Bedürfnis hat und deshalb besonders viel retiniert. In einen solchen Zustand des Eiweisshungers ist unser Volk durch die langdauernde ungenügende Kriegsnahrung versetzt, bei welchem der Körper nun gierig nach Eiweiss verlangt. Wie unsere Versuche lehren, gelingt die Eiweissanreicherung des Organismus auch durch mehr vegetabilische Kost, was sich aus der eiweisssparenden Wirkung der Kohlehydrate erklärt.

Tabelle 3.

Kot trocken.

Name / Periode	1. Wend. Menge	N %	Fett %	Rohfaser %	2. Gold. Menge	N %	Fett %	Rohfaser %	3. Pröhl. Menge	N %	Fett %	Rohfaser %
I. 4.–8. XI.	89	4,85	3,08	13,6	80	4,74	4,36	17,7	62	3,84	5,04	16,1
II. 9.–13. XI.	91	4,75	3,10	15,5	74	4,84	4,59	16,5	70	4,06	6,73	14 6
III. 14.–18. XI.	72	5,16	3,73	20,4	61	5,09	4,56	14,7	70	5,45	5,55	15,0
IV. 19.–23. XI.	78	6,13	4 71	14,7	64	5,18	3,47	16,8	58	5,27	5,16	13,1
V. 24.–28. XI.	31	6,86	4,40	13,2	39	6,00	9,86	13,7	28	6,22	7,84	10,3

Name / Periode	4. Low. Menge	N %	Fett %	Rohfaser %	5. Hah. Menge	N %	Fett %	Rohfaser %	6. Zim. Menge	N %	Fett %	Rohfaser %	7. Rom. Menge	N %	Fett %	Rohfaser %
I. 4.–8. XI.	67	4,49	5,45	16,6	66	4,53	5,29	16,4	67	4,98	6,57	13,0	65	4,55	6,52	14,7
II. 9.–13. XI.	62	4,30	4,84	16,4	82	3,70	5,12	19,5	77	4,75	6,09	13,6	73	4,37	6,55	15,4
III. 14.–18. XI.	64	5,03	5,78	14,0	71	4,43	3,78	21,4	75	5,52	6,35	14,9	—	—	—	—
IV. 19.–23. XI.	48	5,43	5,32	13,7	73	4,46	4,09	22,6	75	5,44	6,80	16,8	—	—	—	—
V. 24.–28. XI.	35	6,57	7,40	9,70	33	5,46	6,12	18,2	30	6,18	6,63	15,3	—	—	—	—

In Ergänzung dieser Tabelle sei folgendes bemerkt: Bei absolutem Hunger liefert der menschliche Darm auch Stuhl, der hauptsächlich aus Darmsäften, mithin aus Stoffwechselprodukten, besteht. In dem Masse nun Nahrung zugeführt wird, steigt die Trockenmenge des Stuhles an, einmal wegen der infolge der Verdauung vermehrten Stoffwechselprodukte und dann wegen der unverdauten Restbestandteile der aufgenommenen Nahrung. Es erhellt daraus, dass eine kleiner werdende Kottrockenmenge, die sich also dem Hungerkot nähert, mehr aus Stoffwechselprodukten und weniger aus unverdauten Nahrungsresten besteht, und dass in solchem Falle die zugeführte Nahrung wahrscheinlich besser ausgenutzt sein muss. Dies trifft in unseren Versuchen in der Weise zu, dass bei sämtlichen Versuchspersonen die Kottrockenmenge von der Kriegsbrotperiode über die Kartoffelbrotperiode bis zur Weissbrotperiode konstant kleiner wird. Bei der kleinsten Kottrockenmenge in der Weissbrotperiode ist der prozentuale Gehalt an Stickstoff und Rohfett am grössten, um bei grösser werdenden Kottrockenmengen und entsprechender Abnahme an Stoffwechselbestandteilen kleiner zu werden. Dies letztere trifft in unseren Versuchen in der Weise zu, dass der prozentuale Gehalt an Stickstoff und Rohfett bei allen Versuchen in der Weise ansteigt, wie die Kottrockensubstanz abfällt, d. h. von der Kriegsbrotperiode über die Kartoffelbrotperiode zur Weissbrotperiode. Da die Rohfaser des Kotes kein Stoffwechselprodukt ist und aus unverdauten Nahrungsbestandteilen stammt, lässt ihr prozentualer Gehalt im Trockenstuhl einen direkten Schluss auf die Ausnutzung zu. Wir sehen den kleinsten Rohfasergehalt in der Weissbrotperiode, den grössten mit einer Ausnahme in der Kriegsbrotperiode. Zwischen beiden Perioden steht hinsichtlich des Rohfasergehaltes im Stuhl die Kartoffelbrotperiode. Bei dieser Betrachtungsweise zur Beurteilung der Ausnutzung der Nahrung bei Zulage verschiedener Brotsorten lässt sich, wenn man von individuellen Ausnahmen hinsichtlich der Rohfaserverdauung absieht, allgemein aus den Versuchen folgern, dass das Weissbrot aus 60 proz. Weizenmehl am besten ausgenutzt wird, wie zu erwarten stand. Das Kriegsbrot aus 94 proz. Roggen-Weizenmehl wurde am schlechtesten ausgenutzt, wobei nocheinmal hervorgehoben werden soll, dass dieses Brotmehl aus vorher gereinigtem und sortiertem Korn hergestellt wurde, was den jetzigen Gepflogenheiten in praxis leider

Zusammenfassung.

1. Das Korn muss vor der Vermahlung gründlich gereinigt und sortiert werden.
2. Die Ausmahlung des Brotgetreides ist auf 80 Proz. festzusetzen.
3. Zur Streckung des Brotgetreides soll Kartoffelwalzmehl zugesetzt werden, wobei man im Notfalle bis zu 25 Proz. gehen darf.
4. Zu diesem Zwecke ist der Kartoffelbau sowohl intensiv als extensiv zu betreiben und eine rationellere Bewirtschaftung der Kartoffel durch Verbreitung der Trockenanlagen zu fördern.
5. Die Teig- und Brotausbeute eines Brotes aus 75 Teilen 80proz. ausgemahlenem Roggen-Weizenmehl und 25 Teilen Kartoffelwalzmehles ist als solche gut zu nennen.
6. Die Ausnutzung einer gemischten Kost, die grosse Mengen Brot enthält, wird durch Art, Beschaffenheit und Ausmahlungsgrad des dafür benötigten Brotkornes wesentlich beeinflusst.
7. Die Ausnutzung ein und derselben Nahrung ist individuell sehr verschieden.
8. Das Kartoffelbrot ist von würzigem Geschmack und guter Bekömmlichkeit. Seine Verdaulichkeit ist besser als diejenige des Kriegsbrotes.
9. Der grosse Eiweissansatz ist ein Ausdruck für den Eiweisshunger infolge vorhergegangener Unterernährung.

Anhang.

Küchenzettel ab 4. November 1918.

Montag und Freitag: Mittag: Kartoffelsuppe, Bandnudeln, Wurst; Abend: Rollgerstensuppe, Kartoffelbrei, Zwetschgenmus.

Dienstag und Samstag: Mittag: Hafermehlsuppe, saure Kartoffeln; Abend: Kartoffelmehlsuppe, Käse, Apfelmus.

Mittwoch und Sonntag: Mittag: Brennsuppe, Kalbfleisch, Kartoffeln gestampft; Abend: Hafermehlsuppe, Sagomus, Zwetschgenmus.

Donnerstag: Mittag: Rollgerstensuppe, Milchkartoffeln (Zwiebeln), Apfelmus; Abend: Brennsuppe, Wurst, Kartoffelsalat.

Aus dem pathologischen Institut der Universität München.

Die „Hyperplasie" des lymphatischen Apparates bei Kriegsteilnehmern.

Von Dr. H. Groll, Assistenten am Institut.

Auf der kriegspathologischen Tagung in Berlin im Jahre 1916 berichtete Benecke über die auffallende Häufigkeit des Status thymicus mit entsprechenden Hyperplasien des Follikularapparates und Nebennierenatrophie bei Kriegsteilnehmern. Beitzke anderseits hatte keine Vermehrung des Status thymico-lymphaticus gesehen und ebenso hatte Aschoff „im Felde keine Thymushyperplasie im besonderen Masse feststellen können", wohl aber eine Verschmälerung der stets stark lipoid gespeicherten Nebennierenrinde. In der Diskussion zum Vortrag Askanazys über „Pathologische Reaktionen nach der Typhusschutzimpfung" wies Borst auf die Möglichkeit hin, den im Felde oft erhobenen Befund von Milzvergrösserung und Status lymphaticus ohne Thymushyperplasie oder Nebennierenatrophie gleichfalls als Reaktion auf die zurückliegenden Typhusschutzimpfungen aufzufassen.

Es lag daher nahe, an unserem Sektionsmaterial zu prüfen, ob wirklich ein sicherer Zusammenhang von Schutzimpfung und lymphatischer Hyperplasie, vor allem der Milz, erwiesen werden könnte. Da die äusseren Umstände, unter denen wir im Felde Sektionen auszuführen hatten, manche Beschränkungen auferlegten, so musste von vorneherein darauf verzichtet werden, eine etwaige Milzvergrösserung durch Wägung im Vergleich zum Körpergewicht festzustellen; ich liess deshalb die Milzvergrösserung selbst ganz ausser Betracht und berücksichtigte nur die makroskopisch erkennbare lymphatische Komponente der Milz, die stärkere oder geringere Ausbildung der Malpighischen Körperchen. Bei 264 Obduktionen fanden sich nun:

hyperplastische Follikel	in 69 Fällen	= 26,14 Proz.
normalgrosse Follikel	„ 47 „	= 17,80 „
kleine Follikel	„ 57 „	= 21,59 „
kaum oder nicht sichtbare Follikel . .	„ 91 „	= 34,47 „

Da somit bei 26,14 Proz. aller Fälle eine lymphatische Hyperplasie der Milz vorlag, während bei 73,86 Proz. die Milzkörperchen normal oder kleiner als normal gefunden wurden, so scheint ein Einfluss der Impfung ohne weiteres sehr unwahrscheinlich. Denn nach den im Heere geltenden Vorschriften für die Vornahme der Impfungen muss wohl angenommen werden, dass im allgemeinen alle Heeresangehörigen in annähernd gleicher Weise „durchgeimpft" waren. Aber auch wenn wir die Annahme einer gleichmässigen „Durchimpfung" nicht gelten lassen, ergeben sich keine anderen Verhältnisse. Allerdings war es mir nur in 61 Fällen möglich, den Zeitpunkt und die Anzahl der Impfungen genau festzustellen. Doch genügte auch diese beschränkte Zahl, um zu erkennen, dass keinerlei Beziehungen zwischen Milzbefund und Impfungen bestehen. Ganz unabhängig davon, ob Typhus- und Choleraimpfung noch kurz vor dem Tode stattgefunden hatten, oder ob seit der letzten Impfung schon Monate zurücklagen, zeigten sich nämlich bei der Sektion bald hyperplastische Milzkörperchen, bald normalgrosse oder zu kleine. Auch erschien es ohne jeglichen Einfluss, ob der Verstorbene nur einmal geimpft war oder bis zu 4 vollständige Impfungen über sich hatte ergehen lassen müssen.

Wenn wir somit die bei unseren Feldsektionen gefundenen Milzvergrösserungen mit Status lymphaticus nicht als Reaktionen auf die Typhusschutzimpfungen auffassen dürfen, so sollen damit natürlich nicht die klinisch gewonnenen Erfahrungen von Kämmerer u. a. über Milzvergrösserung nach Schutzimpfung bestritten werden. Ich habe ja schon oben erwähnt, dass es mir nicht möglich war, durch genaue Wägungen ein sicheres Urteil über Vergrösserungen der Milz zu bilden. Uebrigens möchte ich auch noch darauf aufmerksam machen, dass gerade bei der Milz durch die wechselnde Blutfülle wie auch durch akzidentelle Schwellung infolge anderer toxischer oder infektiöser Einflüsse das Urteil sehr erschwert wird, ob die vorliegende Vergrösserung wirklich nur auf eine vorhergegangene Impfung zuückzuführen ist. Inwieweit nicht doch eine nur mikroskopisch erkennbare Sensibilisierung der Milz im Sinne Aschoffs, eine spezifische Beeinflussung der Retikulumendothelien durch die Schutzimpfung statthat, kann ich nicht beurteilen. Die Beobachtung Askanazys über Lymphdrüsenalteration nach Typhusschutzimpfung spricht ja in diesem Sinne. Dass aber eine etwaige derartige Alteration makroskopisch nicht zum Ausdruck kommt, glaube ich an unserem Material gezeigt zu haben. Damit verliert auch eine von Bartel aufgestellte hypothetische Frage an Berechtigung, ob nämlich „die Beurteilung des Lymphatismus als sinnfälliger Ausdruck und Folge natürlicher Immunisierungsprozesse für die Bestimmung des Wertes künstlicher Immunisierungsverfahren nicht etwa von Einfluss sein kann".

Wenn ich nun im folgenden ganz absehe von einer etwaigen Wirkung der Impfungen und nur die absolute Zahl der Sektionsbefunde mit lymphatisch-hyperplastischer Milz betrachte, so ergibt sich der schon erwähnte Prozentsatz von 26,14 Proz. Wähle ich aber aus meinem Material nur die Fälle aus, bei welchen der Tod aus voller Gesundheit heraus plötzlich erfolgte (also Verletzungen mit sofortiger Verblutung oder Schädigung des Zentralnervensystems, Vergiftungen durch Kampfgas usw.), so finden sich bei 45,45 Proz. hyperplastische Milzkörperchen. Dieser hohe Prozentsatz lässt es begreiflich erscheinen, dass die lymphatische Hyperplasie der Milz auffallen musste, besonders da unser Sektionsmaterial zeitweise überwiegend aus Fällen bestand, die in den ersten Stunden nach der Verwundung gestorben waren. Ebenso auffallend ist aber wohl auch der Unterschied im Prozentsatz beim Gesamtmaterial einerseits und den nur durch Auswahl sonst gesunder, plötzlich Verstorbener gewonnenen Material, das uns doch den „Normalzustand" bieten sollte. Weitere Besonderheiten lassen die nachstehenden Tabellen erkennen, die nach Lebensalter und Dauer der Todeskrankheit aufgestellt sind.

Tabelle 1.

Alter:		19–20 Jahre	21–30 Jahre	31–40 Jahre	über 41 Jahre
		Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
Milzkörperchen hyperplastisch		46,6	20,5	12,7	0
„ normal		15,0	22,9	14,3	14,3
„ klein	kleiner als normal	15,0 } 38,3	15,7 } 56,6	28,6 } 73,0	42,8 } 85,6
„ kaum oder nicht sichtbar		23,3	40,9	44,4	42,8

Tabelle 1 bestätigt die altbekannte Tatsache, dass im allgemeinen die Ausbildung der Milzkörperchen im jugendlichen Alter stärker erscheint und umgekehrt natürlich die Zahl der Fälle mit kleinen, kaum oder nicht erkennbaren Follikeln mit höherem Lebensalter steigt. In diesem Sinne stimmen meine Befunde auch mit den Untersuchungen Bartels überein, dessen Einteilung in Follikel I., II. und III. Grösse meine Rubriken hyperplastisch, normal und kleiner als normal entsprechen dürften. Dagegen findet sich der höchste Prozentsatz hyperplastischer Milzfollikel nicht wie bei Bartel im 3. Jahrzehnt, sondern bereits am Ende des zweiten; auch überragt diese Zahl mit 46,6 Proz. um ein Beträchtliches die von Bartel bei Männern gefundene Höchstzahl von 22,50 Proz., ja auch die bei Weibern im zweiten Jahrzehnt festgestellte von 35,1 Proz.

Tabelle 2.

Krankheitsdauer:		0 Tage	1–10 Tage	über 11 Tage
		Proz.	Proz.	Proz.
Milzkörperchen hyperplastisch		32,6	27,8	13,6
„ normal		20,4	21,0	10,4
„ klein	kleiner als normal	38,7 } 46,9	13,6 } 50,9	25,0 } 76,0
„ kaum oder nicht sichtbar		8,2	37,3	51,0

Tabelle 2 zeigt — wenn auch nicht so deutlich — doch zweifellos eine Beziehung zwischen Grösse der Milzkörperchen und Krankheitsdauer, insofern als sich bei längerem Kranksein verhältnismässig weniger grosse und mehr zu kleine Malpighische Körperchen finden; dies legt ohne weiteres den Gedanken nahe, dass vielleicht Krankheiten eine Reduktion des lymphatischen Apparates bzw. der Milzkörperchen hervorrufen.

Durch diese Annahme würde sich auch der Unterschied aufklären, zwischen der Statistik aus unserem Gesamtmaterial, das ja auch die Kranken umfasst, und jener, die sich nur auf die in voller Gesundheit gestorbenen, also „normalen" Individuen bezieht. Auch in der Literatur finden wir über den reduzierenden Einfluss von Krankheiten auf den Lymphapparat Hinweise, wenn auch, soweit ich sehen kann, nirgends eingehendere Untersuchungen in dieser Hinsicht unternommen wurden. Pfaundler erwähnt, dass Siechtum, namentlich Zuckerkrankheit, einen hyperplastischen Befund an dem lymphatischen System rückgängig machen; er erklärt auch das Fehlen von anatomischen Zeichen des Lymphatismus bei langem Bestand einer Diathese damit, dass Thymus und Lymphapparat akzidentell involvieren. Hierher gehören mag auch die Beobachtung Harts über das Fehlen jeder Spur einer Lymphdrüsenschwellung bei hochgradiger Inanition basedowkranker Frauen (trotz einer fast tumorartig vergrösserten Thymus). Im allgemeinen ist aber doch wohl der Satz gerade dieses Forschers anerkannt, dass „die Thymus in ihrer Grösse und Turgeszenz physiologisch und pathologisch auf Reize reagiert, die den lymphatischen Apparat absolut unberührt lassen". Wenn von den Autoren ein Einfluss toxischer oder infektiöser Reize auf das lymphatische System angeführt wird, so geschieht dies im Sinne einer positiven Einwirkung, dass nämlich durch diese Reize eine Schwellung des lymphatischen Apparates hervorgerufen wird (Kolisko, Lubarsch, Bartel, Wiesel, v. Hansemann). Demnach müsste man eigentlich erwarten, dass bei längerem Kranksein, da die Möglichkeit von Toxineinwirkung grösser ist als bei plötzlichem Tode, auch die Schwellungen des lymphatischen Apparates mehr in den Vordergrund treten, was natürlich nicht ausschliessen würde, dass anderseits bei langem Siechtum mit Kachexie entsprechend dem Schwund aller Parenchyme auch eine Reduktion des lymphatischen Gewebes erfolgt.

Da ich zu diesen Fragen über die Beziehungen von Krankheit und Lymphdrüsensystem auf Grund des vorliegenden Materials keine bindende Stellung nehmen konnte, um so mehr als ja speziell nur die Milz berücksichtigt wurde und mithin über den Entwicklungsgrad des Gesamtlymphapparates nichts ausgesagt ist, habe ich bei einer weiteren Reihe von Sektionen vor allem Tonsillen, Zungengrundfollikel, die lymphatischen Apparate des Dünn- und Dickdarms, sowie die Beschaffenheit der Milz berücksichtigt. Stets wurde auch das Verhalten der Nebennierenrinde, sowie Lebensalter, Krankheitsdauer, Todeskrankheit und Ernährungszustand notiert. Da die lympha-

tischen Apparate, wie bekannt, durchaus nicht im ganzen Körper gleich stark ausgebildet sind, so musste ich, um einen Ueberblick über die Gesamtentwicklung zu gewinnen, die Grösse der einzelnen Teile des Lymphdrüsensystems durch Zahlen ausdrücken. Ich bezeichnete die Befunde: sehr klein, klein, gehörig, gross, sehr gross mit den Zahlen 1—5; die dann gebildete Quersumme nahm ich als Gradmesser für die Ausbildungsstärke des lymphatischen Gewebes; rechnerisch musste ich also als Fälle mit „normalgrossen, mittleren" Lymphapparaten jene ansehen, die einen Mittelwert von $2\frac{1}{3}$ bis $3\frac{2}{3}$ auf Grund der Quersummenbildung aufweisen, und dementsprechend das lymphatische System bei den übrigen Fällen als „grösser" ($3\frac{2}{3}$—5) bzw. „kleiner (1—$2\frac{1}{3}$) als normal" bezeichnen, so dass eine Einteilung in 3 Grössen resultierte, wie sie auch Bartel vornahm. Der Unterschied zwischen beiden Einteilungen besteht aber darin, dass Bartel seine Fälle in die nächsthöhere Gruppe einteilte, wenn der lymphatische Apparat auch nur an einer Stelle die Dimension dieser Gruppe zeigte, während ich stets die Mittelwerte als massgebend ansah, was meines Erachtens ein objektiveres Bild ergibt. Leider war es mir bei den Feldsektionen nicht möglich, ebenso eingehend wie Bartel das ganze lymphatische System, Konstitutionsanomalien usw. protokollarisch zu berücksichtigen. Da ich mich, wie oben erwähnt, vor allem auf den Befund an Rachen, Darm und Milz stützte, so schied ich bei meinen Sektionen von vornherein alle Fälle mit Erkrankungen des Darmkanals aus (z. B. Typhus, Ruhr, Tuberkulose usw.), um nicht durch entzündliche Schwellungen zu einer falschen Beurteilung hinsichtlich der Grösse des lymphatischen Apparates zu kommen.

Unter meinem Gesamtmaterial von 131 Fällen fand sich in 27,48 Proz. der lymphatische Apparat grösser als normal (Mittelwert $3\frac{2}{3}$—5), in 45,80 Proz. normal (Mittelwert $2\frac{1}{3}$—$3\frac{2}{3}$) und in 26,72 Proz. kleiner als normal (Mittelwert 1—$2\frac{1}{3}$). Die obenerwähnten Untersuchungen über die lymphatische Hyperplasie der Milz hatten schon den Gedanken an eine Beeinflussung des lymphatischen Systems durch Krankheiten nahegelegt, deshalb fasste ich, um ein sicheres Bild des „Normalzustandes" zu erhalten, in eine 1. Gruppe alle jene Fälle zusammen, bei welchen eine etwaige Einwirkung von Krankheiten auf den Körper (und etwa auch den Lymphdrüsenapparat) ausgeschlossen erschien. Diese Gruppe enthält demnach nur die Befunde bei Soldaten, welche durch äussere Gewalteinwirkung oder Vergiftung sofort oder spätestens am 1. Tage nach der Verwundung oder Kampfgasvergiftung etc. gestorben sind. Es ergab sich nun die merkwürdige Tatsache (vgl. Tabelle 3), dass bei diesen aus völliger Gesundheit Verstorbenen, die doch den „Normalzustand" repräsentieren sollten, 56 Proz., unter den 19—20jährigen sogar 85,71 Proz. „übernormal" grosse Lymphapparate aufwiesen, also eigentlich „Lymphatiker" waren! Trotzdem müssen wir — wenigstens bei Kriegsteilnehmern — annehmen, dass der Befund von so grossen Lymphfollikeln und -drüsen in einem hohen Prozentsatz die Regel ist. Denn durch die Auswahl der Fälle ist es einerseits ganz ausgeschlossen, dass etwa ein krankhafter Zustand zur Schwellung der Lymphknötchen geführt hätte; auch eine Schwellung durch plötzlichen Tod auf der Höhe der Verdauung (Lubarsch) kann nicht in Betracht kommen, da meist nach der Verletzung usw. immerhin noch mehrere Stunden bis zum Tode vergingen, zudem nie eine Injektion der Chylusgefässe beobachtet wurde. Anderseits kann aber auch nicht eine bestehende Konstitutionsanomalie oder Minderwertigkeit dieser Soldaten angenommen werden; obwohl, wie gesagt, Konstutionsanomalien nicht ausdrücklich notiert wurden, so möchte ich doch erwähnen, dass nur 3 mal unter diesen Fällen ein grosser Thymus von mehr als 15 g festgestellt werden konnte. Es wäre auch zu merkwürdig, wenn hauptsächlich „minderwertige" Soldaten durch Kriegsereignisse einen schnellen Tod gefunden hätten, und der Einwand, dass eben „Lymphatiker" widerstandsloser seien, erscheint sicher nicht stichhaltig bei Berücksichtigung der Todesarten (Verletzungen mit Verblutung, Gehirnverletzungen, Kampfgasvergiftungen!), ganz abgesehen davon, dass bei der Sektion der anatomische Befund den raschen Eintritt des Todes immer restlos erklärte. Ich muss also daran festhalten, dass die aus Gruppe I resultierenden Prozentzahlen als Norm — wenigstens für Kriegsteilnehmer — gelten.

Nach dieser Feststellung will ich auf meine übrigen Sektionsbefunde näher eingehen; ich habe auch diese Fälle wieder in Gruppen eingeteilt. Als eine Gruppe fasste ich jene zusammen, bei denen sich die Zeichen der Milzschwellung fanden, also sicher eine Beeinflussung der Körperorgane, zum mindesten der Milz, durch Krankheit stattgefunden hatte (III. Gruppe). Eine weitere (II.) Gruppe endlich umschliesst alle nach Bildung von Gruppe I und III noch bleibenden Fälle; beim Material dieser II. Gruppe war somit eine Beeinflussung der Körperorgane durch Krankheit weder absolut auszuschliessen, noch auch durch eine bestehende Milzschwellung als sicher nachweisbar. Diese beiden Gruppen nun zeigen, verglichen mit unserer „normalen" Gruppe I einen viel geringeren Prozentsatz von Lymphatikern, dafür in um so grösserer Zahl mittlere und kleine Werte des lymphatischen Apparates. Ein gleichsinniger Unterschied findet sich auch zwischen II und III selbst, zwischen jenen Fällen, bei welchen ein Krankheitseinfluss auf den Körper zweifelhaft erschien, und jenen anderen, bei welchen eine Einwirkung der Krankheit schon durch die Milzschwellung erkennbar war. Betrachten wir nun noch die Beziehungen, die zwischen Krankheitsdauer und Befund am lymphatischen Apparat sich ergeben, so finden wir bei schnell eintretendem Tod viel häufiger „zu grosse" Lymphknötchen und anderseits mit Zunahme der Krankheitsdauer auch eine Zunahme der subnormalen Werte. Diese Ergebnisse unserer Statistik können wir wohl nur dadurch erklären, dass durch die Einwirkung von Krankheiten allmählich eine Reduktion des lymphatischen Apparates hervorgerufen werden kann. Der einzige Einwand gegen die Richtigkeit dieser Vorstellung könnte nur wieder der sein, dass die Menschen je nach der Ausbildung ihres Lymphdrüsensystems mehr oder weniger widerstandsfähig gegen Krankheiten sind, und dass also bei jenen Verstorbenen, die nach langer Krankheit kleine Lymphapparate aufweisen, diese eben schon von Anfang an klein waren. Wir müssten aber dann, wie oben gezeigt, auch eine grössere Widerstandslosigkeit der „Lymphatiker" gegen die Gewalteinwirkungen des Krieges annehmen, was doch nicht angängig ist. Ferner müssten wir, wenn wir auch die Hinfälligkeit der Lymphatiker gegenüber Infektionskrankheiten zugeben, noch die Behauptung aufstellen, dass wiederum die Menschen mit „zu kleinen" Lymphapparaten widerstandsfähiger gegen Krankheiten seien als die mit „normalgrossen"; denn bei längerer Krankheitsdauer ist ja auch eine Abnahme der „normalen" gegenüber einer Zunahme der „subnormalen" Werte klar ersichtlich.

Ich habe nun noch die nach dem Lebensalter geordnete Rubrik meiner Tabelle zu besprechen, die — ebenso wie die Tab. 1 für die Milzkörperchen — die bekannte Grössenabnahme des Follikulärapparates mit zunehmendem Alter zeigt. Am klarsten tritt dieses Verhalten in unserer I. Gruppe zutage; hier handelt es sich eben nur um gesunde Verstorbene, in den beiden anderen Gruppen dagegen müssen neben dem Lebensalter offenbar auch Krankheiten von kürzerer oder längerer Dauer als mitbestimmend für die Grösse des lymphatischen Systems angesehen werden, so dass die Verhältnisse nicht so eindeutig liegen. Wenn also in unseren Prozentzahlen der Einfluss des Alters bei Soldaten, die an Krankheiten starben, weniger klar zum Ausdruck kommt, so dürfte das ein weiterer, wenn auch nur indirekter Beweis für die bei Krankheit erfolgende Beeinflussung des lymphatischen Apparates sein.

Nach allem erscheint es mithin wahrscheinlich, dass für die Grössenverhältnisse des lymphatischen Follikulärsystems massgebend sein können neben dem Lebensalter auch Krankheit und Krankheitsdauer. Damit soll selbstverständlich nicht gesagt sein, dass diese 3 Faktoren allein ausschlaggebend seien. So wird sich die ja noch keineswegs geklärte Frage der „lymphatischen Konstitution", des Status lymphaticus und Status thymico-lymphaticus nicht ausschalten lassen. Auch unter meinen Fällen fand sich hie und da (5 mal) kombiniert mit starker Entwicklung des Follikulärapparates ein grosser Thymus von über 15 g Gewicht, und selten auch eine Hypoplasie der Nebennieren. Oft konnte ferner ein Schmalsein der Nebennierenrinde beobachtet werden. In $33\frac{1}{3}$ Proz. (12 mal) traf eine schmale Nebennierenrinde zusammen mit hyperplastischen Follikeln, mit normalgrossen dagegen in 15 Proz. (9 mal) und mit kleinen nur in 8,57 Proz. (3 mal). Irgendwelche Beziehungen aber zwischen Fettgehalt der Nebenniere (Fettstoffwechsel!) und Lymphapparat können daraus wohl nicht angenommen werden.

Ein weiteres, mitbestimmendes Moment für den Befund grosser oder kleiner Lymphapparate ist zweifellos der Ernährungszustand des betreffenden Individuums, mindestens insoweit, als bei allgemeiner

Tabelle 3.

	Gruppe I.				Gruppe II.				Gruppe III.			
grösser als normal	56,00 % (14 von 25)				25,00 % (13 von 52)				16,66 % (9 von 54)			
normalgross	36,00 % (9 von 25)				53,81 % (28 von 52)				42,59 % (23 von 54)			
kleiner als normal	8,00 % (2 von 25)				21,15 % (11 von 52)				40,74 % (22 von 54)			
Lebensalter:	19—20	21—30	31—40	über 41 Jahre	19-20	21—30	31—40	über 41 Jahre	19—20	21—30	31—40	über 41 Jahre
grösser als normal	85,71 %	50,00 %	42,85 %	0 %	33,33 %	23,81 %	26,66 %	0 %	41,66 %	16,66 %	0 %	0 %
normalgross	14,28 %	40,00 %	57,14 %	0 %	66,66 %	66,66 %	26,66 %	50,00 %	16,66 %	54,16 %	42,85 %	50,00 %
kleiner als normal	0 %	10,00 %	0 %	100 %	0 %	9,52 %	46,66 %	50,00 %	41,66 %	29,16 %	57,85 %	50,00 %
Krankheitsdauer:	0 Tage	1-10 Tage	über 11 Tage		0 Tage	1—10 Tage	über 11 Tage		0 Tage	1—10 Tage	über 11 Tage	
grösser als normal	nur Fälle, bei welchen der Tod schnell eingetreten ist.				57,14 %	24,32 %	0 %		—	27,27 %	9,37 %	
normalgross					14,28 %	64,86 %	37,50 %		—	50,00 %	37,50 %	
kleiner als normal					28,57 %	10,81 %	62,50 %		—	22,73 %	53,12 %	

Abmagerung auch das Lymphgewebssystem an der Reduktion teilnimmt. Unter meinem Material befinden sich allerdings nur wenig Fälle von stärkerer Abmagerung, die aber durchweg sehr kleine Lymphapparate aufweisen; doch habe ich eine grosse Reihe von unterernährten, kachektischen Kriegsgefangenen seziert, bei denen der Befund äusserst kleiner Follikel die Regel war; vielfach fehlten mir jedoch die Angaben über Alter und Krankheitsdauer, so dass ich diese Sektionen leider nicht in den Tabellen verwerten konnte. Da demnach mit stärkerer Abmagerung zweifellos ein Schwund des Lymphgewebes verbunden ist, so müssen wir auch noch die Frage stellen, inwieweit wirklich, wie oben erwähnt, Krankheiten an sich zu einer Reduktion führen, oder ob diese Reduktion nur durch die im allgemeinen mit Krankheiten verbundene geringe Nahrungsaufnahme (und infolge davon eintretende Abmagerung) bedingt ist. Eine Entscheidung auf Grund des vorliegenden Sektionsmaterials lässt sich wohl nicht treffen; sind doch Krankheit, geringe Nahrungsaufnahme und Abmagerung meist eng verbunden. Die Abmagerung ist bei vielen Krankheiten nun zweifellos nicht oder nicht ausschliesslich bedingt durch das Darniederliegen des Appetits und der Ernährung, sondern durch mannigfache Stoffwechselstörungen (kachektische Zustände) sowie unter Umständen (z. B. bei Infektionen mit reichlicher Eiterabsonderung) durch direkten Verlust von Eiweiss. Es wäre daher immerhin in Erwägung zu ziehen, ob nicht gerade bei Krankheiten, die z. B. mit einem ausgesprochenen Verbrauch von Leukozyten einhergehen, durch den grossen Bedarf und Verlust von Nukleoproteiden auch ein Verbrauch dieser Stoffe in den lymphatischen Apparaten stattfindet, so dass sich hiedurch die Reduktion des Lymphdrüsensystems bei Krankheiten erklären liesse. Von diesem Gesichtspunkte aus würde uns das Lymphgewebe als ein Organsystem erscheinen, das teilnimmt an den Aenderungen des Nukleinstoffwechsels, als Reservedepot für Nukleoproteide (Nucleine) dient, dieselben aufspeichert und bereithält für die Verwendung bei mangelhafter Zufuhr oder übergrossem Bedarf von Nukleinen im Krankheitsfalle. Dem würde vollkommen entsprechen, dass unter meinem Material bei Schussverletzungen mit chronischer Sepsis, bei Pyämie und Empyem sich höchstens mittelgrosse, meist aber kleine Lymphfollikel fanden, wenn die Krankheit nicht schon in den ersten Tagen zum Tode führte; doch ist eben bei all diesen Fällen schwer zu sagen, ob nicht die mit der Krankheit verbundene Unterernährung das ausschlaggebende Moment war. Aber wie dem auch sei, fest steht jedenfalls, dass Krankheiten (und sei es auch nur indirekt) bei längerer Dauer eine Reduktion des lymphatischen Apparates herbeiführen können, in ähnlicher Weise, wie sie zur akzidentellen Involution des Thymus führen.

Es scheint mir übrigens noch nicht genug darauf hingewiesen zu sein, dass nicht nur nach der positiven Seite hin (Thymushyperplasie und Status lymphaticus) sondern auch nach der negativen (Involution) weitgehende Uebereinstimmung in dem Verhalten von Thymus und Lymphdrüsensystem herrscht. Ich erinnere nur nochmals an die Involution auch des letzteren im höheren Alter, bei Inanition und Krankheit. Wenn also Hart sagt, dass „die Thymus physiologisch und pathologisch auf Reize reagiert, die den lymphatischen Apparat absolut unberührt lassen", so dürfte dies nur mit Einschränkungen gültig sein. Ich glaube, der Unterschied besteht vielfach nur in der Schnelligkeit der Reaktion. Hart fand Thymusschwund gerade in den ersten Tagen, Tanemori nach akuten und subakuten Prozessen, ein Schwund des lymphatischen Gewebes aber findet sich erst deutlich bei längerer Krankheitsdauer. Vielleicht dürfen wir auch diese Reaktion des lymphatischen Apparates, da sie erst später als die Thymusinvolution eintritt, als sekundäre Erscheinung der Thymusinvolution auffassen, ebenso wie ja Hart, Kolisko, Lubarsch, Wiesel u. a. das Bild des Lymphatismus für eine sekundäre *) Erscheinung halten, hervorgerufen durch toxisch-infektiöse Einflüsse oder durch Giftwirkung infolge mangelhafter Verarbeitung der Stoffwechselprodukte anderer Organe (M. B. Schmidt).

Zum Schlusse möchte ich nochmals auf die Frage zurückkommen, von der ich ausgegangen bin; ihr Kernpunkt liegt darin: Ist die bei Kriegsteilnehmern als Norm gefundene Häufigkeit der lymphatischen Hyperplasie (56 Proz. im Durchschnitt, 86 Proz. bei den 19- und 20 jährigen) auf Einflüsse des Krieges zurückzuführen oder dürfen wir annehmen, dass überhaupt ein so starkes Hervortreten des Follikulärapparates bei jugendlichen Individuen die Regel ist? Für die erstere Annahme würde sprechen, dass während des Krieges auch eine auffallende Häufigkeit der Blutlymphozytose gefunden wurde (Krehl, Klineberger, Bockelmann und Nassau, Lämpe und Saupe), die ja immer mit dem Status lymphaticus in Zusammenhang gebracht wurde. Die Ursachen für diese Lymphozytose sind aber ebensowenig zu ersehen, wie für die Hyperplasie der Lymphknötchen. Die Typhusschutzimpfung wurde in Betracht gezogen (Klieneberger), aber als ätiologisches Moment abgelehnt (Bockelmann und Nassau), wie ja auch ich sie als Ursache der lymphatischen Hyperplasie nicht anerkennen konnte. Bockelmann und Nassau, die auch in der Heimat vermehrt Lymphozytose fanden, erwähnen nun Einflüsse der Ernährung, vor allem Beziehungen zum Fettstoffwechsel. Ich selbst dachte ebenfalls an Stoffwechseländerungen, aber trotz aller Regelung und Einheitlichkeit bestanden zweifellos auch während des Krieges solche Unterschiede in der Nahrungsaufnahme, dass meines Erachtens keine bindenden Schlüsse gezogen werden können und ein Urteil auf spätere Zeiten zurückgestellt werden muss, wenn wieder normale Verhältnisse vorliegen. Ich möchte nur noch darauf aufmerksam machen, dass nach meiner Ansicht es noch gar nicht als ausgemacht gilt, dass hohe Zahlen der Blutlymphozyten besonders bei Jugendlichen nicht die Norm seien; ich verweise auf die Untersuchungen Mehrtens und Galambos, die 37—67 Proz. als normal fanden. Ich habe den Eindruck, dass bei den früheren Untersuchungen, wenn sie hohe Lymphozytenzahlen ergaben, viel zu sehr nach Krankheit und Konstitutionsanomalien als Ursache gefahndet wurde, so dass wir schliesslich zum Ergebnis kämen, dass eigentlich alle Menschen nicht normal seien. Ganz das gleiche gilt übrigens auch für die Ausbildung des lymphatischen Apparates. Fanden sich bei Sektionen grosse Lymphdrüsen, so wurde ein Status angenommen oder nach Ursachen der Schwellung gesucht, ohne dass überhaupt zuverlässige Untersuchungen vorlagen, wie gross denn eigentlich die Lymphapparate in den einzelnen Altersstufen beim Gesunden, ohne Krankheit Verstorbenen, sind. Ich erinnere nur daran, dass der „Status lymphaticus", der sich bei etwa einem Drittel jugendlicher Selbstmörder findet, immer in Zusammenhang mit Konstitutionsanomalien gebracht wurde, während es doch denkbar ist, dass es sich gar nicht um einen krankhaften Status handelt, sondern um den Normalzustand, da der Tod eben bei voller Gesundheit erfolgte, ohne die Möglichkeit einer Reduktion des Lymphdrüsensystems durch Krankheit. Dabei sind die Zahlen für lymphatische Hyperplasie bei Selbstmördern noch niedrig im Vergleich mit meinen Zahlen beim gewaltsamen Tod im Kriege! Ich glaube also, dass die Ansicht nicht unbegründet ist, wir hätten bisher bei den Sektionen den Befund an Lymphdrüsen usw. oft als normal angesehen, während in Wirklichkeit schon eine Reduktion durch die Todeskrankheit oder akzessorische Krankheiten und Ernährungsstörungen vorlag, ganz ähnlich wie ja auch lange Zeit die akzessorische Thymusinvolution unerkannt blieb, und dass also grosse Lymphapparate in den ersten Lebensjahrzehnten für normal zu halten sind. Diese Anschauung über den „Normalzustand" des lymphatischen Apparates gewannen mein Chef, Herr Prof. Borst, und ich bei unseren über 2000 im Felde ausgeführten Sektionen; ich möchte dies ausdrücklich anführen, um dem Einwand zu begegnen, dass das den Tabellen zugrunde liegende Material zu klein erscheine. Nur um auch zahlenmässig unsere Ansicht über die „Hyperplasie" des lymphatischen Apparates begründen zu können, wurde relativ spät neben der Protokollierung des Befundes mit der Aufzeichnung der anamnestischen Daten begonnen, aber alle Fälle ausgeschieden, bei denen nicht sämtliche zur Beurteilung unserer Frage dienlichen Punkte festzustellen waren, so dass ein zwar kleines, aber einwandfreies Material als Unterlage verwendet werden konnte. Ich möchte deshalb — auf Grund der vorstehenden Ausführungen und unserer im Felde gemachten Erfahrung — warnen vor einer allzu häufigen Diagnose eines Status (thymico-) lymphaticus nicht nur bei Kindern sondern auch bei (jugendlichen) Erwachsenen; es wäre wohl am besten, wenn der Status lymphaticus im Sinne Wiesels nur als „Teilerscheinung einer viel umfassenderen Konstitutionsanomalie" aufgefasst und dementsprechend auch nur in Kombination mit dem sicheren Nachweis einer solchen Anomalie diagnostiziert würde.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Borst, erlaube ich mir für seine gütige Förderung auch an dieser Stelle nochmals meinen ergebensten Dank auszusprechen.

*) So weist Wiesel darauf hin, dass wir in den Lymphdrüsen möglicherweise Organe kennen lernen werden, die in bestimmter Korrelation zu endokrinen Drüsen stehen.

Literatur.

Siehe Wiesel, Ergeb. d. allg. Path. Lubarsch-Ostertag Bd. 15. 2. 1912, ferner Aschoff, Askanazy, Beitzke, Beneke, Borst, Kriegspath. Tagung 1916, Beiheft z. Bd. 27 Zbl. f. Path. — Bartel: Status thymico-lymphaticus und Status hypoplasticus. Wien 1912, bei Deuticke. — Bockelmann und Nassau: B.kl.W. 1918. — Galambos: Fol. haemat. 1. 13. — Hart: Virch. Arch. 207, 210, 214, 217, 220, 224; M.Kl. Jg. 9. — Kämmerer und Woltering: M.m.W. 1916. — Klieneberger: M.m.W. 1917. — Krehl: Vh. d. D. Kongr. f. inn. M., Warschau 1916. — Lubarsch: Jahresk. f. ärztl. Fortbild. 3. 1912. — Lämpe und Saupe: M.m.W. 1919. — Mehrtens: Arch. of intern. med. 12. — Moewes: B.kl.W. 1917. — Poensgen: Med. Klin. Jahrg. 9. — Schridde: M.m.W. 1912 u. 1914. — Tanemori: Virch. Arch. 217. — Thomas und Schwalbe: Handbuch der Pathologie des Kindesalters, 1912. — Wiesel: Handbuch der Neurologie 4, Spez. Neurol. 3.

Aus dem orthopädischen Reservelazarett in Heidelberg.

Zur Frage der Sehnenoperationen bei irreparabler Radialislähmung.

Von Prof. Dr. Baisch, Leiter der Abteilung, fachärztlicher Beirat für Orthopädie.

Es liegt im Laufe der Zeit begründet, dass nunmehr die Nachoperationen nach Schussverletzungen der peripheren Nerven in den Vordergrund des Interesses gerückt sind. Die Zeit der frischen Nervenverletzungen ist im wesentlichen vorüber; die damit zusammenhängenden Fragen, die Indikationsstellung und die verschiedenen Operationsmethoden sind durch die mehrjährigen Dis-

kussionen soweit geklärt, dass sich ein Eingehen darauf erübrigt. Immerhin ist die Zahl der Misserfolge der Nervenoperationen doch so bedeutend, dass die Frage, auf welche Weise dann noch eine Besserung der durch die Lähmung ausfallenden Funktionen möglich ist, eine eingehende Würdigung und allgemeinere Kenntnis verdient, denn bei den regelmässigen Invalidenprüfungsgeschäften wird immerhin eine grosse Anzahl von Nichtärzten über das weitere Schicksal von Nervengelähmten zu entscheiden haben. Ein besonderes Interesse verdient hierbei die Radialislähmung, einmal wegen der absoluten Häufigkeit dieser Verletzung — unter den Schussverletzungen der peripheren Nerven steht die Radialislähmung mit ca. 25 Proz. an erster Stelle —, dann auch wegen der hochgradigen Gebrauchsstörung der Hand bei totalem Ausfall der Radialismuskulatur. Die soziale Bedeutung erhellt daraus, dass solche Patienten in der Regel eine Rente von 60—70 Proz. und Verstümmelungszulage zugebilligt bekommen müssen. Die nur relative Sicherheit der Nervenoperationen am Radialis bildet mit etwa 60 Proz. Erfolgen und 40 Proz. Misserfolgen eine Grundlage, wie häufig Nachoperationen noch in Betracht kommen müssen.

Unter diesen Nachoperationen steht die Sehnenverpflanzung an erster Stelle. Zunächst wäre die Frage, wann eine Sehnenoperation am Platze ist, zu entscheiden. Darüber herrscht im allgemeinen wohl Uebereinstimmung. Sie lässt sich in folgenden Punkten präzisieren:

1. Eine Sehnenoperation darf nie ausgeführt werden ohne vorhergegangene genaueste Prüfung der Möglichkeit der Nervenoperation.

2. Nur wenn dieselbe sich als unmöglich erweist, sei es, dass sie während der Operation durch zu grossen Defekt undurchführbar wird, sei es, dass sie vor der Operation wegen zu ausgedehnter Narbenbildung und Gewebszerstörung als aussichtslos erscheint, oder sei es, dass die Nervenverletzung da ihren Sitz hat, wo sich der Nerv bereits in seine Verästelung in die einzelnen Muskeln auflöst, ist eine Sehnenoperation indiziert. Die Unmöglichkeit der Nervenoperationen darf dabei nicht zu weit ausgedehnt gefasst werden. Beim Radialis ist bei grossen Defekten immer noch die Verkürzung des Oberarmknochens zur Ermöglichung direkter Vereinigung ins Auge zu fassen. Es mutet immerhin etwas eigenartig an, wenn man in Krankengeschichten findet: das periphere Ende des Radialis konnte nicht gefunden werden, infolgedessen wird in der gleichen Sitzung die Sehnentransplantation ausgeführt. Es ist mir bei etwa 200 Nervenoperationen, die ich ausgeführt habe, niemals vorgekommen, dass ich das periphere Ende nicht hätte finden können.

3. Die meist umstrittene Frage ist wohl die, wann eine ausgeführte Nervenoperation als erfolglos angesehen werden darf, so dass dann die Sehnenoperation nachfolgen dürfte. Perthes (Bruns Beitr. z. klin. Chir. 113. S. 289) gibt in seiner ausführlichen Arbeit über diese Frage an, dass die Sehnenoperation ausgeführt werden solle, wenn mindestens nach einem Jahre noch kein Erfolg der Nervenoperation eingetreten sei. Stoffel (MmW. 1919 Nr. 10 S. 257) hat auf Grund von zahlreichen Nachuntersuchungen gefunden, dass auch nach zwei und drei Jahren nach einer Nervenoperation ein bis dahin ausgebliebener Erfolg sich einstellen kann und will auch dann zunächst noch einmal eine Nervennachoperation ausgeführt wissen. Auch Hohmann (MmW. 1918 Nr. 48 S. 1349) nimmt als frühesten Zeitpunkt der Sehnenoperation zwei Jahre nach erfolglos gebliebener Nervenoperation an. Ich möchte mich diesen beiden Autoren anschliessen und eine Wartezeit von mindestens zwei Jahren vor Ausführung der Sehnenoperation annehmen; vorausgesetzt, dass die Nervenoperation primär geheilt ist und nicht durch sekundäre Eiterung, übergrosse Spannung bei der Naht ein Auseinanderweichen und dadurch ein Missglücken der Operation anzunehmen ist.

Den von Hohmann angeführten 4. Punkt der Indikation zur Sehnenplastik: „Wenn nach längerer Eiterung und Sequesterbildung am Knochen mehr als 1½ Jahre seit der Verwundung zurückliegen, so dass der Zeitpunkt für eine Nervennaht als zu spät erscheint“, möchte ich ablehnen, da nach den Erfahrungen Stoffels auch nach diesem Zeitpunkt von der Nervenoperation noch Erfolge zu erwarten sind. Bei dieser Frage ist jedoch Sitz und Art der Nervenläsion besonders zu berücksichtigen.

Grössere Meinungsverschiedenheiten als über die Indikationsstellung bestehen noch über Art und Ausführung der Sehnenoperation selbst. Es dürfte daher angebracht sein, weitere Erfahrungen auf diesem Gebiete zur Diskussion zu stellen. Bei der Sehnenverpflanzung nach Schusslähmung des Radialis konkurrieren jetzt hauptsächlich zwei Methoden. Die eine, bei der eine Tenodese der Handstrecker ausgeführt wird und dann die dadurch zur Funktionslosigkeit verurteilten Handbeuger zur Ueberpflanzung auf die gelähmten Finger- und Daumenstrecker benützt werden. Diese Methode wird hauptsächlich von Perthes in seiner eingehenden Arbeit begründet und befürwortet; wird aber auch von anderen Autoren wie Vulpius, Stoffel, Müller empfohlen. Die andere Methode verzichtet auf die Fixierung der Handstrecker und benützt die Handbeuger auch zur Ueberpflanzung auf den Extensor carpi radialis. Diese Methode hat Hohmann kürzlich empfohlen, scheint aber auch von Stoffel nach Fällen, die ich von ihm sah, bevorzugt zu werden.

Bei der Entscheidung ob diese oder jene Methode zu wählen ist, müssen wir uns von vorneherein klar sein, dass wir auch mit der besten Sehnenverpflanzung keine normalen Verhältnisse schaffen können. Wir können immer nur die eine ausgefallene Funktion mehr oder weniger auf Kosten einer anderen ersetzen. In diesem Zusammenhang müssen wir zunächst die Frage zu entscheiden suchen: Ist die Tenodese der Handstrecker notwendig? Man kann sich an jeder gesunden Hand davon überzeugen, dass zu einem kräftigen Faustschluss oder Zugreifen eine Dorsalhebung der Hand von 20 bis 30° notwendig ist. Auf diesen Synergismus von Handstreckern und Fingerbeugern haben schon die älteren Anatomen hingewiesen. Die Möglichkeit dieser Handstellung muss also gewährleistet sein, namentlich für einen Patienten, der die Hand zu schwerer Arbeit gebrauchen muss. Die Tenodese kann sie gewährleisten, das hat Perthes durch Dynamometerversuche nachgewiesen. Von den Vertretern der reinen Transplantation ist das noch nicht geschehen. Beschreibungen wie, „die Hand kann in normaler Weise dorsal gehoben werden“, genügen allein nicht, denn damit ist noch nicht sicher, ob die Kraft der Hebung genügt, um den ganz bedeutenden Ansprüchen, die bei kräftigem Druck der Faust an sie gestellt werden, gerecht zu werden. Die Entscheidung kann nur durch genaue Nachkontrolle erfolgen unter Berücksichtigung aller Fragen, die Perthes in acht Punkten zusammengestellt hat, worin auf die Funktion aller Finger im einzelnen sowie der Bewegungsfähigkeit und Kraft der Hand als Ganzes und auf ihre Gebrauchsfähigkeit zu den gewöhnlichen Verrichtungen des täglichen Lebens, sowie zu Berufsarbeiten, bei der rechten Hand auch zur Schreibfunktion, Wert gelegt ist. Nur bei Prüfung der funktionellen Erfolge auf dieser Basis ist es möglich, den Wert beider Methoden gegeneinander abzuwägen.

Neben dieser mehr prinzipiellen Frage sind noch einige rein technische zu erörtern, auf die ich daher noch eingehen möchte. Bei der Tenodese ist zunächst zu entscheiden, welche Sehnen verwendet werden sollen, um die Hand in genügender Dorsalhebung zu fixieren. Perthes bezeichnet als den wichtigsten den Extensor carpi radialis brevis. Die beiden anderen Extensoren, carpi radialis longus und carpi ulnaris, ebenfalls zu fixieren, hält er nicht für nachteilig aber für unnötig. Ich möchte nach meiner Erfahrung sagen, dass die Fixierung des Extensor carpi radialis brevis allein doch leicht eine radiale Adduktion der Handstellung bewirkt, die funktionell weniger günstig ist. Ich sah das besonders in Fällen partieller Radialislähmung, in denen noch die Funktion des Extensor carpi radialis erhalten und nur die des Extensor carpi ulnaris neben der der Fingerextensoren ausgefallen war. Ich habe daher in meinen Fällen immer auch den Extensor carpi ulnaris fixiert. Ob in der Technik der Tenodese genau nach den Perthesschen Angaben zu verfahren ist, dass die Sehne des Extensor carpi radialis brevis durch einen Knochenkanal des Radius hindurchgezogen wird, will ich dahingestellt sein lassen. Die Fixation ist jedenfalls vorzüglich, doch habe ich auch eine genügende Fixation erzielt, indem ich beide Sehnen unter einem türflügelförmig aufgeklappten Periostlappen des Radius durchzog, am oberen und unteren Ende desselben vernähte und den Periostlappen dann wieder zuklappte und fixierte.

Wichtiger ist jedenfalls, worauf Perthes besonders hingewiesen hat, dass der Sehnenschenkel von der Fixationsstelle bis zum Ansatz möglichst kurz gewählt wird, um ein späteres Nachgeben dieses nun zum Ligament umgewandelten Sehnenstückes zu vermeiden. Bezüglich der übrigen technischen Einzelheiten habe ich mich an die Perthesschen Vorschläge gehalten und kann daher nur auf dessen ausführliche Darlegung verweisen.

In der Frage der Sehnentransplantation will ich nur auf einige allgemeine Gesichtspunkte eingehen. Als Kraftspender stehen zur Verfügung die beiden Flexoren des Handgelenkes. Weitere Flexoren zur Transplantation heranzuziehen halte ich nicht nur für überflüssig sondern auch für gefährlich.

Hier trennen sich nun die Wege der beiden oben angeführten Methoden. Während die Perthessche Methode nach der Tenodese nur die Daumen und die Fingerstrecker mit den beiden Flexorensehnen versorgen muss, sind bei der anderen Methode auch noch die Handstrecker zu versorgen.

Bei der Perthesschen Methode wird der Flexor carpi radiali[s] auf den Abduktor und Extensor pollicis longus und brevis überpflanzt Der Flexor carpi ulnaris auf die Fingerstrecker mit besonderer Berücksichtigung des Extensor digiti V. proprius. Hohmann (Zbl. f Chir. 1919 Nr. 8) transplantiert den Flexor carpi ulnaris ebenfalls au[f] den Fingerstrecker, nimmt aber auch den den Fingerstreckern a[m] nächsten liegenden Extensor pollicis longus hinzu, da seine Zug[-] richtung der des transplantierten Flexor carpi ulnaris am besten ent[-] spricht. Der Flexor carpi radialis muss dann die Extensores carp[i] radialis longus und brevis und den Abductor pollicis und Extenso[r] pollicis brevis versorgen. Bei dieser Methode müssen also imme[r] grössere Gruppen von Sehnenbündeln zusammengefasst und de[m] Kraftspender in ihnen befestigt werden. Bei der ersten Grupp[e] Fingerextensor + Extensor digiti V. + Extensor pollicis longus i[st] diese Zusammenfassung leicht, die Funktion des zusammengefasste[n] Bündels auch eine einheitliche, so dass auch durch die einfache Kon[-] traktion des transplantierten Muskels eine einheitliche Funktio[n] nämlich die der Streckung aller fünf Finger bewirkt wird. Besonde[rs] konnte ich mich auch von der einheitlichen Zugrichtung des übe[r-] pflanzten Flexor carpi ulnaris mit dem Extensor pollicis longus übe[r-] zeugen, während bei der Versorgung von der radialen Seite h[er] leichter eine Knickung in der Zugrichtung des Kraftspenders und d[er] kraftempfangenden Sehne eintritt, so dass ich mich dem Hohmann[-] schen Vorschlag in dieser Hinsicht anschliessen möchte. Bei d[er] radialen Gruppe fällt aber die Zusammenfassung schon schwer, v[or] allem handelt es sich um mehr heterogene Funktionen, Handhebu[ng] und Daumenspreizung, die hier gleichzeitig durch einen Kra[ft-]

spender ausgeführt werden müssen. Diese Schwierigkeit fällt bei der Perthesschen Methode fort, der Flexor carpi radialis hat nur die drei Daumensehnen zu versorgen und, wenn wir den Extensor pollicis longus nach der ulnaren Seite nehmen, sogar nur zwei Daumensehnen, die dicht nebeneinander verlaufen und in ihrer Funktion vollkommen homolog sind. Die Transplantation wird dadurch vereinfacht und somit der Erfolg auch wesentlich sicherer eintreten. Der Erfolg hängt ja nicht allein von der technisch vollkommenen Ausführung der Operation ab, sondern sehr wesentlich auch von der Fähigkeit des Patienten „in der Innervation umzulernen". Nach Perthes tritt die Funktion des verpflanzten Flexor carpi ulnaris in der 5.—9. Woche nach der Operation auf und zwar meist plötzlich, wovon auch ich mich überzeugen konnte. Bei einer unkomplizierten, homologen Funktion der von einem Kraftspender versorgten Muskeln wird das leichter und schneller eintreten als bei der Notwendigkeit verschiedene Funktionen durch einen verpflanzten Muskel auszulösen. So glaube ich auch, wird das frühere Eintreten der Funktion des verpflanzten Flexor carpi radialis vor dem Flexor carpi ulnaris, das ich ebenso wie Perthes feststellen konnte, zu deuten sein.

Ich möchte auch auf diese Ursache die Beobachtung zurückführen, dass zweifellos die Behandlungsdauer der von mir mit Tenodese und Transplantation nach Perthes behandelten Fälle eine wesentlich kürzere war, als bei den mit reiner Transplantation operierten Fällen, die aus anderen Lazaretten in meine Behandlung kamen, und einem Fall von mir, bei dem ich aus besonderen Gründen die Tenodese nicht ausgeführt hatte.

Kurz zu erwähnen wären noch einige rein technische Punkte. Das Ueberführen der kraftspendenden Flexoren auf die Extensorenseite geschieht meist um Radius und Ulna herum und zwar in einem epifaszial oder in dem subkutanen Fettgewebe selbst gelegenen Kanal wegen des besseren Gleitgewebes. Erfolge von Durchleitung des Flexor carpi ulnaris durch das Spatium interosseum oberhalb des Pronator quadratus auf die Dorsalseite sind meines Wissens nur von Perthes mitgeteilt worden, der sie aber denen der Umleitung um den Knochen keineswegs für überlegen hält. Die technische Durchführung ist zudem komplizierter.

Die Vereinigung von Kraftspender und Kraftnehmer führt Perthes nach einer Methode aus, die er als „supravaginale Ueberpflanzung mit flächenhafter Vereinigung" bezeichnet, wobei auch der Kraftnehmer abgetrennt und mit dem Kraftspender breit vernäht wird. Ich habe mich zu dieser Methode nicht entschliessen können, sondern blieb bei der Knopflochmethode nach Vulpius, wobei es allerdings wichtig ist, dass die transplantierte Sehne gut und möglichst breit mit dem ganzen Bündel der gelähmten Sehnen vereinigt und von ihm eingeschlossen wird. Auf diese Weise war ein schräges Durchziehen durch einen Sehnenschlitz, wie es Hohmann vorschlägt, nicht notwendig.

Die weiteren Fragen der Auslösung der Kraftspender, der Ueberleitung und der Spannungsbemessung sind allgemeine, die bei jeder Sehnentransplantation zu berücksichtigen sind und bekannt sein müssen. Ich möchte daher hier nicht darauf eingehen.

Nur noch eine kurze Bemerkung zur Nachbehandlung. Perthes rät, die Hand mit volarer Gipsschiene drei Wochen lang ruhig zu stellen. Ich habe von dem Gedanken einer möglichst frühzeitigen Mobilisierung ausgehend schon nach 14 Tagen für Stunden die Schiene abgenommen und mit Heissluft und aktiven Bewegungsversuchen begonnen und nur Gutes davon gesehen, so dass ich glaube, dass die Fixationsperiode so weit abgekürzt werden kann.

Zum Schlusse möchte ich meine Erfahrungen, die sich nicht nur auf die von mir selbst operierten Fälle, sondern auch auf solche, die von anderen Lazaretten in meine Nachbehandlung kamen und schliesslich auf eine Anzahl, die ich zu begutachten hatte, stützen, in Folgendem zusammenfassen:

Zurzeit scheint die Sehnenverpflanzung einschliesslich Tenodese der Handstrecker bei irreparabler Radialislähmung die im Erfolg sicherste und beste Methode zu sein, namentlich für Patienten, die schwerere Arbeit zu verrichten haben, die ein kräftiges Zufassen erfordert. Die Tenodese gewährleistet die Handstellung in der für eine ausgiebige Kraftentfaltung unbedingt nötigen Dorsalhebung, während ich bei der reinen Transplantation fast immer sah, dass die Hand auch bei sonst gutem funktionellem Transplantationserfolg bei kräftigem Zugreifen doch nicht in Dorsalhebung gehalten werden konnte, sondern bis zur Horizontalen oder unter dieselbe heruntersank. Nur da, wo auf eine freie Betätigung des Handgelenkes und namentlich die Möglichkeit der Volarbeugung Wert gelegt werden muss (Musiker), ist die reine Transplantation ohne Tenodese vorzuziehen. Ein weiterer Umstand kommt für die Tenodese in Betracht. Misslingt die Transplantation einmal, wohl meist durch sekundäre Eiterung — und dass das vorkommt, lehrten mich verschiedene Begutachtungsfälle —, so sind die Patienten mit reiner Transplantation schlimmer daran als mit der Lähmung, die wenigstens durch eine geeignete Schiene noch einen gewissen Grad von Gebrauchsfähigkeit ermöglicht. Ist dagegen die Tenodese zugefügt, so bleibt die Hand wenigstens in der funktionell wesentlich günstigeren Dorsalhebung stehen, wodurch immerhin eine wesentlich bessere Gebrauchsfähigkeit der Hand als beim schlaffen Herabhängen erzielt wird. Dieser Kardinalpunkt in der Behandlung der Radialislähmung, die Beseitigung des schlaffen Herabhängens der Hand, und die dadurch allein schon erzielte Besserung ist auch der Grund, dass von Egloff und Sudeck die Tenodese allein bei der Radialislähmung empfohlen wurde und dass von verschiedenen Orthopäden Schienen verabreicht werden, die nur das Handgelenk in Dorsalhebung fixieren. Eine genaue und über lange Zeit sich erstreckende Nachkontrolle der Operierten, wobei alle von Perthes geforderten Punkte berücksichtigt werden müssen, wird die endgültige Entscheidung ermöglichen. Aus diesem Grunde und besonders auch zur Entscheidung der Frage überhaupt, ob bei einer irreparablen Nervenläsion eine Operation angezeigt ist, ist von den Versorgungsämtern der Kriegsbeschädigtenfürsorge zu fordern, dass zur Nachuntersuchung von Nervengelähmten fachärztliche Mithilfe herangezogen wird.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Giessen.
(Prof. Dr. v. Jaschke.)

Ueber die klinische Bewertung der Trichomonas-Kolpitis.

Von Dr. A. Seitz, Assistenzarzt der Klinik.

Die Aetiologie der Kolpitis ist weder einheitlich noch in jedem Falle klar. Sieht man von der entzündlichen Erkrankung der Scheide im Gefolge von krankhaften Prozessen der Nachbarorgane und durch mechanische und chemische Reize ab, so kommt für die primäre Kolpitis meist ein infektiöses Moment als Ursache in Betracht. Hierher gehören die seltenen Fälle von Kolpitis bei Infektionskrankheiten, wie Scharlach, Diphtherie, Typhus und Masern. Bei der gonorrhoischen Infektion siedelt sich der Gonokokkus primär auf der Scheidenschleimhaut nur bei der Vulvovaginitis der kleinen Mädchen an, bei den Erwachsenen kommt es zur Mitbeteiligung der Scheide allermeist auf Grund einer Zervixgonorrhöe und als Folge einer Mischinfektion. In der überwiegenden Zahl der Fälle primärer Kolpitis bleibt es ungewiss, welcher der in der Vagina, auch der normalen, stets reichlich vorhandenen Mikroorganismen als Erreger anzusehen ist [5].

Die mit der Kolpitis stets verbundene reichliche entzündliche Sekretion von dünneitriger Beschaffenheit ist das am meisten hervorstechende klinische Symptom und die Veranlassung zu der hauptsächlichen Klage der Patientinnen, dem Ausfluss. „Ausfluss" ist nun das gemeinsame Symptom und geradezu der Sammelname einer ganzen Anzahl gynäkologischer Erkrankungen, die Klage, mit der viele Frauen trotz aller Behandlung immer wieder die ärztliche Sprechstunde aufsuchen. Selbst wenn durch genaue Untersuchung, wobei die Inspektion im Spekulum von wesentlicher Bedeutung ist, eine Gonorrhöe, ein beginnendes Zervixkarzinom, eine Erosion, ein Zervikalkatarrh, ein Fremdkörperreiz auszuschliessen, dagegen an der diffusen oder mehr fleckigen Rötung der Vaginalschleimhaut, gelegentlich auch an der Bildung leicht blutender Granula oder papillärer Exkreszenzen eine primäre Kolpitis als Ursache des Ausflusses erkannt und mit den üblichen Verfahren behandelt ist, selbst dann ist das lästige Symptom des Ausflusses und seine Ursache nicht immer beseitigt, sind Rezidive häufig.

Eine Erweiterung unserer Kenntnisse über die Aetiologie der Kolpitis erscheint daher erwünscht und notwendig, schon um ihrer Behandlung neue Gesichtspunkte zu eröffnen und sie aussichtsvoller zu gestalten. Neuerdings hat Höhne [2, 3, 4] aus dem klinischen Bilde der Kolpitis eine bestimmte Form herausgehoben, die charakterisiert ist durch die schaumige Beschaffenheit und den eigentümlichen Geruch des reichlichen gelben Sekretes; die Berechtigung, sie als typisch abzugrenzen, ergibt sich nach Höhne vor allem aus der Einheitlichkeit der Aetiologie: er fand im Sekret regelmässig grosse Mengen des Trichomonas vaginalis, eines von Donné 1837 entdeckten, zu den Flagellaten zählenden Protozoen. Aus der Regelmässigkeit ihres Auftretens in dem charakteristisch-schaumigen Sekret und dem Erfolg der angewandten Therapie schliesst er, dass die Trichomonas vaginalis der häufige Erreger einer typischen Kolpitis purulenta ist. Weitere Beobachtungen sind dann von Küstner [6], Wille [11], Traugott [10], Schroeder und Löser [9] mitgeteilt. Wendet man der Kolpitis im Hinblick auf die Ansicht Höhnes eine erhöhte Aufmerksamkeit zu, so lässt sich in der Tat die Trichomonas-Kolpitis als gut begrenztes Krankheitsbild unterscheiden. Die gewöhnliche Klage der Patientinnen ist der sehr reichliche, oft quälende und brennende Ausfluss, der oft schon längere Zeit besteht und vergeblich behandelt ist. Schon der Anblick der äusseren Genitalien zeigt oft das schaumige, gelbe, aus dem Introitus hervorquellende Sekret. Rötung und intertriginöses Ekzem der Vulva und ihrer Umgebung sind nicht selten. Im Spiegel sieht man eine meist hochrote Vaginal- und Portioschleimhaut, die regelmässig mit kleinen, dunkelroten Stippchen oder grösseren Körnern, gelegentlich auch mit papillären Wucherungen bedeckt ist. Nach der Entfernung des Scheidensekretes zeigt gewöhnlich die Zervix ein schleimiges, nicht eitriges Sekret. Die Farbe des Vaginalsekretes ist gelb bis bräunlichgelb, manchmal gelbgrün, seltener ist es weissgrau und mehr schleimig, regelmässig ist es mit mehr oder weniger reichlichen Luft-

blasen untermischt, die ihm die charakteristische, schaumige Beschaffenheit verleihen; seine Reaktion fanden wir mit überwiegender Häufigkeit sauer. Zur Erkennung der Trichomonaden genügt es nach Höhne, einen Tropfen des Sekretes mit etwas physiologischer Kochsalz- oder einer Neutralrotlösung auf dem Objektträger zusammenzubringen und mit einem Deckglas zu bedecken, nur muss die Untersuchung am frischen Sekret unmittelbar nach der Entnahme vorgenommen werden, da die Protozoen gegen Austrocknung empfindlich sind. An einem solchen Präparat erkennt man bei stärkerer Vergrösserung leicht die oft massenhaften, lebhaft beweglichen Trichomonaden neben reichlichen Leukozyten. Im gefärbten Ausstrich fanden sich stets Bakterien und Kokken in grosser Zahl. Zur Feststellung der Trichomonaden ist das frische Präparat den nach Gram oder mit Eisenhämatoxylin gefärbten Ausstrichen bei weitem vorzuziehen, welche eine besondere exakte Technik verlangen, während bei jenem gerade die Beweglichkeit der lebenden Protozoen ihr Auffinden sichert.

Am übrigen Genitalapparat fanden sich neben der Kolpitis Veränderungen nur in einem Viertel unserer Fälle, und zwar chronische Salpingooophoritis, Parametritis, Retroflexio uteri, Metrorrhagien und Erosionen. Im Vordergrunde des Krankheitsbildes stand auch hier regelmässig der massenhafte Ausfluss. Hervorgehoben muss aber werden, dass wir viermal nebenher eine Zervix- und Urethralgonorrhöe nachwiesen und zwar einmal gleichzeitig, einmal fanden sich Trichomonaden im Verlaufe einer langwierigen Gonorrhöebehandlung einer Gravida, einmal wurde die Gonorrhöe erst festgestellt, nachdem die Trichomonaden nach kurzer Behandlung aus dem Sekret verschwunden waren. Von diesen 4 Frauen waren 3 Mehrgebärende, eine nach 10jähr. Ehe steril. Auf die praktische Bedeutung der gleichzeitigen Lokalisation einer Gonorrhöe und einer Trichomonas-Kolpitis sei hier nur hingewiesen: auch Schroeder und Löser [9] beobachteten sie öfter, während Höhne [2] sie niemals sah.

Um einen Ueberblick über die Verbreitung der Trichomonas vaginalis in hiesiger Gegend zu gewinnen, wurde eine grössere Zahl von Vaginalsekreten von Frauen, die wegen gynäkologischer Erkrankungen in klinische oder poliklinische Behandlung kamen, sowie von Hausschwangeren ohne Auswahl untersucht. Die Annahme einer verschiedenen geographischen Verbreitung der Protozoen liegt ja nahe, andererseits konnte bei der hiesigen, vorwiegend aus ländlicher Bevölkerung zusammengesetzten Klientel eine besondere Häufigkeit der Trichomonas vaginalis erwartet werden. Es fand sich aber ein geringerer Prozentsatz von Trichomonadenträgerinnen, als von Höhne mit 28 Proz. für Nichtgravide und 34 Proz. für Gravide bzw. von Haussmann (zit. nach Höhne) mit 40 Proz. bzw. 37 Proz. angegeben ist, nämlich 25 Proz. für nichtgravide und 20 Proz. für gravide Frauen. Diese Sekrete zeigten alle Uebergänge von vorwiegend schleimigen, vom weissgrauen bis zum gelbeitrigen, sie reagierten in der überwiegenden Mehrzahl sauer. Ein gewisser Parallelismus zwischen der Menge und Beschaffenheit des Sekretes und der Zahl der Trichomonaden war unverkennbar.

In einem Teile der klinisch behandelten Fälle wurden auch Stuhl und Urin auf Trichomonaden untersucht, zweimal fanden sich im Urin vereinzelte Exemplare, im Stuhl waren sie niemals nachweisbar.

Zur Behandlung der Trichomonas-Kolpitis empfiehlt Höhne [3] ein mehrmaliges gründliches Auswaschen der Scheide im Rinnenspekulum mit 1 prom. Sublimatlösung, nachfolgendes Trocknen und Eingiessen einer 10 proz. Sodaglyzerinlösung oder Einlegen von Capsulae gelatinosae mit 2 ccm einer solchen Glyzerinlösung, von der Absicht ausgehend, die Flagellaten durch Austrocknung und Alkalisierung ihres Mediums abzutöten. Wir haben uns bei einem Teil unserer Fälle an die Vorschriften Höhnes gehalten, in einem anderen Teil musste aus äusseren Gründen eine andere Behandlung eintreten; die Sublimatauswaschung wurde von manchen Patientinnen, solange die Vaginalschleimhaut akut entzündlich erkrankt war, als sehr schmerzhaft empfunden, hier wurde zunächst durch Zinc.-sulf.- oder Wasserstoffsuperoxydspülungen eine Herabsetzung der Schmerzhaftigkeit erzielt. Da reines Glyzerin zeitweise nicht zu beschaffen war und die Ersatzmittel bei noch frischer Kolpitis Schmerzen verursachten, verwendeten wir, wie auch Wille zur Alkalisierung und Austrocknung ein 10 proz. Gemisch von Soda in Bolus alba. In der Poliklinik und zur Nachbehandlung mit einem alkalisierenden Mittel, auf das Höhne zur Vermeidung einer Wiederansiedelung der Trichomonaden Wert legt, verordneten wir Capsulae gelatinosae mit 10 proz. Sodaglyzerin oder 10 proz. Soda-Bolus. Um den Patientinnen zu diesem Zwecke ein bequem anwendbares Präparat in die Hand geben zu können, liessen wir Styli-Spuman mit Natr. bicarb. anfertigen[1]) und verwandten sie, nachdem klinische Versuche ergeben hatten, dass die Trichomonaden nach 5—10tägiger Behandlung aus dem Sekrete verschwanden.

Die Trichomonaden verhalten sich gegenüber jeder Behandlungsmethode wechselnd, bald verschwinden sie schon nach einer einmaligen indifferenten Spülung dauernd, bald sind sie auch gegen energische Behandlung sehr resistent und treten, einmal zum Verschwinden gebracht, nach kurzer Zeit wieder auf. Eine Verminderung des Sekretes und eine Vernichtung der Flagellaten lässt sich jedenfalls mit den verschiedensten Verfahren erreichen; Schroeder und Loeser verwenden Spülungen mit 0,5 proz. Milchsäure und Einblasen von Lenizetbolus. Was Schnelligkeit der Heilung und Rezidivfreiheit anlangt, zeigt jedoch ein genauerer Vergleich die besten Ergebnisse mit der Behandlung nach Höhne. Der Hauptanteil des Erfolges dürfte wohl der energischen mechanischen Reinigung und Desinfektion aller Schleimhautfalten und -buchten, die sich mit einfachen Spülungen und Pulvereinblasungen nie erreichen lässt, zuzuschreiben sein.

Alle Versuche, eine Vorstellung darüber zu gewinnen, ob die Trichomonas vaginalis als Erreger einer Kolpitis anzusehen ist und wie die Infektion vor sich geht, müssen einstweilen daran scheitern, dass es nicht gelingt, sie ausserhalb des tierischen Körpers nachzuweisen oder im Tierversuch zu übertragen (Traugott [10]). Trichomonas gilt im allgemeinen als nicht pathogen [8], sie lebt auf den verschiedensten Schleimhäuten und ist beim Menschen ausser in der Vagina fast in jeder Körperhöhle, in Mund, Magen, Darm, in den Harnorganen nachzuweisen [1, 7, 8]. Die für den Menschen vorwiegend in Betracht kommenden zwei Arten, Trichomonas vaginalis und intestinalis unterscheiden sich in Grösse und Form, vor allem durch die Zysten- und Amöboidformen, die der Fortpflanzung dienen sollen. Da eine ganz scharfe Trennung beider Formen nicht sicher durchführbar ist, besteht die Möglichkeit, dass im Darm lebende Trichomonaden sich in der Scheide ansiedeln, indem sie durch Stuhlreste aus der Umgebung des Anus dorthin verschleppt werden, ein Vorgang, der ja in der Pathogenese von Scheidenaffektionen nicht ungewöhnlich ist. Wir haben in einer Anzahl unserer Fälle auf Trichomonaden im frischen Stuhl gefahndet, stets ohne Ergebnis und möchten die Wahrscheinlichkeit eines Ueberganges von Darmtrichomonaden in die Scheide als gering ansehen.

An eine Uebertragung durch Kohabitation könnte allenfalls gedacht werden; wir hatten nur vereinzelt Gelegenheit, Präputialsekret, Sekret aus der Fossa navicularis und frischen Urin beim Mann der betreffenden Patientin zu untersuchen, mit negativem Ergebnis; auch die Befunde Höhnes sprechen dagegen.

Zur Beurteilung der Pathogenität der Trichomonas vaginalis stehen bei dem Versagen des Tierversuches, des Nachweises ausserhalb des tierischen Körpers und der Schwierigkeit der Reinzüchtung zunächst nur klinische Daten zur Verfügung. Höhne folgert aus dem massenhaften Auftreten der Flagellaten bei der typischen eitrigen Kolpitis, aus dem Rückgang der Krankheitserscheinungen nach ihrem Verschwinden und aus der Konstanz der gleichzeitig anwesenden Bakterienflora, dass sie allein als Erreger in Frage kommen. Nun findet man in dem eitrigen Sekret neben den Trichomonaden stets zahlreiche Bakterien, deren nähere Identifizierung im Kulturverfahren Schroeder und Loeser [9] vornahmen. Sie fanden neben den üblichen Scheidenbakterien auch pathogene Mikroorganismen in wechselnder Regelmässigkeit, fast regelmässig aber den Bacillus aerogenes capsulatus, den sie als die Ursache der Gasblasenbildung und der schaumigen Beschaffenheit des Sekretes ansprechen. Jedenfalls kommt die Trichomonas vaginalis nur in solchen Mengen, wie bei der Trichomonaskolpitis nur in einem stark bakterienhaltigen Sekret vor, und solche Sekrete stellen offenbar für ihre Lebensbedingungen einen günstigen Boden dar, besonders vielleicht bei Anwesenheit des Bacillus aerogenes capsulatus. Ob ihr dabei die Bazillen selbst als Nahrungsmittel dienen und ob das Protozoon durch Verbesserung seiner Lebensbedingungen selbst pathogene Eigenschaften erlangen kann, mag dahingestellt sein. Schroeder und Loeser sind auf Grund ihrer Befunde geneigt, in dem reichlichen Bakteriengehalt des Sekretes die Ursache der Kolpitis, in der Trichomonas nur einen Nebenbefund zu sehen. Einen strikten Beweis für oder wider ihre Pathogenität haben alle bisherigen Beobachtungen nicht erbracht.

Die Erfahrung, dass bei Anwesenheit von Trichomonas vaginalis in nennenswerter Menge das Scheidensekret stark mit Bakterien verunreinigt zu sein pflegt, legt die Frage nach der Bewertung der Trichomonadenbefunde für die Geburtshilfe nahe. Schroeder und Loeser fanden im trichomonadenhaltigen Scheidensekret neben nicht pathogenen Mikroorganismen auch solche, die unter Umständen pathogene Eigenschaften erlangen können, Streptokokken, Staphylokokken und Bacterium coli. Solche Beschaffenheit des Scheidensekretes berechtigt noch nicht dazu, eine Schwangere und Gebärende als infiziert zu betrachten, sie kann aber zum Ausgangspunkt einer Infektion unter der Geburt werden, eine erhöhte Morbidität im Wochenbett bedingen. Von 3 Gebärenden mit trichomonadenhaltigem Scheidensekret, bei denen die Geburt operativ beendigt werden musste, machten 2 ein glattes Wochenbett durch. Die Dritte hatte bei der Aufnahme eine äusserst starke Kolpitis mit zahlreichen papillären und kondylomartigen Exkreszenzen und massenhaften Trichomonaden in dem reichlichen Sekret. Bei noch stehender Blase wurde wegen rachitisch platten und schräg verengten Beckens der klassische Kaiserschnitt ausgeführt. Die Frau ging an einer eitrigen Peritonitis zugrunde, im Peritonealeiter und auf dem Endometrium fanden sich Streptokokken in Reinkultur. Eine innere Untersuchung war im Hinblick auf den zu erwartenden Kaiserschnitt in den letzten Wochen ante partum unterlassen worden.

[1]) Hergestellt von den Luitpold-Werken München. Die Stäbchen enthalten ausser dem in der Grundlage vorhandenen Natr. carb. 6 Proz. Natr. bicarb.

Es ist wohl zweifellos, dass hier neben den Trichomonaden Streptokokken von hoher Virulenz im Scheidensekret vorhanden waren. Wenn man, wie wir damals unter dem Eindruck der Ansichten Höhnes, annimmt, dass in diesem Falle die Kolpitis und die eitrige Sekretion durch den Trichomonadenbefund genügend erklärt seien, brauchte man mit einer besonderen Gefahr nicht zu rechnen, aber es würde sich in ähnlichen Fällen, wo die Operation nicht zu umgehen war, empfehlen, durch den extraperitonealen Kaiserschnitt eine örtliche Beschränkung der Infektion zu erstreben.

Von den Frauen mit spontan beendeter Geburt, die intra partum grösstenteils vaginal untersucht waren, zeigten fast die Hälfte Störungen des Wochenbettsverlaufes, wie fötide Lochien, Temperatur über 37,5 ° oder Endometritis.

Aus all dem geht hervor, dass der Befund von Trichomonas vaginalis in der Scheide Schwangerer bei Vermehrung und Veränderung des Sekretes nicht als vollkommen harmlos anzusehen ist: er ist vielmehr als Hinweis aufzufassen, dass gleichzeitig Mikroorganismen in erhöhter Zahl anwesend sind, die verhältnismässig oft pathogenen Charakter besitzen. Man wird hierauf Rücksicht nehmen, indem man unter der Geburt vaginale Eingriffe, da sie zu einer Erhöhung der Virulenz der Mikroben und zu einer Verminderung der Resistenz des Organismus führen, nach Möglichkeit vermeidet, wenn es nicht vorher gelingt, durch geeignete Behandlung, wie Spülungen mit ½ proz. Milchsäure, ein normales Scheidensekret zu erzielen.

Von rein klinischen Gesichtspunkten lässt sich also unter den Kolpitiden eine besonders hartnäckige, häufig rezidivierende Form unterscheiden, die durch das reichliche, dünne, gelb-schaumige Sekret und durch den regelmässigen Befund reichlicher Exemplare der Trichomonas vaginalis charakterisiert ist. Die Auffassung, dass diesem die Bedeutung des Erregers der Erkrankung zukommt, stützt sich auf die klinische Beobachtung und den Erfolg der angewandten Therapie. Andersartige Infektionen werden aber durch die Trichomonaskolpitis nicht ausgeschlossen, besonders ist wichtig, dass sich gelegentlich eine Gonorrhöe unter ihr verbergen kann und dass der stets reichliche Bakteriengehalt des Sekretes dazu nötigt, Schwangere mit Trichomonaskolpitis als zu puerperaler Infektion besonders disponiert zu betrachten.

Literatur.

1. Bensen: Untersuchungen über Trichomonas vaginalis und intestinalis des Menschen. Arch. f. Protistenkunde 18. 1910. — 2. Höhne: Trichomonas vaginalis als häufiger Erreger einer typischen Kolpitis purulenta. Zbl. f. Gyn. 1916 Nr. 1. — 3. Höhne: Die Behandlung der Trichomonas-Kolpitis. Zbl. f. Gyn. 6. 1916. — 4. Höhne: Die Trichomonas-Kolpitis. Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung 1916, Juliheft. — 5. v. Jaschke: Erkrankungen der Vagina in Menge-Opitz, Hb. d. Frauenheilkunde, Wiesbaden, Bergmann 1913. — 6. Küstner: B.kl.W. 4. III. 18. — 7. Kuczynski: Untersuchungen an Trichomonaden. Arch. f. Protistenkunde 1914. — 8. Rodenwald: Prowazeks Hb. d. pathogenen Protozoen, 1913. — 9. Schroeder und Loeser: Die Trichomonaden-Kolpitis. Mschr. f. Geb. 49. H. 1. — 10. Traugott: Infusorien als Krankheitserreger. Med. Kl. 1918 S. 201. — 11. Wille: Trichomonas-Kolpitis. Med. Kl. 1918 S. 520.

Zur Diagnose der Gallensteine*).

Respirationsorgane und Cholezystitis.

Von Dr. R. Bahrdt in Leipzig.

Vor 7 Jahren habe ich in der Med. Gesellschaft resp. in der M.m.W. 1912 Nr. 43 über einige Fälle berichtet, in denen Gallenblasen- und Gallengangentzündungen infolge von Gallensteinen durch gleichzeitige Erkrankungen von Luftröhren und Lungen völlig maskiert wurden. Es traten öftere Erkrankungen besonders in den unteren Lungenlappen ein, die in auffällig kurzer Zeit (in 2—3 Tagen) fieberlos wurden und auch lokal so schnell abheilten, wie ich es sonst noch nie gesehen hatte.

Bei einem Patienten zeigte sich nach einer langen Reihe solcher kurzer Lungenentzündungen, und zwar erst nach 3 Monaten, zum ersten Male dabei Ikterus und am dritten Tage Abgang eines einzelnen Gallensteins. Von da ab hörten diese eigenartigen Lungenentzündungen auf, und Patient ist sowhl von ihnen als von jedem Symptom von seiten der Gallenwege frei geblieben und zwar 13 Jahre lang.

Derselbe hat ein Alter von 81 Jahren erreicht, hat zwar andere Krankheiten, wie Gicht, Prostatahypertrophie, Zystitis, Hodenabszesse, schliesslich Dauerkatheterbehandlung zu erleiden gehabt, aber erst in seinem letzten Lebensjahre wiederholten sich die Erscheinungen von der Lunge und schliesslich der Gallenwege; ich war sogar von der Diagnose eines neuen Gallensteins so fest überzeugt, dass ich zu einer Operation geraten haben würde, wenn mir nicht das hohe Alter und die übrigen Leiden, auch Arteriosklerose, jede Hoffnung genommen hätten, dass er eine Cholektomie überleben könnte.

*) Vortrag, gehalten in der Med. Gesellschaft zu Leipzig am 6. Mai 1919.

In den letzten Lebenswochen zeigte sich ohne Ikterus eine Anschwellung der Leber; an ihrem unteren Rande fühlte man in der Gallenblasengegend einen harten ovalen Tumor von der Grösse eines kleinen Hühnereies, welcher mit der Leber sich bei der Atmung auf und ab bewegte und deutlich druckempfindlich war. Wenn es sich nicht um eine karzinomatöse Neubildung der Gallenblase handelte, so konnte nur ein grosser Gallenstein in der entzündeten Gallenblase vorliegen. Diese letztere Annahme bestätigte nach dem durch Herzschwäche erfolgten Tode die Autopsie.

Es war eigentlich nur eine Besichtigung der Unterleibsorgane gestattet worden, die ich selbst vorgenommen habe.

Dabei fand sich: Bauchhöhle ohne Flüssigkeit. Leber überragt wenig den Rippenrand, erscheint in der Hauptsache normal, blutreich. Die Gallenblase, leicht mit der Umgebung verwachsen, hebt sich durch ihre helle, nicht gallige Farbe stark von der dunklen Leber ab, welche sie, prall gespannt, nach unten um ca. 1½ Fingerbreite überragt. Sie ist etwa halbmal grösser als gewöhnlich, ihre Wand ist stark verdickt. Beim Aufschneiden entleert sich gelblich-weisse Flüssigkeit, die nicht gallig, aber sicher eitrig ist. In ihrem unteren Teile liegt ein über taubeneigrosser schwarzgrünlich gefärbter Gallenstein von harter Konsistenz, ohne Schliffflächen. Ein weiterer Stein war auch in den Gallenwegen nicht vorhanden. (Keine Neubildung an der Leber.) Dieselbe war nicht mit ihrer Umgebung, besonders nicht mit dem Zwerchfell, verwachsen. Die Lungen waren normal mit Ausnahme des linken unteren Lappens, der infiltriert, blutreich, fast atelektatisch erschien. Keine Eiterherde. Kein pleuritisches Exsudat, so dass von einem direkten Uebergreifen der Cholezystitis auf Leber, Zwerchfell, Pleura keine Rede war.

Das eigentümliche Zusammentreffen von Lungenaffektionen mit Cholezystitis war auch Prof. H. Kehr bekannt, einem der besten Kenner der Gallensteinerkrankungen. Er erwähnt in seinem grossen Buche ausführlich und bestätigt meine Beobachtungen. Im übrigen habe ich in der Literatur keine weiteren Angaben über dieses Vorkommen gefunden.

Wie soll man sich nun dieses auffällige Zusammentreffen erklären? In der Diskussion vor 7 Jahren meinte v. Strümpell, dass das Befallensein der Lungen von einer Gallenblasenentzündung aus vielleicht ähnlich zu erklären sein könnte wie eine Nierenbeckenentzündung durch Ueberwanderung von Kolibazillen vom Darm aus. Mir scheint nach wie vor am wahrscheinlichsten, dass die Infektion der Lunge von der Gallenblasenentzündung aus auf dem Wege: Duodenum, Ductus thoracicus, Vene, rechtes Herz, Lunge geschieht. Dass die Infektionsstoffe nicht allzu giftig sind, beweist der Umstand, dass die Krankheit der Lunge viel schneller abheilt als sonst bei Lungenentzündungen anderer Herkunft.

In der damaligen Diskussion wurde angeregt, zur Desinfektion der Gallenblase Naphthalin, Urotropin innerlich zu geben; für letzteres ist ja der Uebergang in die Galle als Formaldehyd wohl nachgewiesen. In meinem Falle war dieses Mittel, auch Salol, in sehr hohen Dosen (ohne Erfolg) wegen der Zystitis gegeben worden.

Schliesslich möchte ich noch einmal für den Praktiker darauf hinweisen, wie ausserordentlich schwierig in solchen Fällen die Diagnose der Gallensteine resp. Gallenblasenentzündungen sein kann, auf die nichts hinweist als diese schnell kommenden und gehenden Lungenentzündungen.

In meinem Falle waren bis zum Eintritt des plötzlich aufklärenden Ikterus und Gallensteinabgangs also 3 Monate vergangen. Ich habe schon damals gesagt, dass ich in meinem langen ärztlichen Wirken kaum jemals ein solches Gefühl diagnostischer Ohnmacht gehabt habe als in diesem schweren Falle. Weder Autoritäten in Leipzig noch auch ein zuletzt von auswärts gerufener bekannter Internist konnten die richtige Diagnose machen. Wenige Tage nach der letzten Konsultation brachte die Gelbsucht und der durch den Stuhl entleerte Gallenstein die Klarheit und damit auch das Aufhören der rätselhaften Lungenentzündungen. Um dem Praktiker für solche Fälle einen vielleicht beachtenswerten Wink zu geben, bin ich noch einmal auf diese Erkrankung zurückgekommen.

Untersuchungen über Verdauungsleukozytose.

Von A. Rothacker (Jena).

Es ist schon längst eine bekannte Tatsache, dass in der Verdauungsperiode in der Regel eine deutliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen eintritt. Nach Rieder (Beiträge zur Kenntnis der Leukozytose, Leipzig, Vogel, 1892, zit. nach Sahli) beginnt dieselbe etwa 1 Stunde nach der Mahlzeit und ihr Maximum, eine Zunahme der Leukozyten um 30—40 Proz. der Norm, ist nach 3—4 Stunden erreicht. Die Verdauungsleukozytose sei am stärksten nach Aufnahme einer eiweissreichen Nahrung. Es seien sowohl die mononukleären als die polynukleären Leukozyten des Blutes vermehrt, so dass das prozentuale Verhältnis derselben nicht verschoben werde. Die eosinophilen Zellen seien dabei stark vermindert. Erich Meyer (Lenhartz-Meyer: Mikroskopie und Chemie am Krankenbett, Springer, 1913) stimmt den Riederschen Ansichten im allgemeinen zu, bemerkt dabei aber, dass nach den übereinstimmenden Untersuchungen die Verdauungsleukozytose weder regelmässig ist, noch bei demselben Individuum immer in gleichem Grade beobachtet werde. Er berichtet weiterhin, dass beim gesunden Menschen die

Vermehrung der Leukozyten in der Regel kurz nach der Mahlzeit beginnt und nach 3—4 Stunden die Höhe erreicht, die etwa um 3000 die gewöhnliche, in 1 mm³ enthaltene Zahl von 8000, überragt. Das Verhältnis der mononukleären und polynukleären Zellen bleibe dabei meist unverändert.

Betreffs der Lymphozyten schreibt Sahli: „Angeblich soll während der Verdauung die Zahl der Lymphozyten ansteigen."

Ferner soll nach den Beobachtungen Vierordts und Limbecks nach der Nahrungsaufnahme meist eine geringe Abnahme der Zahl der roten Blutkörperchen sich finden, welche wohl auf die Verdünnung des Blutes durch die Resorption von Flüssigkeit zurückzuführen sei. (Zit. nach Sahli.) Meine eigenen Untersuchungen, die ich diesbezüglich an einigen 30 Mann anstellte, hatten folgendes Ergebnis: Sicher ist, dass sich sofort nach der Nahrungsaufnahme bei allen untersuchten Personen die Gesamtleukozytenzahlen erhöht zeigten, aber ebenso sicher ist die Tatsache, dass die Erhöhung graduell sehr verschieden war. Es wurde in manchen Fällen eine Vermehrung über 3000 beobachtet, in gerade so vielen aber machte sie nur einige hundert Leukozyten aus. Auch die Dauer der Leukozytose war sehr verschieden. In manchen Fällen waren die Leukozyten erst nach 8 Stunden zum Ausgangswert zurückgekehrt, in manchen dauerte die Vermehrung kaum 2 Stunden. Was ich immer antraf, war, dass die Kurve der Polynukleären immer parallel der Kurve der Gesamtleukozyten verlief. (Siehe Kurven.) Die Kurve

wiederum nur in beschränktem Masse bestätigen. Ich sah Leute, die auf eine sehr eiweissreiche Mahlzeit (1½ Pfund Fleisch) mit einer Vermehrung der Leukozyten um 4000 Zellen antworteten, und andere reagierten auf dieselbe Mahlzeit nur wenig, d. h. nicht übermässig hoch. Entsprechend reagierten andere Untersuchte auf eine gesucht eiweissarme Mahlzeit (Fleischbrühe mit Graubrotschnitten) mit einer Leukozytose von über 3000 Zellen über der Normalzahl (s. Kurve 1), ein andermal wieder kaum.

Ich fasse meine Beobachtungen über die Verdauungsleukozytose folgendermassen zusammen:

1. Nach meinen Untersuchungen an über 30 Mann lässt sich feststellen, dass gewöhnlich ungefähr 1 Stunde nach dem Essen eine Vermehrung der Gesamtleukozyten zu beobachten ist, die gewöhnlich 3 Stunden nach der Nahrungsaufnahme das Maximum erreicht hat. Ich habe Vermehrungen von 800 bis über 3000 Zellen beobachtet.

2. Eiweisshaltige Nahrung hat nicht regelmässig eine entsprechende Steigerung der Leukozytenzahl zur Folge, sondern beträchtliche Leukozytosen konnten auch nach eiweissarmen Mahlzeiten beobachtet werden.

3. Die absolute Wertkurve der polymorphkernigen, neutrophilen Leukozyten ging immer parallel der Kurve der Gesamtleukozyten.

4. Die Kurve der mononukleären Blutzellen konnte diesen

N·Nahrungsaufnahme —— Gesamtleukozyten
----Polymorphkernige —·—Lymphozyten

Kurve 1.

N·Nahrungsaufnahme —— Gesamtleukozyten
----Polymorphkernige — —Lymphozyten

Kurve 2.

N·Nahrungsaufnahme —— Gesamtleukozyten
----Polymorphkernige —·—Lymphozyten

Kurve 3.

N·Nahrungsaufnahme —— Gesamtleukozyten
----Polymorphkernige —·—Lymphozyten

Kurve 4.

der Lymphozyten verlief ganz unregelmässig. Meist (60 Proz.) stand die Kurve der Lymphozyten auf dem höchsten Punkt, wenn die Gesamtleukozyten und Polymorphkernigen sich auf dem tiefsten Punkte befanden. Hatten die letzteren das Maximum erreicht, so war die Leukozytenkurve auf dem Minimum angelangt (Typus Kurve 1). Dieses Verhalten fand sich aber nicht in allen Fällen. Kurve 3 zeigt zum Beispiel ein gleichsinniges Verlaufen aller drei Leukozytenkurven.

Das prozentuale Verhältnis der einzelnen Leukozytenarten fand ich in ungefähr drei Vierteln meiner Untersuchungen nicht oder nur wenig verändert (s. Kurve 3 u. 4); beim übrigen Viertel zeigten sich Verschiebungen bis 20 Proz. (s. Kurve 1 u. 2). Zwingende Ursachen dafür konnte ich nicht feststellen. Das Resultat der Verdauungsleukozytose ist eben wohl im allgemeinen, wie auch bei der einzelnen Person, durchaus verschieden und unregelmässig.

Die von Hess und Seyderhelm (MmW. 1916 Nr. 26) beobachtete Schreileukozytose der Säuglinge ist etwas von der Verdauungsleukozytose ganz verschiedenes, wie diese Autoren auch selbst behaupten. Doch berichten sie, dass die Verdauungsleukozytose der Säuglinge ausschliesslich eine Lymphozytose sei. Das mag bei Säuglingen der Fall sein, wie ja auch Rieder bemerkt, dass bei der Leukozytose der Neugeborenen die Lymphozyten überwiegen, für den Erwachsenen trifft jedoch dieser Befund nicht zu.

Die Eosinophilen vernachlässigte ich in den beigegebenen Typenkurven, und zwar aus dem Grunde, weil sie sich immer in normalen Grenzen (2—4 Proz.) hielten. Eine beträchtliche Verminderung war nie zu beobachten. Ich kann hiernach die Beobachtung Rieders nicht bestätigen, dass in der Verdauungsperiode die Eosinophilen vermindert seien.

Was das Verhalten der Erythrozyten während der Verdauungszeit anbetrifft, so sah ich einige wenige Male (4 Proz.) eine ganz geringe Verminderung eintreten. Jedoch war das durchaus nicht die Regel. Ich kann somit die diesbezüglichen Befunde Vierordts und Limbecks nur in beschränktem Masse bestätigen.

Rieder behauptet ferner, dass die Verdauungsleukozytose am stärksten sei nach einer eiweissreichen Nahrung. Das kann ich

obigen Kurven gleichgerichtet sein, es konnte aber auch das Gegenteil der Fall sein.

5. Das prozentuale Verhältnis der einzelnen Leukozytenarten war in dreiviertel Fällen nicht, in einviertel mehr oder minder stark geändert.

6. Eine wesentliche Verminderung der eosinophilen Zellen konnte in der Verdauungsperiode nicht von mir festgestellt werden.

7. In einigen Fällen konnte beobachtet werden, dass auch die roten Blutkörperchen eine leichte Verminderung erfuhren. Regel ist das aber auch nicht.

Alles in allem kann ich der Bemerkung E. Meyers nur beipflichten, dass die Verdauungsleukozytose weder regelmässig ist noch bei demselben Individuum immer in gleichem Masse beobachtet wird.

Fertiggestellt September 1916.

Aus dem Elisabeth-Krankenhaus in Essen, chirurg. Abteilung (Chefarzt: Dr. Croce.)

Ueber die Behandlung kallöser Wunden mit Skarifikation.

Von Dr. Steiger, Oberarzt.

Kallöse Wunden ohne Spezifität haben harten, meist aufgeworfenen Rand und gewöhnlich muldenförmigen Grund. Ihr Belag ist schmutzig schmierig, glasig und trocken. Sie entstehen durchweg nach Quetschungen und jetzt besonders häufig bei Verwundeten. Es mag sein, dass ein Narbengeschwür schon seit langem offen oder dass eine Narbe von neuem aufgebrochen ist. Sie zeigen als weiteres Merkmal ungemein langsame Heilneigung. Man versuche, was man will, Freude wird man selten daran erleben. Heisse Bäder, Salbenverbände, feuchte Packungen sind gleich erfolglos wie Höhensonne und andere Heilmittel. Das ist gut erklärlich. Gewöhnliche Unterschenkelgeschwüre heilen ebenfalls nicht, solange noch die Stauung vorhanden ist. Wird diese beseitigt, so gehen sie fast von selbst zu, wenn auch mehr oder weniger langsam.

Wie hier so trägt auch bei kallösen Geschwüren mangelhafte nplzirkulation die Hauptschuld an dem schlechten Heilvermögen. für spricht schon die Sekretion: sie ist nicht lebhaft und stark, dern mässig, meistens geradezu gering. Nach Entfernung des nierigen Wundbreies liegt eine gleichmässige, ungesunde Granu- onsmasse vor mit kaum sichtbaren, winzigen Wundwärzchen.

Beiderseits ist die Stauung durch die physikalischen Verhält- se bedingt: das eine Mal sind es Krampfadern, das andere Mal s die Beschaffenheit der Narbe selbst, die hart, fest und un- stisch, vielfach mit dem unterliegenden Gewebe verwachsen, das schwür noch besonders durch einen harten Wall ringförmig ab- uzt. Letzterer stellt das Gewebe unter eine Spannung, die sich ganz anderer Richtung zu der der übrigen Narben geltend macht. eben sonst Gefässe und Stützgewebe einer Wunde strahlenförmig n Mittelpunkt zu, so scheinen sie in dem Ring senkrecht zur itripetalen angeordnet und unterbinden dadurch jede Gefäss- ossung in das Geschwür hinein. Warum diese Wendung eintritt, ht nicht fest. Jedenfalls kann man sie fast immer im Zusammen- ig mit dem ersten Aufstehen und der damit verbundenen Verlang- nung des Lymphstromes um das Geschwür herum auftreten sehen. ung und Gewebsverhärtung bilden so einen Circulus vitiosus.

Vor allem muss also die gestörte Lymphströmung in Ordnung racht werden. Bei Unterschenkelgeschwüren tun dies Zinkleim- bände, Klebrobinden oder wie die Verbände heissen mögen. Bei lösen Geschwüren haben solche Massnahmen keinen Zweck. stens ist das Narbengewebe in sich so wenig nachgiebig, dass jedes tere Wickeln die Zirkulation noch mehr aufheben würde; vor em aber bildet der ringförmig geflochtene Randwall das anatomi- e Hindernis. Hier wird der Forderung am besten die Skarifikation echt.

Der Vorgang ist einfach, bedarf aber aufmerksamer Nach- andlung und strengster Fügung des Patienten. Grundbedingung : der Kranke muss bis zum letzten Augenblick im Bette bleiben. istens sind die Leute nicht mehr darin zu halten, wenn das Ge- wür erst mal markstückgross geworden ist und der Arzt denkt Hinblick auf den bisherigen Verlauf an keine Stockung mehr. iden ist mit dem Aufstehen nicht gedient. Selbst einmaliges Auf- n hat öfters genügt, um den Heilungsprozess völlig zum Stocken bringen und wieder eingeführte Bettruhe konnte die eingetretene örung in Wochen nicht mehr gutmachen.

Das einigermassen saubere Geschwür wird in Narkose gründlich geschabt und bis auf den letzten Granulationsstreifen ausgekratzt. bei wird am Rande begonnen und dieser in die Ausschabung ein- zogen. Ist der Grund des Geschwürs allseitig sauber, so trägt n den wallartig überstehenden Rand mit Messer oder scharfem ffel flach ab, so dass eine muldenförmige Vertiefung entsteht. Jetzt rden in fingerbreitem Abstand etwa zwei Zentimeter lange Schnitte rch den Rand geführt und zwar durch die ganze Tiefe des Narben- webes bis auf den weichen Grund und bis Anheftung des Knochens auf diesen durch. Den Narbengrund skarifiziert man gleichfalls d legt nun in sämtliche entstandenen Wunden kleine Gazestückchen zeln ein, um die Verklebung zu verhindern. Guter Verband und higstellung der Gliedmasse auf einer Schiene. Am nächsten Tage ssen die Gazestückchen neu eingelegt werden, weil die alten viel- h durch Nachblutung herausgehoben sind. Ein paar Tropfen loräthyl sind dazu notwendig. Das weitere Verbinden geschieht st nach 6 Tagen, weiterhin je nach der Tiefe der Wunde alle 2 bis Tage. Beim zweiten Verbandwechsel findet man meist eine heftige erung, spült das Sekret mit Wasserstoff ab, trocknet und entfernt e im Granulationsgebiet versteckt liegenden Baumwollfäden. Die nlagen werden bei flachen Wunden nach dem ersten Verband, bei tieren erst bei kräftigem Zugranulieren weggelassen. Ueber- iessende Granulationen hält der Silberstift nieder; man sei damit er vorsichtig und suche übermässige Wundwärzchenbildung lieber t Silbersalbe zu unterdrücken und der Ueberhäutung nachzuhelfen.

Die Folgen des Verfahrens sind die: Zunächst wird der Narben- ll gesprengt, die Schnitte klaffen sogleich mehr oder minder, be- ichtlich aber am nächsten Verbandstage. Durch die Sprengung rd mit einem Male der Lymphstrom ein ungehinderter. Die Wund- che wird durch die Einschnitte um ein vielfaches vermehrt und heidet so ein massiges Sekret aus. Handelt es sich um ruhende ektion, und das ist bei Verwundungen meist der Fall, so fliesst der lter geradezu in Mengen. Von den Wundzipfeln her, aus den ge- tzten Wunden, vom skarifizierten Grunde sprossen nun Blutgefässe d Stützgewebe vor und schon am 3. Verbandstage sieht man nach spülen des üblen Eiters und Trockenlegen der Wunde bereits höne, feste, saftige Granulationen. Bei tiefen Wunden fürchte man n Eiter nicht. Bier hat uns ja gelehrt, dass derselbe gar nicht unnütz ist wie gemeiniglich angenommen wird, sondern dem auf- riessenden Gewebe zu Schutz und Nahrung dient. Man warte her mit dem Verbinden lieber länger, 3 bis 6 Tage, und störe die ilung nicht durch allzuviel Hantieren an der Wunde.

Es gelang so, viele Geschwüre zur Heilung zu bringen, die bisher en Heilversuchen trotzten. Manche waren klein, andere recht nfangreich bis handtellergross. Alle hatten die Eigenschaft, den zt und Patienten zur Verzweiflung zu bringen. Wir verzeichnen lle, in denen Geschwüre 4 bis 6 Monate dauerten und trotz stän- ger Bettruhe und Anwendung aller möglichen Mittel nicht zur ilung gebracht werden konnten. Sie schlossen sich nach Skari- ation in wenigen Wochen. Das längst dauernde Geschwür war auf dem Boden einer Schussverletzung entstanden und über 2 Jahre dauernd offen. Bei grösseren Geschwüren erfordert die Heilung meist 6 bis 10 Wochen, sie ist demnach keine rasche; die Ueber- häutung ist aber doch bei jedem Verbandswechsel messbar.

Salvarsanprophylaxe.

Von Dr. Karl Taege, Hautarzt in Freiburg i. Br.

In einer sehr lesenswerten kleinen Arbeit (D.m.W. 1918 Nr. 2) hat Stühmer die Ansicht verteidigt, man solle bei fraglichen Ge- schwüren der Geschlechtsteile, bei welchen auch die gewissenhafteste Anwendung aller diagnostischen Hilfsmittel nicht zu einem bündigen diagnostischen Ergebnis führt, eine spezifische Kur anraten. Er gibt zu, dass es unter den so behandelten Patienten einige geben werde, die lange unter dem Drucke leben werden, sich angesteckt zu haben: dies spiele aber keine Rolle gegenüber der Ueberlegung, dass es volkshygienisch von allergrösster Bedeutung sei, keine unerkannten Fälle herumlaufen zu lassen und dass die Neurasthenie des einzelnen nicht ins Gewicht falle gegenüber einer etwa vermeidbaren Paralyse. Stühmer betont, man solle dem Patienten die Verhältnisse ganz offen klarlegen. Man würde auf keinen Widerstand stossen und beuge dadurch späterem seelischen Drucke am besten vor.

Ich möchte nicht anstehen, mich völlig dem Standpunkt Stüh- mers anzuschliessen. Wir sind jetzt wohl insgesamt zu der Ueber- zeugung gekommen, dass wir heute imstande sind, mindestens das erste Stadium der Lues — Primäraffekt bei negativer WaR. — glatt zu heilen, vielleicht schon durch eine einzige Kur.

Ich bin aber noch einen Schritt weiter als Stühmer gegangen und habe Personen in Behandlung genommen, bei denen überhaupt noch nicht ein Geschwür aufgetreten war, die aber in besonders star- ker Weise der Ansteckungsgefahr ausgesetzt waren.

In den letzten 18 Monaten hatte ich Gelegenheit, 7 Männer — 6 Soldaten und 1 Zivilisten — zu beraten, welche sich mit harten Schankern vorstellten und welche entweder vor dem Auftreten ihrer Schanker oder kurz nachher mit ihren Frauen Verkehr gepflogen hatten. Ich untersuchte die Frauen, und konnte an diesen nichts feststellen. Schematisch gehandelt, hätte ich vor einer Kur so lange warten müssen, bis bei etwa einmonatiger Beobachtung sich eine Ansteckung gezeigt hätte. Wenn nun schon das erste Stadium der Lues an sich für die Ausheilung das günstigste ist, so wird die Aus- sicht auf Erfolg um so mehr wachsen, je näher ich dem Ansteckungs- zeitpunkt rücke.

Ich durfte wohl mit Sicherheit annehmen, dass obige Frauen sämtlich infiziert waren. Zum Handeln war ich also berechtigt.

In aufklärender Unterredung — man kann dies sogar tun ohne die Männer blosszustellen — erlangte ich ihre Zustimmung und fing die Behandlung an.

In obigen Fällen nach Scholtz: In den beiden ersten Tagen zusammen 4 Salvarsan-natr.-Spritzen zu 0,3, dann 4 Hg-salicyl.- Spritzen zu 0,1, zum Schluss an einem Tage 2 Salvarsanspritzen zu 0,3.

Der Erfolg war folgender: Alle 6 Soldatenfrauen sind gesund geblieben, haben dauernd negativen WaR. behalten. Die Zivilisten- frau musste sich in Zürich einer abermaligen Kur unterwerfen, da ihre WaR. zweifelhaft geworden war. Bei dem Manne dieser Frau ist eine abortive Behandlung auch nicht geglückt. Ich vermute, dass er mich mit seiner Behauptung über die kurze Dauer seiner Lues und den Tag des ehelichen Verkehrs belogen hat, zumal sein Blut schon +++ war.

Es war also gelungen, den Boden zu sterilisieren, auf dem der Unkrautsamen ausgestreut war, noch bevor er aufgegangen war.

Irgendwelche Störungen im Gefühlsleben meiner Patientinnen sind nicht aufgetreten. Welch eine Unsumme von Störungen im Ehe- leben derselben ist aber vermieden worden.

Die Behandlung einiger der häufigsten Hautkrankheiten in der allgemeinen Praxis.

Von Dr. med. Richard Rohrbach,
Spezialarzt für Hautkrankheiten in Bremen.

Die Behandlung von Hauterkrankungen spielt in der allgemeinen Praxis eine grosse Rolle einerseits wegen ihrer grossen Häufigkeit, andererseits wegen der lästigen Symptome (Brennen, Jucken, Nässen) und der oft mit Hautleiden verbundenen Entstellung.

Die Therapie der Hautkrankheiten in der allgemeinen Praxis ist vielfach nicht sachgemäss und daher mehr oder weniger erfolglos.

Die Behandlung der Hautkrankheiten ist aber auch nicht ganz leicht aus folgenden Gründen.

Die richtige Wahl der Mittel ist mehr von dem jeweiligen Sta- dium der Dermatose, d. h. also von den gerade im Vordergrunde stehenden pathologisch-histologischen Veränderungen als von der Art der Dermatose selbst abhängig. Ein Beispiel möge dies erläutern. Eine Psoriasis im Stadium der Reizung oder eine akute artefizielle Dermatitis muss genau so behandelt werden wie ein akutes Ekzem, wo Hyperämie, seröse Exsudation, Oedem und spongoide Umwand- lung der Stachelschicht im Vordergrunde steht.

Wir wenden also je nach dem das klinische Bild beherrschenden anatomischen Zustande des Hautorganes bei den verschiedensten Dermatosen zeitweilig dieselben Mittel an.

Andererseits ist es ganz unmöglich, ein Ekzem, welches sämtliche Stadien seiner Entwicklung durchläuft, während dieser Stadien mit einem einzigen Mittel günstig zu beeinflussen.

Hier wird in der allgemeinen Praxis besonders viel gefehlt, indem schematisch einfach in jedem Ekzemfalle ohne Rücksicht auf das jeweilige Stadium z. B. Lassarsche Paste mit 2 Proz. Salizyl oder 5 Proz. Ichthyolpaste etc. verordnet wird.

Es ist ein grosses Verdienst des Hamburger Dermatologen Unna, unsern dermatologischen Arzneischatz möglichst auf die jeweiligen pathologisch-histologischen Veränderungen eingestellt und die dermatologische Therapie auf eine exaktere Basis gehoben zu haben.

Die zweite Schwierigkeit in der Hauttherapie ist die grosse individuelle Verschiedenheit der Reaktion des Hautorganes im ganzen auf die einzelnen Mittel bei verschiedenen Individuen.

So kann es vorkommen, dass ein Ekzematiker schon im akuten Stadium Teer verträgt, während ein anderer auf eine fette Salbe ohne differentes Mittel mit starker Rötung, Schwellung und profusem Nässen sowie rapidem Umsichgreifen des Ekzems reagiert. Diese Erfahrung muss bei der Wahl der Mittel vor allem berücksichtigt werden und sie hat dazu geführt, dass man die Hautkrankheiten zu therapeutischen Zwecken in reizbare und in nicht reizbare einteilt. Da nun der Allgemeinpraktiker öfter nicht wissen kann, ob er eine reizbare oder nicht reizbare Dermatose vor sich hat, gilt als erster Grundsatz der Hauttherapie für den praktischen Arzt:

die Behandlung niemals mit differenten Mitteln zu beginnen oder, wo solche schon angebracht sind, mit ganz geringen Konzentrationen und auf kleinem Bezirk anzufangen.

Bevor wir nun die Therapie einiger der häufigsten dermatologischen Affektionen besprechen, sind noch einige allgemeine Winke erforderlich.

1. Sekundäre Krankheitsprodukte (Schuppen, Borken, Krusten usw.) müssen vor der Applikation einer auf den eigentlichen Krankheitsprozess wirkenden dermatotherapeutischen Massnahme entfernt werden. Dies geschieht mit feuchtem Verband. Oelverband oder 3 proz. Salizyl-Vaseline.
2. Es kommt nicht nur auf die Konzentration eines differenten Mittels an, sondern ebensosehr, in welchem Vehikel bzw. in welcher Form es Anwendung findet.

Hinsichtlich der Anwendungsformen sind Puder, feuchte Verbände, Pasten, Salben und Pflaster allgemein bekannt. Weniger bekannt und in der Praxis zu selten angewandt sind die sogen. Schüttelmixturen oder Trockenpinselungen Jadassohns. Sie sind den Pasten nachgebildet, insofern ursprünglich ebensoviel trockene Substanzen als flüssige darin enthalten sind.

Nehmen wir die ursprüngliche Lassarsche Paste:

Rp. Zinc. oxydat.
Amyl. od. Talc. āā 25,0
Vaselin. flav. 50,0

Setzt man an Stelle des Fettes Glyzerin und Wasser zu gleichen Teilen hinzu, so ergibt sich eine Trockenpinselung:

Rp. Zinc. oxydat.
Talc. āā 25,0
Glycerin.
Aq. dest. āā 25,0

In dieser Trockenpinselung kann man die verschiedensten Medikamente inkorporieren, wobei nur darauf zu achten ist, dass das Verhältnis zwischen pulverförmigen und flüssigen Substanzen im allgemeinen gewahrt bleibt. Bei Zusatz eines Pulvers muss Zinkoxyd und Talkum um die zugesetzte Menge verringert werden, bei Zusatz einer Flüssigkeit aber Glyzerin + Wasser.

Die Trockenpinselungen werden nach kräftigem Schütteln mit dem Borstenpinsel oder mit einem Watte- oder Mullbausch auf die kranke Haut aufgetragen und dann gewartet, bis der flüssige Anteil verdunstet ist. Nach etwa 15 Minuten bildet sich auf der Haut ein firnisartiger Ueberzug, der gut haftet, die kranke Stelle abschliesst und das Medikament längere Zeit mit ihr in Kontakt hält. Ein Vorteil dabei ist, dass man keinen Verband braucht und dass trotzdem die Wäsche nicht beschmutzt wird. Daher eignen sich diese Trockenpinselungen besonders für universelle Hautkrankheiten, wo man sonst am ganzen Körper Salben- etc. Verbände anlegen müsste. Die Entfernung der Trockenpinselung ist leicht und geschieht mit warmem Wasser, im Bade oder mit Benzin.

Um die Verdunstung der aufgepinselten Schüttelmixtur zu beschleunigen, kann man anstatt des Wassers 50 proz. Spiritus verschreiben.

Die Wirkung eines dermatologischen Heilmittels ist nun graduell verschieden, je nachdem es als Puder oder Trockenpinselung oder Paste oder Salbe oder Pflaster verschrieben wird. Der Puder wirkt am wenigsten intensiv, die Trockenpinselung, stärker als der Puder, noch stärker die Paste und am intensivsten die fette Salbe und das Pflaster.

Man kann also die Wirkung ein und desselben Mittels, z. B. Teer, Salizyl, Resorzin usw. einmal durch Wahl der Arzneiform und zweitens durch die geringere oder stärkere Konzentration in feinster Weise abstufen.

Nach diesen zum Verständnis der Prinzipien der dermatologischen Therapie unbedingt notwendigen Vorbemerkungen wenden wir uns zur Behandlung einiger der häufigsten Hautkrankheiten, welche oft nicht sachgemäss behandelt werden und gerade während des Krieges infolge unhygienischer Verhältnisse in erheblichem Masse zugenommen haben.

Ekzem.

Besondere therapeutische Schwierigkeiten macht das akute Ekzem im Stadium der Hyperämie und des Nässens (Stadium rubrum und Stadium madidans) und die akute artefizielle Dermatitis, wie sie durch die verschiedensten mechanischen, chemischen und thermischen Insulte entsteht und unterhalten wird, insbesondere auch durch Unreinlichkeit und Ungeziefer (Läuse, Wanzen etc.).

Das akute Ekzem und die akute artefizielle Dermatitis sind exquisit reizbare Dermatosen. Ein unzweckmässiges Medikament kann aus einem geringfügigen, harmlosen Leiden eine quälende universelle Dermatitis machen. Jede Ekzembehandlung muss mit der Beseitigung des Nässens anfangen, weil erst nach dem Aufhören des Nässens die eigentliche Behandlung und endgültige Beseitigung der Ekzemkrankheit mit den differenten anti-ekzematösen Mitteln einsetzen kann.

Am schnellsten und sichersten gelingt es, ein Ekzem oder eine Dermatitis arteficialis aus dem reizbaren in das nicht mehr irritable Stadium zu überführen, wenn man sich folgender Verordnungen bedient, wobei wir allmählich von dem niemals reizenden Mittel zu den weniger harmlosen übergehen.

1. Umschläge oder feuchte Verbände (wasserdichter Stoff durchlocht) mit 2proz. Resorzin-Wasser (Ehrmann) oder Borax-Salizyl-Wasser (Veiel).

Rp. Boracis 10,0
Acid. salicyl. 1,0
M. f. pulv. DS. In 1 l Aqua cocta oder dest. lösen!

2. Pasta Zinci mollis Unna.

Rp. Calc. carbon. praecip.
Zinc. oxydat. āā 20,0
Ol. Lini
Aqu. calcis. āā 30,0
M. f. ungt.

3. Ungt. Zinci et Bismut. Neisser

Rp. Zinc. oxydat.
Bismut. subnitr. āā 2,0
Ungt. lenient.
Ungt. simpl. āā ad 20,0
M. f. ungt.

Mit einer dieser Applikationen, besonders dem 2 proz. Resorzin-Wasser, gelingt es immer, einen Nachlass der Hyperämie (Rötung und Schwellung) zu erzielen, während die Spongiose (das Nässen) öfter noch an umschriebenen Stellen andauert. Dann ist das sicherste Mittel, welches maximal eintrocknend wirkt und mich fast nie im Stich gelassen hat:

4. die Pasta Zinci sulfurata Unna.

Rp. Sulfur. praecip. 10,0
Zinc. oxydat. 14,0
Terr. silicat. 4,0
Ol. benzoinat. 12,0
Adip. benzoinat. ad 100,0
M. f. pasta.

In manchen sonst refraktären Fällen von Nässen gelingt dessen Beseitigung mit einer von Klingmüller wieder empfohlenen sauren Salbe:

5. Ungt. Stearini.

Rp. Stearin 10,0—15,0
Adip. benzoat. ad 100,0
M. f. ungt.

Werden Fette nicht vertragen, was besonders bei den nässenden intertriginösen Ekzemen öfter vorkommt, so kann man sich einer selbst anzurührenden Pinselung von Veiel oder einer modifizierten Jadassohnschen Trockenpinselung bedienen.

6. Veielsche Pinselung.

Rp. Acid. boric. subt. pulverisat. 1,0
Zinc. oxydat. 3,0
Talc. ad 100,0
MDS. 1 Kaffeelöffel des Pulvers mit 1 Esslöffel lauen Wassers anrühren; 2 mal täglich damit pinseln.

7. Modifizierte Jadassohnsche Trockenpinselung.

Rp. Zinc. oxydat.
Amyl.
Bismut. subnitr. āā 10,0—15,0
Glycerin. 2,0—10,0
Aq. dest. ad 100,0
MDS.

Zusätze hierzu: Liq. Alum. acet. 1,0—10,0, Tumenol-Ammon. 5,0—10,0, Acid. boric. 3,0, Liq. plumb. subacet. 10,0.

Ist jede Spur von Nässen verschwunden, dann schleicht man sich Ekzemen vorsichtig in die eigentliche, anti-ekzematöse Teerhandlung ein mit Tumenol, Carboneol, Naftalan oder Lenigallol in mählich ansteigender Konzentration z. B.

8. Tumenol-Zinkpaste.

Rp. Tumenol-Ammon. 2,0—4,0—10,0
Zinc. oxydat.
Amyl. āā 20,0
Vaselin. flav. ad 100,0
M. f. pasta.

9. Ungt. Carboneol Herxheimer.

Rp. Carboneol gtt. XX—XXX
Hydrarg. praecip. alb. 1,0
Vaselin. flav. ad 30,0
M. f. ungt.
(Wird manchmal schon im Stadium madidans vertragen.)

10. Naftalan-Paste.

Rp. Zinc. oxydat.
Amyl. oder Talc. āā 25,0
Naftalan ad 100,0
M. f. pasta.
(Besonders bewährt bei Kinderekzemen.)

11. Lenigallol-Zinkpaste 2,0—5,0 proz.

Bleibt nach einer dieser Pasten und Salben jede Spur von Nässen ch weiterhin aus, so hat man gewonnenes Spiel und die Schlusshandlung des Ekzems mit Teer in steigender Konzentration (Ol. sci etc.), anfänglich noch in Pasten, dann in fetten Salben und igenfalls auch Pflastern bis zum Schwunde jeder Rötung und huppung bietet keine Schwierigkeit mehr.

Pyodermie und Furunkulose.

Unter Pyodermie verstehen wir alle oberflächlichen, durch nale Eitererreger (meist Staphylokokken) verursachten Infektionen Haut, welche sich in disseminierten pustulösen Effloreszenzen und erflächlichen Infiltraten mit Krusten- und Borkenbildung äussern. Die Entfernung der Krusten ist nur dann erforderlich, wenn sich er diesen noch flüssiges Exsudat befindet. Sie geschieht mit wachen feuchten Sublimat- oder essigsauren Tonerdeverbänden er bei nicht zu grossen Hautbezirken mit 3 proz. Salizyl-Vaseline. Sind die Krusten grösstenteils entfernt und zeigt ihre Unterlage h eitrige Sekretion, so verwendet man

Schwefel-Bor-Zinkpuder.

Rp. Sulfur. praecip.
Zinc. oxydat.
Acid. boric. āā 10,0
M. f. pulvis.

Ist die Eitersekretion nur noch gering und ein Teil der Effloreszen im Eintrocknen begriffen, so leistet Schwefel-Zinköl ganz vorliche Dienste. Das Brennen und Jucken hört auf, der Pustelgrund rd rasch vollkommen trocken, blasst ab und epithelisiert sich. e Pusteln schiessen nicht mehr auf.

Schwefel-Zink-Oel.

Rp. Sulfur. praecip. 10,0
Zinc. oxydat. 40,0
Ol. olivar. oder arachidis ad 100,0
MDS.

Bei der Anwendung des Schwefel-Zink-Oels ist darauf zu achten, s mehrere Tage hintereinander das Oel immer auf die alten benreste aufgestrichen wird, die noch am Körper haftenden Oelte vom Tage vorher also nicht mit Benzin oder Seifenwaschungen fernt werden. Ein Verband erübrigt sich meistens. Mit diesem hwefel-Zink-Oel bringt man sicher und schnell einen grossen Teil Pyodermien, auch multiple kleinste Furunkel, zur Heilung.
Sollten Fette einmal nicht vertragen werden, so ist folgende ckenpinselung von Schäffer bewährt:

Zinnober-Schwefel-Pinselung.

Rp. Hydrarg. sulfurat. rubr. 1,0
Sulfur. praecip. 20,0
Zinc. oxydat.
Talc. āā 15,0
Glycerin.
Spirit. 50 proz. āā ad 100,0
MDS.

Ist bei Pyodermien eine Quelle zu ermitteln, aus welcher immer der Staphylokokken etc. auf die Haut gelangen, so ist diese nach glichkeit auszuschalten, daher gleichzeitige Otitis media oder erna, Rhinitis, Konjunktivitis, Fluor albus etc. mitzubehandeln. den sich infizierte Kratzeffekte, so ist auf Epizoen zu fahnden und se zu beseitigen (Pedikuli etc.).

Bei der Behandlung der Furunkel muss man den einzelnen Fukel und die mehr oder weniger universelle Furunkulose unterеiden.

Einzelne Furunkel bis zu Kirschkerngrösse kann man im Beginn ch geeignete Massnahmen oft abortiv zur Heilung bringen. Dringend zu warnen ist vor dem Ausdrücken der Furunkel mit den Fingern, weil bei diesem rohen Verfahren Staphylokokken in die Lymphspalten gepresst und in die umgebende Haut inokuliert sowie die Gewebsnekrose begünstigt wird. Auch das wahllose Inzidieren jedes Furunkels sollte endlich einmal aufhören, weil es in vielen Fällen unnötig ist und die Inzisionswunde zur Heilung oft längere Zeit braucht als der von vornherein sachgemäss behandelte Furunkel.

Kleine beginnende Furunkel und Furunkel ohne vorgeschrittene Nekrose und Vereiterung des Zentrums bedeckt man mit Karbol-Quecksilberpflaster (Carbol-Hg-Guttaplast) oder pinselt sie mehrmals täglich mit Jodtinktur; die Umgebung wird mit Benzin und entweder mit Schwefel-Bor-Zinkpuder oder öfteren Wischungen mit ¼ proz. Thymolspiritus vor Sekundärinfektion geschützt.

Hervorragend bewährt hat sich bei allen Furunkeln, welche noch nicht zentrale Abszessbildung zeigen, die Einspritzung von 1 bis 3 bis 5 Tropfen Acid. carbol. liquefactum mittels feiner Kanüle und Pravazspritze mitten in das Infiltrat hinein. Diese Einspritzung kann man mehrmals wiederholen. Oft genügt ein- bis zweimalige Applikation. Nach der Karbolinjektion bedeckt man den Furunkel mit Zinkoxyd-Guttaplast oder trockenem antiseptischem Verband.

Grössere Furunkel mit fluktuierendem Zentrum werden durch Stich (nicht Schnitt) mit Messer, Pacquelin oder Galvanokauter eröffnet, mit Bierscher Glocke ausgesaugt, mit Jodoformgaze locker tamponiert und je nach dem Grade der umgebenden Infiltration (Schmerzhaftigkeit, Rötung, Spannung, Härte) feucht mit essigsaurer Tonerde + Alkohol oder trocken verbunden. Kontraindiziert sind inzisionen auch bei den infiltrativen, chronischen, immer wieder rezidivierenden, von den Schweissdrüsen ausgehenden Furunkulosen der Achselhöhle, weil sich fast regelmässig neben eben eröffneten Furunkeln regionäre Rezidive einstellen, welche das quälende Leiden oft viele Monate lang unterhalten. Hier ist das souveräne Mittel die Röntgentiefenbestrahlung. Bei guter Röntgentechnik ist eine Ausräumung der Achseldrüsen niemals erforderlich, sie ist im Gegenteil unnütz und wegen der konsekutiven Lymphstauung schädlich.

Dagegen tritt die rein chirurgische Behandlung in ihr Recht bei den Lippenfurunkeln und den Karbunkeln.

Die Lippenfurunkel demarkieren sich häufig nicht, sondern bilden eine diffuse, pralle, bretttharte, phlegmonöse Schwellung der ganzen Lippe, welche schon früh zu bedrohlichen Komplikationen (Sepsis, Meningitis) führen kann. Hier ist die ganze Lippe am Saum des Lippenrots tief zu spalten, mit Jodoformgaze zu tamponieren und feucht zu verbinden. Man macht den queren Schnitt am Lippensaum wegen des guten kosmetischen Sitzes der späteren Narbe.

Karbunkel werden, wenn es die Lokalisation irgend zulässt, im Ganzen exzidiert, so dass ein tiefer, trichterförmiger Defekt im Gesunden entsteht, welcher allmählich zugranuliert. Bei den universellen Furunkulosen ist stets auf disponierende Konstitutionsanomalien und Stoffwechselstörungen zu untersuchen und sind diese mitzubehandeln. Bei Erwachsenen kommt hauptsächlich Diabetes, Fettsucht und habituelle Obstipation in Betracht. Bei Kindern sind alle Ernährungsstörungen, welche erfahrungsgemäss mit einer Verringerung der Immunität einhergehen und daher zu pyogenen Affektionen der Haut disponieren, sachgemäss und sorgfältig zu behandeln. Hierher gehört die Ueberfütterung, die Dyspepsie, die beginnende Dekomposition und besonders der Milchnährschaden und der Mehlnährschaden. So wenig erfolgreich im allgemeinen eine rein diätetische Behandlung von Hautleiden beim Erwachsenen ist, umsomehr angezeigt ist eine sachgemässe Regelung der Ernährung bei hautkranken Kindern, weil hier die Hautmanifestationen oft erst nach der Beseitigung der Ernährungsstörung dauernd heilen. Der Hautarzt muss daher mit der Diagnose und der modernen diätetischen Behandlung dieser Ernährungsstörungen vertraut sein.

Lokal kommt bei universeller Furunkulose Schwefel-Zinköl und die Zinnober-Schwefel-Trockenpinselung zur Anwendung; ausserdem Bäder von 34 bis 37° C mit Zusatz von Vlemingkxlösung 200 g (bei Kindern 75 g), jeden dritten Tag ein Bad von 20 bis 30 Minuten Dauer.

Von der innerlichen Darreichung der Hefepräparate kann man wegen ihrer zweifelhaften Wirkung ganz absehen. Dagegen verwenden wir heute bei hartnäckiger allgemeiner Furunkulose oder universellen Pyodermien mit grossem Erfolge zwei neuere Methoden der Allgemeinbehandlung:

die aktive Immunisierung mit Staphylokokkenvakzine (Opsonogen) und

die chemische Imitation der Vakzinewirkung mit Terpentininjcktionen nach Klingmüller.

Die Opsonogenbehandlung gegen Furunkulose wird mit Ampullen à 100 Millionen Staphylokokken durchgeführt. Man spritzt subkutan in den Arm oder zwischen die Schulterblätter zuerst den Inhalt einer halben Ampulle (gut schütteln!), dann in fünftägigen Zwischenräumen je eine ganze Ampulle ein. Zu einer Kur sind fünf Ampullen erforderlich. Tritt nach diesen keine Heilung ein, so ist von einer Fortsetzung der Kur kein Erfolg zu erwarten und diese zu beendigen.

Die Terpentineinspritzungen sind ein völliges Novum, scheinen aber nach den Mitteilungen Klingmüllers dazu berufen, die erfolgreiche Therapie einer Reihe hartnäckiger Hautaffektionen in hohem Grade zu verkürzen und zu vereinfachen.

Klingmüller ging von der Behandlung der Trichophytie mit Trichophytin aus und versuchte empirisch das spezifische biologische Heilmittel durch unspezifische chemische Stoffe zu ersetzen. Am besten bewährt hat sich bei seinen Versuchen bisher eine 20 proz. Verdünnung des Oleum terebinth. rectif. in Oleum olivar oder amygdalar.

Rp. Ol. terebinth. rectif. 4,0
Ol. olivar. oder amygdalar. ad 20,0
MDS. Zu Einspritzungen.

Von dieser Mischung injiziert man $^1/_8$ ccm = 0,025 (2½ Zentigramm) oder ¼ ccm = 0,05 (5 Zentigramm) Ol. terebinth. und wiederholt dieselbe Dosis nach 4 bis 6 Tagen oder steigt bei der zweiten Injektion auf 0,1 ccm Terpentinöl = ½ ccm der Mischung und wiederholt im Bedarfsfalle noch einmal die Dosis von ½ ccm bei der dritten Injektion. Meist genügen drei Einspritzungen von 0,05—0,05—0,1 oder 0,05—0,1—0,1. Nur selten wird es nötig sein auf 0,15 = ¾ ccm der Mischung zu steigen. Oft wird man schon mit einer einzigen Einspritzung von $^1/_8$ bis ¼ ccm einen überraschenden Heilerfolg erzielen.

Nicht ganz einfach ist die Technik der Terpentineinspritzung, weil sie nur dann schmerzlos und ohne Beschwerden für den Patienten ist, wenn sie weder subkutan noch intramuskulär, sondern tief in die Gesässgegend bis auf den Knochen der Beckenschaufel gemacht wird.

Klingmüller gibt folgende Vorschrift:

Desinfizieren der Haut mit Jodtinktur, Einstich in der hinteren Achsellinie etwa 1 bis 2 Querfinger unterhalb der Crista ilei bis fast auf den Knochen, langsames Einspritzen, so dass zunächst nur ein Tropfen der Oelmischung aus der Nadel austritt, bei Schmerz sofort die Nadel zurückziehen und in anderer Richtung wieder vorschieben oder an einer neuen Stelle einstechen.

Wir schliessen hier die Behandlung der jetzt so ausserordentlich verbreiteten Folliculitis barbae an, welche auch als Sycosis vulgaris oder non parasitaria bezeichnet wird, da sie nicht durch Trichophytiepilze wie die Sycosis parasitaria, sondern durch Staphylo- und Streptokokken hervorgerufen wird.

Für die Diagnose der Sycosis vulgaris ist ausser der Lokalisation an Lippen und Wangen und dem Mangel isolierter, knotiger, bis in die Subkutis reichender Infiltrate vor allem massgebend, dass in den Stümpfen der Randhaare Trichophytiepilze nicht gefunden werden.

Bei der oberflächlichen Form mit mehr ekzematösem Charakter beginnt die Behandlung bei starker Entzündung mit 2 proz. Resorzin-Wasserverbänden. Ist die Reizung zurückgegangen, so verwendet man zunächst 3 proz. Salizylvaseline oder Ungt. diachylon, dann eine Tannin-Schwefel-Vaseline oder Paste (1 : 2 : 20) z. B. die

Rosenthalsche weiche Tannin-Schwefel-Paste.

Rp. Acid. tannic 1,0
Sulfur. praecip. 2,0
Zinc. oxydat.
Amyl. āā 2,5
Vaselin. flav. ad 20,0
M. f. pasta.

In hartnäckigen Fällen ist zum Schluss eine ½ bis 1 proz. Pyrogallol-Vaseline oder -Zinkpaste zu versuchen. Als Tagesbehandlung dienen Wischungen mit ¼ proz. Thymolspiritus. Pasten und Salben werden am Morgen mit Benzin oder Eucerincrême abgewischt. Waschen mit Wasser und Seife sowie Rasieren mit Seifenschaum ist verboten.

Bei der infiltrierenden Form der Sycosis non trichophytica, der sog. Folliculitis agminata, wo sich durch tiefe Infektion zahlreicher benachbarter Follikel mehr umschriebene plateauartige Erhebungen entwickeln und hierdurch eine gewisse Aehnlichkeit mit der tiefen Trichophytie, der Sycosis parasitaria entstehen kann, hat sich nach dem Rückgang der akuten Entzündung die Brookesche Paste vorzüglich bewährt.

Pasta Brooke.

Rp. Hydrarg. oleinic. 5 proz. 28,0
Vaselin. flav. 14,0
Amyl.
Zinc. oxydat. āā 7,0
Acid. salicyl. 1,2
Ichthyol. 1,0
M. f. pasta.

Allen diesen Applikationen ist aber bei weitem überlegen die Röntgenbehandlung. Während dieser vermeiden wir alle differenten Mittel wie Teer, Pyrogallussäure usw. und begnügen uns mit einer schwachen Salizyl-Vaseline, Ungt. diachylon oder der Tannin-Schwefelpaste. Fehlt es an der Möglichkeit einer exakten Röntgendosierung und der technischen Erfahrung des Therapeuten, so sind Terpentininjektionen zu versuchen.

Trichophytie.

Bei der oberflächlichen Trichophytie kommt man mit Pinselungen mit Jodtinktur oder einer ¼—½ proz. Chrysarobin-Zinkpaste oder einer Salizyl-Schwefel-Zinkpaste 3 : 10 : 100 aus.

Das Prinzip jeder Trichophytiebehandlung, der Wechsel von Entzündungserregung und Antiphlogose, wird in der Weise gewahrt, dass man für kurze Zeit zu indifferenten Salben, z. B. Borsalbe übergeht, wenn durch Jodtinktur oder Chrysarobin eine stärkere Reizung entstanden ist.

Die tiefe Trichophytie, Sycosis parasitaria, unterscheidet sich klinisch von der Folliculitis barbae durch die Lieblingslokalisation an Kinn, Kieferwinkel und Hals, durch die scharfe Begrenzung, das Ueberschreiten der Grenze des Bartwuchses und die tumorartigen, knotigen Infiltrate mit tieferen Abszessen. In zweifelhaften Fällen sichert der Pilznachweis die Diagnose.

Die Behandlung beginnt mit feuchten Verbänden mit Sublimat in steigender Konzentration von 1 : 20 000 bis 1 : 500 oder mit Einpflastern mit Karbol-Quecksilber-Guttaplast. Ueber beides macht man wenigstens zwei Stunden täglich heisse Breiumschläge mit Leinsamen oder der fertig käuflichen Antiphlogistine.

Nach dem Abklingen der Entzündung geht man über zu Salbenverbänden mit der oben genannten Pasta Brooke oder zu einer

Schwefel-Naphtolsalbe mit Sapo viridis (Schäffer).

Rp β-Naphtol 2,0— 5,0
Sulfur. praecip. 5,0—10,0
Sapon. virid. 20,0
Vaselin. flav. ad 100,0
M. f. ungt.

Kommt man mit diesen Salben nicht zum Ziele, so kann man noch Pyrogallol versuchen, z. B.

Ungt. Pyrogallol. composit. Unna.

Rp. Acid. pyrogallic.
Ichthyol āā 5,0
Acid. salicyl. 2,0
Vaselin. flav. ad 100,0
M. f. ungt.

Pyrogallussalben dürfen immer nur für kurze Zeit und unte[r] häufiger Kontrolle des Arztes angewendet werden. Bei Reizun[g] Ersatz durch indifferente Salbe, z. B. Neissersche Zinkwismutsalbe oder weisse Präzipitatsalbe.

Bei der Salbenbehandlung der tiefen Trichophytie ist die chirur[-]gische Behandlung von Abszessen und die Epilation der Haare in de[n] infizierten Follikelbezirken nicht ausser acht zu lassen. Gelingt e[s] auf diese Weise nicht, die tiefe Trichophytie zu heilen, so tritt di[e] Röntgenbehandlung in ihr Recht. Sie leistet hierbei Vorzüg[-]liches, so dass der erfahrene Röntgentherapeut damit jede Bar[t-]flechte zur Heilung bringt.

Wer das erforderliche Instrumentarium nicht besitzt, mag sic[h] der Klingmüllerschen Terpentineinspritzungen bedienen. In de[r] Kieler Universitätsklinik werden jetzt alle Trichophytien, ober[-]flächliche und tiefe, ausschliesslich mit Terpentineinspritzungen be[-]handelt und geheilt.

Dagegen ist mit allem Nachdruck davor zu warnen, dass Aerzt[e], welche nur zu diagnostischen Zwecken röntgen können, mit diese[m] Instrumentarium, ohne Therapieröhre, Filter und Dosierungsvorric[h-]tung, sich an die Röntgenbehandlung von Bartflechten u. derg[l.] machen. Schwere Hautatrophien, dauernder Haarausfall und kos[t-]spielige Schadenersatzansprüche sind die Folgen.

Ulcus cruris.

Es gibt kaum eine dermatologische Affektion, welche so [...] unsachgemäss behandelt wird wie das Ulcus cruris. Ganz abgeseh[en] von dem sozialen Nachteil infolge des Ausfalles sonst völlig arbeit[s-]fähiger Leute entsteht hierdurch auch dem ärztlichen Anseh[en] schwerer Abbruch und die Kranken landen schliesslich in irge[nd] einem von Laien oder Kurpfuschern betriebenen Institut für Bei[n-]leidende, wo sie schliesslich gar nicht so selten geheilt werden.

Man unterscheidet das Ulcus cruris traumaticum, d[as] Ulcus cruris trophicum nach Nervenverletzung oder bei g[e-]wissen Erkrankungen des Zentralnervensystems und das Ulc[us] cruris varicosum.

Wir beschäftigen uns nur mit dem letzteren, welches a[ls] Begleiterscheinung des varikösen Symptomenkomplexes sponta[n] entsteht.

Das traumatische Ulcus cruris heilt bei gewöhnlicher Wun[d-]behandlung oder das Trauma traf einen varikösen, durch chronisc[he] Stauung veränderten Unterschenkel und dann entsteht wieder [...] Ulcus cruris varicosum.

Das trophische Geschwür an Unterschenkel und Fuss, das m[an] jetzt so häufig nach Nervenverletzungen sieht (Durchschuss, Sti[ch,] Verwachsung des Nerven mit Kallusmassen oder Knochensplitt[ern] nach Schussbrüchen), bedarf neurologischer bzw. chirurgischer [Be-]handlung (Nervennaht, Auslösung des Nerven aus Narben etc.).

Beim varikösen Unterschenkelgeschwür ist die allein[ige] Behandlung des Ulcus als solches meist erfolglos, w[enn] man nicht gleichzeitig die chronische venöse Stauung im Unt[er-]schenkel einschränkt und ihre Zunahme verhütet.

Zur Verhütung sind längeres Stehen, einschnürende Strum[pf-]bänder und zu enge Mieder zu verbieten. Die Unsitte, Socken o[der] Strümpfe mit schmalem Band oder Schnur durch feste, zirkuläre U[m-]schnürung zu befestigen, ist abzustellen. Herzinsuffizienz mit Stau[ung] im grossen Kreislauf, Leberschwellung, Affektionen des Uterus [...] der Parametrien, welche zu Stauung im kleinen Becken führen, ch[ro-]nische Obstipation und Anämie müssen sachgemäss behandelt wer[den].

Der kausalen Indikation, die chronische Stauung zu beseitigen, dienen zwei chirurgische Eingriffe, die Unterbindung der Vena saphena magna und die Exzision der Varizen. Erstere verspricht nur Erfolg, wenn der Trendelenburgsche Versuch positiv ausfällt, und schützt nach anfänglicher Heilung nicht immer vor Rezidiven. Die Exzision ist schon ein grösserer Eingriff, zu welchem sich nicht alle Kranken entschliessen. Die hierbei nötige Asepsis des Operationsfeldes erfordert zudem, dass ekzematöse Veränderungen der Haut des Unterschenkels vorher beseitigt werden.

Wir besitzen aber auch ein vorzügliches symptomatisches Mittel, um die chronische Stauung so weit zu vermindern, dass das Ulcus heilt. Dies ist der Unnasche Zinkleimverband. Er ist das souveräne Mittel zur Behandlung des varikösen Unterschenkelgeschwürs.

Für eine wirksame Behandlung mittels Zinkleimverbandes müssen gewisse Vorbedingungen erfüllt sein. Das Ulcus selbst und seine Umgebung muss in einem Zustande sein, welcher die Ueberhäutung des Ulcus nicht von vornherein ausschliesst.

Ulzera, die auf einem an diffusem akutem Ekzem erkrankten Unterschenkel sitzen, wo eine ausgedehnte Spongiose mit Rötung, Schwellung und hochgradigem Nässen der blossliegenden Stachelschicht (Fluxus salinus) besteht, Ulzera in der Umgebung chronischer, pachydermatischer Ekzeme und Ulzera, welche rings von einem viele Millimeter hohen Schwielenrande bedeckt sind, wo der nach dem Ulcusgrunde steil abfallende Rand überhaupt nicht von regenerationsfähigem Epithel überzogen ist oder wo das Epithel einfach mechanisch durch den kallösen Rand am Ueberwachsen über das Ulcus verhindert ist, bedürfen unbedingt einer Vorbehandlung. Wer wahllos jedes Ulcus einleimt, darf sich über Misserfolge nicht wundern. Ausserdem gibt es noch gewisse Kontraindikationen gegen den Zinkleimverband. Dazu gehören atrophische Unterschenkelmuskulatur und hochgradiger Schwund des Unterhautfettgewebes, akute Phlebitis und Periphlebitis, akute Thrombophlebitis, akute Lymphangitis und Lymphadenitis inguinalis und starke eitrige Sekretion oder nekrotischer Belag ausgedehnter Ulzera bis zur Reinigung.

Gegen das diffuse Ekzema madidans verwenden wir wieder Umschläge oder feuchte Verbände mit 2 proz. Resorzinwasser, dann Pasta zinci sulfur. Unna oder Pinselungen mit 2 bis 10 proz. Arg.-nitr.-Lösung mit 5 proz. Tumenol-Zinkpaste darüber. Heftige akute Entzündung mit Rötung, Schwellung und schmerzhafter Spannung beseitigen wir mit feuchten Verbänden mit essigsaurer Tonerde oder mit Pasta zinci mollis Unna.

Pustulöse Follikulitiden und Pyodermien erfordern prolongierte heisse Bäder mit übermangansaurem Kali; nach dem Bade Schwefeltrockenpinselung oder Schwefel-Zinköl.

Ist Erythem und Nässen vorüber, beseitigt man das trockene Ekzem mit 5—10 proz. Tumenol-Zinkpaste oder 2—5 proz. Lenigallol-Zinkpaste.

Echte chronische, pachydermatische Ekzeme erfordern Pasten mit Oleum Lithantracis (Steinkohlenteer) oder mit Lianthral (gereinigter Steinkohlenteerextrakt) bis 10 Proz., in refraktären Fällen mit Ungt. Wilkinson, für Kassen die Vorschrift der Berliner Magistralformeln FMB., sonst

Ungt. Wilkinson.

Rp Ol. Rusci
Sulfur. praecip. āā 10,0
Sapon. kalin.
Past. mitin. āā 20,0
M. f. ungt.

Die kallösen Ränder des Ulcus werden mit tangential aufgelegten Streifen von Salizyl-Trikoplast (erst 2½, dann 5, dann 10 proz.) bepflastert. Bei jedem Verbandwechsel wird vor der neuen Einpflasterung der Ulcusränder ein heisses Unterschenkelbad (37° bis 40° C) mit Kal. hypermanganic. bis zu hell weinroter Färbung des Badewassers von ½ bis 1 Stunde Dauer verabreicht. Auch mit Radium in kleinen Dosen, schwach gefiltert, kann man die Erweichung und Abflachung der kallösen Geschwürsränder erzielen. Niemals darf das Ulcus selbst, bzw. der Geschwürsgrund mit Salizyl-Trikoplast bedeckt werden.

Zur Reinigung des Ulcus dient Gips-Teer-Pulver nach Grünfeld, welches auf den Geschwürsgrund aufgestreut wird.

Gips-Teer-Pulver.

Rp. Picis liquidae 10,0
Calc. sulf. ust. ad 100,0
M. f. pulv.

Bei Phlebitis, Lymphangitis und Lymphadenitis sind Bettruhe, Hochlagerung und feuchte Verbände mit essigsaurer Tonerde erforderlich, bei atrophischer Muskulatur und Mazies dagegen vorsichtige Massage und reichliche Ernährung mit Arsen und Eisen.

Ganz torpide Ulzera werden manchmal durch Bestrahlungen mit der Quarzlampe (Blaulicht direkt 15 Minuten oder Weisslicht 30 cm Entfernung 10 Minuten) günstig beeinflusst (Hyperämie, seröse Durchtränkung infolge der Lichtentzündung).

Ist nun das Ulcus gereinigt, etwaige kallöse Ränder abgeflacht, so dass das Randepithel mit zartem weissem Saum in Höhe des Geschwürsgrundes liegt, und sind grobe ekzematöse oder sonstige Veränderungen der Umgebung nicht mehr vorhanden, so macht man nun einen Zinkleimverband von den Zehen bis zum Knie. Wir wählen den von Grünfeld modifizierten

Zinkleim.

Rp. Gelatin. alb. 30,0
Solve in aqua fervida 100,0
Zinc. oxydat. 30,0
Glycerin. 50,0
MDS.

Auf das Ulcus selbst kommt ein Lintfleck mit Peru-Lenicet-Salbe (fertig im Handel), welcher mit eingeleimt wird. Dieser Zinkleimverband bleibt zuerst 3 Tage, dann 1 bis 2 bis 3 Wochen liegen, falls keine Schmerzen oder keine Durchnässung an der Ulcusstelle auftreten.

Statt der vorzüglich wirkenden und glänzend vertragenen Peru-Lenicetsalbe kann man zur Bedeckung des Ulcus selbst auch Schwarzsalbe, erst schwach, dann stark, oder Scharlachrotsalbe verwenden, muss dann aber über dem Ulcus ein Fenster in den Verband schneiden, weil die letztgenannten Salben öfter (alle 2 bis 3 Tage) gewechselt oder bei Reizung ausgesetzt werden müssen. Ist das Ulcus gross, so geht mit dem Herausschneiden des Fensters der Effekt des Zinkleimverbandes, d. i. die kontinuierliche elastische Kompression natürlich verloren.

Mit anästhesierenden Mitteln sei man vorsichtig. Ich sah nach Zykloform einmal starke Entzündung und Vergrösserung des Ulcus.

An Stelle des Zinkleimverbandes kann man auch die Teufelsche Klebrobinde (direkt auf die Haut) oder die Kollamin- oder die Alumenthalbinde verwenden. Zinkleim ist jedoch billiger und, von geübter Hand gebraucht, auch besser.

Ist das Ulcus geheilt, so muss noch lange Zeit die venöse Stauung weiter bekämpft werden durch Einwicklung des Beines mit Trikot-Schlauchbinde u. dergl.

Wenn ein Ulcus cruris auf obige Behandlung nicht heilt, muss der Praktiker stets auch an den etwaigen spezifischen Charakter des Ulcus denken:

Auf Tuberkulose verdächtig sind Ulzera mit weichen, blauroten, öfter leicht unterminierten Rändern. Sichere Diagnose ist nur histologisch, bakteriologisch oder mit Tuberkulin möglich; die Behandlung besteht in Röntgen, Pyrogallussalben und in Kuren in der natürlichen Höhensonne.

Relativ häufiger ist das syphilitische Ulcus cruris, welches durch die serpiginöse Begrenzung, das Infiltrat und die Farbe des Randes, seine scharf geschnittenen Umrisse und die Entstehung in gesunder Umgebung (öfter über der Wade, nicht auf dem Schienbein) charakterisiert ist. Sonstige Manifestationen oder charakteristische Residuen von Lues und der positive Wassermann sichern die Diagnose. In Zweifelsfällen gibt man versuchsweise Jodkalium, bei gesicherter Diagnose sofort spezifische Allgemeinbehandlung.

Wir haben im Vorstehenden nur Mittel und Methoden angeführt, welche sich in der Praxis als sicher und erfolgreich bewährt haben.

Freilich gibt es noch viele andere Mittel und Behandlungsmethoden, mit welchen man auch zum Ziele kommen kann. Aber wir halten es für keinen Vorteil, wenn in der Schilderung der Therapie alle möglichen Behandlungsmethoden und Salben oder Pastenkombinationen aufgezählt werden, welche in irgendeinem Falle einmal mit Erfolg angewendet worden sind. Gerade der weniger Erfahrene vergreift sich dann leicht bei der schwierigen Auswahl des richtigen Mittels und muss sich durch eigene, manchmal recht unangenehme Erfahrungen erst wieder die sicher wirksamen Mittel heraussuchen. Dieses Herumtasten und Suchen wollten wir dem Praktiker ersparen.

Doch was man auch anwenden möge, drei Punkte möchte ich noch anführen, welche für den Erfolg in der Dermatotherapie von grösster Wichtigkeit sind.

1. Alle Salben und Pasten usw. müssen vom Apotheker technisch einwandfrei aus besten Rohstoffen hergestellt sein. Der Arzt muss die Farbe und Konsistenz der von ihm verordneten Salben etc. kennen, sich die Salbe vom Patienten vorzeigen lassen und daraufhin prüfen. So erlebte ich, dass die Pasta zinci sulfurat. Unna, eine sonst geschmeidige, beim Verreiben nicht sandige Paste, als spröde bröcklige Masse dispensiert wurde, welche bei ihrer Verwendung nur Schaden gestiftet hätte.

2. Salben müssen mit regelrechten Verbänden auf der kranken Stelle fixiert werden. Die Salbe etc. wird auf die glatte Fläche eines Lintfleckes gestrichen (nicht auf die kranke Haut) und der Lintfleck mit Mullbinden befestigt.

3. Das Wischen und Reiben mit Tupfern usw. auf der kranken Haut, um Salbenreste zu entfernen, ist soviel als möglich einzuschränken. Der mechanische Reiz des Reibens wirkt verschlimmernd oder verzögert die Heilung. Muss die alte Salbe entfernt werden, weil eine andere angewendet werden soll, so geschieht die Beseitigung der Salbenreste vorsichtig durch zartes Abtupfen mit Benzin.

Aus der Abteilung für geschlechtskranke Frauen des Franz Josef-Spitals. (Prov. Leiter: Prof. Dr. Kyrle.)

Methylenblausilber (Argochrom) als Antigonorrhoïcum beim Weibe.

(Bemerkungen zur gleichbetitelten Arbeit von Dr. Hans Bab.)

Von Dr. Robert Brandt und Dr. Fritz Mras, Sekundarärzten des Spitals.

Die Mitteilung Babs in Nr. 22 d. Wschr. veranlasst uns, unsere seit Februar d. Js. gewonnenen Erfahrungen mit der Argochrombehandlung der weiblichen Gonorrhöe zu veröffentlichen. An und für sich schien uns die Zahl der Fälle zu gering, um bei einem so wechselnd verlaufenden Prozess, wie ihn die Gonorrhöe, namentlich die weibliche, darstellt, zu einem abschliessenden Urteil über die Wirkung eines Heilmittels zu gelangen. Doch entschlossen wir uns angesichts der vorliegenden Veröffentlichung, kurz über unsere Fälle zu berichten, da auch kleinere, aber von verschiedenen Autoren stammende Beobachtungsreihen zur Beurteilung eines Heilmittels beizutragen vermögen. Angeregt durch die Publikation von Wolff [1] und unter Anlehnung an Menzis [2] Methode der intravenösen Applikation begannen wir zunächst die intravenöse Behandlung.

Hiefür wurden 9 Fälle von hartnäckigem Tripper bei Prostituierten mit positivem Gonokokkenbefund ausgewählt. Bezüglich der Technik der Injektion ist kurz Folgendes zu sagen: Das Argochrom ist zweifellos ein Mittel, das die Venenwand schädigt; das ist ein Nachteil, der bei der Anwendung ins Gewicht fällt. Häufig treten unmittelbar nach der Injektion Schmerzen, längs der Vene fast bis in die Axilla ausstrahlend, auf, die bei manchen Patienten bis zu einigen Stunden in wechselnder Stärke anhalten und keineswegs bloss von der Durchstechung der Vene herrühren, sondern von Veränderungen, die sich an der Vene selbst abspielen. Man findet nämlich gelegentlich, dass Obliterationen und Verhärtungen der Gefässe zustandekommen, wie einer von uns im Selbstversuch feststellen konnte, dabei selbstverständlich eine kunstgerechte Applikation vorausgesetzt. Entgegen den Angaben Babs halten wir daher das Kollargol für das weniger reizende Präparat. Wir versuchten, diesen unangenehmen Vorkommnissen dadurch zu begegnen, dass wir die Menge des Lösungswassers steigerten, die Injektion des Mittels sehr rasch oder sehr langsam vornahmen, aber auch so gelang es uns eigentlich nicht sicher, eine Schädigung der Venen zu verhindern; ausser solcher grossen Kalibers, bei denen es wenigstens nicht zur Obliteration kam. Dagegen vermissten wir stürmische Allgemeinerscheinungen, wie sie besonders nach den ersten Kollargolinjektionen beobachtet werden, bei Argochrom meistens. Wir gaben unter täglicher mikroskopischer Kontrolle der Sekretausstriche jeden zweiten Tag 0,1 Argochrom intravenös, anfangs bei Aussetzen jeder lokaler Therapie. Der Effekt bestand in einer deutlichen Zunahme der Sekretion, der später eine ebenso deutliche Abnahme folgte. Mikroskopisch zeigte sich dementsprechend eine auffallende Ausschwemmung von förmlichen Gonokokkenrasen, auch in zwei Fällen, die vorher spärliche Gonokokkenbefunde aufgewiesen hatten; beträchtliche Phagozytose ging damit einher. Die Ausschwemmung erinnert an jene nach Gonokokkenvakzine und parenteraler Eiweisseinverleibung und ist möglicherweise bloss auf die Entzündungssteigerung durch Zufuhr kolloidaler Substanzen zurückzuführen, nicht als spezifische Reaktion zu deuten (Luithlen). Parallel der klinischen Besserung, aber langsamer als diese, stellte sich etwa von der 4. bis 6. Injektion an eine bedeutende Verminderung der Gonokokkenausscheidung ein, kaum wesentlich unter das vor Beginn der Behandlung bestehende Ausmass. Von der 6. Injektion an kombinierten wir teils mit der üblichen, teils mit der später zu besprechenden Lokalbehandlung. Ueber 8 Injektionen gingen wir in keinem Fall hinaus. Unter abschliessender reiner Lokalbehandlung wurden die Fälle nach verschieden langer Zeit (bis zu 8 Wochen) entlassungsreif. Wir hatten wohl den Eindruck, dass die so hartnäckigen Tripperformen, welche wir für die Behandlung ausgewählt hatten, durch die Argochromtherapie eine Abkürzung erfuhren. Diese völlig zu beweisen, sind wir aber nicht in der Lage. Von einer Sterilisatio magna, wie sie Wolff erhofft, ist keine Rede. Gerade angesichts der häufig wiederholten Gonorrhöeinfektionen der Prostituierten schien uns eine unbegrenzte Steigerung der intravenösen Argochromverabreichung untunlich, zumal wie erwähnt die verfügbaren Venen bald (zum mindesten für einige Zeit) unbenützbar werden.

Da wir im ganzen von der intravenösen Argochrombehandlung nicht völlig befriedigt waren, gingen wir zur rein lokalen Therapie über, insbesondere bei Zervix- und Uterusgonorrhöe. Hinsichtlich der Urethralgonorrhöe hatten wir im allgemeinen keinen Grund, von den üblichen Behandlungsmethoden abzuweichen und bezogen nur hartnäckige Fälle dieser Art in unsere Versuchsreihen ein. Die sog. Zervikalgonorrhöe, die ja in den meisten, bei unserem Material in wohl fast allen Fällen eine Korpusgonorrhöe ist, wurde einer systematischen Argochrominstillation mit der Braunschen Spritze bzw. dem Bucurakatheter [3], in einigen Fällen einer Tamponbehandlung mittels Sängerstäbchen (Asch) [4] unterworfen. Abgesehen wurde von Fällen rezenter Gonorrhöe mit rein eitrigem Ausfluss und solchen mit akut entzündlichen Adnexkomplikationen, ebenso von Fällen mit kontrahiertem inneren Muttermund, da wir den Reiz der Dilatation scheuen. Verwendet wurde ausschliesslich eine frisch bereitete 1 proz. Argochromlösung, deren Instillation täglich in einer Menge von ½—2 ccm tropfenweise erfolgte. Der mit Sängerstäbchen eingeführte Argochromtampon wurde 2—5 Minuten belassen, doch verliessen wir bald dieses umständliche Verfahren. Nach der Instillation wurden Tampons an die Portio gelagert, welche den abfliessenden Ueberschuss aufnahmen und bis zum nächsten Tag liegen blieben. Dadurch sollte eine Neuinfektion der allenfalls schon geheilten Urethra vermieden werden [5]. Die Zahl der bisher so behandelten Fälle beträgt gegenwärtig 97. Sowohl der klinische Verlauf als auch der mikroskopische Befund scheinen uns eine gewisse Ueberlegenheit dieser Behandlungsmethode wahrscheinlich zu machen. Ein entsprechender Heilerfolg zeigte sich bei uns nach 1—3 Monaten, während wir bei der sonst üblichen Behandlung (Pinselung der Zervix mit Arg. nitric. und Cupr. sulfur., Instillation von Arg. nitric. in das Korpus) mit einer Heilungsdauer älterer Gonorrhöen von ½ Jahr und mehr zu rechnen hatten. Doch sind wir uns wohl bewusst, dass bei dieser schwer zu beurteilenden Erkrankung ein so geringes Material und eine so kurze Beobachtungsdauer keine weitgehenden Schlüsse erlauben, namentlich da bei unseren Patientinnen bei der jeweiligen Neuaufnahme die Frage „Rezidiv oder Neuinfektion?" kaum entscheidbar ist. Inveterierte Formen von Gonorrhöe wirklich geheilt zu haben, massen wir uns nicht an.

Anhangsweise sei erwähnt, dass wir in einem Fall von Ulcus vulvae acutum mit imponierendem Oedem des ganzen Labiums und rapid progredienter Gangrän durch zwei intravenöse Argochrominjektionen einen verblüffenden Rückgang der Erscheinungen und tadellose Vernarbung erzielten. Ein Fall beweist natürlich nichts, Erwähnung geschieht nur angesichts der nicht zu grossen Häufigkeit der Erkrankung, um zu Nachprüfungen anzuregen. Saphiers und Zumbuschs [6] Erfolge der Argochrombehandlung bei Bubonen konnten vollauf bestätigt werden. Schliesslich möchten wir erwähnen, dass wir ebensowenig wie andere Nachprüfer Menzis [7] überschwängliche Berichte von Erfolgen der Kollargolbehandlung bei Gonorrhöe durch unsere Erfahrungen bestätigt fanden, obwohl wir bis zu 15 intravenösen Injektionen à 0,1 gingen. Eine gewisse Beeinflussung des klinischen Bildes ist zuzugeben.

Literatur.

1. Wolff: Derm. Zbl. 1918 Nr. 7. — 2. Menzi: M.m.W. 1918 Nr. 71, M.Klin. 1918 Nr. 36. — 3. Bucura: W.kl.W. 1917 S. 743. — 4. Asch: Mschr. f. Geburtsh. 45. — 5. Asch: l. c. — 6. Zitiert nach dem Prospekt der Firma Merck. — 7. l. c.

Ein einfacher Stützapparat.

Von Dr. Krüger-Kroneck, Kiel.

Die meisten Wunden, die der Krieg geschlagen, sind vernarbt, nur ein geringer Prozentsatz der Amputierten ist noch nicht auf Behelfs- und Kunstbeine gebracht, oder hat wenigstens gelernt, an Krücken zu gehen.

Unter diesen findet sich ein Kanonier G., 26 Jahre alt, am 3. Okt. 1918 verwundet durch Fliegerbombensplitter. Ende Oktober Amputation linker Oberschenkel, glatt geheilt. Am 26. November hohe Amputation rechter Oberarm, starke Wundeiterung, die ihn körperlich sehr herunterbrachte. Grosser Dekubitus.

Am 31. März 1919 Entfernung des rechten Oberarmkopfes, darauf Abnahme der Eiterung und Heilung der Wunde Ende Mai. Etwa 14 Tage vorher Verabfolgung einer Behelfsprothese und einer Krücke. Da die Oberarmwunde rechts und der Dekubitus am Rücken jedoch noch bestand, war eine Unterstützung des Kranken sehr schwierig; die eine Krücke genügte nicht zur Erhaltung des Gleichgewichts, ein Gehen war daher fast unmöglich.

Deshalb konstruierte ich einen Stützapparat aus einfachsten Mitteln. Zwangsläufig gekuppelte Krücken mit Drehpunkt in der Schultergegend, befestigt am Körper durch gepolsterte, anmodellierte Aluminiumplatten, die durch Gurten verbunden und mit Schulterträgern versehen sind. Anwendung vergleiche Abbildung.

Am selben Tage konnte G. ohne Unterstützung eine Stunde allein und sicher gehen. Dadurch wurde seine Selbständigkeit und sein Selbstbewusstsein so gestärkt, dass er nach 3 bis 4 Tagen auf der Strasse spazieren gehen konnte.

Jetzt hat er soweit die Beherrschung des Gleichgewichts erlangt

und ist durch Uebung so gekräftigt, dass er mit einer Krücke gut, mit einem Stock leidlich gehen kann.

Vielleicht kann der angegebene Stützapparat diesen oder jenen ähnlich Verletzten auch auf die Beine bringen.

Bücheranzeigen und Referate.

M. Matthes: Lehrbuch der Differentialdiagnose innerer Krankheiten. Mit 88 Textabbildungen. Berlin, Jul. Springer 1918. Preis 25 M., gebunden 28.40 M.

Zu den zahlreichen vortrefflichen Lehrbüchern der Diagnostik, über welche die innere Medizin bereits verfügt, gesellt sich mit dem vorliegenden Werke des Königsberger Klinikers ein neues hinzu. Es tritt aber nicht eigentlich in Wettbewerb mit jenen, vielmehr hat es sich eine Aufgabe eigener Art gestellt und, wie wir glauben, trotz ihrer Schwierigkeit mit Geschick gelöst. Der Verfasser setzt, wie er in seiner Vorrede sagt, die Beherrschung der Untersuchungsmethoden und eine lehrbuchmässige Kenntnis der Krankheitsbilder beim Leser voraus. Er will also nicht etwa einen Abriss der speziellen Pathologie zur Grundlage machen, wenn er auch seltenere Krankheiten und weniger gebräuchliche Untersuchungsmethoden ausführlicher erörtert und einzelne besonders lehrreiche Krankengeschichten da und dort einstreut. Er will die Anregung geben, alle Möglichkeiten, die im gegebenen Falle vorliegen können, in Betracht zu ziehen, und will jeder Voreingenommenheit begegnen, die leicht dazu führt, neu auftretende Symptome zu übersehen oder falsch zu deuten. Es ist allgemein ausgedrückt, seine Absicht, das „klinische Denken", das in der kurzen Zeit des Studiums nicht genügend geschult und erst in längerer Erfahrung ausgebildet werden kann, zu fördern. Er geht nicht, wie andere ähnliche Werke (Cabot, Ortner) von der Bedeutung einzelner Krankheitserscheinungen aus, sondern er bemüht sich, den Gang der Untersuchung, wie er sich am Krankenbette abspielt, inne zu halten.

Was die Anordnung des Stoffes anlangt, so beginnt das Werk mit den akuten fieberhaften Infektionskrankheiten, dann folgen der peritonitische Symptomenkomplex, der Ileus und die Darmstenose, ferner die Erkrankungen der einzelnen Organe und Organsysteme, denen sich weiter die Stoffwechsel- und Blutkrankheiten anschliessen. Den Schluss bilden die chronischen Gelenk- und Knochenkrankheiten, die Neuralgien und der Kopfschmerz. Wenn die einzelnen Kapitel einander nicht ganz ebenbürtig, vielmehr das eine oder andere, wie die Infektionskrankheiten, die Kreislauferkrankungen u. a., sich der besonderen Gunst des Verfassers zu erfreuen scheinen, so erblicken wir darin nur den Ausdruck einer subjektiven Eigenart, die wir an einem noch so streng wissenschaftlichen Werke nicht gern missen möchten.

Bei dem Gange seiner Ausführungen bindet sich übrigens der Verfasser nicht immer an das althergebrachte Schema, das von der Anamnese über den allgemeinen Status zur Organuntersuchung in bestimmter Reihenfolge fortschreitet, er geht vielmehr von praktischen Gesichtspunkten aus. So leitet er eines der besten und umfangreichsten Kapitel, dasjenige über Kreislauferkrankungen, mit den subjektiven Störungen, den Funktionsprüfungen und Rhytmusstörungen, sowie den Folgeerscheinungen der Kreislaufschwäche ein, um es mit den diagnostischen Erwägungen über den physikalischen Befund (einschliesslich Röntgenuntersuchung) des Herzens und der Gefässe abzuschliessen. So schickt er, ausgehend von der Erfahrung, dass in der Praxis nur gar zu häufig die oberflächliche Diagnose. „Magenkatarrh" oder „nervöse Dyspepsie" zu Unrecht gestellt wird, dem Kapitel Magendarmerkrankungen einen lehrreichen Abschnitt über „Magendarmsymptome bei anderen Erkrankungen" voraus. Ein verhältnismässig grosser Raum ist der Erkennung der (doppelseitigen) Nierenerkrankungen eingeräumt. Die auf diesem Gebiet bestehenden Meinungsverschiedenheiten machen es selbst dem Eingeweihten in manchem Einzelfalle schwer, sich für eine bestimmte Krankheitsform zu entscheiden. Die Schwierigkeit der Differentialdiagnose kommt im vorliegenden Werke neben der gleichen Bewertung entgegenstehender Anschauungen auch darin zum Ausdruck, dass die verschiedenen Einteilungsschemata der Nierenkrankheiten mehrerer Autoren (Volhard und Aschoff) nebeneinander gestellt werden. Wenn das Studium dieses und des folgenden Abschnittes, der eine „vergleichende Symptomatologie" der Nierenkrankheiten enthält, den Belehrung Suchenden nicht voll befriedigen dürfte, so liegt das nicht an der Art der Darstellung, sondern an der Sprödigkeit des Stoffes, bei dessen Bearbeitung die Gelehrten sich bisher nicht einigen konnten.

Sehen wir von weiteren Einzelheiten ab, so zeigt der Verfasser in jedem Kapitel, dass er durch tiefgründige Kenntnis und abwägende Beurteilung der Literatur, wie auf Grund reicher eigener Beobachtungen, die er in bevorzugter Stellung emsig gesammelt und kritisch gesichtet hat, den bearbeiteten Stoff von Grund aus beherrscht und in klarer Darstellung seinem Lehrzwecke anzupassen versteht. Im ganzen haben wir ein Werk vor uns, das uns eine Fülle des Wissens und der praktischen Erfahrung bietet und in hervorragendem Masse geeignet ist, dem Arzt in allen diagnostisch schwierigen Krankheitsfällen als beratender und anregender Wegweiser zu dienen. Sehr erleichtert wird diese Art der Beratung des erfahrenen Klinikers durch ein ausführliches und praktisch angeordnetes Sachregister am Schlusse des Werkes. Erwähnt sei noch, dass das Verständnis für den Leser an vielen Stellen durch meist originale Textabbildungen, insbesondere auch Röntgenbilder, gefördert wird.

Indem wir den Verfasser zu seinem Werke beglückwünschen, geben wir zugleich unserer Vorfreude auf die in Aussicht gestellte Differentialdiagnose der Erkrankungen des Nervensystems Ausdruck.

Stintzing.

„Brot und Arbeit", eine ernährungsphysiologische Studie von Dr. W. H. Jansen, Verlag J. F. Lehmann, München.

Zu den Problemen der Zeit „Brot und Arbeit" wird hier vom Verfasser vom ärztlichen Standpunkt aus Stellung genommen. Die alte ärztliche Forderung, die Nahrungsmengen vom physiologischen Bedarf allein abhängig zu machen, wird erneut mit Nachdruck erhoben, nachdem vorher die Wirkung teils ihrer Ausserachtlassung, teils der Unmöglichkeit ihrer Durchführung infolge der feindlichen Blockade mit Zahlen an der erhöhten Sterblichkeit und Erkrankungsziffer, namentlich an Tuberkulose, begründet wurde.

Verfasser verlangt auf Grund der durchschnittlichen Berechnung des Bedarfs der Kulturnationen an Kalorien und Ernährungsgrundstoffen eine Bereitstellung von 70—80 g Eiweiss pro Tag und Kopf und 2400 bis 3000 Kalorien und zwar müssten darunter täglich 400 g Brot und 500 g Kartoffeln absolut sichergestellt werden.

Die Ermöglichung dieser Forderung sieht er in einem intensiveren und extensiveren Kartoffelanbau, wodurch wir in Deutschland bis 80 Millionen Tonnen Kartoffeln ernten könnten, was nach Ansicht landwirtschaftlicher Kreise möglich ist. Das Brot kann dann bis 25 Proz. mit Kartoffelwalzmehl gestreckt werden, womit das Minus an Getreide, das wir bei dieser Forderung haben, ausgeglichen würde. Das Kartoffelbrot entspricht nach Geschmack und Ausnutzungsversuchen ärztlichen Anforderungen (siehe Jansens Arbeit in dieser Nummer Seite 831).

Es würde so gelingen, Deutschland von einer äusseren Zufuhr fast unabhängig zu machen, weiter aber Arbeitsmöglichkeit in der Landwirtschaft und Trocknungsindustrie für viele Menschen zu schaffen.

Die Vorschläge des Verfassers, die Wege und Ziele für unsere künftige Ernährungspolitik weisen, verdienen meines Erachtens in allen Kreisen, die mit dem Ernährungswesen zu tun haben, staatlichen wie privaten, die grösste Beachtung, weshalb der Schrift weiteste Verbreitung zu wünschen ist. Fischler-München.

Beiträge zum Blindenbildungswesen. Heft. 1. Zugleich erster Jahresbericht der Hochschulbücherei, Studienanstalt und Beratungsstelle für blinde Akademiker e. V. Mit einem Geleitwort Sr. Exz. des Herrn Ministers der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten in Preussen Dr. F. Schmidt. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Bielschowsky, Direktor der K. Universitäts-Augenklinik und der Blinden-Studienanstalt in Marburg (Lahn). Mit 3 Textabbildungen und 8 Tafeln. Verlag von Julius Springer, Berlin, 1918. Preis brosch. 2.80 M.

Seit dem 31. März 1917 besteht in Marburg die im Titel genannte, von dem Verein blinder Akademiker durch die Initiative des schon als Schüler erblindeten cand. phil. Strehl geschaffene Anstalt, die den geistig vorgeschrittenen Blinden Vorbereitung zur Reifeprüfung und Unterstützung beim Studium durch alle Hilfsmittel des höheren Blindenunterrichtes bietet. Die Bibliothek, die auch an auswärtige Blinde ihre Punktschriftbücher verleiht, umfasst demnächst gegen 1600 Bände fachwissenschaftlichen Inhalts. Gesamtkatalog der in sämtlichen deutschen Blindenbüchereien zurzeit vorhandenen Punktschriftenliteratur wird in Marburg kostenlos abgegeben. Es wird eifrig daran gearbeitet, auch fremde Sprachen sowie mathematische, physikalische und chemische Texte herzustellen. Eine genaue Statistik aller Kriegs- und Friedensblinden mit höherer Schul- und Universitätsbildung wurde ausgearbeitet. Sie ergab 103 Friedensblinde und 131 Kriegsblinde, in jeder Gruppe 3 Mediziner. Der Bericht enthält weiterhin eine Anzahl von Aufsätzen über wichtige Berufsfragen und technische Neuerungen, sowie einen über die rechtliche Stellung der Blinden nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch.

Der Gedanke, an einer bestimmten Universität die höhere Blindenbildung zu zentralisieren, hat vieles für sich, solange es nicht möglich ist, an allen Universitäten derartige Anstalten zu unterhalten. Das Marburger Unternehmen ist daher wärmstens zu begrüssen und sollte durch Zuwendung von Interesse und womöglich auch Stiftungen soviel als möglich unterstützt werden. Salzer-München.

Dr. Eugen Fried: Der Vaginismus und die Ehen perverser Männer. 18 Seiten. Selbstverlag Wien XVIII. Sternwartestrasse 3. 1919.

Der Vaginismus ist eine Folge päderastischer Perversität des Gatten. Sexuell Perverse sind alle zugleich auch ethisch pervers. Die einzige Therapie ist die Scheidung.

Dass alle sexuell Perversen auch ethisch depraviert seien, ist nicht richtig. Dafür, dass speziell die Päderastie und gar ausschliesslich diese den Assoziationsreflex des Vaginismus hervorbringt, fehlt auch in der vorliegenden Arbeit der Beweis. Bleuler.

Ziegner-Küstrin: Vademekum der speziellen Chirurgie und Orthopädie für Aerzte. 4. Auflage. Leipzig, Vogel, 1918. Preis 9 M., geb. 12 M.

Das in diesen Blättern wiederholt besprochene Vademekum ist nach Jahresfrist in neuer Auflage erschienen. Ein Buch, das sich nur an die Aerzte wendet, muss bei dem Erfolg einem wirklichen Be-

dürfnis entsprechen. Der Verfasser hat sich mit Eifer bemüht die neue Auflage zu verbessern und zu vervollkommnen. Bei aller Kürze bringt das Vademekum sehr viel und ist wohl geeignet, dem Arzt im Drange der Praxis eine schnelle Aufklärung zu ermöglichen und ihn auf die wesentlichsten Punkte eines Krankheitsbildes hinzuweisen.

Krecke.

Neueste Journalliteratur.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 149. Bd. 3.—4. Heft.

Wilhelm Reinhard: **Das Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür. (Klinik, Operation, Dauerheilung.)** (Aus der chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg, Hamburg. [Oberärzte: Prof. Dr. A. Wiesinger, Prof. Dr. T. Ringel.])

Bei 10 000 Obduktionen fanden sich 228 Magengeschwüre und 65 Duodenalgeschwüre = 32 Proz.: 0,6 Proz. sämtlicher Sektionen. Davon ist eine grosse Zahl (Ulcus ventriculi 189, Ulcus duodeni 47) symptomlos verlaufen und nicht behandelt.

Am behandelten Material (159 Fälle) zeigt sich, dass die Anamnese i. a. einen ausserordentlich hohen Wert hat, aber für den Sitz des Geschwüres absolut nicht beweisend ist. 127 mal wurde ein sicherer Palpationsbefund erhoben. Positiver Blutnachweis (Benzidinprobe) gelang in 73,6 Proz. der Fälle. Der Magenchemismus war in 70 Fällen normal, 29 mal bestand Hyperazidität (fr. HCl. über 40), 8 mal Subazidität (unter 20) 14 mal Anazidität. Von 124 Untersuchungen wurde 86 mal positive Röntgendiagnose gestellt.

Es wurden ausgeführt 168 Operationen wegen Magen- Duodenalgeschwür und zwar 110 mal wegen Magengeschwür (72 Magengeschwüre, 38 Pförtnergeschwüre) und 35 mal wegen Duodenalgeschwüren, 13 mal Operation wegen Verdacht auf Duodenalgeschwüre, Mortalität 8,8 Proz., ferner kamen 56 perforierte Magen- und Duodenalgeschwüre zur Operation.

Das Magenkörpergeschwür wird, wenn irgend angängig, radikal entfernt (Exzision, Resektion, Querresektion). Für die Resektion wird Billroth II bevorzugt. Die einfache Gastroenterostomie wird nur ausgeführt, wo der Zustand des Patienten die Beseitigung einer Magenstauung dringend erfordert. Zumeist wird beim Pylorus und Duodenalgeschwür die Ausschaltung nach v. Eiselsberg vorgenommen, mit der Modifikation, dass zur Verhütung einer Pendelung und Ptose des zentralen Magenstumpfes, dieser nach der Einstülpung durch Serosanähte mit dem peripherischen Stumpf vereinigt wird. Auffallende Vermehrung der Magengeschwüre im Jahre 1916 und Winter 1916/1917.

56 operierte Geschwürperforationen: 37 Magengeschwüre und 19 Zwöffingerdarmperforationen. Die Operation bestand in Uebernähung des Geschwürs event. Deckung durch Netzzipfel, event. mit Gastroenterostomie, reichliche Kochsalzspülung. 30,3 Proz. Mortalität. Durchschnittlich kamen die perforierten Duodenalgeschwüre später zur Operation.

Die Magenblutung ist i. a. nicht Gegenstand chirurgischer Behandlung.

Nachuntersuchungen an 82 operierten Patienten ergaben folgendes: Die Gastroenterostomie beim Ulcus ventriculi ergibt schlechte Resultate, beim Ulcus pylori sind sie etwas besser. Die Pylorusausschaltung ergab 88,4 Proz. Heilungen, die besten Ergebnisse hatten die Pylorusausschaltungen nach v. Eiselsberg.

Die Gastroplastik und die Gastroanastomose bei schwerem Sanduhrmagen ergab gute Dauerresultate. Die Radikaloperation (Exzision, Resektion, Querresektion) ergab 93,7 Proz. Dauerheilung.

Die Nachuntersuchung der operierten Magenperforation ergab 88,2 Proz. Heilung.

Ferdinand Lückerath: **Die habituelle Luxation der Kniescheibe.**

Man unterscheidet angeborene, traumatische und pathologische Luxationen. Bei der kongenitalen und auch bei der traumatischen Luxation mit kongenitaler Disposition treffen 2 Momente zusammen: Die Abflachung des lateralen Kondylus und der Zug der Quadrizepssehne nach aussen. Beide beruhen auf der mangelnden embryonalen Innenrotation des Beines. Die Gefahren der habituellen Luxation sind die Beeinträchtigung der Gelenkfunktion und die Ausbildung einer Arthritis deformans.

Die beste Operationsmethode ist die Kapselplastik von Ali Krogius, die gefahrlos ist und in den Fällen des Verfassers (Dreesmann) stets gute Resultate ergab.

J. J. Stutzin: **Experimentelle und klinische Beiträge zur Drainage- und Spülbehandlung entzündlicher Erkrankungen der Bauchhöhle.**

Die sehr interessanten Leichenexperimente führten zu folgenden praktisch bewährten Grundsätzen: Wo nekrotisch infektiöses Material in der Bauchhöhle zurückgelassen werden muss, muss drainiert werden. Schnitt über dem Eiterherd und gründliche Entfernung der Infektionsquelle, abundante Spülung mit heisser NaCl-Lösung erst in der Gegend des Herdes, dann des kleinen Beckens und event. des Hypochondrium. Bei grösserer Eiteransammlung im kleinen Becken Inzision auf der entgegengesetzten Seite, von dort Spülung und Drainage. Dazu werden benutzt lange derbe, nach unten herabhängende Schläuche, der im Abdominalraum steckende Teil ist umwickelt. Der Schlauch muss unter genauer Kontrolle der anderen Hand über das Promotorium hinweg bis zum Grunde des kleinen Beckens geführt werden. Der Eiterherd selbst wird in ähnlicher Weise tamponiert, Verschluss der Wunde bis auf die Drains. Bei stärkerem Meteorismus von vornherein Anlegen einer Kotfistel an tief gelegener Dünndarmschlinge. Einige Zeit nach der Operation keine Spülung mehr.

Soll Blaseninhalt nach aussen abgeleitet werden, so wird ein langer dicker Schlauch in die Blase eingeführt und die Blasenwand rings herum vernäht, erst später Verweilkatheter.

Bei Eiteransammlungen in dem Hypochondrium ist Drainage lumbalwärts das Zweckmässigste.

Arthur Israel: **Ueber die Entstehung des Gefässgeräusches im arteriovenösen Aneurysma, nebst Bemerkung über Erzeugung eines Venengeräusches durch intravenöse Infusion.** (Aus der chirurgischen Universitätsklinik Berlin. [Direktor: Geh. Rat Professor Dr. Bier.])

Für die Entstehung des über dem arteriovenösen Aneurysma hörbaren Geräusches gelten die Gesetze über in Röhren strömende Flüssigkeiten. Es ist im wesentlichen ein Geschwindigkeitsgeräusch und entspricht in seinem Verhalten einem künstlich erzeugten Venengeräusch. Zugleich muss die Lichtungsänderung des Strombetts an der Verbindstelle von Arterie und Vene Art und Stärke des Geräusches beeinflussen.

H. Flörcken-Paderborn.

Zentralblatt für Gynäkologie.

Nr. 26. Arthur Mueller-München: Zur Behandlung des Schwangerschaftserbrechens.

Das Zusammentreffen nervöser Disposition (Uebererregbarkeit) mit Schwangerschaft und chronischen entzündlichen Veränderungen, narbigen Verhärtungen, Adhäsionen im Beckenbindegewebe oder Bauchfell, besonders in der Gegend des Plexus solaris, führen zu Schwangerschaftserbrechen. Da diese Spannungen sich im 4.—6. Monate durch das Wachstum des Uterus beheben müssen, hört das Erbrechen um diese Zeit meist spontan auf. Durch Dehnung der Adhäsionen und Ligamente mittels bimanueller Massage kann man vorübergehend und schliesslich dauernd das Erbrechen beseitigen.

H. Peine-Bremen: **Ueber Stieltorsion entzündeter Eileiter.**

Kritischer Bericht über zwei Fälle. Die Torsion entzündeter Tuben bzw. Tuboovarialtumoren ist relativ selten.

Nr. 27. E. Weishaupt-Berlin: **Grippe und Peritonitis.**

Zusammengefasst ergeben die Beobachtungen an der Bummschen Klinik eine schwere Gefährdung der schwangeren Frauen durch die Grippeinfektion dann, wenn es während des akuten Stadiums der Krankheit bei bestehender Streptokokkämie zur Geburt kommt. Bei der Plazentarlösung und während der ersten Tage des Wochenbettes gelangen die Streptokokken mit dem Blute in die Uterushöhle, wo sie im Endometrium und besonders an der Plazentarstelle einen günstigen Boden zur Entwicklung finden und bei ihrem hohen Virulenzgrade die Neigung zeigen, auf dem Blut- und Lymphwege in das Gewebe einzudringen. Der Weg nach dem Bauchfell direkt durch die Uteruswand oder durch die Tuben wird mit besonderer Vorliebe beschritten. Wo es im Brustfellraum zur Bildung eines citrigen Exsudates kommt, kann die Peritonitis auch auf dem Wege durch das Zwerchfell entstehen.

J. Brock-Magdeburg: **Eine seltene Dammverletzung.**

Bei einem 17 jährigen Dienstmädchen, bei dem es sich um gerichtlich-medizinische Befunderhebung handelte, fand sich ein alter vernarbter Dammdefekt, wie post partum, als Residuum einer im Alter von 4 Jahren überstandenen Pfählungsverletzung. Eine wild gewordene Kuh hatte das Kind auf die Hörner genommen; das Horn war dann abgebrochen und ärztlich instrumentell entfernt.

Werner-Hamburg.

Archiv für Hygiene. 88. Band. 4. Heft. 1919.

Heinrich v. Hoesslin-Berlin-Lichtenberg: **Klinische Eigentümlichkeiten und Ernährung bei schwerer Inanition.**

Das Hauptinteresse der Arbeit konzentriert sich auf die Ernährungsversuche. Es wurden an einer grösseren Anzahl stark abgemagerter Menschen, die etwa nur bei 1,60—1,70 m Länge 44—55 kg wogen, Auffütterungsversuche vorgenommen. Die Rationen waren sehr verschieden gross, sie variierten auch nach der Grösse des Körpergewichtes, hielten sich aber doch so, dass die Eiweissmenge den bisherigen Anschauungen entsprechend genügend sein musste. Es wurden dann Beilagen gewährt an Fett und Kohlehydraten, um die Kalorienmenge zu vergrössern, in der Erwartung damit das Körpergewicht zu verbessern. Es ergab sich nun die überraschende Tatsache, dass bei den Schlechtgenährtesten eine Erhöhung der Kalorien durch Fettzulage nicht ein sofortiges Steigen des Körpergewichts zur Folge hatte, dagegen nahmen die Leute sofort bei mässiger Eiweisserhöhung zu. Bei den Besternährten blieb die Eiweissvermehrung ohne Einfluss, bei Fettzulage erhöhte sich das Körpergewicht. Die Arbeit diskutiert dann weiter die Gründe für diese Erscheinung, deren Wiedergabe hier aber zu weit führen würde.

Otto Mayer-München: **Beiträge zur Ermittlung des Zuckers im Harn; eine Schnellmethode.**

Die Methode ist eine Modifikation der alten Trommerschen Probe. 10 ccm Harn werden mit 10 ccm Natronlauge (mit 15 Proz. NaOH) versetzt und das Ganze auf 50 ccm aufgefüllt. Unter Umschütteln lässt man Kupfersulfat (25 g in 1000 Wasser) zufliessen bis der das Ende ankündigende Niederschlag nach kurzem kräftigen Durchschütteln grösstenteils wieder in Lösung gegangen und eine gerade wahrnehmbare, jedoch bleibende und beim Stehen etwas zunehmende Trübung der Mischung eingetreten ist. Jeder Kubikzentimeter der Kupferlösung entspricht 0,1 Proz. Traubenzucker. Die Einzelheiten sind im Original einzusehen.

R. O. Neumann-Bonn.

Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. 57. Band, 2. Heft.

Der Einfluss des Lichtes auf Bakterien in hygienischer und sanitätspolizeilicher Hinsicht. Von Dr. Widmann, Münster i. W.

Verf. behandelt diesen Gegenstand in einer sehr umfangreichen Arbeit. Er kommt dabei zu dem Schlusse, dass der Einfluss des Lichtes auf Bakterien und ihre Immunkörper unbestreitbar sei u. zw. entwicklungshemmend oder tötend. Besonders wirksam sei das Sonnenlicht, namentlich im Hochgebirge und am Seestrande, aber auch diffuses Tageslicht wirke bei entsprechend längerer Dauer sehr nachteilig auf Mikroorganismen. Bei der Tieflandsonne werden die wirksamsten Strahlen durch Nebel, Staub und Wolken ganz oder teilweise absorbiert werden. Bei den künstlichen Lichtquellen (z. B. Finsen-Reyn-Lampe, Quarzquecksilberdampflampe und ihrer Modifikationen) komme es auf eine möglichst starke Ausbeute der ultravioletten Strahlen an, denn diese stellen trotz ihrer geringen Tiefenwirkung den eigentlichen Vernichtungsfaktor der Mikroben dar. Der Erfolg der Belichtung hänge einerseits von der Intensität, Dauer und Strahlenwirkung, anderseits von der Spezies und Virulenz der pathogenen Bakterien ab. Auf infizierte Wunden und den kranken Organismus wirke die Bestrahlung, bzw. Belichtung nach dem heutigen Stande unserer Wissenschaft in der Hauptsache durch Anregung der natürlichen Schutzvorrichtungen des lebenden Organismus und dadurch bewirkte Schädigung von Krankheitskeimen einerseits und Belebung des Zellenwachstums und Beschleunigung der Wundvernarbung anderseits.

Die vorzugsweise als künstliche Lichtquelle benützten Quarzlampen (die sich im Prinzipe aus drei Teilen zusammensetzen, der eigentlichen Quarzfilterdampflampe, ihrem aus geschmolzenem Quarz gebautem Mantel und dem selbsttätigen Wasserregulierhahn) eignen sich wegen ihrer Empfindlichkeit gegen äussere Einflüsse vorerst nur im Kleinbetriebe in sog. Hausapparaten, leisten aber in Ermangelung der natürlichen Höhensonne in unseren Landen als „künstliche Höhensonne" vorzügliche Dienste und sollten daher nicht nur in Lungenheilstätten, sondern auch in anderen Krankenhäusern Eingang finden.

Auch in den Röntgen-, Radium- und Mesothoriumstrahlen besitze man keimschädigende Elemente.

Ueber den Wert des Maulkorbzwanges. Von Dr. Paul Münzberg. (Aus dem Hygienischen Institut Breslau [Wutschutzabteilung]).

M. hält nach seinen Beobachtungen in Breslau den Wert des Maulkorbzwanges für die Sicherheit des öffentlichen Verkehrs durch seine Wirkung auf die Zahl der Bissverletzungen sowie durch die Erfahrung anderer Städte bestätigt, er vermöge bei einigermassen strenger Handhabung die Tollwut bis auf ganz vereinzeltes Auftreten herabzudrücken. Um vollen Erfolg zu erzielen, müsste aber der Maulkorbzwang als dauernde und allgemeine Massnahme eingeführt sein, namentlich müsste er im gefährdeten und stark verseuchten Osten Deutschlands über ganze Provinzen und Regierungsbezirke sich erstrecken, ferner müsste durch die Zentralbehörde seine strenge Handhabung sowohl für die Stadtwie für die Landbezirke gewährleistet sein, endlich dürften nur zweckentsprechende, d. h. das Beissen sicher verhindernde Maulkörbe zugelassen werden. Unter diesen Voraussetzungen habe der Satz Geltung, dass die Frage der Tollwut mit dem Maulkorbe gelöst sei.

Ueber krankhaften Wandertrieb und seine Beziehung zur unerlaubten Entfernung. Feldärztliche Beobachtungen (abgeschlossen April 1918). Von Prof. Räcke, Frankfurt a. M.

Verf. bespricht die unter Anführung von Krankengeschichten den bei verschiedenen psychischen Krankheitsformen, wie epileptischen und epilepsieähnlichen Dämmerzuständen, manisch-depressiven Erregungszuständen, Schizophrenie (Dementia praecox), Hysterie, Neurasthenie, angeborenem Schwachsinn auftretenden Wandertrieb und seine Folgeerscheinungen, soweit er während des Krieges im Felde hierüber Beobachtungen zu machen Gelegenheit hatte. Demnach nehmen die eigentlichen Psychosen und Verwirrtheitszustände einen breiten Raum ein. Dies erkläre sich daraus, dass im Gegensatz zur Friedenszeit, wo die Ausmusterung geisteskranker und epileptischer Leute sehr viel gründlicher geschehe, bei der riesenhaften Aushebung im Kriege leichter zu solchen Erkrankungen bedenklich Veranlagte in den Heeresverband gelangen. Bei den erhöhten Anforderungen an der Front könne es dann leichter als sonst zu dem offenbaren Ausbruch des Leidens kommen. Allerdings müsse dabei berücksichtigt werden, dass gerade in jenem Alter, in welchem die jungen Männer zum Kriegsdienst herangezogen zu werden pflegen, die häufigsten Erkrankungen wie Dementia praecox auch ohne jede äussere Ursache beobachtet werden. Es wäre daher ein Fehler, ohne weiteres aus den im Felde beobachteten Fällen auf die ätiologische Bedeutung des Frontdienstes für die Entstehung geistiger Störungen Schlüsse ziehen zu wollen. Vom wissenschaftlichen Standpunkte sei ein solcher innerer Zusammenhang bisher jedenfalls nicht einwandfrei nachgewiesen worden.

Mord durch Erdrosseln und nachträgliches Verbrennen der Leiche. Von Prof. Dr. Fritz Reuter. (Aus dem Institute für gerichtliche Medizin in Wien.) Mit 2 Abbildungen.

Besprechung eines Falles, bei dem erst durch nähere anatomische Untersuchung an einer zum Teil verkohlten Leiche eine Strangulationsfurche am Halse entdeckt und so als Todesursache Erdrosselung festgestellt wurde, während die erste gerichtliche Leichenschau einen Unglücksfall angenommen hatte.

Mord durch Stichverletzungen per vaginam. Von Kurt von Sury. (Mit 1 Abbildung).

Eine Mutter tötete ihr aussereheliches geborenes zweijähriges Mädchen mittels Einstechen einer Stricknadel durch die Vagina in die Bauchhöhle. Bei der Obduktion wurden 4 schlitzartige Oeffnungen von $1^1/_2$ mm Länge und 1 mm Breite vorgefunden, die bis zur hinteren Magenwand und durch das Zwerchfell hinauf gingen. Die Umgebung der Einstiche war leicht blutig durchsetzt, ebenso auch das Bindegewebe zwischen Harnblase und Scheide. Die Leber und der Dünndarm zeigten ebenfalls kleine Schlitze.

Die Täterin zeigte zwar ausserordentlich tiefen moralischen Stand, war aber bei der psychiatrischen Untersuchung als strafrechtlich zurechnungsfähig befunden worden. Spaet-Fürth.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 27.

M. Kirchner-Berlin: **Neue Wege der Seuchenbekämpfung.**

Der Artikel K. beschäftigt sich eingehend mit dem unter dem nämlichen Titel am 14. Mai l. J. von Jürgens in der Berliner medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage. K. wendet sich darin gegen die von J. erhobene Kritik der staatlichen Seuchengesetze und gegen zahlreiche Einzelheiten des betreffenden Vortrages, worüber wir auf den Vortrag und das Original der K.schen Darlegungen verweisen müssen. K. betont nochmals, dass Ziel und Angelpunkt der ganzen Hygiene die Seuchenbekämpfung sein muss.

M. Gutstein-Berlin: **Massnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose.**

Verfasser wünscht mit seinen Forderungen ein möglichst rasch durchzuführendes Mindestprogramm aufzustellen. Hauptpunkte desselben wären: Zentralisierung aller Fürsorgemassnahmen, Massenuntersuchung der ganzen, der Krankenversicherung unterliegenden Bevölkerungsschichten (drei Viertel des ganzen Volkes) demnach Statistik der einzelnen Kategorien aller der Tuberkulose Verdächtigen oder daran Erkrankten, Beteiligung aller praktischen Aerzte an diesen Untersuchungen, die eigens zu bezahlen wären, Tuberkulosefortbildungskurse, Anzeigepflicht gegenüber allen offenen Tuberkulosen, möglichste Isolierung der Erkrankten usf.

Fr. Leppmann-Berlin: **Polyneuritis nach (diphtherischer?) Wundinfektion.**

Bericht über 2 derartige Beobachtungen, deren Verlauf (vorübergehende Akkommodationslähmung einige Wochen nach der Verletzung, Beinlähmung einige Wochen später, günstiger Gesamtverlauf) auffällig an postdiphtherische Lähmungen erinnerte.

F. Hirschberg-Dillingen: **Zur Kasuistik von Tetanie bei Pylorusstenose.**

Mitteilung der an einem 23jährigen Obermatrosen gemachten Beobachtung. Die vorgenommene Operation führte zur Heilung.

J. Hirschberg: **Galen und seine 2. Anatomie des Auges.**

Schluss des medizinisch-historischen Aufsatzes.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 27.

F. K. Kleine-Berlin: **Ueber die Ergebnisse der deutschen Schlafkrankheitsforschung.**

Historische Entwickelung dieses Zweiges kolonisatorischer Tätigkeit deutscher Aerzte.

Rocha-Lima-Hamburg: **Die Uebertragung des Rückfallfiebers und des Fleckfiebers. Bemerkungen zur Rickettsiafrage.**

Entgegen der Anschauung französischer Forscher können Rekurrensspirochäten auch durch den Stich der Laus übertragen werden. Diese Spirochäte vermag in das Nervengewebe, den Eileiter und das Ei der befallenen Laus einzudringen. Fleckfieberläuse beherbergen das Virus mindestens bis zum 24. Tage, wahrscheinlich während ihres ganzen Lebens, in virulenter Form. Bei den Rickettsienbefunden können drei verschiedene Typen unterschieden werden; die Formen mit feinsten, vorwiegend intrazellulär liegenden, aber nicht übermässig dicht gedrängten Elementen scheinen für Rickettsia Prowazeki charakteristisch zu sein.

F. Brüning-Berlin: **Gegen die Pneumothoraxbehandlung des Lungenabszesses.**

Die von Forlanini empfohlene Behandlung von Lungenabszessen mit dem künstlichen Pneumothorax, wodurch mittels äusseren Druckes der Abszess entleert und so zur Ausheilung gebracht werden soll, ist allenfalls bei kleinen Höhlen anwendbar, die jedoch auch ohne dies Verfahren ausheilen können. Bei grösseren Abszessen ergeben sich durch das Vorhandensein von Verwachsungen mit der Pleura costalis, von Lungensequestern, oder durch eine Perforation in die freie Brusthöhle so erhebliche Gefahren, dass diese Methode niemals als die der Wahl bezeichnet werden darf, wie es jüngst Bergmann getan hat.

V. Hoffmann-Heidelberg: **Karzinom und Tuberkulose.**

Das gleichzeitige Vorhandensein von Karzinom und Tuberkulose in demselben Körper kann sich so gestalten, dass entweder beide Krankheiten unabhängig von einander bestehen, oder dass die eine Erkrankung den Körper schwächt und damit den Boden für die andere Erkrankung bereitet, oder endlich so, dass Tuberkulose und Karzinom lokal mit einander in Berührung kommen. Es wird ein Fall dieser letzteren Art mitgeteilt, wo sich typische Tuberkel mit Langhansschen Riesenzellen, offenbar auf dem Lymphwege von tuberkulösen Halsdrüsen her verschleppt, in einem Karzinomrezidiv der Kopfhaut vorfanden. Das primäre Karzinom war frei von Tuberkelbildung gewesen.

Boehm und L. Bitter-Kiel: **Bacterium enteritidis Gaertner als bakteriologischer Befund bei Gallenblasenentzündung.**

Ungewöhnlich schweres Krankheitsbild mit Kollapsen, tiefer Temperatur, sehr kleinem, wenig frequenten Puls. Heilung durch Cholezystostomie. Die Gallenblase war steinfrei.

J. Traube-Berlin: **Ueber die Bedeutung der Magensalzsäure.**

Die Magensalzsäure erfüllt den Zweck, Eiweiss- und Leimstoffe in möglichst starke Quellung zu versetzen und so ein Optimum der Pepsinwirkung herbeizuführen.

Bingel-Braunschweig: **Zur Behandlung der Diphtherie mit gewöhnlichem Pferdeserum.**

Von den beiden Sera, mit denen Verf. gleiche therapeutische Erfolge beobachten konnte, wie mit antitoxischem Heilserum, war das eine völlig antitoxinfrei, das andere enthielt nur 3 I.-E. im Kubikzentimeter.

J. Dubs-Winterthur: **Akute Appendizitis im vorgeschrittenen Alter.**

Die akute Appendizitis ist im vorgeschrittenen Alter durchaus keine so seltene Erscheinung, wie von Selberg angenommen wird; sie tritt nur häufiger als örtlich abgekapselter Prozess auf; wo sie als fortschreitender Prozess gefunden wird, ist sie ausserordentlich bösartig, führt rasch zur Perforationsperitonitis und bietet dann ganz schlechte Prognose. Sehr früh kommt es zur Darmlähmung.

Niemann und K. Foth-Berlin: **Epidemische Grippe im Säuglingsalter.**

Die in einem Säuglingsheim zum Ausbruch gekommene Grippeepidemie war durch das Pflegepersonal hineingetragen worden, das zuerst erkrankte. Bei den Säuglingen zeigte sich die Krankheit meist in der Form schwerer Pneumonien, die sich ausserordentlich rasch entwickelten und ausbreiteten. Die Mortalität betrug 38 Proz. und war besonders hoch bei den fettarm ernährten Kindern. Diese Hausepidemie unterschied sich also wesentlich von der gewöhnlichen „Säuglingsgrippe".

F. Dörbeck-Charlottenburg: **Die Influenzapandemie des Jahres 1918.** (Schluss aus Nr. 26.) Uebersichtsreferat.

B. Bausch-Köln-Lindenthal: **Partieller Riesenwuchs, verbunden mit Dolichozephalie.**

Fall von angeborenem Riesenwuchs des linken Stirnbeins bei frühzeitiger Nahtverwachsung und dolichozephaler Schädelbildung. Der Schädel ist einseitig in der Richtung des geraden und der beiden schrägen Durchmesser gewachsen. Bei dem 13 Wochen alten Kinde ist einstweilen kein Intelligenzdefekt nachweisbar.

Koslowsky-Berlin-Lichtenberg: **Ueber die Wirkung des Ovaradentriferrins.** (Beitrag zur Organotherapie der endokrinen Drüsen.)

Aus den Schlusssätzen: Die spezifische Wirkung des Ovaradentriferrins ist an den Organteil gebunden und kann nur dort Erfolg haben, wo es als Ersatz oder Ergänzung dienen kann. Die Ovarien bedürfen eines besonderen Anreizes für ihre spezifischen Funktionen; diesen Anreiz gibt vor allem die Hypophyse.

Langemak-Erfurt: **Eine schonende Methode der Nagelentfernung.**

Ausser mit dem Baumgärtnerschen Nagellöser (Baden-Baden) kann man den Nagel mittels einer Kocherklemme vom freien Rande her umrollen und so das Nagelbett vollkommen schonen.

E. Mathias-Breslau: **Veränderungen in den autochthonen Pigmenten bei Inanitionszuständen.**

Bemerkung zu Rosenthals Aufsatz: Cholesterinverarmung der menschlichen roten Blutkörperchen unter dem Einfluss der Kriegsernährung. (Nr. 21 d. W.)

Knopf-Goldberg: **Was können die alten Aerzte uns bieten?**

Mitteilung einiger lehrreicher Fehldiagnosen.

Baum-Augsburg.

Versicherungsmedizin.

A.) Unfallversicherung.

H. Lossen-Darmstadt: **Trauma und bösartige Geschwülste** (Mschr. f. Unfallhlk. 1919. Nr. 2.

Nach allgemeinen Bemerkungen über die Theorien der Geschwulstätiologie, den Wert der Anamnese, des klinischen Befundes und der Statistik für die Klärung des ursächlichen Zusammenhangs, sowie über die Richtlinien der Begutachtung desselben werden aus der Literatur zahlreiche Fälle, nach drei Gruppen (Sarkom und Trauma, Karzinom und Trauma, andere Geschwülste und Trauma) geordnet, aus den Jahren 1910—1918 zusammengestellt.

O. Kühne-Kottbus: **Ueber die ursächlichen Beziehungen zwischen progressiver Paralyse und Unfällen** (Mschr. f. Unfallhlk. 1919. Nr. 3 und 4).

Ausführliche Erörterung des Themas mit folgenden Schlusssätzen:

1. Eine rein traumatische Paralyse gibt es nicht.
2. Jede Paralyse hat als Grundlage eine Syphilis.
3. Da aber nur ein geringer Prozentsatz aller Syphilitiker (etwa 2—5 Proz.) an Paralyse erkrankt, kann die Syphilis als einzige Bedingung nicht ausreichen, um Paralyse zu erzeugen. Es muss vielmehr noch eine zweite Bedingung erfüllt sein, damit Paralyse entstehen kann.
4. Diese zweite Bedingung besteht in einem endogenen Faktor: Einer angeborenen oder erworbenen Disposition, die sich nach verschiedenen Richtungen äussern kann: Herabgesetzte Durchlässigkeit der Gefässe des Plexus chorioides, Veränderungen an der Pia infolge von Frühmeningitis und Herabsetzung der Abwehrkräfte des Körpers. Jede dieser Richtungen, kann je nach dem Grade ihrer Ausbildung für sich allein oder zu mehreren vereint ausreichen, um bei einem Syphilitiker Paralyse hervorzurufen.
5. Exogene Schädlichkeiten sind für die Entstehung der Paralyse nicht notwendig.
6. Da aber die Erfahrung zeigt, dass durch exogene Schädlichkeiten Paralyse ausgelöst werden kann, muss man annehmen, dass die Disposition durch exogene Schädlichkeiten ersetzt werden kann.
7. Als Ersatz für die Disposition können nur solche Schädigungen gelten, von denen wir aus der Erfahrung wissen, dass sie einen nachteiligen Einfluss auf das Gehirn ausüben.
8. Handelt es sich um solche äussere Schädigung und lässt sich nachweisen, dass Paralyse zur Zeit des Unfalles noch nicht bestanden hat, so muss ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Unfall und Paralyse angenommen werden.
9. Die zeitlichen Verhältnisse spielen keine wesentliche Rolle, da das Syphilisgift viele Jahre brauchen kann, um Paralyse zu erzeugen. Je schwerer die Verletzung, um so wahrscheinlicher ist der ursächliche Zusammenhang.
10. Handelt es sich um einen Unfall, welcher nicht auf das Gehirn eingewirkt hat, an den sich aber Paralyse anschliesst, so ist derselbe lediglich ein zeitlich zufällig zusammentreffendes Ereignis oder höchstens eine unwesentliche Hilfsursache, da er nicht die Disposition ersetzen kann, die vorhanden sein muss, um mit dem Syphilisgift zusammen Paralyse zu erzeugen.

Molineus-Düsseldorf: **Die Retroversio-Flexio und der Prolaps als Unfallfolgen** (Mschr. f. Unfallhlk. 1919. Nr. 6).

Weit wichtiger als andere Punkte sind die Schwere des Unfalles und das Vorhandensein sofort nach dem Unfall auftretender Beschwerden und von Arbeitsunfähigkeit für die Beurteilung der Zusammenhangsfrage, sowohl bei Retroversio und Retroflexio, wie auch bei Prolapsbildung.

1. Schwere des Unfalles: Der Unfall muss etwas Aussergewöhnliches, nicht das Betriebsübliche darstellen und seiner Natur nach überhaupt geeignet gewesen sein, eine Lageveränderung der Gebärmutter ursächlich herbeizuführen bezw. eine bestandene wesentlich zu verschlimmern; die Unfälle dieser Art werden in 3 Gruppen eingeteilt:

a) Heben und Tragen schwerer Lasten, die eine aussergewöhnliche und ausserordentliche Anstrengung erfordern und einen abnorm starken Innenbauchdruck bedingen;

b) Fall aus grösserer Höhe auf das Gesäss oder auf die Füsse;

c) Stoss oder Druck einer breit aufassenden Gewalt unmittelbar gegen den Unterleib.

Zur Entscheidung, ob die Arbeitsleistung etwas Aussergewöhnliches dargestellt hat, muss der andere Punkt herangezogen werden:

2. Sofort nach dem Unfall auftretende Beschwerden und Arbeitsunfähigkeit. Die auftretenden Beschwerden müssen ganz wesentlicher Art sein: erhebliche, meist unerträgliche Schmerzen im Unterleib, besonders grosse Schmerzempfindung der Genitalorgane bei der Untersuchung, Blutungen, Schock, Erbrechen, Blasen- und Mastdarmstörungen; insbesondere ist auch sofortige Arbeitsunfähigkeit zu verlangen.

B. Lebensversicherung.

B. Scholz-Frankfurt a. M.: **Das Versicherungsrisiko der Kriegsverletzten. I. Kopfverletzungen.** (Bl. f. Vertrauensärzte d. Lebensvers. 1919. H. 1/2.)

Zu berücksichtigen ist die Möglichkeit einer Spätapoplexie, auch nach Nachoperationen, noch mehr die des Hirnabszesses, der, wenn er durch Granulationsgewebe eingekapselt ist, 10, 20, ja 30 Jahre lang ohne jede Erscheinung fortbestehen kann, um dann schliesslich doch wieder aufzuflackern und zum Tode zu führen; auch die traumatische Epilepsie tritt oft sehr spät auf (nach Tilmann nach Verletzung der Zentralfurche durchschnittlich nach 10 Monaten, nach traumatischem Insult einer anderen Hirnregion nach 12½ Jahren); häufige Folge von Kopfverletzungen sind ferner psychische Störungen (von leichter Neurasthenie bis zu schwerster Demenz), besonders auch die „Kommotionsneurose" (zunächst Erregungszustände, späterhin deutlicher Defekt des Gedächtnisses und Nachlassen der Merkfähigkeit).

Das Versicherungsrisiko Schädelverletzter ist ein durchaus schlechtes: nach Röper kommen überhaupt nur 30 Proz. mit dem Leben davon; von diesen sind 3/7 „Hirnkrüppel", 3/7 behalten dauernde Folgen und nur 1/7 wird gesund. Für eine spätere Unfallversicherung kommen Antragsteller mit Schädelschüssen überhaupt nicht mehr in Frage, und auch die Zahl derer, die für eine Lebensversicherung in Betracht kommen, ist gering: zunächst ist festzustellen, ob es sich um eine penetrierende Schädelverletzung gehandelt hat; ist dies nicht der Fall und weist die Vorgeschichte nicht auf schwere Gehirnerschütterung hin, dann ist das Risiko fast normal. Handelt es sich um penetrierende Verletzungen, dann ist grösste Vorsicht am Platze; ganz allgemein kann man sagen: Das Risiko ist um so unsicherer, je kürzer der Zeitraum ist, der zwischen Trauma und Versicherungsantrag liegt. Für die Beurteilung des Einzelfalles ist eine genaue Vorgeschichte und die Röntgenaufnahme von grosser Bedeutung. Die genaue Untersuchung hat sich auf Zustand des Schädels, Lähmungen, psychische Störungen, Funktion der Hirnnerven besonders zu erstrecken.

Im Einzelfall ist es besser, lieber zu ungünstig als zu optimistisch urteilen; selbst für die seltenen Fälle, die gar keine Erscheinungen en, dürfte es sich mit Rücksicht auf eine Späterkrankung pfehlen, ein erhöhtes Risiko anzunehmen. Für die meisten Kopfletzten, die für eine Versicherung überhaupt noch in Frage nmen, dürfte eine „Abgelehntenversicherung" am Platze sein.

F. Fischer-Gotha: **Können wir Kopfschussverletzte in die ensversicherung aufnehmen?** (Bl. f. Vertrauensärzte d. Lebenss. 1919. H. 1/2).

Im Felde revidierte Kopfschüsse ohne erkennbare Schädelverung, bei denen Bewusstlosigkeit, Erbrechen, Nasenbluten gefehlt en, können ohne Bedenken versichert werden. Im Felde operierte pfschüsse, bei denen Periost und Schädelknochen verletzt, die ra jedoch intakt geblieben war, sollen nur nach Knochenplastik l zwar frühestens ein Jahr nach Ausheilung der Plastikwunde bei fjähriger Alterserhöhung, ferner nur unter der Voraussetzung, s eine genaue Untersuchung keinerlei krankhaften Befund ergeben , versichert werden. Dura-Gehirnverletzungen sind unter allen ständen abzuweisen. Bei geheilten Gehirnverletzungen, die sich lkommen gesund fühlen und keine besonders in die Augen fallen. Krankheitszeichen aufweisen, und bei allen im Felde nicht idierten Verwundeten ist eine sorgfältige Aufnahme der Vorgeichte, verbunden mit exaktester Untersuchung, notwendig, um Unterlagen für die Beurteilung des Einzelfalles zu gewinnen.

M. Schwab-Berlin-Wilmersdorf.

Inauguraldissertationen.

Universität **Heidelberg.** Mai und Juni 1919.

renz Emil: Ein Fall von Dermoid (Vereiterung mit Fistelbildung in die Vagina) und Schwangerschaft.

aun Richard: Ueber Adipositas dolorosa (Derkumsche Krankheit).

nntag Margarete: Ein Fall von primärem Sarkom des Duodenums.

n Dolivo Dimitri: Ein Fall von Leukämie mit Veränderungen am Zentralnervensystem.

ller Oskar: Ueber Melanosarkom und Melanokarzinom der Conjunctiva bulbi.

Universität **München.** Juni 1919.

ier Klotilde: Die Bestimmung der Blutreaktion aus der Kohlensäurebindungskurve.

Universität **Würzburg.** Juni 1919.

tz Philipp: Die Kriegsverletzungen der Nase (mit Ausschluss der Nasennebenhöhlen).

ehn Franz Joseph: Zwei Fälle von angeborener Atresie des Duodenum und Stenose des Ileokölbalklappe.

uter Altfrid: Ueber Anosmie.

ister Ludwig: Ueber die Heilung der Osteomalakie während der Schwangerschaft.

eihl Albert: Das Ansaugen der Nasenflügel.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Eine ausserordentliche Professur für das Friedmannsche Tukulosemittel. — Die Wiedereinführung des Titelwesens. — Die zthonorare beim Gross-Berliner Rettungsamt.

Mit einiger Ueberraschung las man kürzlich in einzelnen Zeigen, nicht in allen, die Mitteilung, dass Herr Dr. Friedrich Franz iedmann zum Professor ernannt sei; es war nicht ersichtlich, zum Titular- oder ausserordentlichen Professor; eine amtliche Betigung blieb zunächst aus, und in einer Zeit, die des Sonderbaren Unerfreulichen so viel hat, glaubte man, über das nicht gerade regende Ereignis zur Tagesordnung übergehen zu können. Eine tung benutzte die Gelegenheit, um einen Artikel über das Tuberosemittel zu bringen, und füllte ihn mit so faustdicker Reklame für Erfinder an, dass selbst ein Laie den Aufsatz nicht ernst nehmen nte. Ein Vergleich mit der Jennerschen Schutzpockenimpfung B. fiel entschieden zu ungunsten der letzteren aus. Unter der Vorsetzung, dass Herr Friedmann selbst dem Artikel fern steht, n man ihn als von dem Uebereifer seiner Freunde Betroffenen nur dauern; aber wer Wert auf die Intaktheit seines wissenschaftlichen mens legt, müsste es sich verbitten, so in Grund und Boden geimt zu werden. Ein solcher Protest erfolgte zwar nicht, dagegen en wir jetzt die amtliche Bestätigung der Erteilung der ausserentlichen Professur und des Lehrauftrages. Damit gewinnt der Fall ernsteres und ein grundsätzliches Interesse. Wer ist es, der diese nennung veranlasst hat? Die Fakultät wurde nicht gefragt. Also Laie oder ein einseitig orientierter Mediziner, denn über den Wert s Mittels sind die Ansichten bekanntlich noch sehr geteilt. Soll also vielgerühmte neue Freiheit darin ihren Ausdruck finden, dass ein berufener, von Sachkenntnis und objektivem Urteil nicht Angekelter die Freiheit hat, in wissenschaftlichen Streitfragen seine nung entscheidend in die Wagschale zu werfen? Im Laufe der nzenden Entwicklung unserer Wissenschaft haben sich manche cher von der allgemeinen Medizin abgezweigt und als Sonderfächer eine anerkannte Selbständigkeit erworben; wenn für diese Fächer die Forderung nach einem Lehrstuhl erhoben wurde, so konnte sie meist erst nach langer Zeit und unter den grössten Schwierigkeiten erfüllt werden, und hier wird durch den Federstrich eines deus ex machina ein Lehrauftrag erteilt nicht für ein Fach, sondern für eine Lehrmeinung, ja für weniger als das, für ein einzelnes, noch sehr umstrittenes Heilmittel. Wenn nun diesem Mittel geschehen sollte, was durchaus im Bereiche der Möglichkeit liegt und schon anderen, mit kritischerem Geiste eingeführten geschehen ist, dass es diesen anderen in die Vergessenheit folgt, dann fällt die neuerrichtete Professur wie ein Kartenhaus zusammen, und ihr Urheber hat lediglich von dem Rechte, sich zu blamieren, Gebrauch gemacht. Wie sehr wir auch unter dem Unglück des Vaterlandes leiden, zur Wissenschaft und zu unseren Universitäten können wir das Vertrauen haben, dass sie sich auf ihrer stolzen Höhe halten, und darum müssen wir annehmen, dass dieser Eingriff in die wohlbegründeten, wenn auch nicht verbrieften Rechte der Universitäten nur einen vereinzelten, nicht einen symptomatischen Vorgang darstellt. Er ist allerdings nicht ohne Beispiel in der Geschichte der Berliner medizinischen Fakultät. Es war im Anfang der 80 er Jahre des vorigen Jahrhunderts, da verschaffte Bismarck seinem Leibarzte Schweninger über den Kopf der Fakultät hinweg eine ausserordentliche Professur für Hautkrankheiten. Diese Ernennung rief damals allgemeine Entrüstung hervor. Es ist kein gerade erfreuliches Zeichen, dass unter dem neuen System ein unzweifelhafter Fehler des alten wiederholt wird.

Auch sonst scheint man es mit dem Bestreben, alte Zöpfe abzuschneiden, nicht allzu ernst zu nehmen. Dafür spricht der Beschluss des Verfassungsausschusses der preussischen Landesversammlung, die Verordnung über das Verbot der Verleihung von Titeln und Orden wieder aufzuheben. Wenn auch seit dem politischen Umsturz sehr viel wichtigere Dinge unser Denken beherrschten, so wirkte doch jenes Verbot immerhin wie ein frischer Luftzug, der durch ein verstaubtes Amtszimmer weht. Aber den im Titelwesen verweichlichten Naturen scheint die frische Luft nicht zu bekommen, man befürchtete wohl eine Erkältung und verlieh zunächst noch weiterhin einige Professortitel. Da dieser Titel dazu bestimmt ist, anerkannte wissenschaftliche Verdienste zu belohnen, so liesse sich über seine Beibehaltung reden, obwohl Missgriffe bei der Verleihung nicht zu den Ausnahmen gehören, die sich freilich nicht wiederholen dürften. Aber es spielt hier leider auch die liebe Eitelkeit eine Rolle, denn als Grund für jenen Beschluss wird angegeben, dass hervorragende Aerzte für leitende Stellen an Krankenhäusern nur bei Verleihung dieses Titels zu gewinnen sind. Kein gutes Zeichen für diese Aerzte, denen es nicht genügt, durch ihr Wissen und Können hervorzuragen, sondern dazu auch eines Titelchens zu bedürfen meinen, und kein gutes Zeichen für die Regierung, die das Eitelkeitsbedürfnis ihrer „hervorragenden" Angestellten befriedigen zu müssen glaubt. Da das Verbot der Titelverleihung ganz allgemein aufgehoben wird, so können also auch die auf den Aussterbeetat gesetzten Sanitätsräte und Geheimen Sanitätsräte (ebenso wie die Justizräte, Studienräte, Amtsgerichtsräte, Rechnungsräte usw. usw.) wieder neu erstehen. Es ist nicht anzunehmen, dass damit vielen eine Freude bereitet würde, zumal da das Titelwesen schon sonderbare Auswüchse zeigte. Es wirkte z. B. recht eigentümlich, dass Professoren, darunter auch Universitätslehrer, sich den Titel „Geheimer Sanitätsrat" gefallen liessen, den doch jeder Arzt auch ohne wissenschaftliche Leistungen und ohne Hochschulstellung bei dem nötigen Alter erhalten konnte. Das Verlangen nach den üblichen Titeln hatte ja eine gewisse Berechtigung, aber nicht weil ihr Besitz eine Auszeichnung bedeutet, sondern weil ihr Nichtbesitz wie ein kleiner Makel wirken konnte; und man hat niemals gehört, dass sie da, wo sie nicht existierten, z. B. in Hamburg, vermisst wurden. Die ganze Frage soll bei der bevorstehenden Neuordnung des Beamtenrechtes geregelt werden. Dabei müssen wir zum Ausdruck bringen, dass uns mehr daran liegt, als Aerzte geachtet zu werden wie als Räte der so und so vielten Klasse. Die Achtung, die die Aerzte als Berufsgruppe bei den massgebenden Körperschaften gefunden haben, hat oft genug Anlass zu Klagen gegeben. Bei der Neuordnung der Verhältnisse, die den Arbeiter an die Oberfläche getrieben hat und alle Rechte in seine Hände legen will, sollte man erwarten, dass auch sie zu ihrem Rechte kommen müssten, denn wenn man unter Arbeit nicht bloss Anwendung roher Kraft verstehen will, so ist der Arzt, der sowohl körperliche wie geistige Arbeit zu verrichten hat und sie nicht auf eine bestimmte Stundenzahl begrenzt, der Arbeiter κατ' ἐξοχήν. Es sind aber keine Anzeichen irgendwelcher Anerkennung bemerkbar; im Gegenteil, man scheut sich nicht, nach wie vor ihre Arbeitskraft auszunutzen. Das zeigt das Gross-Berliner Rettungsamt mit seinem Vertrage, den es seinen Aerzten anbietet. Er enthält Honorare, die man unter den heutigen Geldverhältnissen als beschämend niedrig bezeichnen muss und die ungefähr dem der stellvertretenden Heilgehilfen entsprechen, nämlich 1.75 M. für die Stunde mit einem Teuerungszuschlag von 0,50 M. bis 3 Monate nach Abschluss des allgemeinen Friedens und 10 M. für den Nachtdienst. Ein gelernter Fabrikarbeiter würde mit dieser Entlohnung kaum zufrieden sein. Die Gross-Berliner Vertragskommission und auch der Gross-Berliner Aerztebund warnen die Kollegen, Verträge zu den vorgeschlagenen Bedingungen abzuschliessen.

M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Juli 1919.

Herr Karl **Bornstein**: **Kriegslehren für die Friedensernährung.**

Auf Grund der Erntestatistiken auch der Kriegsjahre behauptet Vortragender, dass Deutschland stets in der Lage ist, aus eigener Kraft und auf eigener Scholle seine Einwohner auch bei steigender Bevölkerungszahl auskömmlich zu ernähren, besonders da noch grösse Gebiete von Oedländereien ihrer Erschliessung harren und die Ertragsfähigkeit des Bodens, wenn Wissenschaft, Staat und Gesellschaft der Landwirtschaft pflichtgemäss helfen, noch um 30 Proz. gesteigert werden kann. Voraussetzung ist, dass in erster Reihe durch entsprechenden Anbau lebenswichtiger Nahrungsmittel für die Grundlagen der Ernährung gesorgt wird, für Brot und Kartoffeln. Wir sind stets in der Lage, pro Kopf und Tag 1 Pfund Brot und 1½ Pfund Kartoffel zu geben, besonders jetzt, wo wir endlich gelernt haben, auch aus hochausgemahlenem Korn gut verdauliches Brot zu backen. Redner hält den letzten Ministerialerlass, der eine Ausmahlung von nur 80 Proz. bzw. 82 Proz. anordnet, für verfehlt, da dadurch wieder der beste Teil des Korns nur dem Vieh zukommt, nachdem es gelungen war, die Kleie auch für den menschlichen Darm aufzuschliessen. Wir können und müssen uns vom Auslande unabhängig machen; wir haben schon übergenug Geld ins Ausland getragen. Die Aerzte müssten auch sozial und volkswirtschaftlich denken lernen und die besten Führer des Volkes beim Wiederaufbau sein. Sie dürfen nicht gestatten, dass wieder wie im Frieden 35 Millionen Zentner Gerste jährlich in Bier umgewandelt werden. Während des Krieges wurden 55 Millionen Zentner in ein schädliches Genussmittel verwandelt, während das Volk darbte und die Aerzte ratlos waren, wenn sie ihre Patienten gewissenhaft behandeln sollten. Auch müssen Regierung und Volk aufgeklärt werden, dass die Hälfte der Friedensfleischration, die 60 kg pro Kopf betrug, völlig genügend ist und der von 1870 nahe kommt, wo 26 kg verzehrt wurden. Fleisch ist ein genussreiches Nahrungsmittel, das im Notfalle völlig entbehrlich ist, aber, wenn irgend möglich, nicht entbehrt werden soll. Bei der sog. Veredelung der Menschennahrung zu Fleisch gehen 80 Proz. des Eiweisses und 80 Proz. der Gesamtkalorien verloren; das ist Vergeudung und Versündigung am Volkswohl, die wir uns in schweren Zeiten nicht leisten dürfen. Fürs Vieh: Viehfutter! In erster Reihe Arbeitstiere und Milchkühe berücksichtigen! Erhaltung des Milchviehbestandes und Stärkung der Milchergiebigkeit! Anpassung des Schlachtviehs an seinen Futterrest, der noch gross genug ist zu der nötigen Fleischproduktion.

Die Politik der für die Ernährung verantwortlichen Regierung, der Hausfrau den versprochenen und unentbehrlichen Einmachzucker vorzuenthalten, zur Weinverzuckerung aber 300 000 Zentner herzugeben, ist unverantwortlich und energisch zu bekämpfen. Zur Beruhigung werden dann 100 000 Zentner aus Böhmen gegen schwer entbehrliche Millionen hereingeholt. Difficile est satiram non scribere! Zucker muss und kann in grösseren Mengen als in Friedenszeiten zur Verfügung stehen, mindestens 25 kg pro Kopf und Jahr (im Frieden 17—21 kg). Der etwaige Ueberschuss soll zum Eintausch von Reis, Südfrüchten, Kaffee, Tee, Kakao — letztere sollen in geringerer Menge eingeführt werden — ausgeführt werden.

Pflicht der Aerzte ist es, mehr noch als bisher das Volk über alles Lebensnotwendige aufzuklären und der Regierung bei ihrer Pflicht dem Volksganzen gegenüber mahnend zu helfen. W.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juli 1919.

Herr **Henius**: **Der künstliche Pneumothorax in der Behandlung von Lungenkrankheiten.**

Nach der Darlegung der Vorgeschichte wendet sich Vortr. zur Indikationsstellung und zur Technik. Er verwendet einen besonderen Apparat, von dem besonders eine Doppelkanüle zum Einstich hervorzuheben ist, deren innerer Teil abgerundet und mit seitlichem Austritt für das Gas versehen ist. Wenn man gewaltsames Durchstossen von Adhäsionen vermeidet, kommen Embolien nicht vor. Da er den Pleuraschock anerkennt, empfiehlt er stets mit lokaler Anästhesie zu arbeiten. Die Indikationen stellt die Kraussche Klinik ziemlich weit; einseitige kavernöse Phthise, falls die andere Seite nur leicht erkrankt ist, einseitige infiltrative fieberhafte Prozesse, bei einseitiger gefahrdrohender Hämoptoe, bei Pleuritiden mit sehr grossen Ergüssen, Bronchiektasien und Lungenabszessen. Kontraindikationen sind schwere Kehlkopftuberkulose und Darmtuberkulose.

Herr **W. Alexander**: **Ueber Quinckes Theorie der Neuralgie.**

Quincke hat vor einiger Zeit die Theorie aufgestellt, dass neuralgische Anfälle durch Urtikariaartige Vorgänge am Nerven bedingt sein sollen. Vortr. möchte diese sehr bestechende Theorie doch ablehnen, weil Oedeme z. B. bei der Injektionstherapie schmerzstillend wirken, ferner weil Neuralgiker keine Neigung zu exsudativen Prozessen haben. Ebenso fehlt den Neuralgien die Neigung zu Wandern, wie beim Quinckeschen Oedem.

Im Ganglion Gasseri, dem häufigsten Sitz der Neuralgien, ist a anatomischen Gründen ein Oedem ganz ausgeschlossen. W.

Wissenschaftliche Gesellschaft an der Kölner Akadem für praktische Medizin.

Sitzung vom 14. Mai 1919.

Vorsitzender: Herr Dietrich.

Herr **Grässner**: **Demonstration von Röntgenogrammen:**

a) **Speichelstein** bei einer 78 jährigen Frau,

b) **Periostitis typhosa tibiae et radii.**

c) **Spondylitis typhosa.**

Herr **Moritz**: **Beobachtungen an Oedemkranken.**

In einem Gefängnis waren im Winter 1916/17 bei einer Belagz von 250—270 im ganzen 130 Fälle von Erkrankungen an allgemein Wassersucht aufgetreten.

Vortr. wurde vom Ministerium des Innern beauftragt, die Ursac der Erkrankung zu suchen und ihre Bekämpfung in die Wege leiten. Das Ergebnis war, dass es sich um die Form der Oedekrankheit handelte, die nach Beobachtungen in Gefangenenlage, sporadisch auch an Grossstadtindividuen vorkommend, mehrfach der Literatur der Kriegszeit beschrieben worden ist. Die Le haben ausnahmslos Untergewicht, 19—40 Proz., Hämoglobin 40 70 Proz., 2½—3 Millionen Erythrozyten, Färbeindex durchschnlich 1,6. Kochsalzgehalt des Blutes normal, keine Hydrämie. M erhebliche Pulsverlangsamung, bis zu 30 in einer Minute herunt Blutdruck erniedrigt, im Minimum 60 mm Hg! Atropininjekt steigerte die Pulszahl, Anstrengungen mässigen Grades nur we Fast alle waren achylisch. Urin wurde in ziemlich beträchtlic Tagesmengen entleert, er war wasserhell bis strohgelb, alkalis enthielt kein Eiweiss. Nach Wasserversuch (1½ Liter nüchte Entleerung von 2—3 Liter in 4 Stunden; Kontraktionsfähigkeit

Der Ernährungszustand war bei allen Insassen des Gefängnis — soweit sie nicht auf dem Felde oder in Munitionsfabriken Ar taten und dort sich Nebenkost zu verschaffen wussten — der denk elendeste. Das Körpergewicht kann nicht als absolutes Mass gel denn das retinierte, in seiner Menge nicht abzuschätzende Was wurde ja mitgewogen; Hautfalten in doppelter Schicht massen k ½ cm.

Von subjektiven Krankheitserscheinungen war präponderier die Mattigkeit und Müdigkeit. Dazu ein massloses Hungergef Die Leute verschlangen alles irgend Erreichbare.

Die Bestimmung des kalorischen Wertes der Nahrung gab Schlüssel zum Verständnis der Krankheit. Die Leute bekamen der allgemeinen Rationierung entsprechende Nahrungsmenge geteilt; danach liess sich eine Zufuhr von 1600 Kalorien errech (gegenüber 3000 Anfang 1916), es sind dabei aber die Zubereitun verluste in Abzug zu bringen (bei den damals gelieferten schlecl Kartoffeln bis zu 40 Proz.!), ausserdem lässt sich nicht übersel ob der Hauptbestandteil der Nahrung, die Kohlrüben, dem errechn Wert entsprechend kalorisch verwertet wurden. Eine spezifis Schädigung durch die Kohlrübennahrung oder Klippfisch, oder solche durch Mangel an bestimmten Bestandteilen der Ernähr (Vitamine, Kalk) konnte Vortr. durch den Nachweis ausschlies dass in den Vorjahren qualitativ die gleichen Nahrungsmittel, abe sehr viel grösserer Menge geliefert worden waren.

Es handelte sich also bei den Oedemkranken lediglich um ei Zustand chronischen Hungers! Ein Beweis hierfür liess sich we noch dadurch erbringen, dass mit Besserung der Ernährung, u erheblicher N-Retention, die Krankheitssymptome schwanden neue Erkrankungsfälle nicht auftraten.

Mit der Genauigkeit eines Laboratoriumsversuches hat Endemie gezeigt, wohin uns eine strikte Innehaltung der Rationie in so geringen Quanten geführt hätte, wie sie in der für unsere nährung schlimmsten Zeit des Krieges, Winter 16/17, notwendig worden war; der Erwerb von Nahrungsmitteln im Schleichha war durch den Selbsterhaltungstrieb geboten.

Diskussion: Herr Dietrich, Herr Moritz.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in Münc

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Juli 1919.

Prof. O. **Renner**: **Oenothera lamarckiana und die Mutati theorie.**

Dr. E. **Stechow**: **Neue Ergebnisse auf dem Gebiete Hydroidenforschung.**

Auf Grund neuer Untersuchungen an Hydroiden konnten folg neue Gattungen aufgestellt werden:

Stegella nov. gen. Type: Campanularia verticillata var. gr Hickson et Gravely 1907 = Camp. lobata Vanhöffen 1910; nun Stegella grandis (Hicks. et Gr.).

Rhizocaulus nov. gen. Genotype: Sertularia verticillata L.; Rhizocaulus verticillatus (L.).

Paratheciun nov. gen. für Cryptolaria elegans Allman und Cr. hies Allman 1877. Genotype: Cryptolaria elegans Allman.
Sertomma nov. gen. Genotype: Sertularia tamarisca L. Jetzt ertomma tamarisca (L.).
Serta nov. gen. Genotype: Sertularella mirabilis Jäderholm 896. Jetzt Serta mirabilis (Jäderholm).
Oswaldella nov. gen. für Schizotricha antarctica Jäderholm 1904 nd Sch. bifurca Hartlaub 1904. Genotype: Schizotricha bifurca Hartlaub.
Antomma nov. gen. Genotype: Hippurella longicarpa Nutting, a Hippurella von Allman präoccupiert. Jetzt Antomma longicarpa Nutt.).
Die Aktiniengattung „Gemmaria" Duchassaing et Michelotti 1861 rhält wegen Präokkupation durch ein Hydroidengenus den Namen Haplotella. Dr. E. Stechow.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Juli 1919.

Herr Marschik: **Madelungscher Fetthals.**

Bei einem älteren Manne, der an sog. Madelungschen Fetthals litt, ergab die Röntgenuntersuchung ein Zenkersches Divertikel, das von der hinteren Oesophaguswand ausging.

Die Methoden zur Operation derartiger Divertikel sind teils konservativ teils radikal; die konservative Methode besteht darin, dass das Divertikel gedreht, nach oben verzogen und angenäht wird. M. hat das radikale Verfahren von Goldmann angewendet, indem er das Divertikel freigelegt, vorgezogen und mit einem starken Seidenfaden abgebunden hat. Das Mediastinum wurde durch einen Tampon abgedichtet und das vorgezogene Divertikel mit einem Jodoformgazeschleier umhüllt, um Verklebungen unmöglich zu machen.

Nach einigen Tagen wurde der Mediastinaltampon entfernt, da eine Infektion des Mediastinums nicht mehr zu befürchten war; nach 10 Tagen wurde durch Zug an der Ligatur auch das Divertikel entfernt.

Herr Hofmann: **Verletzung der rechten Schläfegegend durch ein Gewehrprojektil.**

2 Wochen nach der Verletzung ergab die Untersuchung einen kaum pulsierenden Prolaps; aus der Wundöffnung ergoss sich Eiter und Liquor. Die linke Körperhälfte war gelähmt, das Sensorium benommen, das Projektil lag in der hinteren Schädelgrube. Nach Einleitung der Behandlung mit Lumbalpunktionen konnte der 12 cm lange Schusskanal sichtbar gemacht und das Projektil mittels einer Kornzange entfernt werden.

Einen Monat später erkrankte der Mann unter den Symptomen einer akuten Meningitis; im Liquor wurden Staphylokokken nachgewiesen.

Der Kranke wurde wieder täglich punktiert. Die meningitischen Erscheinungen gingen zurück. Derzeit besteht eine Schwäche der rechten oberen und unteren Extremität, linksseitige Hemianopsie, herabgesetzte Sensibilität rechts.

Herr Nobl: **Demonstration von Kranken mit Tuberkuliden.**

Herr Hartwich: **Demonstration einer Bursitis des linken Knies mit Knochenbildung.**

Herr Kahane: **Telepathie und deren etwaige Anwendung in der Therapie.** K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Bayerischer Aerztetag.

(Eigener Bericht.)

Am 13. Juli 1919, vormittags 9 Uhr wurde im Luitpoldhaus zu Nürnberg der Bayerische Aerztetag, auf dem sich 55 Abgeordnete der rechtsrheinischen Bezirksvereine eingefunden hatten und auch die pfälzischen Vereine durch Mandatsübertragung vertreten waren, durch den stellvertretenden Vorsitzenden des geschäftsführenden Ausschusses der Aerztekammern, Geh. Sanitätsrat Dr. Schuh, eröffnet. In seiner Ansprache begrüsste er als Ehrengäste den Vertreter der Regierung Geheimrat Prof. Dieudonné sowie den ehrwürdigen Aeltesten unter den Führern der bayerischen Aerzteschaft, Obermedizinalrat v. Merkel. Zum trauernden Gedächtnis Wilhelm Mayers, dessen überragende Persönlichkeit durch den Redner eine treffliche Würdigung erfuhr, erhob sich die Versammlung von den Sitzen.

Geheimrat Dieudonné sprach zugleich im Namen des Ministers Endres die besten Wünsche für den Verlauf der Tagung aus. Bei der notwendig gewordenen Neuorganisation bayerischer Aerzte, führte er aus, wird es sich doch empfehlen, das erprobte Alte möglichst zu erhalten. Wichtig vor allem ist die Schaffung eines ständigen Ausschusses nach der Art des Münchener Kriegsausschusses, dessen Wirken die wärmste Anerkennung verdient. Wir Aerzte können mit Stolz auf unsere Leistungen im Felde und in der Heimat blicken, die hoffentlich nicht so bald vergessen sein werden. Land und Volk brauchen in dieser Zeit mehr wie je einen tüchtigen, angesehenen Aerztestand. Wir Aerzte werden weiter unsere Pflicht tun!

Obermed.-Rat v. Merkel erinnert an die mancherlei Schwierigkeiten, welchen die Aerztekammern, seit er vor 47 Jahren erstmals die mittelfränkische Kammer eröffnete, für ein erfolgreiches Arbeiten fanden; jetzt, da sie aus eigener Machtvollkommenheit sich durchzusetzen suchen, wünsche er volle Erfüllung aller Wünsche und Hoffnungen der bayerischen Aerzte.

Die Bureauwahl ergibt: Kerschensteiner-München und Stauder-Nürnberg Vorsitzende, Steinheimer-Nürnberg und Butters-Nürnberg Schriftführer.

Kerschensteiner übernimmt mit warmen Dankesworten den Vorsitz und erstattet hierauf den

I. Bericht des Münchener Kriegsausschusses.

Die politischen Stürme der letzten Monate, welche über das ganze Land gingen, in München aber zeitweilig zum Orkan wurden und unser Isar-Athen zu einem Isar-Moskau machten, haben auch den ärztlichen Stand tief berührt und den lange bestehenden Neuerungsbestrebungen einen starken Anstoss gegeben. Bald nach der Revolution erhob eine allgemeine Aerzteversammlung in München die Forderung eines Landesgesundheitsamtes mit einem ärztlichen Leiter, und es wurde die Schaffung eines aktionsfähigen Aerzteausschusses am Sitz der Regierung als notwendig erkannt; das provisorische Mandat hierfür erhielt der Münchener Kriegsausschuss von den meisten Bezirksvereinen Bayerns. Die legitime Wahl eines definitiven Ausschusses wurde nur durch die Zeitverhältnisse verzögert. Neben zahlreichen lokalen Kleinarbeiten musste uns als grössere Frage die Verstaatlichung der Aerzte und Sozialisierung des Heilwesens stark beschäftigen, die zur Zeit der Räteregierung akut zu werden drohte, mit deren Verschwinden aber auch vorerst zur Ruhe kam; tatsächlich gehen solche Bestrebungen nicht von dem Bedürfnis der Bevölkerung aus, sondern sind vielmehr das Steckenpferd einzelner Politiker. Viele Arbeit brachten auch die Beziehungen zum Reichsbund geistiger Arbeiter, ebenso beim Eintritt der Demobilmachung die Verhältnisse der Militärärzte, Assistenz- und Volontärärzte (die ausserhalb Münchens kaum gekannte schreckliche Ueberfüllung des Standes), weiterhin Ernährungsfragen und die ärztliche Behandlung der Kriegsbeschädigten. Schliesslich konnte sich der Ausschuss auch der Regelung der kassenärztlichen Verträge nicht entziehen, und so entstand das Abkommen vom 21. XII. 18, das finanziell vielfach allerdings nicht befriedigte.

Eine Diskussion über den Bericht findet nicht statt.

II. Neugestaltung der ärztlichen Organisation und des Medizinalwesens in Bayern.

Die beiden hierzu erstatteten, nach Form und Inhalt von der Versammlung mit ungeteiltem Beifall aufgenommenen Berichte Mainzers und Stauders können wegen des beschränkten Raumes nicht ausführlicher gebracht werden. Ihrem Gedankengang entsprechen folgende Leitsätze.

Leitsätze zur Frage der Neuorganisation.

Referent: Dr. Mainzer.

I. a) Die Organisation soll die bayerischen Aerzte vereinigen, um die Erfüllung ihrer Standes- und wirtschaftlichen Aufgaben in neuzeitlichem Sinne und durch die Methode beruflicher Selbstverwaltung zu gewährleisten.

b) Die Methode der beruflichen Selbstverwaltung, d. h. die Verwaltung der Aufgaben des Standes durch den Stand bzw. unter seiner entscheidenden Mitwirkung setzt die Mitarbeit breiter Aerzteschichten und damit ein demokratisches Wahlrecht voraus und bedingt Anerkennung der Organisation durch den Staat und Gewährung der Mitarbeit in allen Fragen, die den ärztlichen Stand betreffen. (Vgl. Referat Medizinalwesen.)

c) Die Organisation muss sich diesen Tatsachen anpassen, sie muss aber bei der eigenartigen Lage des ärztlichen Standes Einheitlichkeit und Geschlossenheit zeigen.

II. a) Die Unterstufen der Organisation bilden die Bezirksvereine. Sollte der Staat nur eine Organisation zur Mitarbeit zulassen, die alle Aerzte umfasst, so werden zum Wahlakt der entsprechenden Organe alle im geographischen Bezirk des Bezirksvereins tätigen Aerzte zugelassen. Es muss dann gefordert werden, dass alle Aerzte auch an den Standespflichten teilnehmen, zum wenigsten, dass sie der Standesordnung und dem Umlagerecht unterstehen.

b) Bezirksvereine mit 25 bis 50 Mitglieder wählen einen Vertreter. Bis 200 Mitglieder wird dann für je volle 50 und von da ab für je volle 100 Mitglieder ein Vertreter gewählt. Bei mehr als zwei Vertretern, d. h. ab 150 Mitglieder, findet Verhältniswahl statt. Bezirksvereine unter 25 Mitgliedern schliessen sich zur Wahl an andere Bezirksvereine an.

c) Auf Grund dieser Wahlart werden Kreisärztekammern am Sitze der Kreisregierungen und eine Landesärztekammer gewählt. Mandatsübertragung bei der Abstimmung in diesen Körperschaften ist erlaubt.

d) Die Landesärztekammer wählt zur Erleichterung der Arbeit einen geschäftsführenden Ausschuss, dem sie einen Teil ihrer Rechte überträgt. Der geschäftsführende Ausschuss — Landesausschuss — besteht aus 16 von der Landeskammer gewählten Vertretern, aus den Vorsitzenden der Kreiskammern bzw. an deren Stelle den von den Kreisärztekammern gewählten Ersatzvertretern, aus den Vertretern der bayerischen Aerzte beim Geschäftsausschuss des deutschen Aerztevereinsbundes und dem Beirat des L. V.

c) Daneben besteht zum Zweck von Verhandlungen mit Regierung, Behörden, Körperschaften des öffentlichen Rechtes usw. am Regierungssitz ein Aktionsausschuss in München. Er besteht aus den Vertretern Münchens zur Landeskammer und dem Vorsitzenden bzw. einem Stellvertreter des Landesausschusses. Er hat die Aufgabe, im Auftrag, im Einvernehmen und unter ständiger Fühlungnahme mit dem Landesausschuss Verhandlungen zu führen.

III. a) Die Landesärzteorganisation stellt einen Geschäftsführer an.

b) Die Landesorganisation schafft sich ein Standesblatt, tunlichst im Selbstverlag.

c) Die Kosten der Landesorganisation an sich sollen durch Abzüge von den Beiträgen zum L. V., soweit möglich, gedeckt werden.

IV. Das Verhältnis der bayerischen Aerzte zum deutschen Aerztevereinsbund und zu der Organisation des L. V. und seiner Unterorganisation wird durch die Neuregelung nicht verändert.

V. Der Landesausschuss und der Aktionsausschuss — ersterer durch Wahl des Aerztetages — treten als vorläufige Organe in Tätigkeit bis zur endgültigen Festsetzung der Organisation.

Zur Neugestaltung des Medizinalwesens in Bayern.

Leitsätze zum Referat Dr. Stauder-Nürnberg.

I. a) Das Medizinalwesen bedarf, um seinen Aufgaben gerecht zu werden, der Selbständigkeit und beruflichen Selbstverwaltung.

b) An die Spitze dieser selbständigen und rein ärztlichen Behörde — Landesgesundheitsamt — tritt ein Arzt.

c) Ihm zur Seite steht der Obermedizinalausschuss, der
1. eine wissenschaftlich beratende Tätigkeit ausübt,
2. durch die Zuwahl aus dem Kreise der Fürsorgeärzte sich ergänzt,
3. durch Zuwahl von Vertretern der Landesärztekammer und der Kreiskammern das Mitberatungs-, Vorschlags- und Einspruchsrecht der freien Aerzteschaft sichert.

d) Die am Sitze der Regierungen bestehenden Kreismedizinalausschüsse sind durch von den Kreisärztekammern gewählte Vertreter der Aerzteschaft zu ergänzen zur Sicherung des Mitbestimmungsrechtes bei der Besetzung von Kreismedizinal- und Bezirksarztstellen.

e) Die Bezirksarztstellen sollen möglichst selbständige, anordnende Behörden für alle gesundheitlichen Fragen werden.

II. Die rein ärztlichen Angelegenheiten (Standes- und Wirtschaftsfragen der Aerzte) können nur im Einvernehmen und durch die Mitarbeit der Aerzteschaft geregelt werden.

a) Die in Bezirksvereinen, Kreisärztekammern und einer Landesärztekammer organisierte Aerzteschaft bedarf erweiterter Rechte.

b) Die Landesärztekammer benötigt
1. das Mitberatungsrecht bei Ausarbeitung von Gesetzesvorschlägen und das Einspruchsrecht beim Vollzug der Gesetze,
2. das Mitbestimmungsrecht bei der Bestellung der Medizinalreferenten,
3. Standes- und Wirtschaftsangelegenheiten der Aerzte sind nur in Zusammenarbeit mit ihr zu regeln.

c) Die Kreisärztekammern sind Berater der Regierungsbehörden in deren Wirkungskreis. Sie bedürfen das Recht freier Einberufung, der Antragstellung, das Recht, Aufschlüsse zu verlangen und selbständig Erhebungen zu veranstalten, eine freie Geschäftsordnung.

d) Standes- und Ehrengerichtsordnung werden von den Kammern selbständig geschaffen, vom Landesgesundheitsamt anerkannt.

e) Eingliederung der Aussenseiter in die Standesorganisation durch Gewährung des Wahlrechtes zu den Kammern und Ehrengericht.

f) Umlagerecht.

III. Aufgaben der Medizinalverwaltung.
a) Aerztliche Fortbildung.
b) Gesundheitspflege und Seuchenbekämpfung.
c) Bekämpfung der Kurpfuscherei.
d) Sozialhygiene und Fürsorgetätigkeit.
1. Völlige Verstaatlichung der Fürsorgetätigkeit nicht ratsam, zurzeit unmöglich.
2. Stellung der Amtsärzte zur sozialen Hygiene.
3. Fürsorgeausschüsse und Fürsorgeämter.
e) Arbeiter- und Gewerbehygiene.

IV. Der bayerische Aerztetag beauftragt den geschäftsführenden Landesausschuss durch sofortige Verhandlung mit dem zuständigen Ministerium, die zur Durchführung der beruflichen Selbstverwaltung unbedingt nötigen Rechte den Aerztekammern zu sichern und die staatliche Anerkennung der neuen Aerzteorganisation zu erwirken unter Aufhebung des ministeriellen Erlasses vom 9. August 1918. Der bayerische Aerztetag erklärt es für Pflicht der ärztlichen Standesorganisation und aller seiner Mitglieder an allen sozialen und hygienischen Bestrebungen zur Hebung des Volkswohles und der Volksgesundheit eifrigst mitzuwirken.

Zum Schlusse seines Berichtes spricht Stauder den Wunsch aus, es möge die Frage der Vermehrung der Rechte der Aerztekammern als vordringlich unmittelbar an die Regierung gebracht, di[e] Ausgestaltung der übrigen Fragen dem zu wählenden Landesausschus[s] übertragen werden.

Für die gesamte Organisationsfrage schlägt Stauder folgend[e] programmatische Entschliessung vor:

> Die bayerische Aerzteschaft als die berufene Hüterin de[r] Volksgesundheit hält es für notwendig, dass die Bekämpfung de[r] Volkskrankheiten und die soziale Hygiene durch eine umfassend[e] Fürsorgetätigkeit und die Errichtung eines Landesgesundheits[-] amtes mit einem Arzt an der Spitze planvoll durchgeführt wir[d]. Der bayerische Aerztetag als der Vertreter der bayerische[n] Aerzteschaft verpflichtet seine Mitglieder zur regen Mitarbeit a[n] allen sozialen und hygienischen Bestrebungen. Um diese [zu] ermöglichen, verlangt er das Recht der freien beruflichen Selbs[t]verwaltung und das Recht der Mitbestimmung in allen Zweige[n] der Medizinalverwaltung und des Fürsorgewesens.
>
> Die Aerzteschaft erwartet von der Regierung weitgehendst[e] Unterstützung beim Ausbau ihrer auf einem freien Wahlrecht be[-] ruhenden Berufsorganisation, die sich aufbaut auf die ärztliche[n] Bezirksvereine, auf die Kreiskammern und eine Landesärzte[-] kammer, sowie auf eine für alle Aerzte Bayerns geltende Ehren[-] gerichts- und Standesordnung und ein Umlagerecht.

Zeitler-Straubing wünscht bezüglich der Kreiskammern e[in] freies Wahlrecht für alle Aerzte des Kreises ohne gebundene Liste. Die Kreiskammern sollen die Funktion der Kreismedizinalausschüss[e,] die durch Vereinigung aller Kreiskammern gebildete Landeskamm[er] die Funktion des Obermedizinalausschuss übertragen bekommen. F[ür] die kassenärztlichen Angelegenheiten soll ein eigener zentraler Ve[r]tragsausschuss errichtet werden.

Scholl-München: Wenn die von mir vertretene Uebertragu[ng] des wirtschaftlichen Rätesystems auf die ärztliche Organisati[on] auch gegenwärtig wenig Anklang findet, so ist dieselbe doch nur ei[ne] Frage der Zukunft. Jedenfalls soll nicht nur den Handarbeitern, so[n]dern allen, auch den geistigen Berufen das Recht der Organisation z[u]stehen. Die Zwangsorganisation nach sächsischem Muster wäre wo[hl] die beste; nur wenn sie nicht zu erreichen ist, müssten wir uns m[it] dem preussischen System begnügen. Ein wirtschaftlicher Zwang i[st] nicht zu entbehren und so sollte insbesondere die Kassenpraxis an d[ie] Mitgliedschaft des Bezirksvereins gebunden werden. Notwendig i[st] die Zusammenfassung aller Aerztegruppen, mit Einschluss der Pr[o]fessoren, Amtsärzte, Militärärzte und Assistenten. Der Ausschu[ss] zum Abschluss von Verträgen mit Krankenkassen sollte mit Zuwa[hl] weiterer Landärzte gebildet werden aus den Herren, die 1913 an de[m] „bayerischen Abkommen" beteiligt waren.

Beck (Vertreter eines Oberpfälzischen Bezirksvereins): D[er] Mittelpunkt aller Organisationsarbeit sollen die Bezirksvereine bleibe[n]. Daher sollte deren Bezirk nicht zu gross sein, damit die Aerzte au[ch] leicht zusammenkommen können. Jedem dieser Bezirksvereine s[oll] auch wie bisher sein Mandat zukommen.

Bergeat-München: Die zwangsmässige Zugehörigkeit zu d[en] Bezirksvereinen ist nur in Sachsen durchgeführt und auch dort jet[zt] aufgehoben worden. Der liberalen Auffassung des Berufes entspric[ht] vielmehr das preussische System, wo das ärztliche Vereinsleben vo[ll]kommen frei ist und doch der Einzelne der Ehrengerichtsbarkeit d[er] Aerztekammer untersteht. Der Wunsch nach einem Zwangsbeitritt [zu] den Vereinen besteht in Preussen nicht. — Gegen die Bildung d[er] Landeskammer durch Zusammentritt aller Kreiskammern bestehen B[e]denken, teils wegen der Grösse eines solches Vertretungskörpers, te[ils] wegen der Schwierigkeit und Kostspieligkeit des Reisens. Es wi[rd] sich doch die Bildung einer eigenen kleineren Landeskammer empfehle[n]. Der Bayerische Aerztetag sollte die Gelegenheit zu einem Eingreif[en] in die so wichtige Kurpfuschereifrage benützen. Bekanntlich hat d[er] Deutsche Aerztetag in München den Jahresbeitrag erhöht, um d[en] Kampf gegen die Pfuscherei zusammen mit der Deutschen Gesellsch[aft] zur Bekämpfung der Kurpfuscherei auf eine möglichst breite Grun[d]lage zu stellen. Von den inzwischen angesammelten 100 000 M. [ist] nun erst einmal ein Betrag von 4000 M. an die genannte Gesellsch[aft] abgegeben worden, also in den 5 Jahren nichts wesentliches in dies[er] wichtigen Sache geschehen. Ich bitte deshalb zu beschliessen:

> Angesichts des Wiederüberhandnehmens der Kurpfuscherei u[nd] des Arzneimittelschwindels sowie der rührigen Bestrebungen d[er] sich immer mehr organisierenden Kurpfuscher stellt der Bayerisc[he] Aerztetag an den Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevere[ins]bundes das Ersuchen, mit grösster Beschleunigung die auf de[m] Münchener Aerztetag bewilligten und angesammelten Geldmit[tel] ihrem Zweck im Sinne der Münchener Verhandlungen und [Be]schlüsse zuzuführen.

Jamin-Erlangen: Die Gruppe der Assistenzärzte, die durch [die] fünf Kriegsjahre besonders hart betroffen worden sind, verdient [be]sondere Beachtung und sollte ja nicht etwa in Opposition gedrä[ngt] werden, vielmehr an die allgemeine Organisation herangezogen u[nd] zur Solidarität gewonnen werden. An zielbewusstem und erfolgreich[em] Vorgehen könnte diese Gruppe sogar als Beispiel dienen.

Höflmayr-München stellt den Antrag:

> Der Bayerische Aerztetag stellt einen Presse- und Propagan[da]ausschuss auf, der seinen Vorschlägen und Beschlüssen na[ch]zugehen und deren Schicksal im Ministerium, Parlament u[nd] anderen politisch massgebenden Stellen energisch zu verfolgen u[nd] zu fördern, auch die Presse ständig zu bearbeiten hat.

Meyer-Aschaffenburg: Ein gewisser wirtschaftlicher Zwang könnte bei der Zulassung zur Kassenpraxis wohl ausgeübt werden, z. B. durch die Verpflichtung, das Ehrengericht des Bezirksvereins anzuerkennen und durch Beitragsleistung; dann wird der Beitritt zum Bezirksverein meist von selbst erfolgen.

Deidesheimer-Passau: Eine ärztliche Landeskammer, die unser Parlament sein soll und manche Ausschüsse zu wählen hat, soll nicht zu klein sein. Die Forderung Höflmayrs betr. die politische Agitation und den politischen Anschluss der Aerzte ist besonders zu unterstreichen.

Vor der Mittagspause wird

III. die Wahl des Landesausschusses

eingeschoben.

Gemäss einer aufgestellten Vorschlagsliste werden ohne weitere Vorschläge durch Zuruf gewählt je zwei Vertreter für jeden Kreis (die Pfalz vorerst ausgenommen): Kerschensteiner, Möller, Freymadl, Deidesheimer, Radwansky, Wille, Dörfler, Deppisch, Stauder, Reichold, Herd, Theile, Frisch, Meyer-Aschaffenburg.

Ausserdem gehören dem Landesausschuss an die Vorsitzenden der Aerztekammern oder die von den Kammern gewählten Ersatzmänner, sowie die Vertreter der bayerischen Aerzte im Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes (z. Z. Dörfler und Rehm).

Während der Mittagspause ist der Landesausschuss zu folgenden Wahlen zusammengetreten:

a) Geschäftführender Ausschuss des Landesausschusses: 1. Vorsitzender: Stauder-Nürnberg, 2. Vorsitzender: Kerschensteiner-München, 1. Schriftführer: Mainzer-Nürnberg, 2. Schriftführer: Scholl-München, Kassier: Dörfler.

b) Aktionsausschuss: Stauder-Nürnberg, Henkel, Kerschensteiner, Rehm, Scholl, sämtliche in München, Möller-Kirchseeon, Dörfler-Weissenburg.

Stauder dankt herzlich für die auf ihn gefallene Wahl und übernimmt den Vorsitz.

In der Spezialdiskussion zu II legt Möller-Kirchseeon für den Bezirksverein Freising-Moosburg folgende Anträge vor:

a) Die ländlichen Bezirksvereine sollen tunlichst im alten Umfange erhalten werden, um die ärztlichen Interessen auf dem Lande fördern zu können.

b) Es soll in Bayern nur eine Aerztekammer bestehen mit Schaffung einer wirtschaftlichen Unterabteilung.

Dem ersten Antrag stimmt Möller selbst nicht zu, da ganz kleine Bezirksvereine z. B. mit 7 Mitgliedern den künftig bedeutend erweiterten Aufgaben (z. B. bezüglich Fortbildung) nicht entsprechen können; mindestens 20—25 Mitglieder sollte ein Bezirksverein doch haben. Die Kreiskammern würden, bei allen Sympathien für sie, besser aufgegeben, da sie zu wenig Aufgaben haben; wichtiger ist der wirtschaftliche Zusammenschluss innerhalb der Kreise etwa in der Art des oberbayerischen Zweckverbandes, wie überhaupt die Entlastung von wirtschaftlichen Fragen den Bezirksvereinen mehr Spielraum für die wichtigen Fragen der Fortbildung und des Fürsorgewesens geben würde.

Mainzer und Freymadl befürworten Möllers Antrag, der angenommen wird.

Gegen Antrag b erhebt Stauder für die jetzige Zeit des Uebergangs Bedenken. Der Antrag wird abgelehnt.

Der Antrag Bergeat betr. Kurpfuscherei wird angenommen.

Der Antrag Höflmayr wird zwar abgelehnt um keinen neuen Ausschuss zu schaffen, aber die in demselben liegende Anregung dem Aktionsausschuss zugeleitet.

Ein Antrag Jamin-Erlangen:

Der Bayerische Aerztetag bittet den Landesausschuss, mit Nachdruck für die Förderung der wirtschaftlichen Interessen und der beruflichen Fortbildung der noch nicht in der Praxis stehenden approbierten Aerzte und der Assistenten, besonders der Kriegsteilnehmer einzutreten, deren Mitarbeit am Aufbau der ärztlichen Organisation in allen Bezirksvereinen willkommen und freudig zu begrüssen ist,

wird angenommen.

Nach dem Antrag Kerschensteiners werden die Leitsätze Stauders en bloc als Meinung des Aerztetages angenommen.

Die Leitsätze Mainzers sollen dem Landesausschuss zur Ausarbeitung überwiesen und dann ein gedruckter Entwurf der Neuorganisation den Bezirksvereinen übermittelt werden.

Die von Stauder vorgelegte Entschliessung wird angenommen.

IV. Verhandlungen mit den Krankenkassen.

Scholl-München behandelt ausführlich und mit bekannter Sachkunde alle einschlägigen Fragen, wobei er auch Gelegenheit nimmt, den Abschluss der viel kritisierten bayerischen Vereinbarung vom . XII. 18, die ein tatsächlich unbefriedigendes Notabkommen war, zu rechtfertigen. Sein Bericht schliesst mit folgenden Leitsätzen (endgültige Fassung):

Die bayerische Aerzteschaft erklärt im Hinblick auf die grossen und wichtigen sozial-hygienischen Aufgaben der Krankenkassen ihre Bereitwilligkeit, an dem Ausbau der bewährten sozialen Gesetzgebung des Reiches nach besten Kräften mitzuarbeiten. Sie erblickt in dem Abschluss von Tarifverträgen mit den Krankenkassen ein geeignetes Mittel für ein gedeihliches Zusammenarbeiten im Interesse der Versicherten. Zur Erfüllung dieser Aufgabe und zur Wahrung ihrer berechtigten Interessen stellt die Aerzteschaft für den Abschluss solcher Tarifverträge folgende Grundsätze auf:

1. Einführung der organisierten freien Arztwahl bei allen Krankenkassen, auch bei der Bahn- und Postkrankenkasse und den übrigen Staatskrankenkassen. Auch die Kriegsbeschädigten sollen wie die Kassenmitglieder das Recht der freien Arztwahl haben.

2. Anerkennung der ärztlichen Organisation als gleichberechtigter Vertragsteil (Koalitionsrecht).

3. Paritätisch zusammengesetzte Einigungs- und Schiedsinstanzen.

4. Zeitgemässes Honorar auf neuer Grundlage, die der ärztlichen Arbeit würdig ist und dem Geldwert und der Teuerung entspricht.

5. Ausübung der Kontrolle der Aerzte durch kollegiale Kontrollkommissionen bzw. Vertrauensärzte, die von der ärztlichen Organisation zu wählen sind.

Eine Verstaatlichung der Aerzte lehnt die bayerische Aerzteschaft mit Rücksicht auf das unbedingt notwendige persönliche Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Kranken und im Interesse der Kranken selbst, des ärztlichen Berufes und der ärztlichen Wissenschaft grundsätzlich ab.

Möller-Kirchseeon geht als Mitberichterstatter auf einzelne Punkte besonders vom Standpunkt des Landarztes näher ein. Die Krankenkassen pflegen sich immer über den mangelnden Ueberblick über die Höhe des ärztlichen Honorares zu beklagen; von dem unsicheren Etat des Kassenarztes, der nicht wie der Privatarzt seine Rechnung der wirtschaftlichen Lage anpassen kann, ist nie die Rede. Wir müssen fordern 1. dass sich die Gebührenordnung der jeweiligen Lage anpassen lässt, 2. dass jede Einzelleistung nach dem jeweiligen Mindestsatz der Gebührenordnung vergütet wird. — Die Nachttaxe bedarf einer Verbesserung darin, dass nicht erst um 9 Uhr der ärztliche Feierabend beginnt. Das Eingehen auf die Familienversicherung erfordert die grösste Vorsicht, da es bisher an allen zuverlässigen Statistiken über die Anforderungen, die sie an die Aerzte stellt, fehlt. Bei den Versuchen, das Aerztehonorar in Beziehung zum Grundlohn des Versicherten zu bringen, ist zwischen Stadt und Land ein wesentlicher Unterschied zu machen. Die Wegegelder auf dem Lande sind nach den lokalen Verhältnissen zu bemessen. Das gesteigerte Risiko, welches Seuchen, Kriege u. dgl. mit sich bringen, darf nicht auf die Aerzte abgeladen werden. Anderseits muss ärztliche Polypragmasie rücksichtslos bekämpft werden.

Die freie Arztwahl ist auf dem Lande und in Städten verschieden zu beurteilen, sie soll nicht Selbstzweck sein, sondern zur Abwehr wirklicher Schäden dienen. Man soll über dem Schutz der jungen Aerzte nicht den Schutz der älteren vergessen und daran festhalten, dass das wahre Interesse der Kranken doch am besten durch einen ständigen Hausarzt gewahrt wird.

Durch die Einführung der freien Arztwahl bei der Bahn- und Postkasse werden in grossen Städten wirklich ärztliche Existenzen vernichtet werden. Der Vertrauensarzt der Bahn wird in der Regel die Paxis unter den Kassenmitgliedern verlieren. Im übrigen kann ja sonst überall, auch auf dem Land, die freie Arztwahl eingeführt werden. Die Abschaffung der Karenz ist jedenfalls weit wichtiger als der Sturm auf die Privilegien der Bahnärzte. Was die Verbesserung der kläglichen Honorare angeht, sind das Berliner Abkommen und die Münchener Vereinbarung gleich schlecht und ungenügend und ehestens auszuschalten.

Steinheimer-Nürnberg erörtert die Frage der Wirksamkeit des Berliner Abkommens für Bayern. Zweifellos müssen die Honorare stark erhöht werden in Anbetracht der Teuerung, aber auch wegen der durch den Krieg vermehrten Erkrankungsfälle. Wenn die Karenzzeit fällt, soll es ohne Ausnahme geschehen.

Höflmayr-München: Mit Aufrollung der Bahnarztfrage verschwindet nicht dieser Zankapfel aus der Aerzteschaft, er wird vielmehr aufs neue hineingeworfen. Bis jetzt ist weder vom Ministerium noch von den Kassenmitgliedern die Einführung der freien Arztwahl in Aussicht genommen und noch besteht der von Hartmann ausgesprochene Grundsatz, dass die freie Arztwahl nur mit Zustimmung aller Beteiligten einzuführen ist. Wenn die Bahnärzte für den Verlust entschädigt werden sollen, so wird dann das Geld doch nicht den übrigen Aerzten zugute kommen. In München käme übrigens höchstens ein Betrag von 50 M. auf den Einzelnen, wenn das bahnärztliche Honorar verteilt würde. Die ganze Forderung lässt sich nur aus agitatorischen Gründen erklären und es ist lediglich das „Recht der Masse“, mit dem hier gearbeitet wird. Uebrigens wird ja ohnehin längstens 1921 die bayerische Eisenbahn in Reichsverwaltung übergehen.

Kastl-München: Es handelt sich hier nicht um eine Massenagitation. Seit dem Münchener Streit haben die Bahnärzte 15 Jahre aus der freien Arztwahl Vorteil gezogen; es wäre ein nobile officium, dass sie statt der passiven Resistenz ihrerseits die Aerzte an ihren Stellen teilnehmen lassen. Die Entschädigung der älteren Bahnärzte können wir leisten und sind bereit, es zu tun.

Reichold-Lauf bedauert das scharfe Auflackern des Münchener Streites und erinnert an die Stellungnahme der bayerischen Bahnärzteversammlungen, welche nach anfänglichem Entgegenkommen im Jahre 1904 später 1906 sich wieder ablehnend gegen die freie Arztwahl zeigten. Er hält es als Bahnarzt aus ideellen Gründen für die Pflicht der Bahnärzte, allen Kollegen die Kassenpraxis freizugeben, soweit nicht bei der Bahn zwingende Gründe der Betriebssicherheit entgegenstehen; das ist nur in verhältnismässig geringem Umfang der Fall.

Müller-München bespricht den Münchener Streit, kritisiert die Haltung des verstorbenen früheren Vorsitzenden des Bezirksvereins, Dr. Becker, und den Neuen Standesverein Münchener Aerzte, dessen Mitglieder satzungsgemäss dem Bezirksverein München nicht angehören können. Er wendet sich gegen die Aufstellung immer neuer Bahnärzte.

Meyer-Aschaffenburg: Die Schwierigkeit der Bahnarztfrage betrifft grossenteils die alten Bahnärzte, von welchen die meisten auf die Allgemeinpraxis verzichtet haben und auf ihre bahnärztliche Stellung angewiesen sind. Es handelt sich darum, für sie einen Weg der Entschädigung zu finden, der nichts Demütigendes an sich habe.

Frisch-Würzburg: In Unterfranken haben wir Verträge, welche die aufgestellten Grundsätze restlos erfüllen; sie sind für die Zeit bis 2 Jahre nach Friedensschluss vereinbart. In letzter Zeit wurde vom Oberversicherungsamt auf Anerkennung des Berliner Abkommens gedrungen, von dem wir seinerzeit nur die Beitragsleistung (10 Pf.) übernommen haben.

Radwansky-Neuulm verbreitet sich über die für die Versicherten ungünstigen Verhältnisse bei der Württembergischen Eisenbahnkrankenkasse.

Lechleitner-Rosenheim ist seit kurzer Zeit Bahnarzt und wäre bereit, zu gunsten der freien Arztwahl zu verzichten. Schon die lange Wartezeit, bis man Bahnarzt wird, ist misslich; in kleineren Städten handelt es sich doch um bemerkenswerte Beträge, die den Nichtbahnärzten vorenthalten werden.

Bergeat-München weist als Vorsitzender des Neuen Standesvereins die dem kollegialen Frieden in München nicht dienenden Bemerkungen Muellers zurück mit Berufung auf das nunmehr seit Jahren zwischen Bezirksverein und Neuen Standesverein bestehende friedliche Verhältnis.

Höflmayr-München betont u. a., dass es auch im ethischen Interesse des Aerztestandes liegt, Stellen, wie die bahnärztlichen, welche besondere Anforderungen stellen und deren Erlangung dem Tüchtigen einen besonderen Ansporn geben kann, nicht zu beseitigen. Durch die weitgehende Organisation gelangen wir in Deutschland entschieden vielfach zu einer Verflachung, zu einer Begünstigung des Schwachen und Mittelmässigen und zu einer Belastung des Tüchtigen, die das allgemeine Niveau herabdrückt. Für die sonstige Einführung der freien Arztwahl in München habe gerade er jederzeit mit Eifer und Erfolg gearbeitet.

Deidesheimer-Passau wünscht das endliche Verschwinden der Bahnarztfrage. Bei der wichtigen Regelung der Frage der Privatheilanstalten soll einmal auch der ganz unwürdigen Bezahlung der Krankenhausärzte ein Ende gemacht werden, insbesondere sollten die Krankenkassen die Leistungen der Krankenhausärzte zu bezahlen haben.

Stich-Nürnberg betont die Bereitwilligkeit der Bahnärzte des Direktionsbezirkes Nürnberg, der Einführung der freien Arztwahl keine weiteren Schwierigkeiten zu bereiten; allerdings sei angesichts der baldigen Uebernahme der Eisenbahnen auf das Reich der jetzige Zeitpunkt nicht der geeignetste.

Scholl-München ist mit der baldigsten Aufhebung der Münchener Vereinbarung einverstanden. Die bayerischen Aerzte könnten wohl nicht gezwungen werden, sich mehr als bisher an das Berliner Abkommen zu binden. Wenn es sich um Arbeitergewerkschaften handelte, würden die Oberversicherungsämter deren Wünschen wohl eher entgegenzukommen wissen. Die Bahnärztefrage musste zur Sprache kommen. Wenn wir Aerzte die Notwendigkeit der organisierten freien Arztwahl nicht anerkennen, so würde dies zweifellos zur Verstaatlichung des Aerztestandes führen. Mögen sich alle bayerischen Bahnärzte ein Vorbild nehmen an der kollegialen Gesinnung der Bahnärzte in München. Mit Bezug auf die Verfügung des Ministeriums für soziale Fürsorge betr. völlige Durchführung des Berliner Abkommens in Bayern stellt Redner folgenden Antrag:

> Der Landesausschuss wird beauftragt, ein entsprechendes ablehnendes Schreiben an das Ministerium für soziale Fürsorge wegen der Verfügung an die bayerischen Oberversicherungsämter zu richten und alle ärztlichen Bezirksvereine vor einem Eingehen auf das Verlangen der Versicherungsämter zu warnen.

Dieser Antrag wird einstimmig angenommen, ebenso die Leitsätze Dr. Scholls.

Folgende zwei Anträge Steinheimers sollen dem Landesausschuss als Material dienen:

a) Der bayerische Aerztetag ist der Ansicht, dass durch die Münchener Vereinbarung vom 21. XII. 18 das Berliner Abkommen für Bayern mit der Genehmigung der Regierung aufgehoben ist.

b) Der bayerische Aerztetag beschliesst einen Kassenstreik in Erwägung zu ziehen, wenn keine Verträge mit würdigen Honorarbedingungen abgeschlossen werden können.

Höflmayr-München gibt an den Landesausschuss die kurze Anregung, dahin zu wirken, dass die Fachpresse ihren Mitarbeitern eine zeitgemässe Honorarerhöhung gewähre.

Der Vorsitzende Stauder schliesst um ½7 Uhr den Aerztetag mit dem Dank an alle Teilnehmer und der Hoffnung auf einen guten Erfolg der Tagung. Bergeat.

Sitzung der Aerztekammer von Niederbayern*)

am 5. November 1918.

Anwesend 8 Delegierte, die 7 Bezirksvereine vertreten. Al Regierungskommissar der K. Regierungs- und Med.-Rat Dr. Gebhardt.

Als Vorsitzender wurde gewählt Hofrat Dr. Zeitler, als dessen Stellvertreter Dr. Bernhuber, als 1. Schriftführer Dr. Mayerhofer, als 2. Schriftführer Dr. Heizer.

Zum Vertreter im erweiterten Obermedizinalausschuss wurde gewählt Hofrat Dr. Zeitler, als dessen Stellvertreter Med.-Ra Dr. Weber.

In die Kommission zur Aberkennung der Approbation, in d Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne § 12 de K. Verordnung vom 7. VII. 1895 wurden gewählt: Hofrat Dr. Zeitle Hofrat Dr. Wein, Med.-Rat Dr. Kundt, Med.-Rat Dr. Sitzberger, Bez.-Arzt Dr. Höpfel.

Als Kreiskassier für den ärztlichen Invalidenverein wurde gewähl Hofrat Dr. Zeitler.

Als Sachverständige für das Oberversicherungsamt in Niede bayern wurden in Vorschlag gebracht: Hofrat Dr. Wein, Dr. Schu Oberstabsarzt Dr. Härtl, Dr. Stanglmaier, Landgerichtsar Dr. Grahammer.

Zu Ehrenrichtern wurden gewählt: Hofrat Dr. Wein, Hofr Dr. Zeitler, Dr. Heizer, Dr. Mayerhofer, Bez.-Arzt I Fest; zu Ersatzmännern Landgerichtsarzt Dr. Grahammer, D Koller, Dr. Stanglmaier, Dr. Kassel, Dr. Lanzinger.

Anträge und Anregungen:

Bezüglich der Wirkung der neuen Gebührenordnung und der Ve handlungen mit den Krankenkassen in Niederbayern wurde der Kamm Bericht erstattet. Die Kammer schliesst sich grundsätzlich den B stimmungen vom 1. September 1918 an.

Die Sammlung von Kapitalien zur Unterstützung von durch d Krieg geschädigten Kollegen wird den Bezirksvereinen wiederh empfohlen.

Die Kammer ist der Ansicht, dass von jedem Mitglied der B zirksvereine oder wirtschaftlichen Verbände für die bedürftigen Krie witwen ein bestimmter Betrag erhoben werden soll.

Antrag München-Land (vergl. Protokoll von Ob bayern XIV, d. W. Nr. 27, S. 764). Dem Antrag wird zugestim zugleich weist die Kammer darauf hin, dass die Ablehnung einzel Anträge der Kammern auf dem Schlusssatz des M.-E. v. 17. April 19 Nr. 5022 C 5 beruht.

Antrag Schwaben. (Vergl. Protokoll von Oberbayern I Dem Antrag mit Ergänzung durch den Antrag Niederbayern wird gestimmt. Der Antrag Niederbayern lautet: „Es sei an die zuständi Behörden der Antrag zu stellen, den vom Heeresdienst entlasse Aerzten, sowie überhaupt den Aerzten die zum Betrieb ihrer Pr notwendige Ausrüstung, wie Instrumente, Pferde, Automobile, (schirrzeug usw., welche bei der Demobilisierung frei werden, entsprechendes Entgelt zu überlassen."

Antrag Nürnberg (Protokoll v. O.-B. V.). Der Ant erscheint nicht notwendig, da durch die Gesetze und Verordnun diese Frage genügend geregelt ist.

Antrag Oberfranken (Protokoll v. O.-B. VI.). Die Kam hält den Antrag für entbehrlich.

Anträge Oberbayern (München).

1. (Prot. v. O.-B. VII.) Zustimmung.
2. („ „ „ VIII.) Zustimmung.
3. („ „ „ IX.) Zustimmung.
4. („ „ „ IV.) bereits unter Antrag Schwaben erle
5. („ „ „ X.) Zustimmung.
6. („ „ „ XI.) Zustimmung.
7. („ „ „ XII.) Die Kammer hält eine Besserung Volksernährung für notwendig, hält es aber für zweckmässig, dass Aerztekammern mit bestimmten Anträgen hervortreten.

Antrag Niederbayern: „Es sei an die zuständigen St der Antrag zu richten, der Fortbildung der Aerzte nach dem Kri sowie der Offenhaltung von Assistentenstellen an Kliniken, Kran häusern und Anstalten für jüngere Aerzte Rechnung zu tragen." stimmung.

Pfälzische Aerztekammer*)

am 5. November 1918.

Anwesend der Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. Rohr als Regierungskommissar und 10 Delegierte, die 4 Bezirksvereine treten.

*) Wegen Raummangels gekürzt.

In den Ausschuss werden gewählt: Dr. Stritter als 1. Vorender, Dr. Rinck als 2. Vorsitzender, Dr. Becker als 1., Schild als 2. Schriftführer.

Als Delegierter zum erweiterten Obermedizinalausschuss wurde ählt Dr. Stritter und als dessen Stellvertreter Dr. Pauli.

In die Kommission zur Aberkennung der Approbation werden gelt: Dr. Stritter, Dr. Rinck, Dr. Pauli, Dr. Walter und Krafft.

In die Beschwerdekommission werden gewählt: Dr. Stritter, Schmelz, Dr. Pauli und Dr. Schulthess, als Ersatzleute Krafft und Bezirksarzt Dr. Mann.

Zum Kreiskassier für den Verein zur Unterstützung invalider zte in Bayern wird Dr. Rinck gewählt, der zugleich die Stelle s Rechners der Aerztekammer mit versieht.

In die Liste des Obergutachterkollegiums werden gewählt: Reungs- und Kreismedizinalrat Dr. Rohmer, Medizinalrat Dr. hn, Bezirksarzt Dr. Dehler, Dr. Kinscherf, Dr. Rinck, lizinalrat Dr. Alafberg, Hofrat Dr. König, Dr. Richard Pauli ., Medizinalrat Dr. Renner (Zweibrücken), Sanitätsrat Dr. ild, Dr. Schmelz und Dr. Mann.

Der Ministerialbescheid betr. Verhandlungen der Aerztemern 1917 wird verlesen und dabei der Antrag des Bezirksvereins ichen-Land (Prot. v. O.-B. XIV) besprochen. Die Kammer schliesst dem Antrag München-Land vollinhaltlich an.

Bericht über die Unterstützungskasse für egsbeschädigte Aerzte in der Pfalz.

Der Vorsitzende teilt den diesbezüglichen Beschluss der Aerztemer der Pfalz vom 17. XII. 17 mit. Der Verein Pfälz. Aerzte hat mit der Sache beschäftigt. Satzungen, welche der Vorsitzende est, sind im Druck.

Unterstützung von Witwen im Krieg gefallener rzte.

Es wird ein Antrag Dr. Schild angenommen:

„Ziffer V der Tagesordnung erledigt sich für die Pfalz durch lie Gründung der Unterstützungskasse für kriegsgeschädigte Aerzte nd deren Hinterbliebene",

er ein Zusatzantrag Dr. Kühn:

„Ausserdem hält die Kammer die Erhebung eines jährlichen Beitrags von 5 M. nicht für wünschenswert."

Kassenverträge.

Es werden folgende Anträge angenommen:

1. „Die Aerztekammer beschliesst, dass die Sektionen beim Abuss von Verträgen mit Krankenkassen eine Erhöhung der Honorare prechend der neuen ärztlichen Gebührenordnung um 50 Proz. veren sollen."

2. „Die Aerztekammer beschliesst, die Sektionen aufzufordern, träge nur auf ein Jahr abzuschliessen."

3. „Die Beibehaltung des Schiedsamtes für Vertragsabschlüsse dem Berliner Abkommen wird den Sektionen dringend empen."

4. „Die Aerztekammer beschliesst, den Sektionen dringend zu fehlen, von der Festsetzung einer Karenzzeit in ihren neu abhliessenden Kassenverträgen abzusehen".

5. „Die Aerztekammer empfiehlt den Sektionen die Aufnahme von utzbestimmungen für den Arzt gegen Ungebührlichkeiten von senpatienten."

Antrag Schwaben und Zusatzanträge München und Niederern (Prot. v. O.-B. IV). Die Anträge werden einstimmig angemen.

Antrag Niederbayern betr. Fortbildung der Aerzte nach Krieg (Prot. v. Niederbayern, d. W. Nr. 30) wird angenommen.

Antrag Nürnberg (Prot. v. O.-B. V) wird einstimmig anommen.

Antrag Oberfranken (Prot. v. O.-B. VI) wird einstimmig enommen.

Anträge Oberbayern.

Antrag 1—3 (Prot. v. O.-B. VII—IX) wird angenommen.

Antrag 4 (Prot. v. O.-B. IV 2) ist schon unter Antrag Schwaben andelt.

Antrag 5, Einführung der freien Arztwahl bei allen Krankenkassen Staates betr. (Prot. v. O.-B. X). Aus der Debatte geht hervor, a; die Stellung der Vertrauensärzte bei staatlichen Krankenkassen t berührt werden soll.

Antrag 6 (Prot. v. O.-B. XI) wird angenommen.

Antrag 7 (Prot. v. O.-B. XII). Die Kammer beschliesst, über en Antrag zur Tagesordnung überzugehen.

Dr. Maxon kommt nochmals auf die Unterbringung von Kranken Krankenhäusern zu sprechen. Nach kurzer Aussprache, an der sich Dr. Becker und Rinck beteiligen, wird beschlossen, den Seken des Vereins Pfälzischer Aerzte mitzuteilen, es möge in die senverträge folgender Passus aufgenommen werden: „In dringen-Fällen können Kranke in ein Krankenhaus vorläufig eingewiesen den, sofern die vorherige Einholung der Genehmigung der Kasse t möglich ist."

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 23. Juli 1919.

— Das preussische Ministerium für Kunst, Wissenschaft und Volksbildung hat, der D.m.W. zufolge, bei der Berliner med. Fakultät beantragt, Herrn Dr. Dreuw, „Polizeiarzt a. D.", einen Lehrauftrag zu erteilen. Die Fakultät habe, ebenso wie gegen die Uebertragung einer a. o. Professur auf Dr. Friedmann, auch gegen diese neue Zumutung entschieden Einspruch erhoben. Hat schon die Ernennung des Dr. Friedmann ohne Befragen der Fakultät die schwersten Bedenken erregt, so zeigt die Oktroierung eines Mannes, wie Dr. Dreuw, der keine nennenswerte wissenschaftliche Leistung aufzuweisen hat, und dessen Name lediglich durch seine kritiklose und schädliche Hetze gegen das Salvarsan bekannt geworden ist, deutlich, wohin in Preussen die Reise geht. Es wird nicht lange dauern, so wird die „Parität der Heilmethoden", recte die Parität der nichtapprobierten Krankenbehandler mit den Aerzten, verkündet werden und die Ausführung des Beschlusses der Landesversammlung, die Errichtung von Lehrstühlen für allgemeine Therapie betreffend, wird schon bald genug den regierenden Herren Gelegenheit geben, Naturheilkundige („biologisch denkende" Aerzte) und Homöopathen in die Fakultäten zu bringen. Es handelt sich hier um eine schwere Gefahr für die deutschen Universitäten. Es geht nicht nur um ihr Selbstbestimmungsrecht, sondern geradezu um ihr Sein oder Nichtsein als Pflegestätten der voraussetzungslosen Wissenschaft. Man wird den Entschlüssen der Berliner med. Fakultät mit lebhaftem Interesse entgegensehen. Sie wird, wenn sie den Kampf gegen ihre Vergewaltigung aufnimmt, sämtliche deutschen Universitäten und die gesamte Aerzteschaft hinter sich haben.

— Gegen den Unfug, der in neuerer Zeit in Kinos mit dem Worte „Aufklärung" getrieben wird, erhebt in einem Artikel in den M. N. N. Dr. W. Schweisheimer Widerspruch, der unterstützt zu werden verdient. Der grosse Erfolg des ersten unter dem Namen der D. Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten gemachten Versuchs, das unübertroffene Anschauungsmittel des Films zur Aufklärung breiter Volksmassen über die Folgen geschlechtlicher Ansteckung zu benützen, hat skrupelfreie Unternehmer veranlasst, die auf diesem Gebiete liegenden Möglichkeiten für ihre rein geschäftlichen Zwecke auszunutzen. „Unter dem Deckmantel wissenschaftlichen Ernstes und angeblicher Volksaufklärung werden alle möglichen sexuellen Probleme und Vorgänge in sensationslüsterner Aufmachung dargestellt, die sich in gleichem Masse von dem Anspruch auf die Zubilligung guten Willens entfernen, als die mitwirkenden Damen entkleideter, die noch etwa vorhandenen Gewandreste dünner und durchsichtiger werden. So wurde vor kurzem in allen grösseren Lichtspieltheatern ein Film gezeigt, der sich als „sexual-hygienischer Aufklärungsfilm" hochtönend bezeichnete, in Wirklichkeit aber die Prostitution (trotz einem zufälligen schlimmen Ende der Heldin) in einer Weise darstellte, dass man mehr von einem „Animierfilm" als von einem „Abwehr- und Aufklärungsfilm reden könnte". Vom Standpunkt der Sexualhygiene, der Aufklärung des Volkes über seiner Gesundheit drohende Gefahren könne ein solcher Film nicht anders als ein grober Unfug bezeichnet werden, selbst wenn angesehene Sexualforscher, denen offenbar der Sinn für Tatsächlichkeit abhanden gekommen sei, ihn mit ihrem Namen deckten. Den Bestrebungen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten werde auf diese Weise kein Gewinn gebracht, sondern es drohe ihnen eine neue, ernste Gefahr. Schw. hofft, dass nach Abschaffung der Zensur eine freiwillige Beschränkung und ein höheres Verantwortlichkeitsgefühl der Filmautoren und -fabriken weiterhin Zustände schaffen werden, die den Wunsch nach Rückkehr einer zensierenden Stelle von vornherein nicht aufkommen lassen. Wir haben nach der bisherigen Entwicklung des Kinos zum höheren Verantwortungsgefühl der Filmautoren und -fabriken gar kein Vertrauen. Wenn der bis ins kleinste Dorf dringenden Verderbung des Volkes durch lüsterne Filmdarstellungen Einhalt getan werden soll, wird zur Zensur zurückzukehren sein, wie zu so mancher anderen bewährten vorrevolutionären Einrichtung.

— Das bayer. Staatsministerium für Landwirtschaft veröffentlicht neue Bestimmungen über den Verkehr in Heilbädern, Kurorten und Erholungsplätzen. Hiernach dürfen in solchen Orten Fremde zur Kur und Erholung nur in einer Zahl von höchstens 50 v. H. der vorhandenen Fremdenbetten und nur für einen Zeitraum von höchstens zwei Wochen Aufenthalt nehmen und beherbergt werden; nach dem Ablauf dieser Zeit den Aufenthalt an einem anderen solcher Orte aber nicht fortsetzen. Zu einem längeren Aufenthalt bedarf es der Erlaubnis der Distriktspolizeibehörde desjenigen Bezirkes, in dem der Aufenthalt genommen werden soll. Die Vorschriften finden keine Anwendung: auf Personen, die bei ihren nächsten Angehörigen unentgeltlich beherbergt werden, auf Stadtkinder und Jungmannen, die aufs Land überwiesen sind, auf Personen, die nachweislich von reichsrechtlichen Versicherungen, von Behörden und auf Kosten von Krankenkassen zur Kur oder Erholung untergebracht werden sollen. Die erforderliche Erlaubnis für längeren Aufenthalt ist unter Berücksichtigung der jeweils festgesetzten Beherbergungshöchstzahl nur zu erteilen: Kriegsbeschädigten, deren Militärpapiere die Notwendigkeit eines Erholungs- oder Kuraufenthaltes hinreichlich nachweisen, Militärpersonen, Arbeitern, An-

gestellten und Beamten, die zur Kur oder Erholung beurlaubt sind und hierüber einen schriftlichen Ausweis ihrer vorgesetzten Dienstesstelle oder Betriebsleitung bei sich führen, Personen, deren Aufenthalt nach amtsärztlichem Zeugnisse durch eine gesundheitliche Notwendigkeit begründet ist, den Familienangehörigen der vorstehend bezeichneten Personen, sowie den notwendigen Begleitern der Kriegsbeschädigten und Kranken. Für Kur- und Heilbäder, für welche der Fremdenverkehr grosse wirtschaftliche Bedeutung hat, kann das Ministerium Ausnahmen bewilligen. Für Aerzte kann das erforderliche amtsärztliche Zeugnis durch eine Bestätigung des zuständigen öffentlich-rechtlichen Berufsvereins ersetzt werden. (Münchener Aerzte können die Bestätigung vom Aerztl. Bezirksverein [Geschäftsstelle Pettenkoferstr. 8] erhalten.)

— Durch Verordnung der Preuss. Regierung vom 16. Februar 1919 ist für alle vor dem 9. November 1918 begangenen Dienstvergehen der Beamten in weitestgehendem Umfange Straffreiheit gewährt und die Niederschlagung schwebender Disziplinarverfahren angeordnet worden. Nach § 9 der Verordnung finden diese Vorschriften auf ehrengerichtliche Strafen und Verfahren gegen Rechtsanwälte entsprechend Anwendung. Für die Disziplinarvergehen der Aerzte sind in dieser Verordnung keine Bestimmungen getroffen. Dem hilft folgender von den Abgeordneten Dr. Abderhalden und Genossen eingebrachter Gesetzentwurf ab:

§ 1. Die Vorschriften der §§ 1, 3, 4, 6, 8 der Verordnung der Preussischen Regierung über die Gewährung von Straffreiheit und Strafmilderung in Disziplinarsachen vom 16. Februar 1919 (Gesetzsamml. S. 27) finden auf ehrengerichtliche Strafen und ehrengerichtliche Verfahren gegen Aerzte entsprechende Anwendung.

§ 2. Dieses Gesetz tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft.

Der Gesetzentwurf ist am 2. Juli debattelos in dritter Beratung angenommen worden.

— Dr. Abderhalden und Genossen haben nachfolgende Anfrage an die preussische Landesversammlung gerichtet: „Bei dem Wiederaufbau der deutschen Volkswirtschaft werden die Anregungen, die sie von der Wissenschaft erhält, von ganz besonderer Bedeutung sein. Gedenkt die Staatsregierung auch fernerhin der wissenschaftlichen Forschung diejenigen Mittel zur Verfügung zu stellen, die sie befähigen, im Interesse des Gesamtwohls des Volkes Landwirtschaft und Industrie durch wertvolle Entdeckungen und Errungenschaften zu fördern?"

— Der Zentralverband der Kassenärzte von Gross-Berlin hat beschlossen, grundsätzlich wichtige Entscheidungen des Schiedsgerichts in Zukunft durch Veröffentlichung in der Berl. Aerzte-Korr. zur Kenntnis zu bringen. Als erster wird folgender Beschluss des Schiedsgerichts vom 26. Juni d. J. bekannt gemacht: „Spezialärzte sollen nicht in ihrem Fach und allgemein praktizieren oder bei der einen Krankenkasse als Facharzt, bei der anderen zur allgemeinen Kassentätigkeit zugelassen werden. Wenn ein Facharzt sich um allgemeine Kassentätigkeit bewirbt und erklärt, dass er sein Spezialfach überhaupt aufgeben will, so kann er für allgemeine Kassentätigkeit in das Arztregister eingetragen werden und nach erfolgter Wahl durch den Wahlausschuss ist die Kasse zu seiner Anstellung verpflichtet. Dieser Beschluss tritt mit dem Tage seiner Veröffentlichung durch die Berliner Aerzte-Korrespondenz in Kraft. Auf bereits bestehende Vertragsverhältnisse findet er nur Anwendung, wenn beide Parteien einverstanden sind. Es ist selbstverständlich, dass dieses aus Anlass eines Spezialfalles gefällte Urteil auch im umgekehrten Falle sinngemässe Anwendung zu finden hat, wenn ein praktischer Arzt, der eine genügende Ausbildung in einem Spezialfach nachweisen kann, künftig als Facharzt tätig zu sein wünscht."

— Am 9. ds. fand vor dem Standgericht München die Verhandlung gegen Herrn Dr. Christen wegen Beihilfe zum Hochverrat statt. Nach kurzen Vernehmungen, aus denen hervorging, dass Dr. Christen nicht Kraft einer öffentlichen Anstellung, sondern nur als Privatsekretär Silvio Gesells in das Volkshaus für Finanzen eingetreten war, erfolgte Freispruch.

— Der d.-österr. Unterstaatssekretär für Unterricht hat unterm 19. Juni d. J. angeordnet, dass bei Schülerausflügen und Schulfesten alkoholische Getränke überhaupt nicht verabreicht werden dürfen und dass der Lehrerschaft in eindringlichster Weise nahezulegen ist, bei diesen Gelegenheiten durch eigene Enthaltsamkeit vom Genusse geistiger Getränke beispielgebend zu wirken und ihren ganzen Einfluss dahin geltend zu machen, dass auch die an derartigen Veranstaltungen teilnehmenden erwachsenen Personen sich des Genusses alkoholischer Getränke enthalten.

— Der bekannte Aerztegegner Frässdorf, Präsident der sächsischen Volkskammer, ist zum Vorsitzenden des Vorstandes der Landesversicherungsanstalt Sachsen ernannt worden.

— Die Pockenerkrankungen in Dresden sind noch immer nicht erloschen. In der letzten Woche wurden 5 Neuerkrankungen gemeldet, von denen 2 tödlich verliefen. Die Gesamtzahl der Pockenfälle beträgt 883, darunter 120 Todesfälle.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 6. bis 12. Juli wurden in der Zivilbevölkerung 6 Erkrankungen angezeigt. Nachträglich wurden noch gemeldet für die Woche vom 29. Juni bis 5. Juli 7 Erkrankungen.

— Pocken. Deutsches Reich. In der Woche vom 6. bis 12. Juli wurden 55 Erkrankungen festgestellt.

— In der 27. Jahreswoche, vom 29. Juni bis 5. Juli 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Tilsit mit 27,8, die geringste Fürth mit 5,4 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Buer. Vöff. Kais. Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Frankfurt a. M. Dr. Paul Grosser hat sich für Kinderheilkunde habilitiert. Thema der Antrittsvorlesung: „Die Erkennun[g] der Tuberkulose im Kindesalter."

Giessen. Für das Fach der Physiologie habilitierte si[ch] Dr. Robert Feulgen, Assistent am physiologischen Institut, mit eine[r] Probevorlesung über das Thema: „Neuere Anschauungen über d[ie] Konstitution der Monosaccharide". (hk.)

Jena. Für das Fach der Anatomie habilitierte sich am 19. d. M. Dr. Eduard Jacobshagen, Assistent am anatomischen Institut, mit einer Probevorlesung über „Der anatomische Ausdruck der Vererbung und Anpassung am Verdauungssystem der Wirbeltiere". (hk.)

Marburg. Nachdem Prof. Dr. Meves-Hamburg die Berufung auf den Marburger anatomischen Lehrstuhl als Nachfolger Gassers abgelehnt hat, ist zur Wiederbesetzung dieses Lehrstuhls ein Ruf an Prof. Dr. Ernst Göppert, Direktor des anatomischen Instituts in Frankfurt a. M., ergangen. (hk.)

München. Privatdozent Dr. Hermann Straub, Assistent der Rombergschen Klinik, hat einen Ruf an die Universität Halle als a. o. Professor für innere Medizin als Nachfolger des verstorbenen Prof. Dr. Leo Mohr erhalten. (hk.)

Wien. Der Privatdozent für Hygiene an der Hochschule für Bodenkultur und für allgemeine Pathologie an der Wiener medizinischen Fakultät, Dr. Viktor Russ, erhielt den Titel eines ausserordentlichen Professors. — Dr. Julius Bauer hat sich als Privatdozent für innere Medizin, Dr. Egon Rach für Kinderheilkunde an der Wiener medizinischen Fakultät habilitiert.

Todesfall.

In der Nacht vom 14. auf 15. Juli starb in Berlin der Wirkl. Geh. Ra[t] Prof. Dr. Emil Fischer, der erfolgreichste Chemiker unserer Zeit. Sein Tod bedeutet auch für die Medizin einen schweren Verlust, d[a] die von ihm bearbeiteten Probleme in engem Zusammenhang mit grund[-] legenden Fragen der physiologischen Chemie standen. Seine Arbeiten über die Konstitution des Eiweissmoleküls und über die Synthese des Zuckers haben den Gesichtskreis auch des medizinischen Chemi[-] kers in ungeahnter Weise bereichert. Seine Entdeckung des Phenyl[-] hydrazins führte zur Gewinnung des Antipyrins, mit v. Mering zu[-] sammen stellte er das Veronal her. Seine Leistungen wurden durc[h] zahllose Auszeichnungen, u. a. durch Verleihung des Nobelpreises anerkannt. Eine Würdigung seiner Bedeutung soll demnächst in d. W[.] erfolgen.

Korrespondenz.

Herr Ministerialdirektor Kirchner ersucht uns um Aufnahm[e] nachstehender Zuschrift:

Bei meinem Ausscheiden aus dem Staatsdienst haben Hunder[te] hochverehrter Männer aus allen deutschen Gauen, aus Staat u[nd] Gemeinde, aus Wissenschaft und Praxis, besonders aus den Kreise[n,] mit denen ich seit Jahrzehnten in gemeinsamer Arbeit in der Wol[hl-] fahrtspflege stehe, mir in überaus gütigen Worten ihre Teilnahm[e] und ihr Bedauern über meinen Abgang ausgesprochen und in ein[er] über mein Verdienst weit hinausgehenden Weise bezeugt, dass i[ch] nach Kräften bestrebt gewesen wäre, meine amtlichen Pflichten [zu] erfüllen und die Wissenschaft zu fördern.

Tief bewegt durch diese Güte und Treue, empfinde ich das B[e-] dürfnis, ihnen allen meinen von Herzen kommenden heissen und u[n-] auslöschlichen Dank dafür zu sagen. Ihre gütigen Worte werfen [ein] helles Licht auf meinen ferneren Lebensweg. Aus ihnen schöp[fe] ich den Mut zu dem Entschluss, bis an mein Lebensende na[ch] Kräften zum Wohle unseres geliebten Vaterlandes weiter zu arbeit[en.]

Berlin, den 15. Juli 1919.

Ministerialdirektor Martin Kirchner.

Die Abteilung für Gesundheitsstatistik im Volksgesundheitsam[t] des d.-ö. Staatsamtes für soziale Verwaltung (Wien, Albrechtsramp[e]) ersucht behufs Gründung einer eigenen statistischen Bibliothek u[nd] Erleichterung ihrer Arbeiten alle Autoren, welche statistische A[r-] beiten über Volkszählung, Bevölkerungsbewegung (Eheschliessung[en,] Geburten, Todesfälle, Todesursachen, Legitimierungen), körperlic[he] Beschaffenheit der Bevölkerung oder einzelner Bevölkerungsgrupp[en] (Neugeborener, Schüler, Lehrlinge, Heeresrekruten usw.) Morbidi[tät] im allgemeinen und speziellen (einschliesslich der Gewerbekra[nk-] heiten, der Krankheiten der Häftlinge, Heeresangehörigen) Sanit[äts-] personale, Krankenanstalten (einschliesslich Irren- und Gebär[an-] stalten), über Wohlfahrtspflege, Volksernährung, Wohnungswes[en] sowie über ein sonstiges zur Gesundheitsstatistik im weitesten Si[nne] des Wortes gehöriges Gebiet, veröffentlichen und veröffentlicht hab[en,] um Ueberlassung je eines Exemplares der Arbeit. Um Abdruck [dieser] Bitte in anderen Fachzeitschriften wird ersucht.

Dr. Siegfried Rosenfeld, Leiter der Abteilung für Gesundhe[its-] statistik des Volksgesundheitsamtes im d.-ö. Staatsamt für soz[iale] Verwaltung.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

reis der einzelnen Nummer 1.— M. • Bezugspreis in Deutschland
• • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
nzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 31. 1. August 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Ueber Körpermasse von Münchener Schulkindern während des Krieges*).

Von M. Pfaundler.

In den letzten Friedensjahren sind hier Erhebungen über die :örpermasse von Schulrekruten vorgenommen worden zu dem Zwecke :es Studiums von Wachstumsfragen im allgemeinen. Das damals ewonnene Zahlenmaterial schien uns nunmehr geeignet, dem Ver- :leiche mit neuen Daten zu dienen, die in analoger Weise an den nter den Einflüssen der Kriegswirtschaft stehenden Gleichaltrigen zu rheben wären. Fräulein Schiller und Herr Mayerhoefer aben sich der Aufgabe solcher neuer Erhebungen unterzogen. Mit :rlaubnis der Lokalschulkommission wurden neuerdings, und zwar m die Jahreswende 1917/18 die in die Gesundheitsbogen von jüngst ingeschulten Stadtkindern eingetragenen Längen- und Gewichtsdaten esammelt. Dies geschah in denselben Schulen, in denen seinerzeit on den Herren Riedel und Skibinsky und einigen anderen ie gesamten Schulrekruten aufgenommen worden waren. Wegen ler Lückenhaftigkeit der jetzigen Messungen und Wägungen aber eichte das so erlangte Material (im Jahre 1912 etwa 3700 Fälle) liesmal nicht annähernd aus und es mussten weitere 5 Volksschulen lurchgearbeitet werden, um zu einer Gesamtsumme von etwa 500 Probanden zu kommen.

Den nachfolgenden Vergleichsansätzen ist noch vorauszuschicken, ass es sich naturgemäss nicht um die volle Kriegswirkung, sondern ıur um die Zustände im 4. Kriegsjahre handelt, ferner, dass das Material nicht völlig identisch ist mit dem früheren, und dass wir insichtlich der Zuverlässigkeit der Originaldaten die Verantwortung lem mit ihrer Erhebung vertrauten Lehrpersonal überlassen. Die ıeuen Erhebungen fielen durchschnittlich in dieselbe Jahreszeit wie lie alten.

Verwendet wurden für unsere Zwecke nicht die Originaldaten, ondern es wurden an ihnen gewisse Korrekturen vorgenommen und :war Abzüge in den Fällen, in denen die Kinder mit Kleidern und Schuhen gewogen bzw. gemessen worden waren, ferner sog. Altersreduktionen. Um die Ergebnisse mit jenen der Friedensjahre in Vergleich bringen zu können, musste (wie damals) durch Addition oder Subtraktion von Monatszuwachsquoten ermittelt werden, welches lie Körpermaße der einzelnen Kindern an ihrem 6. bzw. 7. Geburtsag (ausschliesslich des Tages der Geburt) gewesen ist bzw. geworden sein wird. Ueber das Vorgehen bei solcher Altersreduktion st weiteres in den früheren Mitteilungen gesagt.

Unser Material gliedert sich nach Alter und Geschlecht in 4 Gruppen. Die nachstehende Tabelle 1 zeigt die Mittelwerte für las Körpergewicht in diesen 4 Gruppen und zwar im Frieden ınd im Kriege. Der 5. Stab der Tabelle gibt die Differenz der Werte, also die Veränderung im Verlaufe des Krieges an und zwar absolut in Kilogramm, der 6. Stab den Prozentwert dieser Differenz, bezogen auf den Friedenswert. Zieht man diese Differenzen aus allen 4 Gruppen zusammen, dann ergibt sich eine durchschnittliche Abnahme von ¾ kg oder rund 4 Proz. des Körpergewichtes. Wenn wir berücksichtigen, dass nach Friedrich v. Müller die Münchener erwachsene Stadtbevölkerung zu eben dieser Zeit im Durchschnitt etwa 10—15 Proz. an Körpergewicht eingebüsst hatte, so würde sich also ergeben, dass die Kinder im Einschulungsalter von dieser Reduktion verhältnismässig verschont geblieben sind. Solcher Vergleich darf uns aber nicht vergessen lassen, dass die Verhältnisse bei den Wachsenden grundsätzlich etwas anders liegen. Bei den Erwachsenen ist die vermeinte Reduktion eine effektive: sie sind vielfach um 10 oder 20 kg leichter geworden. Die Kinder aber, deren Jahreszuwachs an Masse etwa 10 Proz. des Ausgangsgewichtes in diesem Alter beträgt, haben höchstens eine Wachstumshemmung erlitten, die pro Kriegsjahr durchschnittlich nur etwa 1 Proz., also nur einen kleinen Bruchteil des artgemässen Zuwachses ausmacht.

Die zitierten Daten verleiten zu Schlüssen, namentlich in der Richtung, dass man eine mehr minder allgemeine Reduktion bzw. Massenwachstumshemmung und damit eine allgemein verbreitete Schädigung für erwiesen annimmt. Dementgegen wird es erst nötig sein namentlich zwei Fragen zu studieren, die miteinander eng verknüpft sind und zwar: 1. Ist das Gros der Kinder an der Hemmung beteiligt oder nicht? und 2. Ist die sog. Reduktion eine Reduktion ins Abnorme oder eine Reduktion aus dem Abnormen? Es liegt ja auf der Hand, dass die Mittelwerte auch dann gedrückt erscheinen müssten, wenn es sich beispielsweise nur darum handeln würde, dass einzelne im Frieden gemästete und so übergewichtig gewordene Kinder durch die Kriegsverhältnisse auf normale Körpermasse eingeschränkt worden sind.

Um über diese Dinge etwas zu erfahren, hat Fräulein Schiller das Gesamtmaterial von Kindern nach Gewichtsstufen gruppiert und berechnet, wie gross die Zahl der jeder einzelnen Gewichtsstufe zugehörigen Individuen ist. Hiebei wurde die Gesamtzahl der Probanden auf 1000 reduziert. Man erhält derart ein sog. Variationspolygon, wie es die beiliegende Figur zur Darstellung bringt und zwar bezieht sich hier die stärkere Kontur auf die Friedensverhältnisse, die feinere Kontur auf die Kriegsverhältnisse. Wenn es sich nur darum handeln würde, dass einzelne obese Individuen im Laufe des Krieges auf die Norm reduziert wurden, dann müsste die Höhe der Säulen am rechten Ende des Polygons, also entsprechend den Werten von etwa 21 kg oder darüber verkürzt erscheinen, die mittleren Säulen aber entsprechend verlängert. Tatsächlich erkennt man ein anderes Verhalten. Die Säulen rechts (einschliesslich jener mit dem häufigsten Werte) sind nämlich durchweg verkürzt, die „Plusvarianten" also in allen Stufen seltener geworden, während die Säulen links ebenso gesetzmässig bis zu den extremen Werten herunter eine Erhöhung erfahren haben, mit anderen Worten, die Minusvarianten häufiger geworden sind. Die Veränderung, d. h. Verminderung des Gewichtes, die in dieser Darstellung fast deutlicher zum Ausdruck kommt als in dem Durchschnittsmaße, scheint hiernach eine alle Gewichtsstufen betreffende zu sein und die Annahme, dass tatsächlich das Gros der Kinder reduziert sei, wird nahegelegt. Man wird trotzdem Vorsicht walten lassen müssen bei solchem Schlusse, wie namentlich das Folgende ergibt: Aus einem amtsärztlichen Berichte, Friedenszeiten betreffend, entnahm ich, dass in einer grösseren Gruppe von Schulkindern 22 Proz. in besonders „günstigem" Ernährungszustande — will sagen fettreich — angetroffen wurden, 11 Proz. in schlechtem Ernährungszustande. Ich erwog, dass nicht allein unter den fetten Kindern, sondern auch unter den Leichtgewichtigen und Schwächlingen Reduktionen durch die Kriegsverhältnisse in manchen Fällen zu erwarten seien, da nachweislich mindestens zwei Kategorien von den

*) Nach einem am 23. Mai in der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde gehaltenen Vortrage.

letzteren im vermehrten Maße den einwirkenden Schäden ausgesetzt sind, nämlich die auf eiweiss- und fettreiche Nahrung angewiesenen aktiv Tuberkulösen einerseits und die konstitutionellen Schwächlinge anderseits, von denen im Stoffwechselversuch erwiesen ist, dass ihr Nahrungsbedarf absolut wie relativ jenen der besser Konstituierten übertrifft. Ich berechnete nun das Variationspolygon für die Kriegszeit unter der Annahme, dass sich an der Körpermasse der Gemästeten einerseits und der Schwächlinge und Tuberkulösen anderseits eine Minderung und zwar pro Kind um etwa 2 kg vollzogen habe, während an dem Gros das Körpergewicht gleich geblieben wäre. Ich machte weiter die Annahme, dass man die fetten Kinder in allen Gewichtsstufen unter den Plusvarianten und die Schwächlinge in allen Gewichtsstufen der Minusvarianten antreffe, was angesichts der sehr variablen Körperlänge wohl keinem Widerspruch begegnen dürfte. Das so berechnete Polygon ist in obiger Figur durch die gestrichelten Linien dargestellt. Man erkennt eine weitgehende Uebereinstimmung mit den tatsächlichen Kriegsverhältnissen und ich möchte aus dieser Uebereinstimmung den Schluss ziehen, es sei nicht erwiesen, dass die Reduktion eine das Gros der Kinder betreffende ist und es sei durchaus möglich, dass im wesentlichen nur Gemästete einerseits, Schwächlinge und Tuberkulöse anderseits an der Einbusse beteiligt sind. Damit steht wohl auch die Erfahrung in Einklang, dass man unter den gesunden jüngeren Stadtkindern auch heute noch vielfach solche von ganz normaler Körperfülle häufig antrifft.

Tabelle 1. Körpergewicht.

Jahre	Geschlecht	Frieden kg	Krieg kg	Δ	Δ%
6	weiblich	18,55	17,49	−1,06	−5,7
6	männlich	19,21	17,66	−1,55	−8,1
7	weiblich	19,61	19,23	−0,38	−2,0
7	männlich	20,16	20,19	+0,03	+0,1
				−0,74	−3,9

Ueber die Körperlängenwerte, soweit es sich um allgemeine Durchschnittszahlen handelt, informiert die Tabelle 2. Die Daten sind hier auffallend schwankend. Wir werden auf den Grund derartiger Unregelmässigkeiten bei den Pauschaldurchschnittswerten noch zurückkommen. Nimmt man das ganze Material zusammmen, so ergibt sich eine Minderung der Körperlänge, die nach Millimetern zählt und die rund ¾ Proz. vom Friedensstande ausmacht.

Tabelle 2. Körperlänge.

Jahre	Geschlecht	Frieden cm	Krieg cm	Δ	Δ%
6	weiblich	109,71	109,94	+0,23	+0,2
6	männlich	110,90	109,68	−1,22	−1,1
7	weiblich	113,31	112,93	−0,38	−0,3
7	männlich	114,05	114,59	+0,54	+0,5
				−0,83	−0,7

Ein weiteres, uns bedeutsam scheinendes Maß ist jenes der Breitenentwicklung. Hierüber wurde an den Kindern selbst direkt nichts erhoben. Jedoch kann man einen rationellen Breitenindex aus den Körpermaßen berechnen, zwar nicht nach der Formel des sog. Streckengewichtes, wohl aber nach der von Livi empfohlenen Formel, die sehr einfach und logisch auf der Reduktion der dreidimensionalen Grösse des Körpervolumens (bzw. der Körpermasse) auf eine lineare Grösse und der Division dieser Grösse durch die Körperlänge beruht. Der Liviindex ist ein direktes Maß der Breitenentwicklung. Die Tabelle 3 bringt die Durchschnittswerte des Liviindex für Krieg und Frieden. Man sieht, dass diese (erwartungsgemäss) durchweg kleiner geworden sind, d. h. dass das ponderale Wachstum in höherem Masse als das staturale gelitten hat, dass die Kinder im Durchschnitt schlanker geworden sind.

Tabelle 3. Körperbreite (Livi-Index).

Alter	Geschlecht	Frieden		Krieg
6	weiblich	24,29	>	23,90
7	weiblich	23,88	>	23,71
6 u. 7	männlich	24,31	>	23,96

An unseren Friedenszahlen konnten wir gleich anderen Beobachtern feststellen, dass für die Körpermaße von Schulrekruten die Standesverhältnisse von erheblichem Einfluss sind. An Körpergewicht sowie an Körperlänge erscheinen die Kinder der höheren sozialen Stände jenen der Armenbevölkerung nicht unbeträchtlich überlegen, während hinsichtlich der Breitendimension ein gegenteiliges Verhalten festgestellt wurde. Die bezüglichen Erhebungen Dikanskis beschränkten sich damals aus äusseren Gründen auf die Mädchen. Herr Mayerhoefer hat nun unser Knabenmaterial aus Friedenszeiten und unser gesamtes Kriegsmaterial nach dieser Richtung durchforscht. Sein Vorgehen war jenem Dikanskis ganz entsprechend. Nach dem elterlichen Stande, den die Gesundheitsbogen verzeichnen, wurden zunächst zwei Standesklassen gebildet, nämlich die Klasse I aus Angehörigen von Berufen, die zu den besser situierten gezählt zu werden pflegten, eine Standesklasse III aus den Angehörigen von Arbeiterberufen. Die Fälle, in denen eine solche Zuteilung nicht möglich schien, rangieren in der Standesklasse II, die auch den Mittelstand umfasst. Die Zuteilung in diese letzte Gruppe nach den uns zugänglichen Berufsangaben ist naturgemäss eine minder zuverlässige, weshalb sich in dieser Klasse auch manche Unregelmässigkeiten ergeben und wir vielfach von der Verwertung ihrer Zahlen absehen mussten.

Die Ausscheidung der Kinder nach Standesklassen sollte hauptsächlich drei Zwecken dienen: erstens der Nachprüfung von Dikanskis Erhebungen, zweitens der Aufklärung gewisser Ungesetzmässigkeiten in den bereits mitgeteilten Pauschalzahlen und drittens dem Hinweise auf die Ursachen der gefundenen Reduktion. Was den ersten Punkt betrifft, so hat sich bei den Knaben aus der Friedenszeit und bei beiden Geschlechtern aus der Kriegszeit die frühere Feststellung, dass sowohl Körpergewicht als Körperlänge (im Gegensatz zur Breitendimension) mit dem sozialen Stande ansteigen, durchaus bestätigt. Mit erstaunlicher Gesetzmässigkeit begegnen wir immer wieder den Maßunterschieden in diesem Sinne (siehe Tabelle 4 bis 6).

Tabelle 4. Körpergewicht.

Standesklasse	6 Jahre, weiblich		7 Jahre, weiblich		6 u. 7 Jahre, männlich	
	Frieden	Krieg	Frieden	Krieg	Frieden	Krieg
I	↑ 19,42	↑ 18,55	↑ 20,45	↑ 20,50	↑ 20.38	↑ 19,40
II	18,70	17,61	19,39	19,49	19,53	19,33
III	18,15	17,42	19,30	18,91	19,33	19,20

Tabelle 5. Länge.

Standesklasse	6 Jahre, weiblich			Verteilung nach Standesklassen	
	Frieden		Krieg	Frieden	Krieg
I—III	109,71	<	109,91	100 %	100 %
I	↑ 111,8	>	111,1 ↑	} 44 %	} 49 %
II	110,1	>	109,2		
III	108,1	>	107,8	56 %	51 %

Tabelle 6. Breitenmass (Livi-Index).

Standesklasse	6 Jahre, weiblich			7 Jahre, weiblich			Männlich		
	Frieden		Krieg	Frieden		Krieg	Frieden		Krieg
I	24,07	>	23,86	23,66	>	23,37	23,80	>	23,70
III	↓ 24,29	>	23,90 ↓	↓ 23,83	>	23,71 ↓	↓ 24,31	>	23,95 ↓

Zum zweiten Punkte verweisen wir wieder auf Tabelle 5. Dies verzeichnet bezüglich der Körperlänge der 6 jährigen Mädchen sowol die pauschalen Mittelwerte als auch die Mittelwerte ausgeschiede nach den einzelnen sozialen Klassen. Während nun in allen einzelne Klassen die Körperlänge der Kriegskinder gemindert erscheint geger über der Körperlänge der Friedenskinder, ergeben die Pauschalzahle auffallenderweise das Gegenteil. Diese schon oben bemerkte Ur stimmigkeit kann natürlich ihre Erklärung nur darin finden, das die Verteilung der Individuen nach sozialem Stande im Frieden un im Kriege eine ungleichmässige ist. Die der Tabelle angefügte Zahlen bestätigen solches. Die kleineren Arbeiterkinder waren i Kriege nur zu 51 Proz., im Frieden zu 56 Proz. unter der Gesamtza vertreten, was naturgemäss auf die pauschalen Mittelwerte in obige Sinne störend Einfluss nehmen musste.

In Hinsicht auf den dritten Punkt interessierte uns namentlic festzustellen, wie sich die Differenz zwischen den Körpermaßen nac sozialem Stande im Laufe des Krieges verändert hat. Hierüb informieren die Tabellen 7 und 8. Es ergibt sich, dass die Abnahm der Körperlänge, des Körpergewichtes und der Körperbreite zwar d Klasse I, sowie die Klasse III betroffen hat, aber nicht in gleiche Maße, nämlich hinsichtlich Länge und Gewicht die Klasse I höherem Maße[1]), hinsichtlich der Breitendimension aber die Klasse in geringerem Masse, was zur Folge hat, dass durchweg die Stande unterschiede geringere geworden sind. Es hat mit anderen Wort eine gewisse somatische Nivellierung eingesetzt und es wird d Frage nahegelegt, ob diese somatische Nivellierung etwa Beziehung mit der während des Krieges erfolgten materiellen Nivellierung d Stände hat. Damit gehen wir von dem Berichte der gefunden Tatsache zu der Erwägung über deren Ursachen über.

Tabelle 7. Differenzen zwischen den Mittelwert der Standesklasse III gegenüber jenen der Stande klasse I.

	Körperlänge cm		Körpergewicht kg		Körperbreite	
	6 Jahre weiblich	6 u. 7 Jahre männlich	6 Jahre weiblich	6 u. 7 Jahre männlich	6 Jahre weiblich	6 u. 7 Ja männli
Frieden ↑	− 3,7	− 3,1	− 1,27	− 0,99	+ 0,22	+ 0,[illegible]
Krieg	− 3,2	− 2,9	− 1,13	− 0,20	+ 0,04	+ 0,[illegible]

[1]) Analoges ist bereits von Schlesinger festgestellt word

Tabelle 8. Differenzen der Mittelwerte im Kriege gegenüber jenen im Frieden.

Standesklasse	Körpergewicht kg			Körperlänge cm		
	6 Jahre weiblich	7 Jahre weiblich	6 u. 7 Jahre männlich	6 Jahre weiblich	7 Jahre weiblich	6 u. 7 Jahre männlich
I	— 0,9	(— 0,1)	— 1,0	— 0,8	— 0,6	— 0,9
III	— 0,7	(— 0,4)	— 0,2	— 0,3	— 0,4	— 0,7

Der Erwachsene urteilt in solchen Dingen heute gerne nach den Erfahrungen, die er am eigenen Leibe machen musste, d. h. er schliesst auf Unterernährung und Unterrationierung. Dass mindestens letztere für ihn zutrifft, wird man bei einem Missverhältnis von Bedarf zu Ration gleich 2000 zu 1340 nicht bestreiten wollen. Für unsere Probanden massgeblich ist aber die Rationierung des Kleinkindesalters. Diese war nicht allein relativ, sondern sogar absolut jederzeit erheblich höher als jene für Erwachsene. Sie lag hinsichtlich der Gesamtkalorienzahl sicher über dem Bedarf (bis zu 100 Proz. darüber), wie ich in zwei früheren Mitteilungen (M.m.W. 1916 Nr. 50 und 1918 Nr. 7) zeigen konnte. Freilich hat sich seit dieser Zeit manches noch verschlechtert, aber für unsere Probanden kommt die damals herrschende Ration in Betracht.

Wir fragen uns, ob mit der Deckung des Pauschalkalorienbedarfes durch die Ration Unterernährung ausgeschlossen werden könne. Die Frage ist zu verneinen. Einmal machen die Hauptmasse der Nährstoffe in der Kleinkinderration Kriegsbrot und Kartoffeln aus. Damit allein kann man aber Kleinkinder nicht ernähren. Hinsichtlich Eiweiss und Fett (in einer den kindlichen Verdauungsverhältnissen gemässen Form) dürfte dem Bedarfe durch die Ration eben entsprochen worden sein; der Ueberschuss betrifft Kohlehydrate. Ferner können auch gewisse Umstände die Sachlage ungünstiger gestaltet haben, als sie auf den ersten Blick scheint.

So wurde beispielsweise das Fleisch ohne Zuwage in Rechnung gesetzt; es ist auch anzunehmen, dass gelegentlich die Marken nicht voll ausgenutzt werden konnten, sei es wegen Markenverlustes, Verkaufes, wegen unzureichender Belieferung der Händler, wegen Teuerung; es ist denkbar, dass Kleinkinder da und dort bei der Verteilung der Lebensmittel innerhalb der Familie zu kurz gekommen sind oder dass sie gewissermassen freiwillig gehungert haben, wenn das Angebot ihrem Gaumen nicht entsprach.

Dem entgegen aber müssen wir uns erinnern, dass ja auch für die Kinder die Ration längst eine ganz fiktive Grösse geworden ist, gewissermassen nur eine Basis, auf der jeder Einzelne seinen Konsum unter Zuhilfenahme von illegalen Mitteln aller Art erst aufbaut. So wurde unzweifelhaft auch hinsichtlich der Kleinkinder vorgegangen und deshalb glaube ich sagen zu können, dass das Gros in dieser Altersklasse mehr weniger über der Ration gelebt hat, also nicht wirklich unterernährt war.

Was ergibt sich nun auf anderen Wegen, nämlich aus den Einzelheiten unserer Zahlen zu dieser Frage der generellen Unterernährung? Hier werden wir zwei Punkte zum Ausgange von Schlüssen machen dürfen: 1. Die Relation zwischen der Gewichtsminderung und der Längenminderung. Die erstere war, wie man aus dem Absinken des Liviindex ersieht, etwas überwiegend gegenüber der letzteren. Das entspricht grundsätzlich dem bei Unterernährung zu erwartenden Verhalten, ist aber für diese Ursache durchaus nicht beweisend, da es auch als Folge vieler anderer Körperschäden in Erscheinung treten kann. Die näheren quantitativen Verhältnisse aber sprechen zugunsten solcher anderer Schäden. Eine Hemmung des Längenwachstums tritt nämlich bei jugendlichen Säugern nur auf sehr hochgradige und langdauernde Unterernährung mit sehr starker Gewichtsverminderung ein. Arons Versuchstier hatte nach siebenmonatlichem Hunger nicht mehr die Hälfte von dem Gewichte des Kontrolltieres, liess aber keine Abnahme hinsichtlich seines Skelettmateriales erkennen [2]). Analoges würde nach Camerer jun. für den Menschen gelten. Ein Kind hatte nach 5 jähr. „Unterernährung" und einer Gewichtshemmung um 10 Proz. noch eine reichlich normale Länge. Wenn die Hemmung der Gewichtszunahme nur wenige Prozente betrifft, dann wäre eine Hemmung des Längenwachstums bei einfacher Unterernährung gar nicht zu erwarten. Soferne die Körperlänge deutlich zurückbleibt, spricht dies also für die Wirksamkeit eines anderen, auf das Längenwachstum gewissermassen mehr elektiv wirkenden Schadens. 2. Die Relation zwischen der Wachstumshemmung bei Kindern der beiden sozialen Klassen. Es wurde gezeigt, dass die Klasse I durchweg schwerer betroffen ist als die Klasse III. Hinsichtlich der Ration waren die beiden Kategorien einander gleichgestellt; wie es hinsichtlich des Konsums stand, ist sehr schwer zu sagen. Dem höheren Aufwand an Geldmitteln für illegale Zulagen, der vielfach den Wohlhabenden zugunsten ihrer Familien möglich war, stehen die an Bedeutung nicht zu unterschätzenden besseren persönlichen Beziehungen der Familien von sozial Minderbegünstigten zu den Lebensmittelerzeugern gegenüber. Trotzdem wird man das Eine wohl ziemlich sicher sagen dürfen, dass hinsichtlich der Versorgung über die Ration die Kinder der Klasse I im Durchschnitt nicht schlechter daran waren als die Kinder der Klasse III. Wenn die letzteren weniger reduziert wurden als die ersteren, dann spricht auch dieses Moment gegen eine ausschlaggebende Bedeutung der Ernährungsfrage.

Welche Schäden kommen ausser Unterernährung in Betracht. Der Schülerberuf war und ist im Kriege gewiss in mancher Hinsicht mit Schäden verknüpft. Man denke nur an die Ueberfüllung der Schulen, an die Unregelmässigkeit der Schulstunden, die Vernachlässigung des Turnens etc. Dem steht aber die für die Wachstumsverhältnisse gewiss nicht ungünstige Minderung der Schulstunden (Wochenzahl 20—12 gegen 24 in den ersten Klassen) gegenüber. All dies kommt aber für unser Material kaum in Betracht, da die Kinder höchstens durch etliche Wochen oder Monate die Schule besucht hatten, als die Messung erfolgte. Wir werden weiter an Pflege- und Krankheitsschäden zu denken haben, die naturgemäss miteinander Hand in Hand gehen. Die Frequenz der akuten Infektionskrankheiten unter den Münchener Kleinkindern war vor dem Influenzajahr 1918 meines Wissens nicht grösser als sonst. Es wäre trotzdem eine schwerere Schädigung der Kinder von ihnen denkbar, wenn etwa das Erkrankungsalter bei gleicher Gesamtmorbidität herabgesetzt worden wäre. Es scheinen aber im allgemeinen die akuten Infektionskrankheiten bleibende Wachstumshemmungen nicht zu bewirken; ja es wird ihnen von Friedenthal u. a. die gegenteilige Wirkung zugeschrieben. Von den chronischen Infekten kommt die Tuberkulose in Betracht. Dass die Häufigkeit der tuberkulösen Ansteckung zugenommen habe, ist uns für das Kleinkindesalter nicht bekannt, wohl aber gewannen wir den Eindruck von einem aggressiveren Verlaufe in vielen Fällen.

Die Rachitis wird kaum mitspielen; die Floritionsperiode fällt für unsere Probanden noch in Friedensjahre und die Nachwirkung des Uebels bis in das Einschulungsalter ist nach früheren Feststellungen an Münchener Schulkindern hinsichtlich des Längenwachstums anscheinend eine recht geringe.

Für viele Kleinkinder der Stadt ist an Stelle der familiären Einzelpflege im Kriege die Massenpflege getreten. Dass diese an sich ein deteriorierendes Moment darstellt, ist wahrscheinlich. Fräulein Schiller konnte Daten erheben, wonach die Widerstandsfähigkeit von Kindern gegen Infektionskrankheiten durchschnittlich bei Anstaltskindern etwas geringer scheint als bei Familienkindern. Auch die grosse Summe der Verwahrlosungsschäden muss in Betracht gezogen werden. Aber gegen eine ausschlaggebende Bedeutung all dieser Dinge spricht unseres Erachtens wieder der Umstand, dass die Kinder der Wohlhabenden eine stärkere Reduktion der Körpermaße aufweisen wie die Arbeiterkinder. Wenn die Ersteren auch vielleicht durch den Ausfall der sonst genossenen Sommerfrische in manchen Fällen einen für die ganze körperliche Entwicklung in Betracht kommenden Schaden erlitten haben mögen, müssen wir doch demgegenüber die Verwahrlosung der Kinder anderer Stände höher einschätzen. Diese Erwägungen führen m. E. ziemlich zwingend dazu, andere Gedankengänge zu erproben.

Die erhebliche Uebermaßigkeit, namentlich die Ueberlegenheit an Körperlänge bei den Kindern der wohlhabenden Stadtbevölkerung im Frieden wurde zum Teil auf ein einseitig präzipitiertes Längenwachstum zurückgeführt, das in diesen Kreisen zustande kommt, das mit den sog. Wassertrieben bei Gewächshauspflanzen in Vergleich gesetzt und als eine Art vorzeitiger Reifung auf gewisse Ernährungs- und Pflegebräuche bzw. Missbräuche vermutungsweise zurückgeführt wurde, als da sind: eine sehr eiweisshaltige, würzige, gaumenreizende und abwechslungsreiche Kost, ferner eine mit starken Sinnesreizen verbundene Lebensweise. Da in Hinsicht auf diese Bräuche unzweifelhaft die Kriegsverhältnisse vielfach starke Einschränkungen erzwungen haben, liegt es m. E. nahe, die erhebliche Reduktion der Körpermaße in unserer Klasse I im Sinne jener Hypothese zu deuten.

Zusammenfassend möchte ich Folgendes aus den Untersuchungen von Schiller und Mayerhoefer schliessen: Körpergewicht und Körperlänge, sowie auch die daraus berechnete Breitendimension der männlichen und weiblichen Schulrekruten Münchens haben bis zum Ende des vierten Kriegsjahres eine verhältnismässig geringe Reduktion erlitten. Diese betrifft vermutlich auch nicht das Gros der Kinder, sondern einzelne Kategorien unter ihnen und zwar wohl einerseits solche, deren Körpermasse vormals eine überreichliche war, anderseits solche, die wegen Erkrankung oder wegen schwächlicher Konstitution einen erhöhten Nahrungsbedarf gehabt hätten (relative Unterernährung). Ein weiteres Moment, das hier wesentlich mitspielt, ist vermutlich der Rückgang einer artwidrigen Wachstumspräzipitation, wie sie durch gewisse Formen der Lebensführung im Frieden zustandegekommen ist. Die Wirksamkeit absoluter Unterernährung dürfte sich auf Einzelfälle beschränken. Die Hemmung des Längen- und Gewichtswachstums tritt bei den Kindern der bessersituierten Kreise zumeist mehr in Erscheinung als bei jenen

[2]) Nach neueren Feststellungen scheint das Weiterwachsen des Skelettes bei Unterernährung allerdings nur dann einzutreten, wenn gewisse Mengen von Eiweiss und Salzen in der geminderten Nahrung enthalten sind und nicht etwa eine ganz einseitige und artwidrige Ernährung vorliegt, wie sie z. B. für einen Fleischfresser reine Mehlkost darstellt. Obige Bedingung war bei unseren Probanden im allgemeinen wohl erfüllt.

der Armenbevölkerung. Da die letzteren im Durchschnitt kleiner und leichter sind als die ersteren, hat der Krieg eine gewisse Nivellierung der Stände auf diesem somatischen Gebiete herbeigeführt.

Literatur.

Schiller: Erhebungen über Körpermasse an Kindern im Kriege. — Meyerhöfer: Körpermasse und deren Variation bei Kindern verschiedener Stände im Kriege. Beides ungedruckte Inauguraldissertationen. München 1918 und 1919. — Riedel: Die Körperlänge von Münchener Schulkindern. Inauguraldissertation München 1913. — Skibinski: Das Körpergewicht von Münchener Schulkindern. Ebenso 1914. — Dikanski: Ueber den Einfluss der sozialen Lage auf die Körpermasse von Schulkindern. Ebenso 1914. — Aron: Biochemie des Wachstums. Jena, G. Fischer, 1913. — Camerer: Untersuchungen über das Wachstum bei chronischer Unterernährung. Verh. Ges. Kinderheilk. 1905. — Schlesinger: Einfluss der Kriegskost etc. M.m.W. 1917 Nr. 46. — Pfaundler: Körpermassstudien an Kindern. Berlin 1916. Verlag J. Springer.

Aus der medizinischen Abteilung des chemischen Universitätslaboratoriums zu Freiburg i. B.

Ueber den Ameisensäuregehalt des Harns, normalerweise und nach Eingabe verschiedener Substanzen.

Von W. Autenrieth.

Durch die Massenvergiftungen, welche im Jahre 1911 unter Berliner Asylisten vorkamen, hat der Methylalkohol in chemisch-analytischer und in toxikologischer Hinsicht grösseres Interesse erlangt. Verfasser hat sich mit der Frage des sicheren Nachweises kleiner Mengen Methylalkohol in verdünnt-wässerigen Lösungen — Fälle, wie sie bei toxikologisch-chemischen Untersuchungen vorkommen können —, seit einiger Zeit beschäftigt, und es ist ihm auch geglückt, in dem Para-Brombenzoylchlorid $C_6H_4Br{\cdot}CO{\cdot}Cl$ ein sicheres Reagens auf Methylalkohol zu finden. Schüttelt man eine verdünnte wässerige, auf etwa 40° erwärmte und mit Natronlauge versetzte Lösung von Methylalkohol mit diesem Reagens, so scheidet sich der Para-Brombenzoësäuremethylester $C_6H_4Br{\cdot}COO{\cdot}CH_3$ als weisses, krümliches Pulver aus, das aus Alkohol, Azeton und Methylalkohol prächtig krystallisiert. Dieser Methylester wird an seinem anisartigen Geruche, an seinem scharfen Schmelzpunkt (78°) und an seinem Bromgehalt erkannt. Die Probe leistet besonders beim Nachweis des Methylalkohols neben Aethylalkohol gute Dienste, indem der letztere mit dem gleichen Reagens den flüssigen, auch bei — 10° noch flüssig bleibenden Aethylester bildet. Mit Hilfe dieser Probe konnte Methylalkohol noch nach einem Jahre in Leichenteilen bestimmt nachgewiesen werden; ein Beweis, dass dieser Alkohol bei der Leichenfäulniss recht beständig ist. Verfasser wird an einer anderen Stelle über seine Versuche mit der angegebenen Reaktion ausführlicher berichten.

Bei der Erkennung der Berliner Methylalkoholvergiftungen hat auch der Nachweis der Ameisensäure im Harne von vergifteten Personen eine gewisse Rolle gespielt. A. Juckenack[1]) erwähnt, „dass in dem Harne einer Leiche, deren Leber und Darminhalt Methylalkohol enthielten, Ameisensäure nachgewiesen werden konnte". Obgleich es Juckenack nicht selbst ausgesprochen hat, liegt nach diesen Angaben für den Chemiker die Annahme nahe, dass bei einer vermuteten Methylalkoholvergiftung unter Umständen schon der qualitative Nachweis der Ameisensäure im Harne einer vergifteten Person genügen könnte, um auf eine Vergiftung durch Methylalkohol schliessen zu können. — Um die normale Ausscheidung der Ameisensäure im Harn des Menschen sowie nach Einnahme von Methylalkohol, Hexamethylentetramin, Ameisensäure, Milchsäure, beide in Form ihrer Natriumsalze per os eingegeben, sowie von Traubenzucker kennen zu lernen, wurden die im folgenden beschriebenen Versuche angestellt. — Nach Untersuchungen von v. Jaksch[2]) und von v. Rokitansky[3]) enthält jeder normale Harn des Menschen geringe Mengen flüchtiger Fettsäuren, und zwar vorwiegend Essigsäure neben wenig Ameisensäure und wahrscheinlich auch Buttersäure. Auch nach Campbell[4]) und Buliginsky[5]) enthält jeder Harn kleine Mengen von Ameisensäure; etwas grössere Mengen dieser Säure kommen nach Salkowski[6]) bei Leukämie vor. Auch im Hundeharn sind normalerweise Spuren von Ameisensäure vorhanden. — Pohl[7]) hat wohl als erster über das Schicksal des Methylalkohols im tierischen Organismus umfassende Versuche angestellt. Diese Versuche mit einem Hunde ergaben, dass die Einführung des Methylalkohols in den Magen zu einer vermehrten Ausscheidung der Ameisensäure mit dem Harne führt.

[1]) Ztschr. f. Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel, Bd. 24, 7 (1912).
[2]) Ztschr. f. physiolog. Chemie 10, 536 (1886).
[3]) Wiener med. Jahrb. (2) 2, 206 (1887).
[4]) Journ. f. prakt. Chemie 60, 148.
[5]) Hoppe-Seylers „Untersuchungen", 1866, 240.
[6]) Ztschr. f. physiol. Chemie 13, 264 (1889).
[7]) Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmakol. 31, 286 (1895).

Zur Methodik der Ameisensäurebestimmung im Harne.

Obgleich Ameisensäure bei etwa 101° siedet, destilliert sie mit Wasserdämpfen ausserordentlich langsam über. H. Franzen und G. Greve[8]) wie auch O. Steppuhn und H. Schellbach[9]) führen daher die Destillation im lebhaftesten Wasserdampfstrome aus. Für die quantitative Bestimmung der Ameisensäure im Harndestillat dient meist die Quecksilberchloridmethode, die auf der Reduktion des Quecksilberchlorids zu Kalomel durch Ameisensäure beruht: $CH_2O_2 + 2\,HgCl_2 = CO_2 + 2\,HCl + Hg_2Cl_2$.

Da im Destillate eines Harns ausser Ameisensäure auch andere, Quecksilberchlorid ebenfalls reduzierende Stoffe wie Aldehyde und schweflige Säure vorhanden sein können, kann dasselbe nicht direkt mit Quecksilberchlorid in Reaktion gebracht, sondern es muss zunächst mit einem Ueberschusse von Kalziumkarbonat eingedampft werden, um die störenden Stoffe zu verflüchtigen. — Statt die Ameisensäure im Wasserdampfstrome abzudestillieren, was bei einer quantitativen Bestimmung der Säure eine peinliche Ueberwachung der Destillation notwendig macht, habe ich es vorgezogen, den Harn unter Zusatz von Phosphorsäure direkt zu destillieren, indem die Destillation unter Ersatz des abdestillierten Wassers so lange fortgesetzt wird, bis alle Ameisensäure übergegangen ist. Zu dem Zwecke werden 300 ccm des betreffenden Harns in einem ³/₄ l fassenden Kolben aus Jenaerglas mit 30 ccm 25 prozentiger Phosphorsäure (Acidum phosphoricum off.) und einigen Siedesteinchen versetzt, dann unter Anwendung eines Aufsatzes bei lebhaftestem Sieden der Destillation unterworfen. Man verwende einen Teclu- oder zwei einfache Bunsen-Brenner. Nur zu Beginn des Siedens macht sich bei vielen Harnen ein lästiges Aufschäumen bemerkbar — man erhitze daher das Destillationsgefäss die ersten 15 Minuten nur mit kleiner Flamme —, das aber nur ganz kurze Zeit anhält, um dann einem durchaus ruhigen Sieden des Harn-Phosphorsäuregemisches Platz zu machen. Das Destillat wird in einem Messzylinder aufgefangen; sind gegen 300 ccm, aber nicht mehr Destillat übergegangen, so dass im Destillationsgefässe noch ca. 30 ccm Flüssigkeit vorhanden sind, so unterbricht man die Destillation, bringt in den Destillierkolben 300 ccm Wasser, destilliert die gleiche Menge ab und fährt in dieser Weise fort, bis das Destillat nicht mehr sauer reagiert. Dieser Punkt ist fast immer erreicht, wenn 1400—1500 ccm Destillat übergegangen sind. Dieses wird nun mit einem Ueberschusse einer Aufschlämmung von Kalziumkarbonat in Wasser gut verrührt und in einer flachen Schale auf dem Wasserbade auf etwa 20 ccm eingedampft; dann wird abfiltriert, Schale und Filter wiederholt mit wenig Wasser ausgespült und das gesamte Filtrat mit 50—60 ccm einer kalt gesättigten Quecksilberchloridlösung unter häufigem Umschütteln 5—6 Stunden im Wasserbade erhitzt; dann werden, je nach der Grösse des Niederschlags, 1, 2 oder 3 ccm Salzsäure (mit 20 Proz. HCl) zugesetzt und nach dem Umschütteln nochmals 10 Minuten im Wasserbade erwärmt. Der entstandene Kalomelniederschlag wird auf einem bei 100—110° getrockneten und gewogenen Filter oder im gewogenen Goochtiegel gesammelt, mit Wasser chlorfrei gewaschen, mit Alkohol und Aether nachgespült, 1 Stunde bei 100—110° getrocknet und gewogen. Zur Umrechnung auf Ameisensäure ist das Gewicht des erhaltenen Kalomelniederschlags mit 0,0977 zu multiplizieren.

Zunächst wurde nach diesem Verfahren die normale Ameisensäuremenge von verschiedenen Harnproben bestimmt, und zwar wurde bei den meisten Versuchen die jeweils in 300 ccm gefundene Menge Ameisensäure auf den Harn von 2 Tagen umgerechnet. Der im Verlaufe von zweimal 24 Stunden gelassene Harn wurde gut gemischt, gemessen und die Ameisensäure in je 300 ccm desselben bestimmt.

I. Von einer erwachsenen männlichen Person, die zu weiteren Versuchen herangezogen wurde, ist die normale Ameisensäure des Harns wiederholt innerhalb eines längeren Zeitraumes bestimmt worden, um einen verwerbaren Durchschnittwert zu erhalten. Bei dieser Versuchsreihe wurden die folgenden Werte erhalten:

Zeit	Diurese	Ameisensäure in der 48stündigen Harnmenge	Kontrollbestimmung
19. und 20. XI. 18.	3000 ccm	0,574 g CH_2O_2	—
21. und 22. XI. 18.	3300 ccm	0,6491 g CH_2O_2	—
18. und 19. II. 19.	4800 ccm	0,5971 g CH_2O_2	0,572 g
25. und 26. II. 19.	3500 ccm	0,5034 g CH_2O_2	—
5. und 6. III. 19.	4500 ccm	0,551 g CH_2O_2	—
10. und 11. III. 19.	3300 ccm	0,501 g CH_2O_2	0,489 g

Aus dieser Zusammenstellung geht deutlich hervor, dass die Ausscheidungsgrösse der Ameisensäure bei der betreffenden Person innerhalb von 4 Monaten keinen allzugrossen Schwankungen unterworfen war. Hängt die Ameisensäurebildung im menschlichen Organismus und demnach auch die Ausscheidung der Säure mit der Art der Ernährung zusammen, so ist es bei der, wenig Abwechslung bietenden, kohlenhydratreichen, aber Fett- und Eiweissarmen „Kriegskost" nicht zu verwundern, wenn die Ausscheidungsgrösse der Ameisensäure bei einer Person selbst für längere Zeit ziemlich konstant bleiben kann. Dieselbe hat innerhalb von 2 Tagen, als Mittel von sechs Bestimmungen 0,562 g oder in 24 Stunden 0,281 g Ameisensäure mit dem Harn ausgeschieden.

[8]) Ztschr. f. physiol. Chemie 64, 169 (1910).
[9]) Ztschr. f. physiol. Chemie 80, 274 (1912).

II. Harn von einem geschlechtskranken Manne aus einem hiesigen Privatkrankenhause.

Harnmenge von 2 Tagen: 4600 ccm. Verarbeitet: 300 ccm Harn. Gewogen: 0,4721 g Hg_2Cl_2 = 0,04612 g CH_2O_2. Somit Ausscheidung von 2 Tagen: 0,7101 g Ameisensäure, Kontrollbestimmung von 2 Tagen: 0,7045 g Ameisensäure.

III. Harn von einem an Arteriosklerose erkrankten Manne.

a) Harn vom 10. und 11. III. 19. Menge: 4700 ccm. Gewogen: 0,082 g Hg_2Cl_2 = 0,0081 g CH_2O_2. Ausscheidung von 2 Tagen: 0,127 g Ameisensäure.

b) Harn vom 20. und 21. III. 19. Menge: 4400 ccm. Gewogen: 0,078 g Hg_2Cl_2 = 0,0077 g CH_2O_2. Ausscheidung von 2 Tagen: 0,114 g Ameisensäure.

IV. Harn von einem 28jährigen gesunden Studenten.

Harnmenge von 2 Tagen: 3800 ccm. Gewogen: 0,146 g Hg_2Cl_2 = 0,0143 g CH_2O_2. Somit Ausscheidung von 2 Tagen: 0,182 g Ameisensäure.

Ausserdem wurde in einer grösseren Anzahl Harnproben verschiedener erwachsener Personen die Ameisensäure qualitativ nachgewiesen; ich habe nicht einen einzigen Harn in Händen gehabt, der nicht wenigstens Spuren von Ameisensäure enthalten hätte. Nach diesen Befunden scheint mir die Schlussfolgerung, dass Ameisensäure ein normaler Bestandteil des menschlichen Harns ist, berechtigt zu sein. Da die Probe mit Quecksilberchlorid für Ameisensäure nicht spezifisch ist, obwohl nach meiner Arbeitsweise verschiedene andere, ebenfalls reduzierend wirkende Stoffe ausgeschlossen sind, hielt ich es doch für angezeigt, die Anwesenheit der Ameisensäure durch Ueberführen derselben in saurer Lösung mit Magnesiumspähnen nach Fenton-Sisson in Formaldehyd und Nachweis des letzteren. durch einen besonderen Versuch festzustellen. Es ist mir in der Tat auch geglückt, in verschiedenen Harnproben von der im annähernden Ameisensäuregleichgewicht befindlichen Person, nach vorausgegangener Reduktion des Harndestillates in der angegebenen Weise den hierbei entstandenen Formaldehyd mit Morphin-Schwefelsäure, Fuchsinschwefligsäure und eisenchloridhaltiger Salzsäure und frischer Milch (Hehnersche Probe) bestimmt nachzuweisen. Das gesamte erhaltene Harndestillat (1500 ccm) aus 300 ccm Harn musste aber mit Kalziumkarbonat erst auf etwa 10 ccm eingedampft, dann das Filtrat reduziert werden und zwar unter Zusatz von 5 ccm Salzsäure (mit 20 Proz. HCl) und sehr allmählichem Eintragen von 2 g Magnesiumspähnen.

Die Bestimmung der Ameisensäure des Harns nach Einnahme von Methylalkohol.

Die betreffende Versuchsperson, mit der ziemlich konstanten Ausscheidung von 0,562 g Ameisensäure für 2 Tage, nahm innerhalb dieses Zeitraumes 25 g reinen Methylalkohol ein und zwar verdünnt mit Himbersaft und Wasser zu 1/2 l.

a) Harn von diesen beiden Versuchstagen. Menge: 3300 ccm. Wie immer wurden auch für diese Versuche für eine Destillation 300 ccm Harn verarbeitet. Gewogen: 0,488 g Hg_2Cl_2 = 0,0477 g CH_2O_2. Ausscheidung von 2 Tagen: 0 525 g Ameisensäure.

b) An den beiden folgenden Tagen wurden wiederum zusammen 25 g reiner Methylalkohol in gleicher Weise verdünnt eingenommen. Harnmenge: 3600 ccm. Gewogen: 1,662 g Hg_2Cl_2 = 0,1644 g CH_2O_2. Ausscheidung von 2 Tagen: 1,978 g Ameisensäure.

c) An den beiden folgenden Tagen wurde kein Methylalkohol eingenommen. Harnmenge: 4500 ccm. Gewogen: 0,9332 g Hg_2Cl_2 = 0,09117 g $C_2H_2O_2$. Ausscheidung von 2 Tagen: 1,37 g Ameisensäure.

d) An den beiden darauffolgenden Tagen wurden 30 g Methylalkohol eingenommen.

Harnmenge: 5500 ccm. Gewogen: 2,194 g Hg_2Cl_2 = 0,2143 g CH_2O_2. Ausscheidung von 2 Tagen: 3,946 g Ameisensäure.

In keinem der während der Versuchsperiode aus den Harnproben erhaltenen Destillate hat sich Formaldehyd nachweisen lassen, wohl aber hat das vom letzten Versuchstage erhaltene Harndestillat eine Spur von Methylalkohol enthalten. Um die Vermehrung des Ameisensäuregehaltes vor der Einnahme des Methylalkohols zu erfahren, muss selbstverständlich die normalerweise von der Versuchsperson innerhalb von 2 Tagen ausgeschiedene Ameisensäure von 0,562 g in Abzug gebracht werden.

Zeit	Einnahme	Gesamtausscheidung an Ameisensäure	Vermehrung an ausgeschied. Ameisensäure	
1. u. 2. Tag	25 g CH_3OH	0,525 g	0	
3. u. 4. Tag	25 g CH_3OH	1,975 g	1,313 g	zusammen 5,2 g
5. u. 6. Tag	0 g CH_3OH	1,376 g	0,714 g	
7. u. 8. Tag	30 g CH_3OH	3,945 g	3,164 g	

In 8 Tagen wurden 80 g reiner Methylalkohl eingenommen und während dieser Zeit 5,2 g Ameisensäure mehr ausgeschieden als unter normalen Verhältnissen. Diese Menge Ameisensäure entspricht abgerundet 5 Proz. Methylalkohol, die im Körper der Versuchsperson als Ameisensäure zur Ausscheidung gelangten. Diese Zahl ist zweifelsohne zu niedrig gefunden, da wahrscheinlich auch an den folgenden Tagen nach der letzten Methylalkoholgabe eine gesteigerte Ameisensäureausfuhr stattgefunden hat.

Die Bestimmung des Ameisensäuregehaltes des Harns nach Einnahme von ameisensaurem Natrium.

Die Versuchsperson mit der ziemlich konstanten Ameisensäureausscheidung nahm im Verlaufe von 2 Tagen 20 g reines ameisensaures Natrium ein, also eine Menge, die 13,5 g absoluter Ameisensäure entspricht.

a) Harn von den beiden Versuchstagen. Harnmenge: 3800 ccm. Gewogen: 1,342 g Hg_2Cl_2 = 0,1312 g CH_2O_2. — Ausscheidung an den beiden Versuchstagen: 1,708 g Ameisensäure.

b) Harn von 2 Nachtagen. — Menge: 4100 ccm. Gewogen: 1,36 g Hg_2Cl_2 = 0,1329 g CH_2O_2. Ausscheidung an den beiden Nachtagen: 1,82 g Ameisensäure.

Die beiden Harne (a und b) zeigten ziemlich stark saure Reaktion. An den 4 Tagen sind somit 1,7 + 1,82 = 3,52 g Ameisensäure mit dem Harn ausgeschieden worden; die normale Ausscheidung für den gleichen Zeitraum beträgt 1,124 g Ameisensäure; demnach sind nach Einnahme von 13,5 g Ameisensäure in Form ihres Natriumsalzes 3,52 — 1,124 = 2,4 g Ameisensäure mehr zur Ausscheidung gelangt als unter normalen Verhältnissen, also ohne Zufuhr von ameisensaurem Salz. Das sind genau 18 Prozent der eingenommenen Ameisensäure, die sich im Körper der Versuchsperson der Oxydation zu Kohlensäure und Wasser entzogen haben. Den gleichen Wert fand Pohl (l. c.) für einen grösseren Hund, der nach Einführung von 1,253 g Natriumformiat mittels Schlundsonde in den Magen des Tieres innerhalb von 3 Tagen ebenfalls 18 Prozent des eingeführten Formiates mit dem Harn wieder ausgeschieden hat.

Die Bestimmung des Ameisensäuregehaltes des Harns nach Einnahme von Hexamethylentetramin (Urotropin).

Von verschiedenen Seiten wird die Ansicht vertreten, dass sich die Oxydation des Methylalkohols und auch gewisser anderer Stoffe zu Ameisensäure im Tierkörper über den Formaldehyd als Zwischenstufe vollziehe. Ist diese Annahme richtig, so müsste Formaldehyd selbst, und jede Substanz, die wie das Hexamethylentetramin, Formaldehyd leicht abspaltet, eine vermehrte Ameisensäureausscheidung verursachen, wenn dieselben dem Körper per os zugeführt werden. Um den Versuch zu einem möglichst eindeutigen zu gestalten, wurde von der betreffenden Person sowohl vor als auch zwei Tage nach der letzten Darreichung von Hexamethylentetramin die normale Ameisensäuremenge des Harns ermittelt:

a) Ausscheidung der Ameisensäure an den beiden Vortagen = 0,363 g.

b) Versuchstage. An vier aufeinander folgenden Tagen wurden täglich je 2,5 g, also zusammen 10 g Urotropin eingenommen.

α) Harn von den beiden ersten Versuchstagen: 3500 ccm. Gewogen: 0,292 g Hg_2Cl_2 = 0,0286 g CH_2O_2. Somit Ausscheidung an den beiden ersten Versuchstagen: 0,342 g Ameisensäure.

β) Harn vom 3. und 4. Versuchstage: 3300 ccm. Gewogen: 0,129 g Hg_2Cl_2 = 0,0127 g CH_2O_2. — Ausscheidung an diesen beiden Versuchstagen: 0,141 g Ameisensäure.

Die Destillate der verschiedenen Harnproben von den 4 Versuchstagen enthielten reichlich Formaldehyd.

c) Harn von den beiden folgenden Nachtagen: 4000 ccm. Gewogen: 0,272 g Hg_2Cl_2 = 0,0266 g CH_2O_2. — Ausscheidung an diesen beiden Nachtagen: 0,366 g Ameisensäure.

Auch im Destillate dieses Harns konnte Formaldehyd reichlich nachgewiesen werden. — Nach diesem Ergebnisse wird beim Menschen durch Einnahme von Formaldehyd in Form von Urotropin die Ausscheidung der Ameisensäure nicht gesteigert. An dem 3. und 4. Versuchstage wurde sogar eine Verminderung der normalen Ameisensäureausfuhr beobachtet. Hexamethylentetramin kann somit nicht zu den Ameisensäurebildnern gezählt werden, obgleich es höchst wahrscheinlich schon durch die Salzsäure des Magens, wenigstens zum Teil, hydrolytisch gestalten wird in Formaldehyd plus Ammoniak bzw. Chlorammonium (E. Salkowski[10]):

$$\begin{array}{l|l} (CH_2)6 & N_4 = 6\,CH_2O + 4\,NH_3. \\ +\,6\,(O & H_2. \end{array}$$

Bei vollständiger Hydrolyse der eingenommenen 10 g Hexametylentetramin wären daraus 13 g Formaldehyd entstanden. Nach diesem Verhalten des Hexametylentetramins ist es wenig wahrscheinlich, das die Oxidation des Methylalkohols in unserem Körper über den Formaldehyd als Zwischenstufe erfolgt. — Man bedenke, dass die grosse Menge von 13 g Formaldehyd aus 10 g Urotropin eine Steigerung der Ameisensäureausscheidung hat nicht verursachen können. Es scheint übrigens, dass ein gewisser Teil des Urotropins auch als solches in den Harn übergeht.

Die Bestimmung des Ameisensäuregehaltes des Harns nach Einnahme von milchsaurem Natrium.

Da die gewöhnliche oder Aethyliden-Milchsäure durch Säuren in Azetaldehyd und Ameisensäure gespalten wird, liegt die Annahme einer Ameisensäurebildung im tierischen Organismus aus der darin weit verbreiteten Milchsäure sehr nahe. Die im annähernden Ameisensäuregleichgewicht befindliche Versuchsperson mit einer mittleren Ausscheidung von 0,562 g Ameisensäure für 2 Tage erhielt im ganzen 120 g milchsaures Natrium, und zwar einmal 30, das zweitemal 40 und schliesslich 50 g dieses Salzes, die betreffende Salzmenge jeweils auf 2 Tage verteilt. Mit den Nachversuchstagen, an denen kein milchsaures Salz eingenommen wurde, erstreckte sich die ganze Versuchsperiode auf 18, also auf neunmal 2 Tage. Während

[10]) Biochemische Ztschr. 87, 161 (1918).

dieser Zeit wurden 6,2 g Ameisensäure mit dem Harn entleert. Unter Zugrundelegung der normalen Ausscheidung hätte die Versuchsperson, ohne Einnahme von milchsaurem Natrium, ungefähr $9 \times 0,562 = 5,1$ g Ameisensäure ausgeschieden. Trotz der relativ grossen Zufuhr von 120 g milchsaurem Natrium ist die Ameisensäureausscheidung nur unbedeutend, nämlich um 1,1 g gesteigert worden. Nur einmal, nach Einnahme von 30 g Natriumlaktat stieg die Ameisensäureausscheidung, im Vergleiche zur normalen Ausfuhr, auf die doppelte Menge, nämlich auf 1,17 g Ameisensäure für 2 Tage. Anderseits war aber die Steigerung der Ameisensäureausfuhr nach Einnahme von 40 und sogar von 50 g des Natriumlaktates ausserordentlich gering. Es sind noch weitere Versuche notwendig, um eine etwaige Ameisensäurebildung im menschlichem Körper, wenn diesem milchsaures Salz per os zugeführt wird, in einwandfreier Weise aufzuklären. Nach meinen Versuchsergebnissen lässt sich schon jetzt angeben, dass Milchsäure, falls sie überhaupt als eine Vorstufe für die Ameisensäurebildung in Frage kommt, im menschlichen Körper nur eine geringe Menge Ameisensäure bilden wird. Denn man muss bedenken, dass dem Verlaufe meiner Versuche mit ameisensaurem Natrium ein grosser Teil der etwa aus Milchsäure gebildeten Ameisensäure, nämlich etwa 20 Prozent, nicht weiter oxydiert wird, sondern als solche zur Ausscheidung gelangen müsste.

Die Bestimmung des Ameisensäuregehaltes des Harns nach Einnahme von Traubenzucker.

Steppuhn und Schellbach (l. c.) haben nach Verfütterung von Traubenzucker bei Hunden, nicht aber bei Kaninchen, eine, wenn auch sehr geringe Steigerung der normalen Ameisensäureausfuhr beobachtet; E. Salkowski nimmt für diese Ameisensäurebildung den Formaldehyd als Zwischenstufe an. Im Anschlusse an die beschriebenen Versuche lag für mich der Gedanke nahe, diesen Traubenzuckerversuch auf den Menschen zu übertragen. Eine erwachsene männliche Person mit einer normalen Ameisensäureausscheidung von 0,2 bis 0,29 g für 2 Tage nahm im Verlaufe von 3 Tagen im Tee 300 g reinen Traubenzucker ein. Die Ernährungsweise war während der Versuchstage annähernd die gleiche wie an den versuchsfreien Tagen, nur mit dem Unterschiede, dass Tee nicht mit Süssstoff, sondern mit Traubenzucker versüsst wurde. Da die versüssende Kraft des letzteren erheblich geringer ist, wie die des Rohrzuckers kann schon eine grössere Menge Traubenzucker im Tee gelöst werden, bis der süsse Geschmack stärker hervortritt. Trotz der reichlichen Zufuhr von Traubenzucker hat sich in dem Harn keine Spur Zucker auffinden lassen.

Harnmenge von den beiden Versuchstagen: 6300 ccm. Gewogen: 0,074 g Hg_2Cl_2 = 0,00723 g CH_2O_2. Somit Ausscheidung an den beiden Versuchtagen: 0,152 g Ameisensäure.

Die Ameisensäureausfuhr ist somit durch die reichliche Einnahme von Traubenzucker nicht gesteigert, sondern im Gegenteil, im Vergleiche zur normalen Ausscheidung etwas verringert worden. Dieser Abnahme lege ich keine Bedeutung bei, da sie noch innerhalb der Schwankungen, die bei der normalen Ameisensäureausfuhr immer vorkommen können, liegt.

Zusammenfassung.

1. Ameisensäure kann als ein normaler, ziemlich konstant vorkommender Bestandteil des menschlichen Harns angesehen werden; bei verschiedenen Individuen kann die in 24 Stunden mit dem Harn ausgeschiedene Ameisensäuremenge recht verschieden sein. Bei einigermassen gleichbleibender Ernährungsweise, wie dies bei der wenig Abwechslung bietenden „Kriegskost" gegenwärtig der Fall ist, kann es vorkommen, dass die Ameisensäureausfuhr bei ein und derselben Person ziemlich konstant bleibt. So schwankte der Ameisensäuregehalt des Harns eines Mannes während eines halben Jahres innerhalb kleiner Grenzen. Im Harn von zweimal 24 Stunden fanden sich während dieses Zeitraumes 0,49 bis 0,64, also durchschnittlich 0,562 g Ameisensäure vor; somit betrug die Ausscheidung für 1 Tag (24 Stunden) etwa 0,28 g Ameisensäure.

2. Zu den Stoffen, die im menschlichen Organismus wenigstens zum Teil in Ameisensäure übergehen und die daher eine starke Vermehrung des Ameisensäuregehaltes des Harns bedingen, gehört in erster Linie der Methylalkohol. Eine erwachsene männliche Person, die im Verlaufe von 8 Tagen 80 g reinen Methylalkohol im verdünnten Zustande eingenommen hatte, hat während dieser Zeit 5,2 g Ameisensäure mehr ausgeschieden, als unter normalen Verhältnissen. Diese Menge entspricht ungefähr 5 Proz. des eingenommenen Methylalkohol, die in Form von ameisensaurem Salz mit dem Harn zur Ausscheidung gelangten. Bemerkenswert ist die Tatsache, dass erst am dritten und vierten Tage nach der letzten Einnahme des Methylalkohols die grösste Menge Ameisensäure im Harne sich vorgefunden hat; die gleichen Beobachtungen hat Pohl bei Versuchen mit Hunden gemacht. — In toxikologisch-chemischer Hinsicht ist bemerkenswert, dass der nur qualitativ geführte Nachweis der Ameisensäure in einem Harne bei einer vermuteten Methylalkoholvergiftung, nicht etwa schon genügt, um auf eine solche Vergiftung bestimmt schliessen zu können. In derartigen Fällen ist eine quantitative Bestimmung der Ameisensäure des Harns der, vermutlich durch Methylalkohol vergifteten, Person unbedingt erforderlich. Wenn der Ameisensäuregehalt eines Harns schon nach Einnahme durchaus harmloser Mengen von Methylalkohol stark vermehrt ist, wird dies erst recht der Fall sein, wenn es sich um eine schwere Methylalkoholvergiftung, zumal um eine solche mit tödlichem Ausgange, handelt. Beachtenswert ist ferner die Tatsache, dass sich Formaldehyd nach Einnahme von Methylalkohol niemals im Harne nachweisen liess, wohl aber eine Spur des unverändert gebliebenen Alkohols, als im Laufe von 2 Tagen 30 g reiner Methylalkohol im stark verdünnten Zustande eingenommen wurden.

3. Ameisensäure, als Natriumsalz in verdünnter Lösung in den Magen eingeführt, wird im menschlichen Körper nur zum Teil oxydiert; nach Einnahme von 20 g ameisensaurem Natrium innerhalb von 2 Tagen haben sich 18 Proz. des eingenommenen Formiats im Harne der Versuchsperson vorgefunden. Der Harn während der Versuchsperiode reagierte ausgesprochen sauer, der Beweis, dass aus dem ameisensauren nicht allzuviel kohlensaures Alkali entstanden war.

4. Formaldehyd, in Form von Hexamethylentetramin (Urotropin) innerlich dargereicht, bewirkte bei einem Manne keine vermehrte Ameisensäureausscheidung. Als an vier, aufeinander folgenden Tagen je 2,5 g, also im ganzen 10 g Hexamethylentetramin eingenommen wurden, war die normale Ausscheidung der Ameisensäure nicht nur nicht vergrössert, sondern nicht unwesentlich erniedrigt. Das Destillat des mit Phosphorsäure stark angesäuert gewesenen Harns enthielt reichlich Formaldehyd. Höchst wahrscheinlich geht Urotropin auch als solches in den Harn über. Die gemachte Beobachtung spricht gegen die Anschauung verschiedener Autoren, dass die Bildung der Ameisensäure im Tierkörper aus Methylalkohol und anderen Stoffen über den Formaldehyd gehe. Wenn diese Annahme für den Methylalkohol richtig wäre, dann müsste nach Einnahme dieses Alkohols Formaldehyd, der sich doch gegen Oxydation im menschlichen Körper so beständig erwiesen hat, wenigstens in Spuren im Harn auftreten, was aber bei meinen Versuchen niemals der Fall war.

5. Milchsäure, als Natriumsalz eingenommen, gehört nicht zu den typischen Ameisensäurebildnern im menschlichen Organismus, denn selbst nach Einnahme von 50 g milchsaurem Natrium innerhalb von 2 Tagen war die normale Ameisensäureausscheidung nur ganz unwesentlich, und zwar nicht immer vermehrt. Ein Teil der Milchsäure wird vermutlich vollständig verbrannt, denn der nach Einverleibung von Natriumlaktat gelassene Harn reagierte alkalisch und brauste mit Säuren auf.

6. Traubenzucker gehört nach meinen Versuchsergebnissen nicht zu den Stoffen, die im menschlichen Körper Ameisensäure zu bilden im Stande sind, denn nach Einnahme von selbst 300 g Traubenzucker innerhalb von 2 Tagen war die Ameisensäureausfuhr nicht gesteigert. Dieses Versuchsergebnis entspricht der von Pohl ausgesprochenen Anschauung, dass die Kohlenhydrate unserer Nahrung keine Bildung und demnach auch keine gesteigerte Ausscheidung der Ameisensäure hervorrufen können.

Nach Abschluss der beschriebenen Versuche ist mir eine Arbeit von H. D. Dakin[11]) in die Hände gelangt, in welcher darüber berichtet wird, dass per os oder intravenös eingeführte Kohlenhydrate, besonders die Glukose, die Ameisensäureausscheidung durch den Harn stark vermehren. Sehr erheblich kann aber beim Menschen diese vermehrte Ausfuhr trotz der sehr reichlichen Zufuhr von Kohlenhydraten nicht gewesen sein, denn sie hat für 24 Stunden manchmal nur 35 mg Ameisensäure betragen. Dies haben Dakin und seine Mitarbeiter wohl selbst empfunden, denn sie schreiben: „These effects (nämlich Vermehrung der Ameisensäureausfuhr) are seen more clearly in the experiments on dogs." Im Hinblick auf diese Veröffentlichung Dakins habe ich einen weiteren Versuch angestellt; ein erwachsener Mann erhielt an einem Tage 150 g reinen Traubenzucker, ausserdem reichlicher Kartoffeln als am Vortage. Ergebnisse:

Ausscheidung am Vortage: 0,227 g Ameisensäure,
„ am Versuchstage: 0,213 g „ ,
„ „ Nachtage: 0,208 g „ .

Dieses Versuchsergebnis bestätigt somit meinen erst erhaltenen Befund. Der am Versuchstage gelassene Harn war zuckerfrei.

Aus der Abteilung und Poliklinik für Nervenkranke im Städtischen Krankenhaus Frankfurt a/M.
(Direktor: Prof. Dr. G. L. Dreyfus.)

Silbersalvarsan bei luetischen Erkrankungen des Nervensystems*).

Von G. L. Dreyfus.

Die verflossenen 9 Jahre haben in vieltausendfältigen Erfahrungen erwiesen, dass das Salvarsan jedem anderen Mittel zur Bekämpfung der Syphilis in ihren verschiedenen Stadien bei weitem überlegen ist. Die Erfahrung lehrte aber weiterhin, dass, wenn auch das Salvarsan das beste uns zur Zeit zur Verfügung stehende Medikament ist, wesentliche Verbesserungsmöglichkeiten in Bezug auf seine Wirkung, seine Zusammensetzung und seine Anwendungsweise

[11]) The Journ. of Biolog. Chem. 14. 351 (1913).

*) Nach einem am 16. Juni 1919 im Aerztlichen Verein zu Frankfurt a. M. gehaltenen Vortrag.

erwünscht sind. Diesen berechtigten Wunsch suchte bereits Paul Ehrlich zu erfüllen. Dem Altsalvarsan folgte das Neosalvarsan, diesem das in seiner chemischen Zusammensetzung nach Ehrlichs Angabe zur intravenösen Verwendung kommenden Altsalvarsan identischen Salvarsannatrium. Die 2 letztgenannten Präparate sind die zur Zeit allgemein gebräuchlichen. Ein jedes hat sein Anwendungsgebiet: Das Neosalvarsan ist infolge seiner besonders guten Verträglichkeit und seiner einfachen Anwendungsmöglichkeit (Lösen in 1—3 ccm bidestilliertem, sterilem Wasser) das Präparat des Praktikers, während das Salvarsannatrium trotz seiner wohl allgemein anerkannten grösseren Wirksamkeit sich offenbar deshalb nicht so eingebürgert hat, weil es zweckmässigerweise weniger konzentriert (0,45—0,75 in 20—30 ccm bidestilliertem, sterilem Wasser zu lösen) wie das Neosalvarsan verabfolgt wird. Das Altsalvarsan wird wegen der komplizierten Technik jetzt anscheinend nur noch ganz vereinzelt verwandt.

Für Ehrlich war mit der Darstellung des Salvarsannatriums das Ziel nicht erreicht. Neue Forschungen sollten zur Auffindung weiterer Arsenobenzolverbindungen führen, um zu wirksameren und noch ungefährlicheren Präparaten zu gelangen. Bis zu seinem Tode hat Ehrlich sich mit dem Ausbau neuer Verbindungen beschäftigt.

Mit besonderer Erwartung und Dankbarkeit durften es wohl alle diejenigen, die als Kliniker mit Ehrlich gearbeitet und die Heilwirkung des Salvarsans erprobt hatten, begrüssen, dass Ehrlichs Nachfolger, Kolle, den Faden dort wieder anknüpfte, wo er durch Ehrlichs Tod jäh abgerissen war.

Kolle unternahm es, eine Anzahl zum Teil noch unter Ehrlichs Leitung hergestellter, zum Teil nach seinem Tode gewonnener neuer Körper einem intensiven Studium im Tierversuch zu unterwerfen. Kolles und seiner Mitarbeiter unermüdlicher Arbeit ist es zu danken, dass 2 neue Salvarsanpräparate in zahlreichen Tierversuchen so ausprobiert wurden, dass sie nunmehr auch am Menschen ohne Bedenken studiert werden konnten.

Von dem einen dieser 2 Präparate, die mir Kolle in liebenswürdiger Weise zur Verfügung stellte, dem Silbersalvarsannatrium, soll in folgendem die Rede sein. Ueber meine Erfahrungen mit Sulfoxylat werde ich später berichten.

Kolle[1]) hat in einer eingehenden Arbeit seine Studien über Silbersalvarsan mitgeteilt. Die genaue Kenntnis dieser Arbeit, sowie einer weiteren, gemeinsam mit Ritz[2]), die sich mit der Wirkung des Silbers und seiner Verbindungen bei Kaninchensyphilis befasst, ist das Fundament therapeutischer Studien über Silbersalvarsan. Mit wenigen Worten will ich auf Kolles und seiner Mitarbeiter Forschungsergebnisse eingehen.

Die Grundlage aller exakten chemotherapeutischen Tierversuche muss der chemotherapeutische Index bilden, d. h. die Feststellung der Verhältniszahl, wie sie durch die kleinste heilende und die grösste verträgliche Dosis, $\frac{C}{T}$ = Dosis curativa zur Dosis tolerata, gegeben ist. Beim Altsalvarsan resp. Neosalvarsan beträgt für die Kaninchensyphilis der chemotherapeutische Index $\frac{0{,}01}{0{,}1}$ resp. $\frac{0{,}02}{0{,}2}$, d. h. 1:10, während er für das Silbersalvarsan $\frac{0{,}004}{0{,}125}$ d. h. 1:30 beträgt. Praktisch bedeutet das, dass das Silbersalvarsan im Tierversuch annähernd 3mal so wirksam ist wie das Altsalvarsan. Es hat aber chemotherapeutisch gegenüber den bisher gebräuchlichen Salvarsanpräparaten noch weitere wesentliche Vorzüge: Wie im chemotherapeutischen Index erkenntlich, sind kleine Dosen Silbersalvarsan genügend wirksam, dadurch wird die dem Körper einzuverleibende Arsenmenge geringer. Während im Tierversuch beim Altsalvarsan nach 72 Stunden die Spirochäten aus dem Reizserum verschwinden, ist das beim Silbersalvarsan bereits nach 24 Stunden der Fall. Ferner liegt die toxische Dosis des Silbersalvarsans höher als beim Altsalvarsan (Altsalvarsan 0,125, Silbersalvarsan 0,3). Endlich ist dem Arsen das Silber angekuppelt, ob als kolloidale Verbindung, ob als Oxyd oder als komplexes Salz lässt Kolle einstweilen noch dahingestellt.

Der Kombination des Silbers mit dem Arsenobenzol in einer Verbindung, kommt zweifelsohne nach 2 Richtungen eine ganz besondere Bedeutung zu. Vor allem haben Kolle und Ritz, im Tierversuch, unabhängig von ihnen auch von Notthafft[3]) beim Menschen, festgestellt, dass das kolloidale Silber allein in Gestalt des Kollargol eine sehr ausgesprochene Wirkung auf die Syphilide ausübt. Sein chemotherapeutischer Index beträgt 1:3—1:4. Man schiesst also mit Silbersalvarsan gleichzeitig doppelläufig nach demselben Ziel. Dann ist aber vielleicht durch diese Vereinigung von 2 Metallen in einem Salz die Möglichkeit gegeben, die so oft zu Unträglichkeiten führende kombinierte Behandlung mit Salvarsan und Quecksilber endlich zu verlassen.

Ueber die Behandlung der Syphilis gleichzeitig mit Salvarsan und Quecksilber sind die Akten noch nicht geschlossen. Die meisten Dermatologen erzielen bessere Heil- und Dauererfolge mit der Kombinationsbehandlung. Auf der anderen Seite stehen Wechselmann und eine kleine Gruppe von Anhängern, die wegen der unter Umständen den Organismus schwer schädigenden Wirkung des Quecksilbers, insbesondere wegen seiner exquisiten Nierenschädigung, die Syphilis ausschliesslich mit Salvarsan behandeln.

Ich selbst, der ich die Lues nur in ihrem Tertiärstadium und im wesentlichen nur die luetischen Krankheiten des Nervensystems behandle, bin von der Kombinationsbehandlung immer mehr zurückgekommen. In den letzten Jahren gebe ich fast ausschliesslich nur Salvarsan allein.

Bei der Tabes sind die Quecksilberschädigungen von jeher bekannt. Ich entsinne mich einer nicht kleinen Zahl von Kranken, die durch Quecksilber in ihrem Befinden dauernd schwer geschädigt wurden. Offenbar sind es die schlechten Erfahrungen, die bei Tabikern mit der Quecksilberbehandlung gemacht wurden, die — sehr zum Nachteil ihrer Kranken — viele Neurologen auch noch jetzt abhalten, jede Tabes prinzipiell ausgiebig und unter ganz bestimmten Gesichtspunkten[4]) mit Salvarsan zu behandeln.

Anders liegen die Verhältnisse bei der Lues des Nervensystems sowohl im Früh- wie im Spätstadium. Jahrelang habe ich solche Kranke mit sehr gutem Erfolg ohne wesentliche Störungen kombiniert behandelt. Aber in der Kriegszeit, insbesondere in den letzten Jahren, als die Ernährungsverhältnisse immer schlechter wurden, habe ich notgedrungen, abgesehen von einigen Ausnahmen, von Hg. Abstand genommen, weil sich meine Kranken vom Augenblick, wo dieses hinzugegeben wurde, fast durchweg hinfällig und elend fühlten.

Die seit Jahren bestehende schlechte Ernährung der Körperzellen durch die Kriegsverhältnisse, die chronische Vergiftung durch die Spirochäten sind bereits 2 so ungünstige Faktoren, dass ich mit voller Absicht in den letzten Jahren auch bei der Lues des Nervensystems auf die Anwendung des Quecksilbers verzichtete, um nicht noch eine dritte Schädigung (Giftwirkung von Hg. auf das Zellprotoplasma) von aussen hinzuzufügen.

Aus all diesen etwas ausführlich dargestellten Gründen war es besonders begrüssenswert, dass mit dem Silbersalvarsan sich die Aussicht eröffnete auf einfachere Weise die Lues des Nervensystems und die Tabes „kombiniert" zu behandeln.

Es war für mich besonders reizvoll, festzustellen, ob das Silbersalvarsan sich für einzelne Formen der Lues mehr eigne wie für andere. Kolle selbst meinte, in besonderer Berücksichtigung der Wirkung des Ictus immunisatorius, dass das Silbersalvarsan in erster Linie für die Primärperiode der Syphilis und die Frühperiode der sekundären Lues mit manifesten Erscheinungen in Frage käme, also überall da, wo man eine rasche Spirochätenabtötung erzielen wolle.

Bisher liegen eine ganze Anzahl von Veröffentlichungen von dermatologischer Seite über die Wirkung des Silbersalvarsans vor. Zahlreiche Dermatologen stellen das Silbersalvarsan über das Altsalvarsan [Gennerich[5]), v. Notthafft[6]), Hugo Müller[7]), Kreibich[8])]. Andere [Fabry[9]), Hahn[10]), Sellei[11]), Lenzmann[12]), Galewsky[13]), Hauck[14]), Kerl[15])] rühmen die überraschende Schnelligkeit des Verschwindens der Syphilide.

Diesen besonders günstigen Erfahrungen stehen bisher lediglich die von Knopf und Sinn[16]) gegenüber, die fanden, dass das Silbersalvarsan das Altsalvarsan auch im primären Stadium nicht ganz zu erreichen scheine.

Ueberblickt man die von dermatologischer Seite vorliegenden Arbeiten über Silbersalvarsan, so geben sie insbesondere bezüglich der Dauererfolge kein einheitliches Bild, weil Art, Dauer und Wiederaufnahme der Behandlung eine sehr verschiedene war. Manche Autoren haben sich fraglos mit viel zu geringen Gesamtdosen begnügt, andere waren zu zaghaft im Tempo der Injektionen. Wieder andere haben von vorneherein kombiniert behandelt und damit die Beurteilung der Wirksamkeit des neuen Präparates erschwert resp. unmöglich gemacht.

Meines Erachtens müsste man jetzt vor allem an einem sehr grossen Material und gleichzeitig an vielen Stellen nach ca. 2jähr. Kontrolle der Kranken die Hauptfrage klären, ob es gelingt, einen solch maximalen Erfolg mit Silbersalvarsan allein zu erzielen, dass die kombinierte Behandlung mit Hg. hinfällig geworden ist. Die geringere Gefährlichkeit des Silbersalvarsans im Vergleich zum Altsalvarsan und Neosalvarsan scheint mir nach den vorliegenden Berichten erwiesen. Bei über 30 000 Einspritzungen wurde nach Silbersalvarsan kein Fall von Enzephalitis oder Hirnschwellung gemeldet, die lebensbedrohenden Salvarsankomplikationen, denen man bezüglich der Behandlung so gut wie machtlos gegenübersteht.

[1]) D.m.W. 1918 Nr. 43/44.
[2]) D.m.W. 1919 Nr. 18.
[3]) D.m.W. 1919 Nr. 13.

[4]) s. Dreyfus: M.m.W. 1914 Nr. 10, ferner Wichura: M.m.W. 1919 Nr. 23, Plaut: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych., Ref. Bd. 17. 1919. [5]) D.m.W. 1918 Nr. 45.
[6]) l. c.
[7]) D.m.W. 1918 Nr. 51.
[8]) Med. Kl. 1919 Nr. 7.
[9]) D.m.W. 1918 Nr. 44.
[10]) D.m.W. 1918 Nr. 50.
[11]) D.m.W. 1918 Nr. 45.
[12]) D.m.W. 1919 Nr. 13.
[13]) D.m.W. 1918 Nr. 48.
[14]) M.Kl. 1919 Nr. 24.
[15]) W.kl.W. 1919 Nr. 17.
[16]) D.m.W. 1919 Nr. 19.

Bei Niederschrift meiner Beobachtungen ist von neurologischer Seite noch keine zusammenfassende Veröffentlichung über die Wirksamkeit des Silbersalvarsans bei luetischen Erkrankungen des Nervensystems erschienen.

Einige Autoren (v. Notthaffit, Sellei, Hahn) berichten über wenige Fälle von Tabes, bei welchen sie gute Erfolge mit dem neuen Präparat erzielten. Lenzmann behandelte einen Fall von alter Gefässlues des Gehirns, der sich nach einer gemischten Neosalvarsan-Quecksilberkur nur zögernd besserte, mit Silbersalvarsan, worauf die Erscheinungen (Schwindelgefühle, Denkträgheit, allgemeine Erschlaffung) zurückgingen.

Von psychiatrischer Seite wird von Weichbrodt[17]) und Friedländer[18]) über ihre Erfahrungen mit Silbersalvarsan bei einigen Paralytikern berichtet. Aus den Beobachtungen dieser Autoren geht vor allem hervor, wie grosse Einzel- und Gesamtdosen in kurzen Intervallen (Friedländer gibt 0,3—0,6 Silbersalvarsan pro dosi in 3 tägigen Abständen, Weichbrodt 14 Tage täglich 0,2 nach 8 tägiger Pause wieder 14 Tage täglich 0.2) von Paralytikern anstandslos vertragen werden.

Im nachfolgenden möchte ich über meine Erfahrungen mit Silbersalvarsan berichten. Tabelle 1 gibt über Art der Erkrankung, sowie über Zahl der Fälle und Einspritzungen Auskunft.

Tabelle 1. Anwendung des Silbersalvarsans.

Art der Erkrankung	Zahl der Fälle	Gesamtzahl der Einspritzungen
Frühlues des Gehirns	2	58
Lues cerebrospinalis	12	169
Tabes	33	316
Lues latens	7	57
Multiple Sklerose	6	63
Polioencephalitis superior	1	12
Landrysche Paralyse	1	1
Malaria tropica	1	15
	63	691

Mein Material setzt sich zusammen aus Kranken der Nervenabteilung, die teils klinisch, teils poliklinisch behandelt wurden, ferner aus Kranken der Privatpraxis, die alle ambulant Silbersalvarsan bekamen. Die Zusammensetzung des Materials ist insofern eine günstige, als es gleichmässig kultivierte und weniger kultivierte Individuen umfasst, ferner konnte die Wirkung des neuen Präparates klinisch genau studiert und gleichzeitig ambulant erprobt werden. Die Mehrzahl der Einspritzungen erfolgte ambulant.

Wenn der Neurologe ein neues Salvarsanpräparat zu erproben hat, so steht er vor wesentlich grösseren Schwierigkeiten der Beurteilung als der Dermatologe. Der Dermatologe kann die Wirksamkeit seines Präparates unmittelbar an dem Tempo des Rückganges der Syphilide (Rückbildung von Primäraffekten, breiten Kondylomen, Drüsenschwellungen, Abblassen des Exanthems etc.) verfolgen. Er kann die Wirkung auf Spirochäten im Primäraffekt, auf die Rückbildung von Papeln der Haut und Schleimhäute auf das Verhalten des Epithels von breiten Kondylomen usw. studieren. Die Schnelligkeitsbeeinflussung der Wassermannschen Reaktion im Blut ist ihm aus vielfältigen Erfahrungen geläufig.

Mit wieviel grösseren Schwierigkeiten hat der Neurologe zu kämpfen: Die subjektiven Beschwerden seiner Kranken bessern sich nur langsam, oft erst nach wiederholten Kuren, manchmal auch gar nicht. Manche Symptome verschwinden, andere bleiben. Objektive Symptome gehen — wenn überhaupt — nur sehr langsam zurück. Die Serumreaktion ist erfahrungsgemäss nur sehr schwer, meist erst nach wiederholten Kuren zu beeinflussen. Eine auch nur annähernde Gesetzmässigkeit gibt es nicht.

Das Hauptkriterium bleibt für den Neurologen die Veränderung der verschiedenen Reaktionen in der Lumbalflüssigkeit, das Testobjekt die Frühlues des Gehirns (dazu gehören die Neurorezidive). Hätten wir sehr viele solcher Fälle, so wäre für uns die Beurteilung eines neuen Salvarsanpräparates wesentlich leichter. Parallelgehend aber mit der energischeren Behandlung der Frühsyphilis ist die Zahl der Neurorezidive erheblich gesunken, die Zahl der Kranken mit Frühlues des Gehirns, die den Neurologen aufsuchen, ist sehr klein.

Die Schwierigkeiten der Beurteilung eines neuen Präparates für den Neurologen habe ich oben geschildert. Die Schwierigkeiten der Verwendung liegen in der Art der Kranken, die zum Nervenarzt kommen. Im allgemeinen handelt es sich bei der Behandlung an florider Syphilis Erkrankter um junge, unverbrauchte, im übrigen organisch gesunde Individuen. Der Neurologe behandelt fast durchweg ältere, durch das Leben verbrauchte, chronisch von Spirochäten durchseuchte, oft in ihrem Stoffwechsel gestörte, häufig von Schmerzen und Beschwerden jahrelang heimgesuchte Menschen, deren Kreislaufsystem fast immer angegriffen ist, abgesehen von dem mehr oder weniger schwer geschädigten Zentralnervensystem. Das alles bedingt natürlich besonders grosse Vorsicht und zwingt zu strengster Individualisierung.

Bei der Beurteilung des Silbersalvarsans an meinem Material waren eine Reihe von Gesichtspunkten massgebend, die nachstehend — kenntlich durch die fette Ueberschrift — im einzelnen ausführlich erörtert werden sollen. Meine Beobachtungen stützen sich auf alleinige Behandlung mit Silbersalvarsan — einigemale notgedrungen in Kombination mit anderen Salvarsanpräparaten.

Technisches.

Das Silbersalvarsannatrium ist ein dunkelbraunes Pulver, das sich ohne weiteres auch in nicht angewärmtem, bidestilliertem, sterilem Wasser löst. Das frisch bereitete Wasser wurde entweder aus der Krankenhausapotheke bezogen oder aber in dem von mir beschriebenen Bergkristallapparat[19]) im eigenen Laboratorium hergestellt. Ein chemischer oder bakteriologischer Wasserfehler konnte also bei der Beurteilung der Nebenwirkungen ausgeschaltet werden.

Das Instrumentarium bestand aus einer Platiniridiumnadel und einer 30 ccm Glasspritze [wenn möglich aus Jenaer Glas[20])] die im Emaillekocher 15 Minuten ausgekocht waren. Irgendwelches Metall wurde vermieden, aus diesem Grunde auch die Rekordspritze nicht angewandt. Infolge seiner raschen Oxydationsfähigkeit wird das Silbersalvarsan erst unmittelbar vor der Einspritzung gelöst. Als Lösungsmittel dient, wie bei anderen Salvarsanpräparaten, bidestilliertes, steriles Wasser, 0,4 proz. NaCl-Lösung, wie Gennerich vorschreibt, erscheint mir nicht nötig. Ich löse das Silbersalvarsan unmittelbar in der Spritze, wobei allerdings darauf zu achten ist, dass man das Pulver nicht an die Innenwände der Glasspritze bringt, damit bei Einsetzen des Stempels nicht überflüssiges Reiben des Stempels durch ungelöste Teilchen (durch Knirschen leicht kenntlich) entsteht. Das Lösen in einem besonderen Tiegel oder das Rühren mit sterilem Glasstab halte ich für eine überflüssige Komplikation der Technik. Die Spritze muss vor Einfüllen des Wassers und des Silbersalvarsans durch einen kleinen Glaskonus abgedichtet sein. Nach Einfüllen des Pulvers wird der Stempel eingefügt, reichlich Luft in die Spritze angesogen und diese flach hingelegt. Man kann dann die rasche Lösung des Präparates auf der Oberfläche des Wassers verfolgen. Die Lösung muss völlig klar, frei von Niederschlägen und ichthyolbraun sein. Jede andere Farbe ist zu verwerfen. Ich habe, um den Farbunterschied zu studieren, eine Silbersalvarsanampulle einige Tage offen stehen lassen und dann nach obiger Vorschrift gelöst. Die Lösung ist dann nicht ichthyolbraun, sondern „milchkaffeeartig" und trüb.

Ein Nachteil des Silbersalvarsans im Vergleich zu den anderen Salvarsanpräparaten liegt darin, dass der Farbunterschied bei Oxydationsvorgängen nicht so drastisch ist wie bei Neosalvarsan und Salvarsannatrium. Letztere werden orangegelb und sind durch die Farbänderung ohne weiteres als unbrauchbar kenntlich.

Die Kenntnis und Beobachtung dieser Farbunterschiede ist deshalb so wichtig, weil die Ampulle manchmal einen minimalen Sprung haben kann, der aber genügt, um Sauerstoff hindurchtreten zu lassen. Ich habe Ampullen gesehen, bei welchen der — offenbar nur mikroskopisch grosse Sprung — unterhalb des Etiketts oder am Boden der Ampulle sass und nur bei eingehender Betrachtung zu finden war. Der Sprung, der dem Sauerstoff den Durchtritt gestattet, kann so klein sein, dass weder das vorherige Einlegen der Ampulle in Wasser, Alkohol oder Aether durch Konsistenzveränderung des Pulvers anzeigt, dass der Luftverschluss kein absoluter ist. Solche beschädigte Ampullen fand ich in den letzten Jahren wiederholt. Folgen des Sauerstoffzutritts bei Neosalvarsan und Salvarsannatrium sind an dem in die Augen springenden Farbunterschied kenntlich. Ob dies bei Silbersalvarsan jedesmal der Fall ist, auch wenn nur ganz minimale Sprünge vorhanden sind, wie ich sie bei Neosalvarsan beobachtete, entzieht sich meiner Kenntnis, es wäre aber doch denkbar, dass ganz geringe Farbunterschiede einem nicht ganz sorgfältigen Beobachter entgehen und dann Veranlassung zu mehr oder weniger schweren Störungen nach der Injektion geben könnten. Ein sicherer Beweis für die Unversehrtheit der Tube erscheint mir, abgesehen von der oben angegebenen Kriterien, dann erbracht, wenn das Abbrechen des Ampullenhalses nach vorsichtigem Anfeilen unter einem lauten Knall erfolgt und der Ampulleninhalt dabei staubartig durcheinandergewirbelt wird.

Unter allen Umständen halte ich aber nach dem Gesagten genaueste Besichtigung der Ampulle vor der Verwendung für unbedingt erforderlich, um schwere Störungen, wie sie oxydierte Präparate hervorrufen würden, zu vermeiden.

Die Platiniridiumnadel hat am zweckmässigsten eine Dicke von 1,0—1,2 mm (bei 35 mm Länge) dünnere Nadeln erschweren das Spritzen unnötiger Weise, dickere Nadeln sind wegen der grösseren Verletzung der Vene unzweckmässig. Stahlnadeln sind zu verwerfen. Dass unter allen Umständen sehr langsam, in 2 bis 3 Minuten, eingespritzt werden soll, wird von Kolle und anderen Autoren übereinstimmend mit Recht verlangt. Ueber die Technik der intravenösen Einspritzung selbst brauche ich nichts zu sagen, um Bekanntes nicht zu wiederholen. Ich finde jedoch, dass der einigermassen Geübte die Spritze mit der Nadel armiert in die Vene einstossen soll. Funktioniert die Stauung (1—2 Minuten stauen, währenddem Handbewegungen machen lassen, derart stauen, dass der

[17]) D.m.W. 1918 Nr. 44 u. 1919 Nr. 13.
[18]) D.m.W. 1919 Nr. 18.

[19]) M.m.W. 1915 Nr. 6.
[20]) Zu beziehen durch F. & M. Lautenschläger, Frankfurt am Main.

ils nur noch eben, aber deutlich fühlbar ist!) gut, dann treibt der utstrom den Spritzenstempel bei der tadellos eingeschliffenen Glasritze langsam zurück. Ein Ansaugen des Stempels nach Einstich, n sich zu vergewissern, dass man auch wirklich in der Vene ist, t bei tadelloser Stauung selten nötig. Einstechen der Nadel allein ler mit Zwischenstück, Ansetzen der Spritze erst nach Ausfliessen es Blutes halte ich für eine unnötige Komplikation der Technik. h kann nicht finden, dass die für Silbersalvarsan notwendige össere Glasspritze eine in die Wagschale fallende Erschwerung r Technik bedeutet. Perivenöse Einspritzungen führen zu Thrombsen und schmerzhaften, oft 8—10 Tage bestehenden Infiltraten. Bei chnisch Geübten dürfte derartiges so gut wie nie vorkommen. ine Vene kann bei richtiger Technik beliebig oft zur Einspritzung erwandt werden. Zweckmässig ist es, unmittelbar nach Beendigung er Einspritzung die Nadel schnell aus der Vene zu ziehen und it einem Wattebausch die Einstichstelle zu komprimieren, um den ückfluss des mit Silbersalvarsan vermischten Blutes ins Unterhautllgewebe zu verhindern.

Dosierung.

Behandelt man luetische Erkrankungen des Zentralnervensystems it Silbersalvarsan, so darf man nie vergessen, dass man es, wie oen ausgeführt, mit „ramponierten" Individuen zu tun hat. Diese atsache zwingt, wie nicht genug betont werden kann, zu vorchtiger und dem Einzelfall streng anzupassender Dosierung. Ausseren hängt die Dosis durchaus von der Art der Erkrankung des Nervensystems ab: Ist bei der Frühlues des Geirns die Gefahr der Herxheimerschen Reaktion an den Meingen nach Salvarsan (kenntlich durch Fieber, starke Kopfschmerzen, ndeutung von Nackensteifigkeit) verschwunden, so wird man mit anz anderen Dosen und in viel rascherem Tempo vorgehen können, ie bei Erkrankungen des Nervensystems im Tertiärstadium. Auch ei der Erkrankung des Zentralnervensystems muss man sich nach Richtungen hin schützen: man darf nicht unterdosieren, um nicht it subtherapeutischen Dosen, wie Ehrlich und Kolle sich ausrücken, den „Konträreffekt" auszulösen. Allzu kleine Dosen können ffenbar direkt „spirochätenreizend" wirken und so die Veranlassung u einer Vermehrung der Parasiten abgeben. Auf der anderen Seite arf man nicht überdosieren, um nicht durch eine allzu starke örperreaktion den Gesamtorganismus zu schädigen.

Es ist ausserdem von Bedeutung, ob man klinisch oder ambulant it Silbersalvarsan behandelt. Bei klinischer Behandlung kann man ascher hintereinander und auch grössere Dosen geben, weil alle on aussen einwirkenden Einflüsse (körperliche wie geistige Ueberinstrengungen, schlechte Ernährung, Alkohol etc.) vermieden werden önnen. Zudem entgehen dem klinischen Beobachter auch ganz geinge, die Folgedosierung beeinflussende Reaktionen nicht. Bei ambuanter Behandlung sei man vorsichtiger. Im allgemeinen gebe man ur 2 Injektionen in der Woche. In allen Stadien der Lues des Zentralervensystems beginne man mit kleinen Dosen: 0,05, steige dann ev. nach 2—3 Tagen auf 0,075, dann gebe man 0,1, 0,15, 0,2 je nach Lage les Falles im Abstand von 2—3 Tagen.

Einige allgemeine Regeln der Dosierung gelten für alle Stadien ler Lues des Nervensystems. Hatte der Kranke, was gelegentlich zwischendurch vorkommt, subjektiv (mit Kopfschmerz, Uebelkeit, Schwindel usw.) oder objektiv mit Fieber resp. anderswie reagiert, so lasse man die Reaktion erst vollkommen abklingen, injiziere erst nach 3 Tagen Wohlbefinden und beginne wieder mit ganz kleinen Dosen, wie zu Beginn der Kur. Ist man aus äusseren Gründen gezwungen, die Behandlung in einem gewissen Zeitraum zum Abschluss zu bringen, so kann man Neosalvarsan 0,3, 0,45 oder Sulfoxylat 0,2, 0,3, 1—2 mal dazwischenschalten und dann mit grösseren Silbersalvarsandosen 0,1 bis 0,15 (also nicht wieder einschleichend) weiterbehandeln.

Bei Frühlues des Gehirns kann man, falls man es mit gesunden kräftigen Individuen zu tun hat, nach anfänglicher vorsichtiger Dosierung 3 mal 0,25 in der Woche geben, oder 0,25 — 0.2 — 0,25. Ein derartiger Kranker, der von anderer Seite nach Ausbruch der Erkrankung 0,6 Neosalvarsan bekommen und mit einer schweren meningealen Reaktion beantwortet hatte, bekam dann von mir 6 Einspritzungen hintereinander an 6 Tagen (0,05, 0,075, 0.1, 0,1, 0,15, 0,2), und dann wöchentlich 3 mal 0,25 ohne irgendwelche Reaktion. 4 g Silbersalvarsan in 40 Tagen wurden anstandslos vertragen und beseitigten restlos alle Beschwerden: Kopfschmerz, Mattigkeit, Nackensteifigkeit, Sprachersehwerung etc.

Bei Lues cerebrospinalis und Lues seropositiva kann man 2—3 mal wöchentlich 0,15—0,2 nach einschleichenden Dosen verabfolgen, je nach Lage des Falles. Im allgemeinen wird man sich mit 2 mal 0,15—0,2 als Höchstdosis in der Woche begnügen. Als Gesamtdosis gab ich durchschnittlich 2—4 g Silbersalvarsan in 15—20 Einspritzungen innerhalb längstens 8 Wochen.

Die Tabes bedarf einer ganz besonders individuellen und vorsichtigen Dosierung zur Vermeidung von körperlichen oder krisenartigen Reaktionen. Nach anfänglich wiederholten, ganz kleinen Dosen würde ich raten, im allgemeinen in der Woche 0,2—0,3 g Silbersalvarsan (2—3 mal 0,1 oder 2 mal 0,15 oder 0,1 und 0,15) nicht zu überschreiten. Als Gesamtdosis erreichten wir in 6—8 Wochen, je nach Lage des Falles, 2—3½ g Silbersalvarsan.

Wirkung des Silbersalvarsans.

Die besten Erfolge erzielte ich bei Behandlung von Kranken mit Lues des Zentralnervensystems im Frühstadium.

Schon nach wenigen Einspritzungen verschwanden die subjektiven Beschwerden völlig, die objektiven: Sprachstörung, Nackensteifigkeit, Fazialis, Hypoglossuslähmung gingen nach 1—2 Wochen zurück.

Das Verhalten des Liquors in 3 Fällen von Neurorezidiven illustriert die nachfolgende Tabelle. Fall 3 wurde im Jahre 1914 mit Salvarsannatrium behandelt und dient als Vergleichsobjekt.

Tabelle 2. Silbersalvarsan bei Frühlues des Gehirns.

Fall	Datum	Druck	Eiweiss	Phase I	Zellen im cmm	Wassermann Liquor	Wassermann Blut	Behandlung
1	4. 1. 19	550	1⅙ ‰	op	627	— 1.0	—	4,1 Silbersalvarsan
	15. 2. 19	260	½ ‰	op	6	— 1.0	—	
	10. 5. 19	270	1½ ‰	op	270	+ 0.2	+	3,2 "
	3. 7. 19	180	5/12 ‰	op	8	+ 0,2	+	
2	22. 5. 19	200	1⅓ ‰	op	178	+ 0 6	—	0,95 Silbersalvarsan Wird noch behandelt
	10. 6. 19	180	⅔ ‰	op	98	+ 0,6		
3	15. 10. 14	600	1½ ‰	Trbg	547	+ 0.2	+	7,4 Salvarsannatrium
	15. 11. 14	220	1 ‰	op	60	+ 0.6	+	

Man ersieht aus der Tabelle, welche energische Wirkung das Silbersalvarsan auf den Liquor ausübt. Bei Fall 1, der klinisch Fall 3 etwa gleichzustellen ist, wirken 4,1 g Silbersalvarsan durchgreifender als beim Fall 3 7,4 g Salvarsannatrium. Bei Fall 1 kam es zu einem jetzt schwerer zu beeinflussenden Meningo-Serorezidiv. Entgegen unserer strengen Vorschrift zögerte der Kranke die Wiederaufnahme der Behandlung zu lange hinaus. Bei Fall 2 sieht man die Wirkung von nicht ganz 1 g auf den Liquor. Vergleicht man die obige Tabelle mit der in einer früheren Arbeit[21]) veröffentlichten, so will es scheinen, als ob das Silbersalvarsan bezüglich seiner Liquorwirkung dem Altsalvarsan und Neosalvarsan in grösseren Dosen, auch in Kombination mit Hg. überlegen sei (s. z. B. l. c. Fall 9). Entscheidend sind aber nur gross angelegte Versuchsreihen.

Auch bei der Lues cerebrospinalis des Tertiärstadiums war der subjektive Erfolg des Silbersalvarsans ein sehr guter. Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Gefühl geistiger und körperlicher Erschlaffung, Gefühl der Gedächtnisabnahme, Kreuzschmerzen usw. verschwanden oder besserten sich in ganz erheblichem Masse. Fast in jedem Falle wurde eine wesentliche Besserung erzielt. Ein 36 jähriger Mensch mit einer seit Jahren bestehenden Hemiplegie fand, dass 2,7 g Silbersalvarsan seine Gehfähigkeit und die Spasmen in den paretischen Extremitäten sehr günstig beeinflusst hatten. Der objektive Befund am Nervensystem hatte sich, wie zu erwarten war, nicht geändert. Dahingegen zeigte die nächste Tabelle (3) von Liquorkontrollen, in welch ausserordentlicher Weise auch bei inveterierter Lues das Silbersalvarsan den Liquor zu beeinflussen vermag, in unseren Fällen besonders auch die sonst so hartnäckige Wassermannreaktion.

Tabelle 3. Silbersalvarsan bei Spätlues des Gehirns.

Fall	Datum	Druck	Eiweiss	Phase I	Zellen im cmm	Wassermann Liquor	Wassermann Blut	Behandlung
1	8. 2. 19	360	⅚ ‰	op	75	+ 0.2	—	2,4 g Silbersalvarsan
	26. 3. 19	310	⅚ ‰	op	15	+ 0.8	—	
2	28. 2. 19	120	1½ ‰	op	205	+ 0.2	+	4,3 g Silbersalvarsan
	12. 4. 19	—	½ ‰	op	3	Andeutung + bei 1.0	+	

Auch hier habe ich bei Durchsicht von Protokollen aus früheren Jahren den Eindruck, dass das Silbersalvarsan den anderen Salvarsanpräparaten an Wirkung auf die Liquorreaktion überlegen ist.

Ganz anders wie die oben genannten Gruppen von luetisch Nervenkranken verhielten sich die Tabiker, die mit Silbersalvarsan behandelt wurden. Es stellte sich sehr bald heraus, dass Tabeskranke gegen das neue Mittel empfindlicher sind als gegen andere Salvarsanpräparate. 2 Kranke die — im Anfang der Silbersalvarsanbehandlung — als erste Dosis 0,15 bekommen hatten, reagierten auf diese erste Einspritzung so stark mit Frost, allgemeinem Unbehagen und lanzinierenden Schmerzen, dass sie sich einer weiteren Behandlung entzogen. 3 weitere Kranke, die seit einigen Jahren mit sehr gutem Erfolge in intermittierender Neosalvarsanbehandlung stehen, fühlten sich so angegriffen von Dosen in der Höhe von 0,15 Silbersalvarsan 2 mal wöchentlich, dass es mir im Interesse des Allgemeinbefindens ratsam erschien, die Silbersalvarsaneinspritzungen abzubrechen, um das bewährte Neosalvarsan weiterzugeben. Eine Tabeskranke mit Tuberkulose vertrug das Silbersalvarsan nicht. Auch nach kleinen Dosen (0,1, 0,075, 0,05) trat bei ihr regelmässig hohes Fieber auf (auf 0,15

[21]) Dreyfus: M.m.W. 1912 Nr. 40/42.

Neosalvarsan reagierte sie übrigens ganz gleichsinnig). Bei einem Kranken mit Aortitis, der bereits vor der Behandlung Erscheinungen von Herzinsuffizienz darbot, kam es nach wenigen Silbersalvarsaneinspritzungen (0,05) zu starken subjektiven Herzbeschwerden. Bei einem anderen Tabiker traten Oedeme auf, die auf Digitalisdarreichung verschwanden. Trotzdem konnte bei diesem Silbersalvarsan — in grossen Abständen und kleinen Dosen — mit sehr gutem Erfolge fortgegeben werden.

Es bleiben 25 Tabiker, bei welchen hingegen mit sehr gutem Erfolge die Silbersalvarsankur durchgeführt werden konnte.

Ein Tabeskranker, der bereits 3 Neosalvarsankuren hinter sich hatte, die ihm einen Teil seiner Beschwerden gelindert hatten, erklärte spontan, das Silbersalvarsan „greife ganz anders durch" und habe auf seine Schmerzen und seine Gangunsicherheit, auf Spannungsgefühl in den Unterbeinen viel intensiver und energischer gewirkt als das Neosalvarsan bei früheren Kuren. Bei 2 anderen Kranken besserten sich Ataxie, Schmerzen und Enteralgien erheblich nachhaltiger und länger anhaltend als nach früheren Salvarsannatriumkuren. Wieder ein anderer versicherte, dass das Silbersalvarsan in Dosen von 0,15 viel nachdrücklicher seine zum Teil recht quälenden Schmerzen beeinflusst habe als Neosalvarsan bei früheren Kuren in Dosen von 0,45. Dieser Kranke, der vordem fast täglich Aspirin oder Pyramidon nehmen musste, brauchte jetzt oft wochenlang kein derartiges Mittel. Andere Kranke berichteten nach Beendigung der Behandlung über Nachlassen resp. Aufhören der Schmerzen, Besserung der Blasenfunktion usw. Bei einem Kranken war die bald nach Beginn der Behandlung einsetzende und dauernd zunehmende Besserung der Ataxie besonders sinnfällig.

Ich könnte noch andere Beispiele der Besserung anführen, möchte mich aber auf ein besonders drastisches beschränken.

Ein 39 jähriger Tabiker wurde mir wegen einer Optikusatrophie, die seit 9 Monaten dauernd, in letzter Zeit rapid, zunahm, von der Augenklinik zugewiesen. Bereits nach wenigen Einspritzungen von Silbersalvarsan behauptete der Kranke, dass auf dem Auge, das keine Farben mehr sehen konnte, wieder Farbenerkennungsvermögen eingetreten sei. Die Untersuchung in der Augenklinik bestätigte das. Die Lichtempfindlichkeit des anderen Auges war geringer geworden, die Sehschärfe hatte sich gebessert (statt $^5/_{12}$ $^5/_8$). Von objektiven Besserungen sah ich ausser den oben angeführten in einem Falle ein Zurückgehen einer ausgedehnten Hypästhesie sowie das Schwächerwerden der Seroreaktion bei einem Kranken, der seit 2 Jahren bei Neosalvarsanbehandlung immer seropositiv geblieben war.

Tabelle 4. Silbersalvarsan bei Tabes.

Fall	Datum	Druck	Eiweiss	Phase I	Zellen im cmm	Wassermann Liquor	Wassermann Blut	Behandlung
1	16. 4. 19		$1^1/_2$ ‰	Trbg	157	zweifelhaft	+	2.0 Silbersalvarsan
	22. 5. 19		$^1/_8$ ‰	0—op	5	— 1.0	—	
2	3. 3. 19	110	$^1/_4$ ‰	op	53	1.0	+	2.0 Silbersalvarsan
	30. 4. 19	120	$^1/_8$ ‰	0—op	2	— 1.0	schwach +	

Dass, abgesehen von der Serumreaktion, auch der Liquor in erheblichem Masse beeinflusst wird, zeigt Tabelle 4. Insbesondere fällt bei den obigen Fällen das Verschwinden der sonst so hartnäckigen Phase 1 auf. Kolloidale Liquorreaktionen konnten leider aus äusseren Gründen nicht angestellt werden. Ich halte deren Kontrolle zur Beurteilung des „Normalwerdens" eines Liquors für ebenso wichtig wie notwendig. Die Beeinflussung des Serums und des Liquors in diesen 2 Fällen scheint mir über das Mass dessen, was ich an Handen meiner Protokolle in zahlreichen Fällen bei Tabeskranken, die mit Altsalvarsan oder mit Neosalvarsan in Gesamtdosen von 5—7 g behandelt wurden, feststellen konnte, wesentlich hinauszugehen. Aber auch hier müssen noch weitere Beobachtungen abgewartet werden.

Silbersalvarsan bei nichtluetischen Erkrankungen.

Unter 6 Fällen von multipler Sklerose blieben 4 unbeeinflusst, während 2 andere Fälle in ihrer Gehfähigkeit subjektiv und objektiv ganz bedeutende Fortschritte machten. (Dosierung: 2 mal 0,15 Silbersalvarsan wöchentlich. Gesamtdosis ca. 2 g.) Eine Kranke mit Polioencephalitis superior (schwere Augenmuskelstörungen, leichte Temperatursteigerungen und Lymphozytose im Liquor) genas nach 12 Silbersalvarsaneinspritzungen völlig, die Lymphozytose war aus dem Liquor verschwunden, die Temperatur normal geworden.

Ein Fall von Landryscher Paralyse ging trotz Silbersalvarsan nach wenigen Tagen zugrunde.

Ein an Malaria tropica leidender Kranker, der früher ergebnislos von mir mit Neosalvarsan behandelt worden war, wurde im Allgemeinbefinden nach 2,25 Silbersalvarsan auffallend gebessert. Die seit 2 Jahren festgestellte erhebliche Milzschwellung verschwand, eine seit langem bestehende Anämie machte normalen Werten Platz. Die Arbeitsfähigkeit wurde wieder hergestellt. Im Gegensatz zu früher ist Patient seit nunmehr 12 Wochen ohne Anfall. Plasmodien fand ich im Blute schon vor der Behandlung nicht mehr.

Nebenwirkungen des Silbersalvarsans.

Fieber über 37⁵	Gefühl grosser Müdigkeit Appetitlosigkeit	Kopfschmerz z. T. m. Übelkeit und Schwindel	Kollaps	Herzerscheinungen	Exanthem	Gesamtzahl der Einspritzungen
15	14	15	2	2	5	691 (bei 62 Kranken)

Irgendwelche unangenehme Störungen habe ich bisher nie gesehen. Der auch von anderen Autoren beobachtete vasomotorische Symptomenkomplex (plötzliche Rötung des Gesichtes, Kopfdruck, Klopfen der Gefässe, Schwindelgefühl, Ziehen in Armen, Beinen, Zähnen) ist nach meinen Erfahrungen anscheinend nur eine Frage der Konzentration. Ich beobachtete diese Störungen mehrfach zu Anfang, als ich Silbersalvarsan in ca. 8—10 ccm Wasser löste. Seitdem ich 25—30 ccm Wasser nehme, sind sie bis auf einen Fall von ganz leichter Kopfrötung verschwunden. Dass tatsächlich die Konzentration eine Rolle spielt, konnte ich besonders deutlich bei einem Kranken beobachten, bei welchem jedesmal bei 20 ccm Wasser leichter, bei 0,2 auf 25 ccm Wasser kein Vasomotorismus mehr auftrat. Anaphylaxieähnliche Erscheinungen, wie einige andere Autoren, habe ich nie beobachtet, auch nicht bei längeren Pausen (14 Tage bis 3 Monate) zwischen den Injektionen. Ihr Auftreten hängt wohl auch von der Konzentration ab. Einem Vorschlag Kolles, anaphylaktoiden Erscheinungen durch Vorlegen kleiner Dosen zu begegnen, ähnlich wie bei Serum, bin ich nachgegangen, bis jetzt ohne irgendwelche Störung auch bei nachfolgenden konzentrierten Injektionen zu sehen. Meine diesbezüglichen Beobachtungen sind noch nicht abgeschlossen.

2 mal bekamen Kranke einen wenige Minuten dauernden Kollaps (bei 0,18 resp. 0,1 Silbersalvarsan) (Blässe, Ohnmachtsanwandlungen, schlechten Puls, Erbrechen).

Beide Kranke vertrugen aber auch Neosalvarsan in Dosen von 0,15 nicht, der eine reagierte auf eine so kleine Dosis ebenfalls mit Kollaps leichterer Art, der andere mit hohem Fieber und Arsenexanthem von 3 tägiger Dauer.

Ueber Kopfschmerzen, Uebelkeit, einmal verbunden mit Erbrechen, wurde verschiedentlich geklagt, Störungen, die meist nach wenigen Stunden verschwanden. Gelegentlich wurden leichte Temperatursteigerungen, meist unter 38, vereinzelt bis 39, einigemale verbunden mit Durchfällen, beobachtet.

Das alles waren Störungen, die manchmal im Verlaufe einer Serie von Injektionen auftraten und bei früheren und späteren Einspritzungen nicht mehr beobachtet wurden. Es gelang mir bisher nicht, deren Ursache zu ermitteln, manchmal hingen sie wohl mit der Dosierung zusammen.

Von Hauterscheinungen sah ich einmal ein juckendes, kleinfleckiges Exanthem, das mit geringen Temperatursteigerungen und einige Tage währende Urobilinurie und Urobilinogenurie nach 2,2 g Silbersalvarsan auftrat und zweimal nach längerem Abklingen auch auf ganz kleine Dosen (0,05, 0,1) wiederkam (bei diesen Dosen ohne Urobilogenurie), so dass von weiteren Darreichungen des Silbersalvarsan abgesehen werden musste (s. Nachschrift!).

Ein Tabeskranker bekam während der Behandlung mit Silbersalvarsan einen Herpes praeputialis, nach dessen Abklingen Silbersalvarsan weitergegeben wurde, ohne eine neue ähnliche Störung hervorzurufen. Ein weiterer Tabeskranker bekam nach 1,0 Silbersalvarsan einen Herpes zoster. Die Silbersalvarsanbehandlung wurde nicht unterbrochen, vielmehr noch 1,0 g weitergegeben, trotzdem heilte der Herpes zoster glatt im Verlaufe von 8 Tagen ab. Beide Beobachtungen scheinen mir, im Gegensatz zu dem Exanthem, das auf Silbersalvarsan immer wieder auftrat, dafür zu sprechen, dass sie in keinem Zusammenhang mit Silbersalvarsan stehen.

Die meisten Kranken waren durch die Behandlung in ihrem Allgemeinbefinden nicht gestört. Mehrfach wurde aber nach Silbersalvarsan über Gefühl von Zerschlagenheit, Abgespanntheit, allgemeine Schlappheit geklagt. Mehrere Kranke, die in früheren Kuren Neosalvarsan resp. Salvarsannatrium bekommen hatten oder später vergleichsweise diese Präparate bekamen, versicherten übereinstimmend, dass diese Störungen des Allgemeinbefindens mit dem Silbersalvarsan auftraten resp. nach dessen Aussetzen oder Wechsel verschwanden. Einigemale war ich deshalb im Interesse der Gesamtkonstitution des Kranken gezwungen, Silbersalvarsan ganz abzusetzen oder nur abwechselnd mit Sulfoxylat oder Neosalvarsan zu geben, oder aber die Dosen zu verringern (0,1 statt 0,15) und die Zwischenräume zwischen den Injektionen auf 6—7 Tage auszudehnen. Dann verschwanden diese Klagen.

Vergleich des Silbersalvarsans mit Neosalvarsan und Salvarsannatrium. Indikationen. Kontraindikationen.

Wie eingangs ausführlich dargestellt, ist es für den Neurologen sehr viel schwerer als für den Dermatologen, sich über die therapeutische Wirkung eines neuen Salvarsanpräparates im Vergleich zu früheren Präparaten ein sicheres Urteil an Hand objektiver Tatsachen zu bilden. Es bedarf dazu lange Zeit fortgeführter zahlreicher Be-

obachtungsreihen. Die von mir bis jetzt gemachten Erfahrungen bzw. Beeinflussung subjektiver Beschwerden, sowie der Serumreaktion und des Liquors sprechen dafür, dass das Silbersalvarsan bei luetischen Erkrankungen des Nervensystems dem Neosalvarsan und auch dem Salvarsannatrium überlegen ist. Das Silbersalvarsan ist m. E. auch für den Neurologen eine wesentliche Bereicherung. Dass die Technik der Injektion des Silbersalvarsans schwieriger ist als die des Neosalvarsans wegen des grösseren Umfangs der Spritze, erscheint mir für den technisch einigermassen Geübten nicht von irgendwelchem Belang. Zudem scheinen ja oben angedeutete Modifikationen der Dosierung und des Intervalls vielleicht die Möglichkeit konzentrierterer Einspritzungen doch zu ermöglichen. Salvarsannatrium wird zweckmässig in der gleichen Verdünnung wie Silbersalvarsan gegeben.

Bei Neosalvarsan und Salvarsannatrium beherrschen wir durch jahrelange Kenntnis der Präparate die Dosierung, Intervalle usw., so dass man praktisch bei diesen Mitteln Nebenerscheinungen so gut wie nicht mehr zu sehen gewohnt ist. (Doch beobachtete ich einen Patienten, der bei früheren Kuren auf Salvarsannatrium so unangenehm reagierte, dass Neosalvarsan gegeben werden musste; Silbersalvarsan wurde glatt vertragen.) Ich nehme an, dass die technische Vervollkommnung des Silbersalvarsans im Verein mit der grösseren Sicherheit in der Dosierung die von anderen und auch mir beobachteten geringen Nebenerscheinungen ebenso zum Verschwinden bringen werden, wie dies bezüglich des vasomotorischen Symptomenkomplexes bereits durch die stärkere Verdünnung geschehen ist.

Bei Frühlues des Gehirns, bei Lues seropositiva und Lues cerebrospinalis würde ich dem Silbersalvarsan in jedem Falle den Vorzug vor anderen Salvarsanpräparaten geben.

Bei Behandlung der Tabes wird man in Anbetracht der besonderen Wirksamkeit des neuen Medikamentes unter allen Umständen damit einen Versuch machen, unter ganz besonders vorsichtiger und individualisierender Einzeldosierung bei „reagierenden" Kranken eventuell mit noch kleineren Dosen und längeren Zwischenräumen, als ich dies bisher tat. Vielleicht dass dann nur ganz wenige oder gar keine Tabeskranke mehr für die Silbersalvarsanbehandlung ausscheiden werden.

Ist man infolge äusserer Umstände gezwungen, schnell hintereinander zu behandeln, so wird man mit Neosalvarsan oder Salvarsannatrium kombinieren, falls bei Silbersalvarsan allein Nebenerscheinungen auftreten, unter Umständen auch lediglich letzteren Präparaten den Vorzug geben, falls die Störungen nicht aufhören.

Die schwere Form der Aortenlues bessert sich nach meinen Erfahrungen nur bei einer ganz milden Salvarsanbehandlung, dann oft aber in ganz überraschender Weise. Bei solchen Erkrankungen empfehle ich Neosalvarsan (ganz kleine Dosen 0,1, 0,15, mit langen Intervallen 5—8—10 Tage) zwischen den Einspritzungen. Für diese Art von Erkrankungen eignet sich das Silbersalvarsan ebenso wie das Salvarsannatrium anscheinend nicht so gut. Kombiniert sich also die Tabes mit schwereren Kreislaufstörungen, dann ist dem Neosalvarsan der Vorzug zu geben.

Jahrelange Erfahrung hat mir gezeigt, dass man bei luetischen Erkrankungen des Nervensystems zum Nutzen der Patienten allein mit Salvarsan behandeln kann. Das Silbersalvarsan scheint mir ein verheissungsvoller Schritt vorwärts nach unserem Ziel, auch diese Form der Lues noch energischer und erfolgreicher, aber ohne Hg., zu behandeln.

Nachschrift bei der Korrektur: In den letzten Wochen sah ich 3 mal ganz flüchtige, dem Patienten selbst nicht auffallende skarlatiniforme Exantheme, die fieber- und beschwerdelos verliefen. Dahingegen beobachtete ich bei einer Tabeskranken nach 1,8 g Silbersalvarsan innerhalb 40 Tagen eine mit 14 Tage dauerndem hohen Fieber einhergehende universelle Dermatitis, mit Nässen, Rhagaden und Krustenbildung und darauffolgender Abschuppung der gesamten Körperhaut. Der Fall erinnert an den von Riecke (M.Kl. 1919 Nr. 14) beschriebenen, wenn er auch leichter verlief. Ich werde auf diesen Fall a. O. bei „Analysierung der Nebenwirkungen des Silbersalvarsans mit Vorschlägen zu deren Verhütung" eingehender zurückkommen.

Aus der Medizinischen Klinik zu Greifswald. (Direktor: Prof. Dr. Morawitz.)

Zur Behandlung der Lungengangrän mit Salvarsan.

Von Prof. Dr. Oskar Gross, Oberarzt der Klinik.

Die ausserordentliche Wirkung des Neosalvarsans auf Spirochäten dokumentiert sich, wie ich in einer früheren Veröffentlichung zeigen konnte, vor allem auch bei der Behandlung der Lungengangrän. Wir wissen, dass gerade bei dieser Erkrankung, bei der früher jede innere Therapie aussichtslos erschien, mitunter Spirochäten ätiologisch eine grosse Rolle spielen. Ich konnte seinerzeit über 6 Fälle von schwerer Lungengangrän berichten, von denen durch Salvarsanbehandlung 3 mal vollkommene Heilung, 2 mal wesentliche Besserung erzielt worden war. Auch von anderer Seite konnten diese Erfolge bestätigt werden. Ich selbst habe inzwischen wiederum 3 Fälle mit Salvarsan behandelt, die wie die früheren vollkommen ausheilten. Von zweien stehen mir die Krankengeschichten nicht mehr zur Verfügung. Der dritte, den ich im folgenden wiedergebe, scheint mir aber besonders deutlich die Wirkung des Salvarsans zu zeigen, da es sich dabei um eine Höhlenbildung von einer derartigen Ausbildung handelte, dass man sich von vornherein überhaupt nur schwer vorstellen konnte, dass eine Ausheilung möglich wäre. Trotzdem ist es in kurzer Zeit zu einer — wenigstens klinisch und röntgenologisch — vollkommenen Ausheilung gekommen.

Hermann M., landwirtschaftlicher Arbeiter, 32 Jahre, aus Anklam.

Vorgeschichte: Vater an Rückenmarksentzündung gestorben, Mutter lebt und ist gesund. Frau und 2 Kinder leben und sind gesund. 1905 Lungenentzündung. 1907 bis 1909 aktiv gedient; in dieser Zeit ebenfalls eine Lungenentzündung. War als Soldat 4 Jahre im Felde. Keine Verwundungen. Ende 1915 wiederum Lungenentzündung und Brustfellentzündung. 12 Tage vor der Aufnahme begann die jetzige Erkrankung mit Schüttelfrost und Stichen in der Brust und der Nierengegend. Zugleich stellte sich heftiger Husten ein und sehr viel Auswurf. Derselbe war zuerst schleimig; seit 5 Tagen nahm er ein schmutziges Aussehen an und stank heftig.

Befund: 7. IV. 19. Mittelgrosser Mann, abgemagert. Die Haut lässt sich in Falten abheben. Das Gesicht ist fieberhaft gerötet. Die Haut ist etwas pigmentiert.

Keine Oedeme, keine Exantheme.
Inguinaldrüsen rechts etwas vergrössert.
Zyanose, hochgradige Dyspnoe.
Fötor ex ore. Zähne in Ordnung.
Rachenschleimhaut stark gerötet.

Thorax: Nicht sehr kräftig. Supraklavikulargrube eingesunken. Linke Seite bleibt bei der Atmung zurück.

Lungen: Grenzen r. v. unten oberer Rand der 6. Rippe, h. r. 11. Brustwirbeldornfortsatz, h. l. nicht zu bestimmen. Die linke Thoraxhälfte ist bis über die Mitte des Schulterblattes hinauf stark gegen rechts gedämpft. Auskultatorisch hört man über der ganzen linken Lunge sehr reichliches Schnurren und Pfeifen, klanglose klein-, mittel- und grossblasige Rasselgeräusche. Beim Schütteln des Patienten hört man deutliche Succussio Hippokratis.

Auswurf: Stinkt ausserordentlich stark. In ihm sind reichliche Mengen elastischer Fasern sowie Fettsäurenadeln nachweisbar. Im gefärbten Ausstrichpräparat sieht man reichliche Mengen von Spirochäten.

Herz: Grenzen links 9 cm, rechts 3 cm von der Mittellinie. Der Spitzenstoss etwas links von der Mammillarlinie. Aktion beschleunigt, keine Geräusche.

Blutdruck: 140 mm Quecksilber.
Abdomen: o. B.
Urin: Kein Albumen.
Nervensystem: Ueberall normaler Befund.

Röntgenaufnahme: Bei aufrechter Stellung des Patienten sieht man links neben dem Herzen eine grosse Kaverne. Darin sieht man einen Flüssigkeitsspiegel von einer Länge von 8 cm. Legt man den Patienten auf die Seite, so stellt sich der Flüssigkeitsspiegel in der Richtung der Längsachse der Kaverne ein und hat dabei eine Länge von 15 cm. Es handelt sich also um eine Kaverne, die mindestens die Grösse von 8—15 cm hat, wahrscheinlich aber viel grösser ist, da ja die Flüssigkeit voraussichtlich sich nicht gerade in den breitesten Teilen der Kaverne eingestellt hat.

Therapie: Codein 0,01, Pyramidon 0,1. Terpentininhalationen.

8. IV. Körpertemperatur erhöht. Abends über 39, morgens 37,5°. Der Patient erhält heute 0,45 Neosalvarsan intravenös.

9. IV. Die Temperatur steigt abends bis zu 40°. Auswurf noch sehr stark riechend, missfarbig, fötide. (Siehe Kurve.) 0,45 Neosalvarsan intravenös.

10. IV. Zustand noch unverändert. Temperatur bis 40°. Bronchitische klingende und trockene Geräusche über der ganzen Lunge hörbar.

11. IV. Morgentemperatur 37,8, mittags 37, abends 39°. Patient weist mässige Atemnot auf. Puls um 100. Auf der rechten Brustseite zahlreiche bronchitische Geräusche, Grenzen leidlich verschieblich. Links: Von der Skapularspitze abwärts dichte Dämpfung, teilweise an den Randpartien bronchiales Atmen, im übrigen links lautes Schnurren, Pfeifen und Giemen. Reichlicher Auswurf (300 ccm, siehe Kurve) innerhalb von 24 Stunden. Der Auswurf hat einen süsslichen fötiden Geruch; elastische Fasern sind nicht nachweisbar. Vor dem Röntgenschirm links grosse Kaverne mit beweglichem Flüssigkeitsspiegel nachweisbar.

Therapie: Priessnitz-Umschlag, Wasserdampfinhalation mit Terpentin. Innerlich 3 mal 0,5 Jodkalium.

14. IV. Die Temperatur ist abgesunken; sie schwankt noch zwischen 37 und 38°. Das subjektive Befinden ist wesentlich besser. Auswurf vermehrt sich (400 ccm).

18. IV. Auswurf in der gleichen Menge. (Vergl. Kurve!) Temperatur seit 2 Tagen nicht mehr erhöht. Patient erhält nochmals intravenös 0,45 Neosalvarsan.

22. IV. Nach der Salvarsangabe waren Sputummenge und Temperatur leicht angestiegen. Körpergewicht nimmt zu; Patient fühlt sich wohler.

Temperatur.

Auswurfmenge.

Abb. 1.

Abb. 2.

Abb. 3.

28. IV. Auswurfsmenge ist bis auf 100 ccm abgefallen. Temperatur unter 37°. Keine elastischen Fasern nachweisbar.

3. V. Der Auswurf riecht nicht mehr. Inhalationen bleiben weg. Der Kranke hat sich, am offenen Fenster liegend, bei schlechter Witterung erkältet. Es bestehen vermehrte bronchitische Geräusche auf der rechten Lunge. Links ist eine Abnahme der Geräusche und der Infiltrationen nachweisbar. Plätschergeräusche sind deutlich erkennbar.

13. V. Der Kranke erholt sich sichtlich. Gewichtszunahme in 6 Tagen 2 kg. Auswurfmenge unter 100. Der Auswurf riecht nicht mehr. Durchleuchtung ergibt nur noch minimale Flüssigkeitsmenge.

22. V. Auswurf unter 20 ccm. Kein Geruch, keine elastischen Fasern. Es besteht nur noch bronchiales Atmen im noch gedämpften Bezirk unterhalb der linken Skapulaspitze. Rechte Lunge fast frei; Patient steht auf.

28. V. Auswurfsmenge kaum noch 15 ccm. Durchleuchtung ergibt keine Flüssigkeitsmenge mehr. Völliges Wohlbefinden. Jodkalium wird nicht mehr gegeben. Eine erneute Röntgenaufnahme ergibt vollkommen normalen Befund; die Kaverne scheint vollkommen verschwunden zu sein.

6. VI. Patient wird heute in vollkommen geheiltem Zustande entlassen. Es besteht so gut wie gar kein Auswurf mehr. Husten ist ebenfalls nicht mehr vorhanden. Patient sieht blühend und gesund aus. Körpergewichtszunahme im ganzen 5 kg.

Der ganze Krankheitsprozess hat also ca. 2 Monate bis zu seiner völligen Ausheilung gebraucht. Das ist zwar länger als in den früher veröffentlichten Fällen. Aber in Anbetracht der ausserordentlich grossen Höhle, die vorhanden war, immer noch auffallend kurz. Bei Betrachtung der Röntgenogramme fällt uns bei Bild 1 und 2 die erwähnte grosse Höhlenbildung von der Grösse eines Kindskopfes auf. Bei der Entlassung, bei der Bild 3 angefertigt wurde, ist an der Höhle überhaupt nichts mehr zu sehen. Abgesehen von der etwas vermehrten Hiluszeichnung haben wir ein völlig normales Bild.

Charakteristisch für den Verlauf ist das Verhalten des Auswurfs. Wenige Tage nach der Salvarsaneinspritzung verschwindet der fötide Geruch und die elastischen Fasern, ein Beweis, dass der Prozess zum Stillstand gekommen ist. Gleichzeitig gelingt auch der Nachweis der Spirochäten nicht mehr. Die Auswurfsmenge schwankte zunächst, nahm sogar zunächst etwas zu, wie wir es auch in früheren Fällen gesehen haben. Die Kurve erhebt sich nach ca. 3 Wochen sogar noch einmal zur Höhe von 350 ccm, um dann aber ziemlich rasch abzufallen. Auch das erscheint nicht wunderbar. Denn es ist natürlich, dass die Flüssigkeit, die doch wohl aus den in die Höhle mündenden Bronchien, aber auch aus der Höhlenwandung stammt, erst mit der Verkleinerung bzw. mit dem Verschwinden der Höhlenbildung abnimmt. In der Tat können wir konstatieren, dass die Verkleinerung der Höhle und die Abnahme der Auswurfsmenge Hand in Hand gehen und einander proportional waren. Aehnlich verhält sich die Temperatur, die wenige Tage nach der Salvarsaneinspritzung abfällt, um dann nach geringen Schwankungen zur Norm abzufallen.

Zusammenfassung.

Wie bei früheren Fällen konnte auch bei einem weiteren sehr ausgesprochenen Fall ziemlich akut entstandener Lungengangrän, bei der es zu einer grossen Höhlenbildung mit Plätschergeräuschen gekommen war, durch intravenöse Salvarsaneinspritzung innerhalb kurzer Zeit eine vollkommene Heilung erzielt werden. Dieses dokumentierte sich zunächst an dem Verschwinden der elastischen Fasern und des fötiden Geruchs aus dem Sputum, das allmählich innerhalb von 2 Monaten vollkommen verschwand. Der röntgenologische Befund ergab den Beweis für die wirkliche komplette Ausheilung.

Ueber leistungssteigernde Wirkungen des Adrenalins und Hypophysins.

Von Prof. Dr. L. Borchardt (Königsberg i. Pr.).

Bekanntlich ist die Frage über die Wirkungsweise des Adrenalins im wesentlichen durch die eingehenden Untersuchungen von Langley und Elliot aufgeklärt worden, in denen festgestellt werden konnte, dass das Adrenalin auf bestimmte Körperfunktionen und Organe in gleicher Weise wirkt wie die Reizung der zu diesen Organen führenden Sympathikusfasern. Für gewisse Adrenalinwirkungen ist aber ein solcher Zusammenhang auszuschliessen, weil die Wirkung sich auf nicht sympathisch innervierte Organe und Körperfunktionen bezieht. Solche Wirkungen übt das Adrenalin auf die quergestreifte Muskulatur, gewisse nervöse Zentralorgane und vor allem auf blutbildende Organe aus.

Zur Erklärung dieser Adrenalinwirkungen durfte an die Untersuchungen Weichardts über Protoplasmaaktivierung gedacht werden, die in den letzten Jahren vor allem durch die systematische Anwendung der Proteinkörpertherapie (R. Schmidt) von grosser Bedeutung für die Praxis geworden sind. Weichardt hatte zunächst die Feststellung machen können, dass nach parenteraler Zufuhr hochmolekularer Eiweissspaltprodukte bei Tieren eine Steigerung der Leistungsfähigkeit der verschiedensten Organfunktionen zu erzielen ist, für die er wegen der Erhöhung der Vitalität aller Lebensvorgänge den Ausdruck „Protoplasmaaktivierung" einführte. Die Einverleibung unspezifischer Eiweisskörper zum Zwecke der Protoplasmaaktivierung liegt der „Proteinkörpertherapie" zugrunde [R. Schmidt[1]], die heute als die wichtigste und beststudierte Form derjenigen therapeutischen Methoden angesehen werden darf, die zur Leistungssteigerung der verschiedensten Organfunktionen führt.

Es ist von Weichardt wiederholt hervorgehoben und kürzlich u. a. von Starkenstein betont worden, dass die Eiweisskörper und ihre Abkömmlinge durchaus nicht die einzigen Substanzen sind, die leistungssteigernde Wirkungen auf den Gesamtorganismus ausüben.

---

[1]) Vergl. das zusammenfassende Referat von Kaznelson: Ther. Mh. 1917 S. 437.

So konnte P. Th. Müller und später Dieudonné eine Steigerung der Agglutininbildung nach Hetolinjektion erzeugen, und Krone erzielte bei Pneumonie durch Hetolinjektion ein promptes Eintreten der Krise. Salomonsen und Madsen sahen nach Injektion von Pilokarpin bei Pferden, die gegen Diphtherietoxin immunisiert waren, eine ausgesprochene Steigerung der Antitoxinbildung. Friedberger konnte nachweisen, dass einmalige Alkoholgaben die Immunkörperbildung auf das 2½ fache zu steigern vermögen. Agazzi beobachtete bei gleichzeitiger Verabreichung von Typhusbazillen und Arsenpräparaten höhere Agglutininbildung als bei den Kontrolltieren. Friedberger und Masuda wiesen die hochgradige Fähigkeit des Salvarsans, Lippmann die des Arsazetins zur Steigerung der Agglutinine nach. Schliesslich sahen Klemperer und Rosenthal nach intramuskulärer Injektion 10 proz. Kochsalzlösung beim Menschen eine deutliche Steigerung der Agglutininbildung.

Solche Wirkungen sind den organotherapeutischen Präparaten bisher nicht zugesprochen worden, obwohl durch eine solche Annahme manche Wirkung auf den Gesamtorganismus wie vor allem die ausserordentlich vielartigen Wirkungen des Spermins (Poehl) und der Hodenextrakte (Brown-Séquard) ihre Erklärung finden würden.

Auch für das Adrenalin sind eine Reihe von Wirkungen bekannt, die sich ohne weiteres im Sinne einer Protoplasmaaktivierung deuten lassen. Dessy und Grandis untersuchten die Wirkung von Nebennierenextrakten auf das Nervmuskelpräparat des Frosches und fanden nach Injektion von Nebennierenextrakt das Wiederauftreten kräftiger Kontraktionen des ermüdeten Muskels. Panella bestätigte diese Untersuchungen. Joteyko zeigte, dass Adrenalin weder eine Lähmung noch eine Reizung der Muskeln erzeugt, sondern das Sarkoplasma in dem Sinne beeinflusst, dass es für den Nervenreiz empfänglicher wird. Zu ähnlichen Resultaten kamen mit anderer Versuchsanordnung Cannon und Nice. Die Untersuchungen Radwanskas ergaben, dass bei Fröschen die Einspritzung von Nebennierenmark in den Rückenlymphsack die Kontraktilität und Arbeitsleistung des Gastrocnemius erhöht. Trerotoli fand nach subkutaner Injektion von 1 mg Adrenalin ausnahmslos eine Verlängerung der ergographischen Ermüdungskurve beim Menschen. Besonders deutlich war der Erfolg bei Addisonkranken.

Die Frage, ob das Adrenalin die höheren Nervenzentren beeinflussen kann, ist noch nicht sicher entschieden. Einige Angaben sprechen für eine solche unmittelbare Wirkung. Dixon fand bei direkter Anwendung von Adrenalin auf das Rückenmark des Frosches erhebliche Steigerung der Reflexerregbarkeit. Auch auf Vasomotoren- und Vaguszentrum übt das Adrenalin anscheinend eine direkt erregende Wirkung aus.

Von besonderem Interesse ist die Beeinflussung von Blut und blutbildenden Organen durch Adrenalin. Die Zahl der roten Blutkörperchen wird durch Adrenalininjektion vermehrt (Bertelli und Falta). In der ersten halben Stunde nach Adrenalininjektion findet man auch eine starke Lymphozytose, die von einer Polynukleose mit Abfall der Lymphozyten gefolgt ist (Frey). Nach Skorczewski und Wasserberg sind die Veränderungen der Blutzusammensetzung wahrscheinlich als direkte chemotaktische Wirkung auf die blutbildenden Organe anzusehen. Löper konstatierte am Knochenmark des Kaninchens nach Adrenalininjektion das Auftreten zahlreicher Myelozyten und kernhaltiger Roter, das später von einer Zunahme der Lymphozyten und Plasmazellen gefolgt war. Foà fand 48 Stunden nach Injektion von Nebennierenextrakt in der Milz, Knochenmark und Lymphdrüsen grosse Haufen von Zellen mit phagozytierten roten Blutkörperchen.

Vosburgh und Richards fanden, dass die Gerinnbarkeit des Blutes durch Adrenalin gefördert wird, eine Erfahrung, die vielfache therapeutische Verwertung gefunden hat.

Die entzündungshemmende Wirkung des Adrenalins auf die Senfölkonjunktivitis ist von Wessely studiert worden.

Weichardt und Schrader[2]) haben kürzlich für die Untersuchung von Mitteln, deren Wirkung auf einer allgemeinen Leistungssteigerung beruht, einige Gesichtspunkte angegeben. Danach hat sich die Prüfung der leistungssteigernden Wirkung zu erstrecken:

a) auf blutbildende Organe,
b) auf die Antikörperbildung,
c) auf die Drüsensekretionen,
d) auf gut definierbare fermentative Prozesse,
e) auf die Erhöhung muskulärer Leistung,
f) auf die Erhöhung der Gesamtleistungen des Menschen.

Man sieht, dass die Mehrzahl der hier aufgestellten Forderungen für das Adrenalin bereits erfüllt ist. Gewisse Wirkungen, wie die auf Drüsensekretionen, die ja vom Adrenalin auch bekannt sind, sind für die Frage, ob es sich um eine leistungssteigernde Wirkung handelt, allerdings nicht geeignet, weil es sich hierbei um vom Sympathikus innervierte Tätigkeiten handelt. In solchen Fällen wirkt das Adrenalin immer in der Weise auf die Organe ein, wie die Reizung der zu den betreffenden Organen hinziehenden Sympathikusfasern (Gesetz von Langley und Elliot).

Von denjenigen Wirkungen, bei denen eine Sympathikusreizung nicht in Frage kommt, ist nur die Wirkung des Adrenalins auf die Antikörperbildung bisher noch nicht studiert, die zum Nachweis anderer unspezifischer Wirkungen vielfach angewendet und auch von Weichardt und Schrader für solche Zwecke empfohlen worden ist. Die einfachste und meist angewendete Methode ist die Auswertung der Agglutinine.

Um den Einfluss des Adrenalins auf die Agglutininbildung festzustellen, habe ich Versuche am Menschen angestellt, denen in der zweiten bis vierten Woche nach Injektion von Typhusimpfstoff 1 ccm Suprarenin subkutan injiziert wurde. Dieser Zeitpunkt wurde mit Rücksicht auf die Untersuchungen von Klemperer und Rosenthal[3]) gewählt, aus denen hervorgeht, dass dann — auf der Höhe der Agglutininbildung — die Wirkung heterologer Reize den grössten Erfolg auf die Agglutininbildung zu haben pflegt.

Zur Agglutination wurden in allen Fällen Formoltyphuskulturen des gleichen Stammes benutzt. Die Ablesung geschah nach 24stündigem Stehen bei Zimmertemperatur mit der Lupe bis zum Endtiter. Auf das Fehlen jeder Spontanagglutination bei den Kontrollen wurde natürlich besonders geachtet.

Der Einfluss der Suprarenininjektion auf den Verlauf der Agglutininkurve geht aus den beistehenden Kurven 1—4[4]) hervor.

Kurve 1. Kurve 2. Kurve 3. Kurve 4.

In allen 4 Fällen ist der Anstieg der Agglutinine ein sehr erheblicher. Das Maximum bei einer Serumverdünnung von 1 : 5120 bzw. 1 : 10240 wird am 7.—10. Tage nach der Suprarenineinspritzung erreicht. 2—3 Wochen nach der Suprarenineinspritzung sind die Agglutininwerte wieder zum Ausgangspunkt zurückgekehrt. Auffallend ist auch das prompte Ansteigen der Agglutininkurve bereits am 1. Tage nach der Suprarenineinspritzung in 3 von 4 Fällen.

Aus diesen Untersuchungen geht also hervor, dass die Einspritzung von Suprarenin die Typhusagglutininbildung sehr erheblich zu steigern vermag. Diese Steigerung der Agglutinine tritt zumeist bereits nach 24 Stunden in Erscheinung, erreicht nach 7—10 Tagen ihr Maximum und ist in der Regel nach 20 Tagen wieder verschwunden.

Nachdem somit die leistungssteigernde Wirkung des Adrenalins experimentell erwiesen ist, sind wir auch berechtigt, die Wirkung des Adrenalins auf die quergestreifte Muskulatur, das Zentralnervensystem, das Blut und die blutbildenden Organe als Protoplasmawirkung anzusehen. Wir kommen demnach zu dem bemerkenswerten Schlusse, dass sämtliche Adrenalinwirkungen ent-

[2]) M.m.W. 1919 S. 289.

[3]) Zschr. f. klin. M. 86. 1918. S. 1.

[4]) Die Zahlen der Abszisse geben den Agglutinationstiter, die der Ordinate den Tag nach Typhusimpfstoffeinspritzung an.

weder auf Sympathikusreizung oder auf leistungssteigernden Wirkungen beruhen.

Für die Frage der organotherapeutischen Wirkungen war es von besonderem Interesse festzustellen, ob solche leistungssteigernde Wirkungen auch bei anderen Organpräparaten nachzuweisen und demnach für die Erklärung organotherapeutischer Wirkungen von prinzipieller Bedeutung sind. In erster Linie dürfte hier an das Hypophysin gedacht werden, dessen Wirkungen denen des Adrenalins in vielen Punkten ähnlich sind. Allerdings ist über Hypophysinwirkungen, die als leistungssteigernde gedeutet werden könnten, nur wenig bekannt. Nach Untersuchungen von Falta und seinen Mitarbeitern kommt dem Pituitrin ein erheblicher stoffwechselsteigernder Einfluss zu. Es steigert den Hungereiweissstoffwechsel und den Fettansatz, sowie den Salzstoffwechsel. Der Gaswechsel ist nach Fütterung von Hypophysensubstanz beim Menschen, wie Magnus-Levy und Salomon angeben, etwas, aber nur unbeträchtlich gesteigert. Die gerinnungsfördernde Wirkung der Hinterlappenextrakte der Hypophyse ist von Livon, Emile Weil und Boyé studiert worden. Auf die Milchsekretion der Ziege übt Hypophysenextrakt, wie Ott und Scott zeigten, einen stärkeren Sekretionsreiz aus, als alle anderen Organextrakte. Nach Bertelli, Falta und Schweeger bewirkt Pituitrininjektion erhebliche Zunahme der Zahl der roten Blutkörperchen. Die Wirkung auf die leukozytenbildenden Organe ist nach Israelsohn ähnlich der Adrenalinwirkung: in der ersten halben Stunde tritt deutliche Lymphozytose ein.

Von klinischen Erfahrungen, die auf eine Allgemeinwirkung des Hypophysins hindeuten, ist neben der experimentell erprobten gerinnungsfördernden Wirkung besonders die Anwendung der Hypophysenpräparate bei Infektionskrankheiten zu erwähnen, die in Frankreich von Rénon und Delille, Parisot u. a. vielfach empfohlen wurde. Auch bei Schock und Peritonitis hat sie sich oftmals bewährt. Die kombinierte Adrenalin-Hypophysinbehandlung ist daher für solche Fälle wiederholt empfohlen worden.

Um diese den Adrenalinwirkungen so ähnlichen Eigenschaften des Hypophysins auf eine leistungssteigernde Wirkung zurückzuführen, bedurfte es des Nachweises, dass dem Hypophysin ähnliche Wirkungen auf die Agglutininbildung zukommen, wie dem Adrenalin. Die Versuche, die ich zu diesem Zwecke mit dem Hypophysin angestellt habe, wurden mit der gleichen Methodik wie die Adrenalinversuche ausgeführt. Verwendet wurde das Hypophysin der Höchster Farbwerke.

Das Resultat dieser Versuche geht aus Kurve 5—8 hervor. Es ergibt sich, dass auch das Hypophysin die Agglutininbildung nach Typhusschutzimpfung wesentlich steigert. Diese Steigerung der Agglutininmenge tritt aber nur in einem Falle (Kurve 8) in den ersten 24 Stunden deutlich zutage; in den anderen 3 Fällen ist erst nach 4 Tagen eine deutliche Steigerung der Agglutinine wahrzunehmen. Am 4. Tag ist auch in allen 4 Fällen das Maximum der Wirkung bei einer Verdünnung von 1 : 1280 bzw. 1 : 2560 erreicht, dem ein rascher Abfall bis zu früheren Werten folgt.

Kurve 5. Kurve 6. Kurve 7. Kurve 8.

Mit der Suprareninwirkung verglichen, erreicht die Hypophysinwirkung also rascher ihr Maximum (am 4. Tage gegenüber dem 7. bis 10. Tage beim Suprarenin). Die durch Hypophysin bedingte Steigerung der Agglutininbildung ist weniger hochgradig als nach Suprarenin.

Als wesentliches Resultat unserer Untersuchungen ist zu entnehmen, dass sowohl Suprarenin wie Hypophysin in sehr charakterischer Weise eine Steigerung der nach Typhusschutzimpfung auftretenden Agglutininbildung bewirken. Dieses Resultat beweist die leistungssteigernde Wirkung des Suprarenins und Hypophysins. Es gestattet auch eine Reihe von Wirkungen dieser Organpräparate als leistungssteigernde Wirkungen im Sinne einer Protoplasmaaktivierung aufzufassen und ermöglicht uns damit das Verständnis für zahlreiche Wirkungen in der Organotherapie, die bisher als Erfahrungstatsachen hingenommen werden mussten, ohne dass eine Erklärung für ihre Wirkungsweise möglich war. Nachdem das Prinzip dieser Wirkungsweise in der Organotherapie aber erkannt und erwiesen ist, bedürfen wir für viele organotherapeutische Wirkungen, die bisher als spezifisch angesehen wurden, der Neuorientierung. Selbst die anscheinend substituierenden Wirkungen der Nebennierenextrakte bei Addisonscher Krankheit, der Hypophysenpräparate bei hypophysärer Fettsucht, der Ovarial- und Corpus luteum-Extrakte bei amenorrhoischen und klimakterischen Beschwerden, ja selbst der Schilddrüsenpräparate beim Myxödem sind vielleicht wenigstens teilweise auf Protoplasmaaktivierung zurückzuführen. Handelt es sich doch in allen diesen Fällen um eine Herabsetzung der Körperfunktionen durch Ausfall der betreffenden endokrinen Drüsen, also um Erscheinungen, die der leistungssteigernden Therapie besonders zugänglich sind. Eine solche Annahme schliesst spezifische Substitutionswirkungen gewiss nicht aus, die vor allem bei der Schilddrüsenwirkung auf das Myxödem über jeden Zweifel erhaben, dagegen bei Nebennieren- und Hypophysenwirkungen auf die Ausfallserscheinungen zufolge der entsprechenden hypofunktionellen Erkrankungen bisher durchaus noch nicht sicher erwiesen sind. Mehr und mehr zeigt es sich, dass wir uns früher die Wirkungsweise der Organpräparate viel zu einfach vorgestellt haben. Neben der spezifischen Substitutionstherapie wirkt sie als Fermenttherapie, als reine Arzneiwirkung und schliesslich — nach den Resultaten der vorliegenden Untersuchungen — als leistungssteigernde Therapie.

Röntgenstrahlenbehandlung bei Moellerscher Glossitis und chronischer Gingivitis.*)

Von Prof. Friedr. Schultze in Bonn.

Am 14. IV. 16 wurde uns für die militärische Abteilung der Bonner mediz. Klinik ein Hauptmann zugewiesen, der an einem eigentümlichen Leiden der Zunge litt, das für eine Neurose gehalten wurde.

Nach seinen eigenen Aufzeichnungen hatte er „längere Zeit" vor dem Kriege eine Zahnfistel, die erst durch eine Kieferoperation im Sommer 15 beseitigt wurde. Gleichzeitig mit dieser Zahnfistel entstand eine Erkrankung der Zunge und des Zahnfleisches, die auf die Einwirkung der Zahnfistel zurückführt. Es habe sich häufig in der Nacht Flüssigkeit aus der Zahnfistel entleert, die das Zahnfleisch und die Zunge angesteckt habe. Durch Spülen mit Wasserstoffsuperoxyd wurde das Zahnfleisch bald gesund; die Zunge blieb aber krank. Indessen blieb auch ihre Erkrankung auf zwei kleine Stellen nahe der Fistel und an der Zungenspitze beschränkt. Infolge der fortgesetzten Spülungen blieb die Zunge im Uebrigen bis zum Kriege fast unverändert. Als aber während des Krieges diese Spülungen nur noch in unvollkommener Weise fortgeführt werden konnten, trat eine Verschlimmerung ein, die häufig bis zur „Unerträglichkeit" sich steigerte. Es wurde mit vielerlei „scharfen" Mitteln versucht, die Erkrankung zu bessern, so mit Essigsäure, Tonerde, Salzsäure, Jod, Milchsäure, Kupfersulfat und Höllenstein, aber stets nur mit vorübergehendem Erfolge. Die Erkrankung breitete sich von den kleinen erwähnten Stellen her immer weiter aus, so dass schliesslich die ganze Zungenoberfläche und auch die Schleimhaut der Unterfläche ergriffen wurde. Zuerst entstanden weisse Stellen, die sich figurenbildend ausdehnten und seiner Meinung nach „Risse" in der Zunge hinterliessen, die stark gerötet und sehr schmerzhaft waren. Schliesslich war fast die ganze Zungenoberfläche, die früher vollständig glatt gewesen war, mit solchen Rissen bedeckt. Jede Nahrungsaufnahme machte erhebliche Schmerzen, besonders wenn das Genossene heiss, oder etwas gewürzt oder sauer, oder hart war. Das etwas derbe Kommissbrot bereitete häufig Kummer. Nachts bestand Trockenheit im Halse; auch stellte sich Hustenreiz und Schluckweh ein.

Nach der Mitteilung eines Kollegen hatte der Kranke im Jahre 1901 an einer Gonorrhoe gelitten, die angeblich vollständig ausgeheilt war. Aber im Kriege entstand von neuen ein gonorrhöischer Ausfluss. Die Mundaffektion betrachtete der Herr Kollege als Psoriasis lingualis (Lingua geographica); ausserdem bestand eine „Balanoposthitis psoriatica" und ein Eczema scroti et ani.

Unsere Untersuchung des kräftig gebauten Kranken ergab in Bezug auf die Zunge, dass sie geschwollen und auf ihrer Oberfläche nach Art der sogenannten Landkartenzunge verändert war. An ihren Seitenteilen tiefe Furchen, von denen aus stets die sich immer wieder er-

*) Ganz kurz wurde zum Teile dieses Thema in einem Vortrage in einer Sitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn am 17. VII. 1916 besprochen.

neuernden Erkrankungsprozesse ihren Ausgang nahmen. Das Nervensystem zeigte nirgends nachweisbare Veränderungen; besonders war auch der Trigeminus normal. Am Skrotum leichtes Ekzem. In der Dammgegend ein grosser Eiterheerd, der später in der chirurgischen Klinik eröffnet wurde. Auch um den After herum ekzematöser Ausschlag. An der Glans penis ein herpesähnlicher Ausschlag. An den sonstigen Körperorganen regelrechter Befund. Die Hauptklagen des Kranken bezogen sich auf die erwähnten Schmerzen im Munde, besonders beim Kauen. Wassermann war negativ.

Die Diagnose musste auf eine chronische, schmerzhafte, figurierte Entzündung der Zungenschleimhaut der Zunge gestellt werden, die nicht dauernd die ganze Zungenoberfläche betraf, sondern sich herdweise entwickelte, an diesen Herden wieder verschwand, um dann später wieder von neuem aufzutreten, aber zeitweilig sogar ganz zu verschwinden schien. Von der einfachen sogenannten Lingua geographica unterschied sie sich durch die heftigen begleitenden Schmerzen, die auf die Dauer die Ernährung des Kranken beeinträchtigt hatten. Am meisten erinnerte sie an die sogenannte Moellersche Glossitis, bei der allerdings zuerst rote Flecken, nicht weisse Epithelwucherungen entstehen. Sonst aber glich sie ihr völlig durch die Lokalisation, durch das Nichteintreten von Geschwürsbildung und vor allem durch die lebhafte Schmerzhaftigkeit und die lange Dauer.

Zum Teile ähnelte sie auch der Zungenhäutung oder dem „Zungenfratt“, wie sie vor langer Zeit Santlus[1]) beschrieben hat, der sie bei einem 2jährigen Kinde beobachtete. . Es entwickelte sich, wie bei unserem Kranken, zuerst ein weisslicher Belag, der sich aber dann fetzenartig abstiess, so dass die Zunge ein landkartiges Aussehen gewann. Nach einigen Tagen war die Zunge rein und hochrot. Dann entwickelte sich der gleiche Prozess von neuem; das Leiden dauerte jahrelang.

Im Interesse der Raumersparnis gehe ich nicht auf die Literatur dieser Glossitisformen und der Lingua geographica ein. Man findet sie genau bei Spehlmann[2]) wiedergegeben. Sonstige Zusammenfassungen finden sich bei F. Kraus in der Nothnagelschen spez. Pathol. u. Therapie, ferner bei Mikulicz und Kümmell „Die Krankheiten des Mundes“, 3. Auflage, und zuletzt in einer Abhandlung von Dr. Christian Greve in dieser Wochenschrift, Nr. 17, S. 469.

Ob bei unserem Kranken bereits vor dem Entstehen der Zahnfistel eine „Lingua geographica“ mit oder ohne Lingua plicata bestanden hat, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, ist aber nach der genauen Angabe des Kranken unwahrscheinlich. Das nicht seltene Zusammenkommen der Furchenzunge mit der Landkartenzunge erscheint mir übrigens nicht zufällig. Von den Furchen, in denen sich leicht Entzündungserreger ansammeln können, gehen nicht unwahrscheinlicherweise die Epithelwucherungen der Landkartenzunge aus.

Wie weit die Spülungen und Aetzungen zu den lebhaften dauernden Schmerzen geführt haben, bleibt ungewiss. Jedenfalls pflegen Wasserstoffsuperoxydspülungen sonst keine derartigen hartnäckigen Schmerzen herbeizuführen. Eine Einwirkung von Tänien, wie bei den Moellerschen Fällen, oder von Darmstörungen, wie sie Greve in seinem Falle beobachtete, war ausgeschlossen. Die Annahme einer Reflexneurose vom Splanchicus aus über das Ganglion supremum cervicale und Gasseri bis zum n. lingualis, wie sie nach der Meinung Greves des Rätsels Lösung darstellt, ist für unseren Fall unmöglich. Auch für seinen eigenen Fall erscheint diese Annahme vom allgemein pathologischen Standpunkte aus aus mancherlei Gründen nicht annehmbar. Eine direkte Infektion von der Zahnfistel aus bleibt für unseren Kranken die wahrscheinliche Hauptbedingung für die Entstehung des allerdings seltenen Leidens. An örtliche Einwirkungen ist wohl überhaupt in solchen Fällen in erster Linie zu denken.

Ich behandelte den Kranken zunächst mit Alaunspülungen der Mundhöhle. Darnach schien die Erkrankung bald völlig zu schwinden. Es entstanden aber doch wieder neue weisse Flecke und neue Schmerzen. Dann wurde wieder zu den schon früher angewandten Höllensteineinpinselungen gegriffen, in 10 bis 20proz. Lösung. Sie hatten früher noch am meisten genützt, brachten aber keine Heilung zustande. Versuchsweise wurde dann längere Zeit jede örtliche Behandlung überhaupt fortgelassen, zumal auch Moeller einmal die Krankheit, die er nur bei Frauen beobachtet hat, schliesslich von selbst verschwinden sah. Da nahm aber die Erkrankung von neuem wieder an Stärke zu. In dieser Not folgte ich dem Vorschlage meines Assistenzarztes, Herrn Dr. Köpcher, eine Röntgenstrahlenbehandlung zu versuchen.

Sie wirkte schon nach zweimaliger Anwendung rasch und gut. Herr Kollege Prof. Erich Hoffmann wandte die Dosis von 5× bei 0,5 Aluminiumfilter in 14tägigen Intervallen mehrmals an. Die Zunge sah nach diesen Bestrahlungen bis auf eine kleine Stelle, die von den Strahlen nicht getroffen wurde, fast normal aus. Die Schmerzen verschwanden, auch beim Essen. Diese erhebliche Besserung hielt monatelang an. Leider konnten wir später von dem Kranken keine Nachricht mehr bekommen, der am 27. VII. als g.v. entlassen wurde.

Im Anschlusse an diesen günstigen Erfolg wandte ich die Röntgenstrahlen auch in einem Falle von langjähriger hartnäckiger Gingivitis an, die sich bei einem 18jährigen Mädchen bereits beim Durchbruch der ersten Milchzähnchen entwickelt hatte, und allmählig zu starker Schwellung, Schmerzhaftigkeit, Pyorrhoe mit ausgedehnter Zahnsteinbildung geführt hatte. Das Zahnfleisch blutete sehr leicht; eine Reihe von Zähnen war ausgefallen, andere ganz lose. Die Ernährung sehr beeinträchtigt. Nach Anwendung der Röntgenbestrahlung, die ebenfalls in 14tägigen Zwischenräumen stattfand, hörten die Eiterungen, Blutungen und der üble Mundgeruch auf. Auch die zugleich vorhandene Temperaturerhöhung der höchstwahrscheinlich tuberkulösen Kranken ging zurück. Auch nach dem Austritt der Kranken aus der Klinik blieb die Zahnfleischerkrankung erheblich geringer. Allerdings wurde auch zugleich von vornherein mit Alaun gespült, so dass es unsicher bleibt, wie weit diese Spülungen mit zum Erfolge beigetragen haben. — Nach einer später vorgenommenen Entfernung der lose gebliebenen Zähne wurde das Zahnfleisch ganz heil. Die sehr schwächliche Kranke erlag aber später in ihrer Heimat einem wohl tuberkulösen Darm- und Peritonealleiden.

Weitere Versuche mit Röntgenbestrahlungen bei ähnlichen Zahnfleischleiden, besonders bei der bekannten so hartnäckigen uud allen Heilungsversuchen so sehr trotzenden alveolären Pyorrhoea wären vielleicht angebracht.

[1]) Santlus „zur Lehre von der Zungenhäutung“ (Zungenfratt). Journal für Kinderkrankheiten Bd. XXIII. Seite 161. 1859.

[2]) Otto Spehlmann „ein Beitrag zur Kenntnis der Lingua geographica“ in den gesammelten Abhandlungen aus der medizinischen Klinik zu Dorpat. Wiesbaden 1893 (Verlag von J. F. Bergmann).

Aus dem Laboratorium der Kinderklinik und der Klinik für Infektionskrankheiten der Akademie für praktische Medizin zu Düsseldorf. (Direktor: Geheimrat Schlossmann.)

Experimentelle Studien über den Einfluss antitoxischen und normalen Pferdeserums auf die Infektion des Meerschweinchens mit lebenden Diphtheriebazillen, mit Mischkulturen von Diphtheriebazillen und Streptokokken sowie auf die Vergiftung mit reinem Diphtherietoxin.

Von Dr. S. Meyer.

Die Frage nach der spezifischen Wirksamkeit des antitoxischen Diphtherieheilserums ist strittig seit der Einführung des Heilserums in die Therapie der menschlichen Diphtherie; sie ist es noch heute trotz der unleugbaren, durch klinische Beobachtungen und statistische Daten belegten Erfolge des Serums, ja sie ist strittiger denn je, seit mit dem Ansteigen der Morbiditäts- und Letalitätskurve — trotz frühzeitiger Behandlung, ausreichender Dosierung und zweckmässiger Applikation — die Zweifel an dem sicheren Erfolge der spezifischen Behandlung steigen mussten.

Die mannigfachen Gründe für das Versagen des Serums in einzelnen Fällen, die Fehler, die auch der scheinbar unwiderleglichen Sprache der Zahlen anhaften, die natürlichen Schwankungen jeder Erkrankungskurve, die in den „ehernen Gesetzen“ der Epidemien begründet liegen, sind so oft Gegenstand ausführlicher Erörterungen gewesen, dass eine erneute Darlegung nur eine Wiederholung längst bekannter Ansichten und ihrer Widerlegungen bedeuten würde. Auch die Proportionalität von Antitoxingehalt und Heilwert, sowie der Anteil des Serums an dem therapeutischen Erfolge sind ebenso oft behauptet wie bestritten worden[1]). Die letzte Frage hat dann wiederholt die Forderung angeregt, die Wirksamkeit antitoxinfreien Serums im Gegensatz zum antitoxinhaltigen durch Parallelbeobachtungen am Krankenbett zu erproben (v. Hansemann, Bertin, Rolly). Sie erfuhr aber erst eine Beantwortung grossen Stils durch die Untersuchungen Bingels, der 937 Diphtheriekranken ohne Rücksicht auf Alter, Krankheitsdauer, Schwere und Lokalisation der Erkrankung alternierend antitoxisches und normales Pferdeserum einspritzen liess und keine nennenswerten Erfolge des spezifischen Serums vor dem leeren feststellen konnte, ja zahlenmässig sogar einen kleinen Vorsprung des gewöhnlichen Serums vor dem antitoxischen aus seinen Tabellen ablesen zu können glaubte. Bingel begründet sein Vorgehen mit den guten Erfolgen grosser Serummengen von sehr geringem Antitoxingehalt zu Beginn der Serumära und dem ungleichen Verlauf der Diphtherie bei ganz gleicher Behandlung mit spezifischem Serum. Eine Erklärung für die Wirksamkeit des normalen Serums gibt er nicht. Sie liesse sich aber ungezwungen aus der Erwägung ableiten, dass die Seruminjektion sich in die parenterale Proteinkörpertherapie einreiht und somit eine allgemeine Protoplasmaaktivierung (Weichardt), eine Resistenzerhöhung im Pfeifferschen Sinne, Stimulation des Knochenmarks (Müller, Schlecht), Fermentvermehrung (Friedlaender nach Abderhalden) hervorruft. Bonhoff denkt an eine Verstopfung haptophorer Gruppen, an Affinitätsänderungen und andere theoretische Möglichkeiten, die dem Ideengang der Seitenkettentheorie entlehnt sind. Die Einwirkung auf den lokalen Krankheitsherd lässt sich durch die Anwendung der Müllerschen Theorie von dem Reizkreislauf zwischen Infektionsherd und Knochenmark und dem fördernden Eingreifen des parenteral einverleibten Eiweisskörpers erklären.

Ohne die Richtigkeit der klinischen Beobachtungen Bingels bestreiten zu wollen, bin ich der Meinung, dass eine Erhöhung der Zahl der Immunisierungseinheiten, eine kombinierte intravenöse und

[1]) Ich verweise auf die einschlägigen Arbeiten, die in der Dissertation Kastenmeyers ausführlich besprochen und im Literaturverzeichnis genau angegeben sind.

intramuskuläre Injektion, event. die Wiederholung der Injektion noch manchen schweren Fall vor dem Tode hätte bewahren können, und dass dann ein Vergleich zwischen den Erfolgen des antitoxischen und normalen Pferdeserums nicht zugunsten des leeren Serums ausgefallen wäre. Doch diese Entscheidung bleibt der klinischen Beobachtung überlassen. Eine Nachahmung der *Bingelschen* Untersuchungen durch das Tierexperiment zur Bestätigung oder Widerlegung der am Krankenbett gewonnenen Erfahrungen hat daher keinen Sinn, oder könnte doch nur unter dem grossen Vorbehalt vorgenommen werden, den jede Uebertragung vom Tierversuch auf den Menschen zur Voraussetzung hat, nämlich unter weitgehender Berücksichtigung der verschiedenen Bedingungen im Tierversuch und bei der natürlichen Infektion des Menschen. *Es waren aber bisher die prophylaktischen und therapeutischen Fähigkeiten des antitoxischen und normalen Pferdeserums gegen die Infektion mit lebenden Diphtheriebazillen im Meerschweinchenversuch überhaupt noch nicht, oder nur ganz vereinzelt* (*Henke*) *und unzureichend studiert worden.* Fast alle Autoren hatten reines Toxin für die Injektionen verwandt in der Annahme, dass die in der Bouillon gebildeten Gifte identisch seien mit den im menschlichen und tierischen Körper erzeugten, und dass folglich die Injektion dieses Giftes dieselben Krankheitserscheinungen auslöse wie der in den Körper eingedrungene und dort sich vermehrende Erreger. Nun kann natürlich kein Zweifel daran sein, dass die Hauptwaffe des Diphtheriebazillus im Kampf mit dem menschlichen und tierischen Organismus sein spezifisches Gift ist, aber *der Beweis für die Identität dieses Giftes mit dem im Reagenzglas erzeugten war erst noch zu erbringen*, und dann ist die Injektion einer genau dosierten Menge Toxins, also die akute Ueberschwemmung des Körpers mit Gift etwas anderes als das allmähliche, aber fortdauernde Eindringen des Giftes in die Blutbahn vom Herde der Infektion aus. *Endlich ruft ein lebender Bazillus im tierischen Körper einen Komplex von Schädlichkeiten — aber auch Abwehrreaktionen — hervor, den das von den Bazillenleibern losgelöste Toxin nie erzeugen kann.*

Es erschien daher als eine lohnende Aufgabe, diese Vorgänge bei der Infektion des Meerschweinchens mit Diphtheriebazillen und ihre Bekämpfung mit antitoxischem und normalem Pferdeserum zu verfolgen. Seit September 1918 sind diesbezügliche Versuche an unserem Institute in grösserer Zahl angestellt. Die ausführliche Darstellung der Versuchsanordnungen, die Wiedergabe der Tabellen und die kritischen Besprechungen der Ergebnisse sind in den Dissertationen von *Kastenmeyer*, *Hoffmann*, *Schley* und *Scherrer* niedergelegt. Die Arbeiten von *Kastenmeyer* und *Hoffmann* erscheinen ausserdem im Archiv für Kinderheilkunde resp. in der Zeitschrift für Hygiene der Haustiere. Ich verzichte daher auf eine nochmalige Veröffentlichung der Protokolle und berichte im Zusammenhang über die Ergebnisse.

In 19 Serien, an insgesamt 95 Tieren, arbeiteten wir mit selbstgezüchteten Diphtheriebazillen, die direkt am Krankenbett entnommen, auf Serumagarplatten in Reinkultur gezüchtet und auf Bouillon überimpft worden waren. Die 24 stündigen Bouillonkulturen wurden noch einmal auf Bakteriengehalt geprüft und in einer Menge von ½—⅔ Proz. des Körpergewichts subkutan injiziert. Den Giftgehalt der Bouillonkulturen konnten wir natürlich nicht feststellen, er war ja auch gleichgültig, da die Giftproduktion im Körper der Versuchstiere weiter vor sich gehen sollte und durch die Einstellung der nötigen Kontrollen in jede Versuchsreihe die Probe auf genügende Virulenz gemacht wurde. In die Berechnung der Ergebnisse wurden selbstverständlich nur solche Serien aufgenommen, für die durch den typischen Diphtherietod der Kontrolltiere innerhalb der ersten 4 bis 5 Tage die Virulenz der Erreger erwiesen war.

In 6 Versuchsreihen, an 30 Tieren, verwandten wir eine unfiltrierte Bouillonkultur von den Behringwerken zu Marburg.

Eine Versuchsreihe, 5 Tiere, wurde mit der 10 fach tödlichen Dosis der reinen Giftlösung DG. 7 aus Marburg gespritzt, deren einfach tödliche Dosis 0,005 ccm beträgt.

2 Serien, 10 Tiere, erhielten filtrierte Diphtheriebouillon, und zwar die doppelt tödliche Dosis der Filtrate Op. 174 (6 Gifteinheiten) und Op. 181 (4 Gifteinheiten) aus Marburg[2]).

In 6 Versuchsreihen endlich mit je 5 Tieren injizierten wir Mischkulturen von Diphtheriebazillen und Streptokokken verschiedener Provenienz, die wir ebenfalls selbst gezüchtet hatten, einmal um die gegenseitige Beeinflussung der Bakterien im Medium des Tierkörpers und die Wirkung der Doppelinfektion kennen zu lernen, dann aber besonders, um die heilenden Kräfte des antitoxischen und normalen Pferdeserums gegen die Mischinfektion zu erproben.

Das Serum wurde durchweg subkutan gegeben und zwar in 14 Versuchsreihen, 56 Tieren, gleichzeitig mit der Bouillonkultur, in einer Serie, 4 Tieren, 8 Tage vor der Infektion, in einer zweiten Serie, 4 Tieren, 12 Tage vor der Infektion und in 9 Serien, 42 Tieren, in steigender Stundenzahl 2—30 Stunden nach der Infektion. (Bei 6 Serien dieses letzten Versuches konnte aus Mangel an Versuchstieren nur das antitoxische Serum nach dieser Richtung geprüft werden.)

[2]) Für die Ueberlassung der verschiedenen Filtrate und Kulturen sind wir den Behringwerken zu Dank verpflichtet.

Vom antitoxischen Serum gaben wir 10 Tieren je 10 IE., 10 Tieren je 30 IE. und 10 weiteren Tieren je 50 IE. 7 Tiere erhielten 1000 IE. in 1 ccm Serum, 15 Tiere 1000 IE. in 2 ccm Serum.

Das normale Pferdeserum war vor der Anwendung auf etwaigen Antitoxingehalt untersucht worden. (Wir danken dem Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt und den Behringwerken in Marburg für die bereitwillige Uebernahme der Prüfungen.) Die Sera entstammten z. T. den sächsischen Serumwerken, z. T. den Behringwerken, einen dritten Anteil endlich hatten wir selbst gewonnen von verschiedenen Pferden eines Düsseldorfer Regimentes. Von allen Pferden konnte mit Sicherheit angenommen werden, dass sie noch nicht zu Immunisierungszwecken verwandt worden waren, trotzdem enthielt das Marburger Serum $^{1}/_{10}$ A.E. im Kubikzentimeter und eines unserer Düsseldorfer Sera ¾ AE. im Kubikzentimeter. Die spontane Antitoxinbildung geht demnach häufiger vor sich, als man bisher angenommen hat. Der geringe Antitoxingehalt störte nur in einer Versuchsreihe die richtige Bewertung der Ergebnisse (Dissertation *Hoffmann*, Serie II), in den anderen Fällen war er zu gering, um ins Gewicht zu fallen, oder die Deutung der Resultate unterlag anderen Gesichtspunkten, z. B. der Berücksichtigung einer vollständig avirulenten Bouillonkultur (l. c. Serie IV). Ich habe bei der Besprechung der Ergebnisse trotzdem die Versuche nicht mitgezählt, in denen Sera mit ¾ AE. im Kubikzentimeter verwandt worden waren, um die Genauigkeit und Brauchbarkeit der Zahlen nicht in Frage zu stellen.

Die Menge des injizierten Normalserums betrug bei 7 Tieren je 1 ccm, bei 9 Tieren je 2 ccm (entsprechend der Menge des Immunserums), bei 22 Tieren je 5 ccm und bei 16 Tieren je 10 ccm.

Die Ergebnisse dieser 28 Versuche an 146 Meerschweinchen fasse ich, um Wiederholungen zu vermeiden, unter bestimmten Gesichtspunkten zusammen.

1. *Wenn das im menschlichen und tierischen Körper erzeugte Gift mit dem im Reagenzglase gebildeten identisch war, so musste das antitoxische Serum, das allein gegen reines Toxin gewonnen war, gegen beide Gifte gleich wirksam sein*, also die durch lebende Erreger bewirkte Intoxikation ebenso gut paralysieren resp. verhüten wie die durch Injektion reinen Giftes hervorgerufene. *Und diese Forderung erfüllte das antitoxische Serum in überzeugender, einwandfreier Weise und unter den verschiedensten Versuchsbedingungen. Es konnte zunächst überall da, wo es mit der Bouillonkultur gleichzeitig gegeben war* — d. i. in 10 Versuchsreihen — *den Tod der Versuchstiere verhindern*, und es verhinderte ihn gleichmässig gegen alle Bouillonkulturen, gleichgültig welcher Herkunft die darin enthaltenen Bazillen waren. In einem 11. Falle schützte es das Versuchstier ebenfalls vor der akuten Vergiftung, konnte aber den Spättod am 12. Tage, der infolge einer Infektion von der Injektionsstelle aus eintrat, nicht aufhalten (Dissertation *Schley*, Serie II). *In den beiden Versuchsreihen, die zur Prüfung der präventiven Fähigkeiten des Serums angestellt waren, bewährte sich das antitoxische Serum ebenfalls glänzend, indem es, 8 und 12 Tage vor der Infektion gegeben, eine vollkommene Immunisierung erreichte*, während das normale Serum, um es gleich vorweg zu nehmen, ebenso vollkommen versagte. Die Zahl der in diesen Versuchen verwandten Immunisierungseinheiten betrug 1000 in 1 oder 2 ccm, hätte aber sicher verringert werden können, ohne den Erfolg zu gefährden; uns kam es wegen der Parallelversuche mit Normalserum auf die Menge von 1 und 2 ccm an.

In den Versuchen zur Feststellung der Grenzfrist seiner therapeutischen Wirksamkeit ergab sich eine Heilwirkung des antitoxischen Serums bis zur 12. Stunde nach der Infektion, eine abschwächende, den Tod um 5—23 Stunden gegenüber den Kontrollen verzögernde Wirkung bis zur 18. Stunde. Zu diesen Resultaten hatten 1,5—50 IE. ausgereicht, während von grösseren Dosen wahrscheinlich noch bessere Erfolge erzielt werden. Die so festgestellten zeitlichen Grenzen stimmen mit denen *Henkes* (Schutz bis zur 20. Stunde nach der Infektion) einigermassen überein, sind aber, wie zu erwarten war, etwas länger als die bei reiner Intoxikation beobachteten (*Marx*, *Dönitz*, *Meyer*).

Und noch einen weiteren Beweis für die Identität beider Gifte lieferten die Obduktionen, die an den in Betracht kommenden Organen die gleiche Veränderung aufdeckten wie bei der Vergiftung mit reinem Toxin.

Mit der Feststellung dieser *Gleichheit der Toxine* ist aber zugleich gewissermassen ein Gegenbeweis geliefert für die *Gleichheit der Antitoxine*, die im menschlichen Serum durch lebende Erreger (nach spontan überstandener Diphtherie) einerseits, im Pferdeserum durch Injektion reinen Giftes andererseits erzeugt werden. Diese Identität war schon früher in Meerschweinchenversuchen nachgewiesen worden durch die Neutralisation reinen Diphtheriegiftes sowohl durch menschliches Immunserum wie durch antitoxisches Pferdeserum (*Escherich* und *Klemensiewicz*, *Wassermann*, *Orlowski*, *Karasawa* und *Schick*). *Paralysierte also auf der einen Seite das gegen Reagenzglasgift gebildete Antitoxin des Pferdeserums das durch lebende Erreger im menschliche*

und tierischen Körper erzeugte Gift, so schützte auf der anderen Seite das gegen lebende Erreger produzierte Antitoxin des menschlichen Serums vor dem im Reagenzglase gewonnenen Gift. Mit anderen Worten: Zwei auf verschiedene Weise entstandene Diphtheriegifte wurden durch ein und dasselbe Immunserum neutralisiert (unsere Versuche), und zwei auf verschiedenen Wegen gewonnene Immunsera neutralisierten ein und dasselbe Diphtheriegift (Versuche der oben genannten Autoren). Damit war die Kette der Beweise für die Identität beider Gifte und Gegengifte geschlossen.

2. Das normale Pferdeserum hatte gewisse antitoxische und antiinfektiöse Kräfte, die in 13 von 39 Fällen ausreichten, um bei gleichzeitiger Applikation mit dem Infektionsstoff die Versuchstiere am Leben zu erhalten, und in 6 Fällen den Tod um 5, 7, 9, 12 Stunden gegen den der Kontrollen verzögern konnten. Gegen die Infektion mit lebenden Bazillen zeigte es sich etwas wirksamer als gegen die Intoxikation mit reinem Gift, denn den Filtraten Op. 174 und 181 der Behringwerke gegenüber hatte es überhaupt keine immunisatorische Kraft (Dissertation Kastenmeyer, Serie II und V), konnte aber merkwürdigerweise die 10fach tödliche Dosis der reinen Giftlösung DG. 7 in 2 Fällen unschädlich machen (l. c, Serie III).

Ferner gelang es in keinem Falle, die Mischinfektion mit Streptokokken durch normales Serum zu paralysieren (Dissertation Schley), ebensowenig hatte es präventive Fähigkeiten gegenüber der diphtherischen Infektion (Dissertation Hoffmann, Serie VIII und IX), und endlich war es schon 4 und 2 Stunden nach der Infektion nicht mehr möglich, die schädliche Wirkung der in den Kreislauf gelangten Gifte durch leeres Serum aufzuheben (Hoffmann, Serie I und II).

Die Menge des Serums spielte offenbar keine ausschlaggebende Rolle bei dem Zustandekommen der Heilwirkung. In 4 Fällen konnte der Tod schon durch je 1 ccm Serum abgewandt werden, in 5 Fällen gelang es durch 5 ccm, in 3 Fällen durch 10 ccm und in einem Falle durch 2 ccm. 10 ccm leisteten also nicht mehr als 5. Im Gegenteil, bei 2 Tieren musste eine schädigende Wirkung der grossen Serummengen angenommen werden, denn unmittelbar nach der Injektion traten klonische Krämpfe von 3 Minuten bzw. 2 Stunden Dauer auf, die bei dem Fehlen aller sonstigen anaphylaktischen Symptome als Ueberempfindlichkeitsreaktion des Körpers auf die Ueberschwemmung mit artfremdem Serum gedeutet wurden (Dissertation Kastenmeyer, Serie V, Hoffmann, Serie III). Bei 2 weiteren Tieren durfte die Beschleunigung des Todes um 6 und 8 Stunden gegenüber den Kontrollen mit Wahrscheinlichkeit ebenfalls dem artfremden Serum zur Last gelegt werden (Dissertation Schley, Serie III und IV).

3. Die Versuche mit Mischkulturen von Diphtheriebazillen und Streptokokken verliefen alle einheitlich und gestatteten daher auch eindeutige Schlussfolgerungen: Die Streptokokken allein waren für Meerschweinchen nicht pathogen. Sie beeinflussten aber die Diphtheriebazillen im Sinne einer Virulenzsteigerung derart, dass die Mischinfektion viel schwerer verlief und akuter ausging als die Infektion mit Diphtheriebazillen allein, wenigstens trat in allen Fällen der Tod um Stunden, ja Tage früher ein als bei den mit Diphtheriebazillen allein infizierten Tieren. Umgekehrt erwiesen sich die Streptokokken dem Einfluss der Diphtheriebazillen viel weniger zugänglich; nur bei einem Versuchstier liess die Abszessbildung an der Injektionsstelle und die von dort um sich greifende Vereiterung des Unterhautzellgewebes die spezifische Wirkung der Streptokokken erkennen. In allen übrigen Fällen zeigten die Organe bei den Obduktionen lediglich die für Diphtherie typischen Veränderungen und keine Anzeichen einer Streptokokkeninvasion, wie sie z. B. Hilbert beobachtet hatte. Die gegenseitige Beeinflussung der Bakterien konnte nur im Medium des Tierkörpers vor sich gehen, denn die vollständig getrennt gezüchteten Bakterien wurden erst unmittelbar vor der Injektion gemischt und dann gemeinsam injiziert.

Art und Schwere der ursprünglichen Streptokokkeninfektion waren ohne Bedeutung für die besonderen Eigenschaften, die die Streptokokken zur Virulenzsteigerung für die Diphtheriebazillen befähigten. Ein kleines Panaritium, eine Kniegelenksentzündung, ein Pleuraempyem, eine Puerperalsepsis, der Rachenabstrich einer Diphtherie lieferten Streptokokken von gleicher virulenzsteigernder Kraft.

Das antitoxische Serum zeigte sich auch der Doppelinfektion, bzw. der heftigeren diphtherischen Infektion vollständig gewachsen. Dass das normale Pferdeserum hier versagte, ist oben schon erwähnt.

4. In 7 Serien, an 35 Tieren, hatten wir dann noch Hämoglobingehalt und Leukozytenzahlen vor der Injektion und in steigender Stundenzahl nach der Injektion des antitoxischen und normalen Serums bestimmt, bei 5 Tieren dazu noch nach 24 Stunden die Erythrozyten gezählt und gefärbte Blutpräparate durchmustert. Wir wollten damit ein Urteil gewinnen über die Reaktionsfähigkeit des Knochenmarks auf den Reiz des parenteral einverleibten Eiweisskörpers, sowie über die Art der eingetretenen Reaktion und die Schnelligkeit ihres Eintritts. In der Tat liess sich eine Alteration des hämatopoetischen Systems nicht verkennen. 2 Stunden nach der Injektion zeigte sich ein Abfall der Leukozyten, 3—4 Stunden später ein zögerndes und unregelmässiges Ansteigen; 6 und 8 Stunden nach dem Eingriff machte sich schon eine Leukozytose geltend, die sich nach 24 Stunden noch auf etwa gleicher Höhe hielt. Der Hämoglobingehalt zeigte fast stets eine deutliche Tendenz zum Sinken, die Erythrozytenzahlen waren im wesentlichen unverändert, und auch in den gefärbten Präparaten fanden sich weder im roten noch im weissen Blutbilde pathologische Zellen, abgesehen von einigen Türkschen Reizformen, noch eine Verschiebung in dem Verhältnis der weissen Blutzellen zueinander.

5. Anhangsweise sei noch erwähnt, dass das Züchten der Diphtheriebazillen aus den Nasen-, Rachen-, Kehlkopf- und Hautabstrichen der Patienten unserer Infektionsklinik und die Verwendung dieser Bakterien im Tierexperiment naturgemäss zu vergleichenden Beobachtungen von klinischem Verlauf der Diphtherie und Ausfall des Tierversuchs Veranlassung gab, und dass diese Parallelbeobachtungen unter richtiger Einschätzung der objektiven Krankheitserscheinungen, natürlichen Immunität und Krankheitsbereitschaft des Patienten eine weitgehende Uebereinstimmung zwischen natürlicher und künstlich erzeugter Infektion erkennen liessen, also eine ungefähr gleiche Virulenz des Erregers im menschlichen und tierischen Organismus. (Ueber diese Untersuchungen hat Herr Buschmann in seiner Dissertation berichtet.)

Unsere Untersuchungen waren zum grössten Teil abgeschlossen [3]), zum anderen Teil eingeleitet, als eine Reihe von Autoren, durch die Bingelsche Publikation auf den Plan gerufen, zu der angeregten Frage Stellung nahm und auf Grund experimenteller Studien oder kritischer Betrachtungen eine teils ablehnende teils zustimmende Ansicht äusserte (Bonhoff, Czerny, Kolle und Schlossberger, Friedberger, Joannovics). Soweit die Tierexperimente in Frage kommen, stimmen die Ergebnisse der Autoren mit den unseren trotz vielfach verschiedener Versuchsanordnung (intrakutane und kutane Infektion, intravenöse, intraperitoneale Injektion des Serums, gegenüber der von uns allein geübten subkutanen Injektion und Seruminjektion, andere Dosierung von Infektionsstoff und Serum) gut überein. Kolle-Schlossberger und Friedberger verwandten aus den gleichen Erwägungen wie wir lebende Bazillen und konnten ebenfalls die zuverlässige Wirkung des Immunserums gegenüber der Infektion feststellen. Kolle und Schlossberger konstatieren dann auch eine gewisse, geringe Einwirkung des Normalserums auf die diphtherische Intoxikation, die den Tod verzögern aber nicht verhüten konnte, und einen grösseren Heilerfolg des Serums bei der Infektion mit Bazillen, dessen zeitliche Grenze sie mit 12 Stunden bestimmen konnten. Von grösseren Dosen sahen sie bessere Erfolge als von kleinen. Friedberger dagegen betont gleich uns die Möglichkeit einer Schädigung durch grosse Mengen artfremden Serums, erklärt aber merkwürdigerweise doch die Erfolge der beiden anderen Autoren mit Normalserum zum Teil durch die enorme Vermehrung des Flüssigkeitsvolumens, die der Hälfte des ganzen Serumgehalts der Versuchstiere entsprach.

Auf die Divergenz der Meinungen über die Verwendung normalen Pferdeserums bei der diphtherischen Erkrankung des Menschen gehe ich hier nicht ein, da eine Entscheidung über die Zulässigkeit und den Nutzen dieser Therapie meines Erachtens durch das Tierexperiment nicht zu treffen ist. Auch die direkte Uebertragung der im Versuch gewonnenen Erfahrungen auf den Menschen, z. B. die von Kolle und Schlossberger geforderte Umrechnung der wirksam gefundenen Mengen Normalserums auf das Körpergewicht des Menschen halte ich nicht für angebracht. (Sie würde ja auch zu ganz enormen Mengen führen [Friedberger], die schon durch die Unmöglichkeit der Applikation die ganze Therapie in Frage stellen können.) Und dass die Nutzanwendung der Laboratoriumserfahrungen auf die Klinik unser therapeutisches Handeln auch irreführen kann, lehren unsere Versuche mit den Mischkulturen von Diphtheriebazillen und Streptokokken. Hier könnte das Versagen des Normalserums zu einem Verzicht auf grössere Serummengen bei der Mischinfektion des Menschen verleiten, und gerade bei Streptokokkeninfektionen haben vielfache Beobachtungen den guten Einfluss des Serums wahrscheinlich gemacht, also gerade bei der „septischen oder toxischen" Diphtherie wären grosse Serumdosen angebracht. Will man aus unseren Versuchen eine Richtschnur für das ärztliche Handeln ableiten, so bieten sie dafür eine Handhabe durch die Erkenntnis, oder experimentelle Bestätigung der schon empirisch gewonnenen Erkenntnis, dass dem normalen Serum heilende Kräfte gegen die diphtherische Infektion inne wohnen, die man dem erkrankten Körper nicht entziehen soll und dass deshalb die Versuche, den antitoxischen Titer des Serums immer höher zu treiben, also die Immunisierungseinheiten auf immer kleinere Serumquantitäten einzuengen, nicht der optimale Weg zur Bekämpfung und Heilung der diphtherischen Erkrankung sind.

Literatur.

1. Bertin: Gaz. méd. de Nantes 1895. — 2. Bingel: Leipzig 1918. — 3. Bonhoff: D.m.W. 1918 Nr. 42. — 4. Czerny: B.kl.W.

[3]) Die Promotionen Kastenmeyers und Hoffmanns fanden im Januar und Februar 1919 statt.

1918 Nr. 48. — 5. Dönitz: Arch. int. d. Pharmak. 1899. — 6. Escherich: W.kl.W. 1894 Nr. 22. — 7. Friedberger: B.kl.W. 1919 Nr. 7. — 8. Friedlaender: W.kl.W. 1916 Nr. 42. — 9. v. Hansemann: B.kl.W. 1894 Nr. 50. — 10. Henke: Zbl. f. Bakt. 24. 1897. — 11. Hilbert: D. Arch. f. klin. M. 59. 1897. — 12. Joannovics: W.kl.W. 1919 Nr. 9. — 13. Karasawa und Schick: Jahrb. f. Kinderhlk. 1910. — 14. Kolle und Schlossberger: M. Kl. 1919 Nr. 1 u. 4. — 15. Meyer: Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmak. 60. 1909. — 16. Müller: M. Kl. 1918 Nr. 18 u. 46. Ther. d. Gegenw. 1918 Nr. 6. — 17. Orlowski: D.m.W. 1895 Nr. 25. — 18. Rolly: M.m.W. 1912 Nr. 40. — 19. Schlecht: D. Arch. f. klin. M.. 98. — 20. Wassermann: Zschr. f. Hyg. 19. S. 408. — 21. Weichardt: W.kl.W. 1916 Nr. 50.

Tenotomie oder Nervenoperation bei Spasmen an der unteren Extremität?

Von Dr. Rudolf Selig, Chirurg in Stettin.

Nicht nur bei subkutaner Tenotomie — vor der Vulpius[1]) gerade wieder warnte —, sondern auch bei offener haben wir wiederholt gesehen, wie aus einem zu beseitigenden Spitzfuss ein schwerer Hakenfuss wurde. Dass die subkutane Tenotomie geradezu verdammenswert hierbei ist, zeigen Fälle, wie man sie leicht sammeln kann und wie ich sie in Abbildung 1 und 2 bringe.

Abb. 1.

Abb. 2.

Dieses Kind ging mit extremen Spitzfüssen vor 7 Jahren ganz leidlich. Jetzt hat es diese schrecklichen Knick-Haken-Hohlfüsse, eine Kombination eines Haken-Knickfusses mit einem Chinesenfuss. Es wurde damals a. O. die subkutane Tenotomie ausgeführt. Die Operation brachte es hierbei fertig, dass das Kind praktisch überhaupt ohne Apparat nicht mehr stehen und nicht mehr gehen kann. Es ist dies leider kein Einzelfall, wenn auch hier in extremer Weise ausgeprägt.

Bei demselben Kinde wurden vor 5 Jahren subkutan die Adduktoren tenotomiert. Die aktive Abduktion beträgt 30 cm, ebenfalls ein mehr als geringer Gewinn: Man fühlt in der linken Adduktorenseite eine noch jetzt deutlich fühlbare, mit der Haut und der Unterlage fest verwachsene, derbe Schwiele — Narbengewebe — das sich ja in dem der brüsken Tenotomie folgenden Blutbade stets bildet.

Schlimmer noch sind die Resultate, wenn eine offene Tenotomie der Adduktoren vorgenommen wurde. Allein schon die Narbe an den Beinen setzt bei den an und für sich sehr labilen Spastikern einen solchen intensiven, dauernden Reiz, dass von vornherein die Quelle für das Rezidiv vorhanden ist.

Die Tatsache, warum sowohl bei subkutaner als auch bei offener Tenotomie so häufig — in dem angeführten Sinne — Rezidive eintreten, führt uns zur Frage, ob bei solchem Vorgehen etwa eine exakte Dosierbarkeit nicht möglich ist. Vulpius behauptet durch das „Rutschenlassen" die nötige Formel gefunden zu haben für die Dosierung. Aber wie ist diese Formel und Dosierung an den Adduktoren etwa anwendbar? Die häufigen Rezidive hier zeigen, dass 1. eine durchaus nötige Dosierung hierbei offenbar ausgeschlossen, 2. durch an den Extremitäten gesetzte Narbe die Rezidivgefahr noch vergrössert wird.

Gerade aber an den Adduktoren haben wir eine leicht ausführbare Dosierung bei der Beseitigung schwerster Spasmen, wenn wir am Nervus obturatorius an seinem Stamme im intrapelvinen Teil angreifen.

Diese Operation[2]) ist technisch leicht und gestattet uns die sicherste Dosierung. Sie setzt eine Narbe fern der Extremität und wir haben hier Dauerresultate, weil wir es „von vornherein in der Hand haben, was wir entfernen und was wir stehen lassen wollen".

Bei diesem Kinde (Abb. 3, 4, u. 5) wurde Januar 1915 diese Operation ausgeführt. Der Gang ist jetzt sicherer, aber auch beeinträchtigt durch nach Tenotomie entstandene Haken-Knickfüsse! Aktive Abduktion ist bis 65 cm, aktive Adduktion mit vorzüglicher Kraft möglich. In diesem wie in allen übrigen Fällen wurden restlos die gesamten Zweige des Obturatorius reseziert: es blieben also zur Adduktion die Zweige des Femoralis und Ischiadikus der restierenden Adduktoren bestehen, die voll für die Funktion ausreichen. Man sieht auf Abb. 3, 4 und 5 die kleine, oberhalb des Os. pubis gelegene

*) Operationsnarbe.

Abb. 3.

Abb. 4.

Narbe, die nie zu irgendwelchen Störungen Veranlassung gab. Der Operation wurde wiederholt entgegengehalten, dass die oberhalb des Foramen obturatorium[3]) resezierten Nerven sich doch wieder finden könnten. Abgesehen davon, dass die dauernden guten Resultate dem völlig widersprechen, ist es auch an und für sich so unwahrscheinlich, dass sich die Nervenstümpfe finden sollten, wo die Entfernung beider leicht auf 6—8 cm gebracht werden kann.

Abb. 5.

Es wird mir entgegengehalten werden, warum denn bei der Tenotomie der Oberschenkelbeuger — bei der die Tenotomie wohl in der Mehrzahl der Fälle gute Resultate gibt — eine offenbar gute Dosierung möglich sei, im Gegensatz zu der bei den Adduktoren. Möglicherweise hängt dies damit zusammen, dass bei den Adduktoren das Ernährungssystem in einem viel ungünstigeren Masse beeinflusst wird als bei der Tenotomie der Beuger und dass sich auf dem Boden der degenerierenden Muskeln immer schwere Narben und damit Rezidive — in häufigen Fällen — bilden.

Vulpius verlangt als ideale Forderung eine dosierbare Sehnenverlängerung zu erzielen ohne Unterbrechung der Kontinuität, also ohne Erzeugung einer Diastase. Beim Rutschenlassen ist nun die Kontinuität nur bedingt noch vorhanden; viel leichter und absolut sicher erreichen wir diese Forderung, wenn wir am Zügel anfassen und einzelne Nerven ausser Betrieb setzen; gerade dann kommen wir dieser idealen Forderung in exakter Weise nach; denn wir unterbrechen 1. die Kontinuität überhaupt nicht und erreichen 2. praktisch genau das, was wir wünschen, nämlich ein teilweises Nachgeben von Sehnenteilen und Muskelteilen.

Erfreulich wäre es zur Klärung aller dieser Fragen gerade auch Rezidive zu veröffentlichen. Die Literatur darüber versagt völlig.

[1]) M.m.W. 1919 Nr. 15.

[2]) R. Selig: Vorschlag zur extraperitonealen Resektion des Nervus obturatorius bei Spasmen der Adduktoren. Zschr. f. angew. Anatomie und Konstitutionslehre 1. H. 2.

[3]) R. Selig: Die intrapelvine extraperitoneale Resektion des N. obturatorius und anatomische Studien über die Topographie dieser Nerven. Arch. f. klin. Chir. 103. H. 4.

Beitrag zur Bildung des Kraftkanales beim Sauerbruch-Arm.

Von San.-Rat Dr. O. Müller (Hongkong), Bad Kösen.

Die Arbeit von Geheimrat Prof. Anschütz-Kiel in Nr. 17 der M.m.W.: Beiträge zur Behandlung der Amputationsstümpfe nach Sauerbruchscher Methode gibt mir Gelegenheit, ein Verfahren zur Bildung des Kraftkanales zu empfehlen, das praktisch auszuprobieren ich leider keine Gelegenheit hatte, da meine sämtlichen Amputierten nach Heilung der Amputationswunde besonderen Sammellazaretten zugeführt werden mussten. Doch beweisen mir die vielen Methoden und Vorschläge, die bisher zur Bildung der Hautkanales, von dessem guten Zustand ja der Wert des Sauerbruch

nes abhängt, angegeben wurden, dass man bisher einen allgemein friedigenden Weg noch nicht gefunden hat. Ich bitte die Herren, sich mit dem Sauerbrucharm beschäftigen, folgenden Vorschlag mal praktisch auszuprobieren.

Man umschneidet ein Präputium bzw. eine Phimose zirkulär in he des Sulkus bis auf das innere Blatt (Fig. 1), präpariert von sem Schnitt aus stumpf durch Abziehen das äussere Blatt von n inneren zur völligen Entfaltung auseinander, bis die Umschlags-lle beider Blätter völlig ausgeglichen ist (Fig. 2). Darauf Ab-gung des inneren Blattes im Sulkus unter möglichster Ausnützung

s Frenulums. Ich erhalte so (Fig. 3) einen fast zylindrischen Haut-nal, dessen Lumen auf der einen Hälfte mit Oberflächenhaut isseres Blatt), auf der anderen Hälfte mit kräftigem Plattenepithel neres Blatt) ohne Nahtlinie ausgekleidet ist. Die Aussenseite des linders aber ist eine aseptische Wundfläche mit guter Gefäss-rsorgung und reichlichen Lymphspalten, die dem freien Trans-ntat in dem Muskeltunnel günstigste Lebensbedingungen gewähr-sten. Die grosse Dehnbarkeit des gewonnenen Präparates er-chtert es ungemein, die fixierende Nahtlinie an der Zirkumferenz ch aussen weit umzuklappen (Fig. 4), so dass die spätere Narbe rch den Stift bei der Arbeit gar nicht belastet wird. Eine zweck-tsprechende leichte Tamponade hätte dafür zu sorgen, dass der utzylinder dem Muskeltunnel überall gut anliegt.

Es würde mich freuen, könnte ich durch diesen kleinen tech-chen Vorschlag die Anregung zur weiteren Ausarbeitung des uerbrucharmes geben.

Muskelstarre und Muskelspannung (Hypertonie).

Von Privatdozent Dr. Erich Klose, Hirschberg in Schl.

An die erste Veröffentlichung von Erich Meyer und Leo eiler über lokale Muskelstarre nach Tetanusinfektion (M.m.W. 16 Nr. 43) hat sich eine interessante Diskussion angeschlossen ergl. M.m.W. 1917 Nr. 9, 49, 50). Durch die neuen experimentellen tersuchungen von G. Liljestrand und R. Magnus (M.m.W. 19 Nr. 21) ist eine gewisse Klärung eingetreten. Es handelt sich die Frage: Ist die Starre zentral bedingt durch eine auf m Wege der motorischen Nerven dem Muskel zufliessende Dauer-ervation oder liegt der Angriffspunkt in der Muskelsubstanz bst oder endlich kommt die Starre auf dem Wege des Reflex-nus zustande. Diese drei Möglichkeiten standen zur Diskussion d Liljestrand und Magnus glauben sie durch neue Novokain-rsuche im letztgenannten Sinne entschieden zu haben.

Diesen Ausführungen und Versuchen kommt über den speziellen ll hinaus eine allgemeinere Bedeutung für verschiedene Fragen r Muskelpathologie zu. An dieser Stelle möchte ich darauf hin-isen, dass uns in der Kinderheilkunde und zwar bei Säuglingen stände bekannt sind, bei denen die genannten Möglichkeiten der tstehung ebenfalls in Frage stehen und für die mir daher die gebnisse der Novokainversuche gleichfalls von Bedeutung zu sein einen. Es handelt sich um eigenartige Spannungszustände der elettmuskulatur, die sog. „Hypertonien" des Säuglingsalters. das klinische Bild derselben noch nicht so allgemein bekannt ist d daher Verwechslungen mit ganz andersartigen neuromuskulären rungen wie echten Spasmen, kataleptischer Starre, skleremartigen ständen vorkommen, so möchte ich eine kurze Schilderung hier schliessen. Zu einer einwandfreien Abgrenzung der Hypertonien ergl. Klose: Jb. f. Kinderheilkde. 82.) gelangen wir, wenn wir halten, dass es sich um Muskelspannungen bei Säuglingen im sten Lebenshalbjahr handelt, die wochen- und monatelang in fast veränderter Stärke fortbestehen; die stets bei Säuglingen einsetzen, in ihrem Stoffwechsel entweder alimentär oder konstitutionell eine ronische Schädigung erlitten haben; für die sich eine anatomisch kennbare Erkrankung des Zentralnervensystems weder nachweisen ch aus dem weiteren Verlauf der Erkrankung und Entwicklung der der wahrscheinlich machen lässt.

Die Stärke und Ausdehnung dieser Muskelspannungen kann sserst verschieden sein. Oft macht sich nur ein gesteigerter iderstand gegen passive Bewegungen (besonders gegen Streckbe-gungen) bemerkbar, vielfach schreitet die Hypertonie aber bis zu angshaltungen der Glieder fort. Am häufigsten befallen sind die ugemuskeln der unteren Extremitäten (= Flexionshypertonien), da-i werden als Zwangshaltung die Beine an den Leib angezogen. ch die Arme können Beugespannungen zeigen, doch sind diese ist geringgradiger. Sehr viel seltener sind die Streckmuskeln [1] r unteren Extremitäten befallen, etwas häufiger noch die Adduk-en (= Streckhypertonien und Adduktorenhypertonien). Es ist rvorzuheben, dass die erwähnten Zwangshaltungen nichts mit wirklichen Kontrakturen zu tun haben, vielmehr kann die habituelle Beugehaltung durch aktive willkürliche Bewegungen leicht überwunden werden, während sie der passiven Streckung erheblichen unwillkürlichen Widerstand entgegensetzt. Die willkürliche Beweglichkeit in den befallenen Gliedern ist also erhalten. Allerdings kann man bei hochgradigen Hypertonien beobachten, dass die aktiven Bewegungen einen eigenartigen Charakter annehmen, etwa so, als ob sie in einem halbflüssigen Medium gegen einen gleitenden Widerstand erfolgten. Bei geringeren Graden von Hypertonie und besonders bei den konstitutionellen Hypertonien dagegen zeichnen sich die Bewegungen durch einen besonderen Grad von Kraft und Exaktheit aus, so das ich sie mit den Freiübungen eines geübten Turners verglichen habe. Ein besonderes Merkmal des hypertonischen Muskels ist seine tastbare „Härte", die sich bis zur „Knorpelhärte" steigern kann. Der hypertonische Muskel befindet sich im Zustand der „Uebersperrung". Die indirekte galvanische Erregbarkeit ist nicht verändert, insbesondere besteht keine Uebererregbarkeit im Sinne der Spasmophilie. Die Sehnenreflexe brauchen nicht gesteigert zu sein; dies ist besonders im Gegensatz zu den echten Spasmen hervorzuheben. Soweit das klinische Bild. Es wurde oben schon bei der Abgrenzung der Hypertonien erwähnt, dass sie meist eine schwere, tiefgreifende Ernährungsstörung zur Voraussetzung haben. So kennen wir die Hypertonien bei Mehlnährschaden, also bei ganz einseitiger Ernährung, die einer partiellen Inanition gleichkommt. Prognostisch sind die Hypertonien in diesen Fällen immer ungünstig zu beurteilen. Im Gegensatz dazu gibt es aber auch konstitutionelle Hypertonien sogar bei Brustkindern, bei denen ein Einfluss der Ernährung nicht nachzuweisen ist. Mit der Besserung der Ernährungsstörung können die Hypertonien oft recht plötzlich verschwinden, in anderen Fällen geschieht der Rückgang allmählich. Nach dem zweiten Lebenshalbjahr sind Hypertonien, wie gesagt, sehr selten.

Soviel zur allgemeinen Uebersicht über diese eigenartigen Muskelzustände. Worauf es uns jedoch hier ankommt, ist, durch Vergleich mit den Entstehungsbedingungen der „tetanischen Dauerstarre" der noch unklaren Genese der Muskelspannungen näher zu kommen. Bei der Erklärung der tetanischen Dauerstarre befinden wir uns in einer viel günstigeren Lage, denn wir kennen hier eine eindeutige exogene Schädlichkeit, das Tetanustoxin, auf deren Wirkung der Zustand letzten Endes zurückzuführen ist, wenn auch gerade der Angriffspunkt dieser Wirkung zur Diskussion steht. Anders bei den Hypertonien. Hier können wir uns nur im Rahmen der speziellen Ernährungsstörung eine ganz allgemeine Vorstellung von der ursächlichen Schädlichkeit bilden, und der Angriffspunkt ist gleichfalls zunächst nicht näher zu bestimmen.

Wir haben nun schon oben erwähnt, dass für die tetanische Muskelstarre auf Grund der Novokainversuche eine reflektorische Entstehung angenommen wird. Auf demselben Wege des Reflexbogens müssen wir uns auch die Hypertonien entstanden denken. Nun besteht aber ein grundlegender Unterschied und die Erörterung dieses Punktes scheint mir für die Analyse der Entstehung der Hypertonien nicht ohne Bedeutung zu sein. Während bei den Hypertonien nur eine Uebersperrung des Muskels (= Härte) ohne Aufhebung der willkürlichen Beweglichkeit vorliegt (= Muskelspannung), finden wir bei der Muskelstarre Verkürzung und Uebersperrung. Wenn daher beide Zustände auch im Schema des gleichen Reflexbogens zustande kommen, so dürfte doch dieser Unterschied dazu führen, den Angriffspunkt verschieden zu verlegen. Liljestrand und Magnus nehmen nun an, dass die Muskelstarre durch die normalen, nicht gesteigerten propriozeptiven sensiblen Erregungen, die aus dem Muskel selbst stammen bei gesteigerter Erregbarkeit der Rückenmarkszentren unterhalten wird. Unter diesen Umständen kommt es dann zur Verkürzung und Uebersperrung. Bei der Uebersperrung allein, wie sie bei den Hypertonien vorliegt, dürfte demnach eine gesteigerte Erregbarkeit der Zentren nicht anzunehmen sein. Der Mechanismus ist vielmehr so zu denken, dass pathologisch gesteigerte Reize für die Propriozeptoren in den Muskeln selbst entstehen, während die Rückenmarkszentren normales Verhalten zeigen. Ueber die Natur dieser im Muskel selbst entstehenden Reize lassen sich nur Vermutungen dahin aussprechen, dass es sich um biochemische Veränderungen der Muskelsubstanz (oder der Nervenendigungen?), handelt, sei es um Aenderungen im Quellungszustand oder im Mineralbestand oder im kolloidchemischen Verhalten.

Auf reflektorischem Wege kommen also beide Erscheinungen zustande, bei erhöhter Reizbarkeit der Zentren aber entsteht Muskelstarre, bei erhöhter Reizung, vielleicht auch gesteigerter Reizempfindlichkeit der Propriozeptoren dagegen Muskelspannung, „Hypertonie".

[1] Im Gegensatz zu der experimentellen „Enthirnungsstarre" der Streckmuskeln, die nach Sherrington auf einem reflektorischen Dauertonus beruht, der durch afferente, aus den betreffenden Gliedmassen stammende Impulse hervorgerufen wird.

Ein Vorschlag zur praktischen Bekämpfung des Alkoholismus.

Von Dr. W. Schweisheimer-München.

Der unbestreitbare Rückgang des Alkoholismus während des Krieges äussert sich vornehmlich in einer beträchtlichen Abnahme der alkoholischen Erkrankungen, der chronischen sowohl wie der akuten. Der Bestand der wegen Alkoholismus in den deutschen Anstalten für Geisteskranke aufgenommenen Kranken sank von 3148 männlichen und 382 weiblichen Insassen am 1. Januar 1914 auf 1896 männliche und 295 weibliche am 31. Dezember 1916. Die Zahl der in den gleichen Anstalten wegen Alkoholismus neu aufgenommenen Kranken betrug 1914 noch 6380 männliche und 541 weibliche, 1916 dagegen nur mehr 1986 männliche und 280 weibliche Personen. Auch die bisher veröffentlichten Angaben der psychiatrischen Universitätskliniken verzeichnen übereinstimmend einen Rückgang der alkoholischen Erkrankungen während des Krieges, namentlich während der letzten 2 bis 3 Kriegsjahre.

Die Nachteile und Schädigungen, die der Alkoholismus auf gesundheitlichem Gebiet verursacht, verschwinden gegenüber der unsäglichen Menge von Elend, die der Krieg und die durch seine lange Dauer entstandenen Folgen in sozialhygienischer und bevölkerungspolitischer Hinsicht über Deutschland gebracht haben. Ueber 2 Millionen Männer gefallen oder ihren Wunden und Strapazen erlegen, ungezählte krank und halb- oder ganzinvalide aus dem Feld Zurückgekehrte, eine sozialhygienisch höchst bedenkliche Steigerung des Frauenüberschusses im heiratsfähigen Alter mit ihren zunächst drohenden Gefahren, der höheren Frauensterblichkeit infolge Einströmens der Frauen in ungeeignete Berufe, in zweiter Linie eine mit steigendem ausserehelichen Geschlechtsverkehr zu erwartende noch weitere Zunahme der Geschlechtskrankheiten, ferner die Erhöhung der Tuberkuloseerkrankungs- und Sterblichkeitsziffer, — der Summe dieser Kriegsschädigungen gegenüber sind die Folgen des Alkoholismus nur gering. Aber gerade unter so ungünstigen Verhältnissen ist es doppelt erforderlich, jeden Ansatz zu hygienischer Besserung zu benützen und nichts ausser acht zu lassen, was auch nur bescheidene Erfolge verspricht. Das Streben der Bevölkerungsfürsorge muss darauf gerichtet sein, das im Kriege eingetretene Abflauen des Alkoholismus womöglich als Dauerzustand in die Friedenszeit hinüber zu bewahren.

Mit dem zu erwartenden allmählichen Eintreten geregelter Verhältnisse fallen auch die Ursachen weg, die zur Abnahme des Alkoholismus während des Krieges geführt hatten. Ein Verbot allein, und sei es noch so begründet und noch so streng durchgeführt, hätte nicht ausgereicht, dieses Ergebnis zu erzielen. Es wird zwar aus Russland mitgeteilt, dass das mit Kriegsbeginn eingeführte Alkoholverbot in den ersten Kriegsjahren gute Erfolge gezeitigt hat, aber anderseits wird auch von einem starken Anwachsen der Krankheiten berichtet, die auf dem Genuss schädlich wirkender Alkoholersatzmittel, wie Brennspiritus, Politur, Kölnisches Wasser, Methylalkohol usw. beruhen. Es ist wohl möglich, für einen kurz dauernden, klar erkennbaren und naheliegenden Zweck, für die Zeit einer Mobilmachung, für grosse Marschleistungen, ein absolutes Alkoholverbot zu fordern und durchzuführen. Wie es aber weder möglich noch wünschenswert war, im langandauernden, einförmig abspannenden Stellungskrieg alkoholische Getränke den Truppen gänzlich zu verbieten, wie eine solche Massregel nur zu endlosen Uebertretungen und Hintergehungen geführt hätte, so würde auch über ein allgemeines Dauerverbot, abgesehen von allen wirtschaftlichen Bedenken, nur Aerger und Unwillen als über eine der Mehrheit des Volkes unverständliche Massnahme entstehen.

Gezwungen zur tatsächlichen Einschränkung des Alkoholverbrauches hat allein die Not. Mit jedem Jahr, von einer Kriegsernte zur anderen, steigerte sich der Zwang, alle verfügbaren Nahrungsmittel direkt der menschlichen Ernährung zugänglich zu machen und sie nicht dem verlustreichen Umweg der Genussmittelerzeugung zuzuführen. Die konzentrierten alkoholischen Getränke, Kognak, Liköre usw. wurden schon bald nach Kriegsbeginn in der Hauptsache von den militärischen Behörden mit Beschlag belegt und für Lazarett- bzw. Verpflegungsbedürfnisse gesichert. Die Schnapserzeugung erfuhr eine energische Einschränkung, viele Betriebe lagen still, zumal seit den ungünstigen Kartoffelernten der Jahre 1915 und 1916. Das Obst unterlag der Beschlagnahme zum Zwecke der Marmeladebereitung; sowohl aus Obst hergestellte Schnäpse wie aus Aepfeln und Birnen erzeugter Most konnten daher nur mehr in beschränktem Masse zur Fabrikation gelangen. Auch die Menge des gestatteten Hausbrandes wurde herabgesetzt. Der Preis des Weines hat im Laufe der letzten 2—3 Jahre eine derartig exorbitante Steigerung erfahren, dass sein Genuss kaufkräftige Schichten der Bevölkerung erfordert, die sich in Zukunft weniger finden werden als während des Krieges; jedenfalls macht es die Teuerung des Weines unmöglich, in ihm ein Mittel zur chronischen Alkoholisierung grösserer Volksmassen zu erblicken.

Die wichtigste Ursache für den Rückgang des Alkoholismus ist in der Einschränkung der Biererzeugung gelegen. Das Bierbrauereigewerbe hatte von Kriegsbeginn an mit Rohstoffschwierigkeiten zu kämpfen, da der hauptsächlich aus Russland eingeführte Grundstoff, die Gerste, zu mangeln anfing. Die einheimische Gerste musste in von Jahr zu Jahr steigendem Masse zur Streckung und Sicherung der allgemeinen Ernährung dienen; nur ein geringer Prozentsatz stand dem immerhin als „kriegswichtig" anerkannten Brauereibetrieb noch zur Verfügung.

Die Biereinschränkung kam in zweierlei Form zum Ausdruck. Zunächst in der Menge. Es ist nicht genügend Bier vorhanden, um zu jeder Zeit wie im Frieden nach Bedarf zur Verfügung zu stehen. Rationierung der den Wirten und Schankstellen überlassenen Biermenge, Einschränkung des Flaschenbierhandels, Beschränkung der Ausschankzeiten, ist die sich hieraus ergebende Folge. Noch wichtiger fast ist aber die zweite Form der Biereinschränkung, die sich in qualitativer Verschiedenheit von dem Friedensbier äussert. Der Gehalt des Kriegsbieres beträgt weniger als 1 Prozent, es ist also praktisch als alkoholfrei zu bezeichnen. Technisch ist es überhaupt gar nicht möglich, ein derart dünnes, d. h. alkoholschwaches Bier herzustellen: das Kriegsbier wird zunächst in derselben Stärke und Konzentration wie das Friedensbier gebraut und dann durch entsprechend reichlichen Wasserzusatz auf seinen schliesslichen Ausschankgehalt verdünnt. Der Nachteil dieses Vorgehens besteht darin, dass die früher im Bier vorhandenen Nährwerte nicht mehr darin enthalten sind, der Vorteil darin, dass die dem Biererzeugungsprozess zugrunde liegenden Nährstoffe direkt und ohne Verluste zur Verwendung gelangen und dass andererseits infolge des geringgradigen Alkoholgehaltes es nie zu Betrunkenheit oder auch nur Anheiterung kommen kann. Uebrig bleibt nur ein auch in der veränderten Gestalt bei entsprechender Vorbehandlung und Pflege (Lagerung, Kühlung) oft angenehm schmeckendes, durststillendes Getränk, dessen Nährwert ebenso wie sein Alkoholgehalt gleich Null ist. Auch prinzipielle Abstinenten sollen das Kriegsbier ohne Bedenken trinken, eine Tatsache, die mit den Grundsätzen der Alkoholgegner durchaus in Einklang zu bringen ist.

Hier ist nun der Punkt, wo eine dauernde Besserung der alkoholischen Verhältnisse und damit ein dauernder Gewinn für die Volksgesundheit auch in Zukunft möglich ist. In Bayern ebenso wie in vielen anderen, sich immer weiter mehrenden Gegenden Deutschlands ist das Bier das hauptsächlichste und verbreitetste alkoholische Getränk. Der Jahrhunderte alten Gewohnheit des Biergenusses, dem Bedürfnis nach einem anderen, anregender schmeckenden Getränk als Wasser, muss man entgegenkommen, will man Erfolg sehen; verbieten und abraten allein wird niemals eine von Bestand bleibende Besserung erzielen.

Wenn man sich daher von einem völligen Bierverbot bei der Bekämpfung des Alkoholismus niemals etwas erwarten darf, so scheint es doch möglich, auf dem Wege der Beibehaltung des Kriegsbieres auch im Frieden, auch nach Ueberwindung aller Ernährungsschwierigkeiten, dem chronischen Alkoholmissbrauch erfolgreich entgegenzutreten. Diese Bierart, deren Einbürgerung sich nach anfänglichem Widerstreben im Krieg überall als durchführbar erwiesen hat, wäre dann nicht mehr als „Kriegsbier", „Dünnbier" oder wie man sonst sagen will, zu bezeichnen, sondern als „Bier" schlechthin. Es dürften Jahre vergehen, bis die Herstellung des ehemaligen, 3 und mehr Prozent Alkohol enthaltenden Friedensbieres wieder möglich sein wird, ohne die Volksernährung zu gefährden oder schwer zu belasten. Bis dahin ist die Gewöhnung an das ehemalige Friedensbier, der schlimmste Feind jeglicher Aenderung, noch weiter geschwunden, als es bereits jetzt der Fall ist, und die Forderung nach seiner Wiedereinführung verstummt oder schwach geworden. Durch die teueren alkoholischen Luxusgetränke werden auch dann alkoholische Exzesse und Alkoholisierung nach wie vor zur Beobachtung gelangen; aber die Hauptsache ist, dass bis dahin das alkoholarme Bier das Alltagsgetränk geworden ist und damit der chronischen Massenalkoholisierung in vorzüglicher Weise Einhalt getan wird. Der Vorschlag zu einer praktischen Bekämpfung des Alkoholmissbrauches geht also dahin: Beibehaltung des im Kriege notgedrungenerweise hergestellten, praktisch alkoholfreien Bieres („Kriegsbier") auch im Frieden als für gewöhnlich zum Ausschank gelangendes „Bier"[1]).

Die Billigkeit des Bieres ist von ausschlaggebender Bedeutung dafür, dass sich dieses Getränk durchsetzen wird. Heute ist es allerdings so, dass bei allen Arten von Lebensmitteln der Preis auch bei den sog. „unbemittelten" Klassen vielfach keine Rolle spielt und dass das Begehren nach den alkoholischen Luxusgetränken ein sehr hohes, durch den Preis nicht beirrtes ist. Das wird sich im Laufe der nächsten Jahre zweifellos wieder ändern. Die Forderung nach weiterer Verbilligung des Bieres ist deshalb so sehr berechtigt, weil dem dünnen, alkoholentbehrenden, nährstoffarmen Kriegsbier gegenüber dem Bier der Vorkriegszeit wichtige Nährstoffe fehlen: das durch billigeren Preis des künftigen Bieres ersparte Geld muss daher gerechterweise den Verbrauchern für die Beschaffung von Nährwerten zur Verfügung stehen, die sie ehedem im Bier zu sich genommen hatten.

---

[1]) Man könnte erwägen, ob nicht daneben als wesentlich teuereres Luxusgetränk, für den Export usw. ein „Starkbier" [illegible] gestellt werden sollte, das in seinem Alkoholgehalt dem „Bier" der Vorkriegszeit entsprechen würde.

Die Alkoholfrage, d. h. die Frage nach Beseitigung des gesund-
ch für Individuum und Volk gefährlichen Missbrauches alkoholi-
r Getränke, ist unlösbar durch Verbieten und Anordnen allein.
Wichtigste ist die Beschaffung eines geeigneten und tatsächlich
achten Ersatzgetränkes. Mit Limonade, Mineralwässern
ähnlichen Getränken ist eine Verdrängung des Hauptalkoholge-
tes, des Bieres, nicht möglich, wie sich trotz aller Bemühungen
uie der Jahre erwiesen hat. Aussichtsreicher scheint dagegen
Beibehaltung des alkoholschwachen, praktisch alkoholfreien Ge-
tes zu sein, das als „Kriegsbier" dem Zwang der Notwendigkeit
Dasein verdankt, sich indes bereits überall rasch und zwanglos
bürgert hat.

Bücheranzeigen und Referate.

Schädigung der deutschen Volkskraft durch die feindliche Blockade. schrift des Reichsgesundheitsamtes, 68 Seiten mit einer Tabelle, M. 3.60, Verlag von Gerhard Stalling, Berlin.

Kaum eine Schrift wie diese Denkschrift des Reichsgesundheits- s verdient allgemeinere Kenntnis und Verbreitung im deutschen und auch im Auslande, um die Wirkungen zu zeigen, welche „Hungerkrieg" gegen Frauen, Kinder, Greise und Kranke, gegen Wehrlose gehabt hat, der von England und den übrigen lichen Mächten sofort als erste Kriegsmassregel ergriffen wurde, den Mächten also, die für „die Menschlichkeit" kämpften. sie gelesen hat und ich wünsche, dass jeder Deutsche und vor Dingen jeder deutsche Arzt sie liest, der wird an Hand dieser chen Zahlen den ungeheuersten Vorwurf erkennen, den Form der Kriegführung für ihre Anstifter in sich birgt. Möge afür auch eine Gerichtsbarkeit geben! —

Graphisch und zahlenmässig wird zuerst das Missverhältnis chen Nahrungsbedarf und Verteilungsmöglichkeit von Nahrung ben.

rienbedarf pro Tag: 2280	Verteilte Kalorien: 1000
ohne Kleie pro Tag: 320 g	Verteiltes Mehl mit Kleie: 160 g
ch pro Woche: 1050 g	Verteiltes Fleisch: 135 g
bedarf pro Tag: 75 g	Verteiltes Fett: 7 g

Das durchschnittliche Körpergewicht sank bei der Stadtbevölke- von ungefähr 60 kg auf 49 kg, der Verlust betrug also rund 20 Proz.

	Jahr	Zahl	Zahl der Opfer auf 100 der Sterbefälle des Friedensjahres 1913
der Opfer Blockade:	1915	88235	9,5
	1916	121174	14,3
	1917	259627	32,2
	1918	293760	37,0
Total		762796	

entuale Zu-ne der Sterbe- der Kinder:		Prozentuale Zunahme der Sterbefälle der Frauen:	
0— 1 Jahr	2,4	15—30 J.	45,7
1— 5 „	49,3	30—60 „	32,7
5—15 „	55,0	60—70 „	30,0
		üb. 70 „	40,8

Der materielle Schaden der vermehrten Todesfälle wird auf Millionen Mark geschätzt.

An Tuberkulose starben: 1914 41730, 1915 44805, 1916 48779, 67860, 1918 1. Halbjahr 41847, also 1918 schätzungsweise 3 mehr als 1913, wo sie 40374 betrug.

Die Zunahme an Kindbettfieber infolge verringerter Desinfektions- ichkeit und Reinlichkeit durch Seifenmangel wird weiterhin enmässig belegt.

Eine Zunahme an Erkrankungen wird überall gefunden, so für nsteckenden Krankheiten infolge mangelnden Widerstandes durch rernährung und verringerter Sauberkeit durch Seifenmangel. tsächlich die Hautkrankheiten, Grätze, Bartflechte, Furunkulose en einen sehr grossen Prozentsatz an solchen Erkrankungen. Schwund des normalen Fettpolsters führte zu Senkungen der chorgane, zu Leistenbrüchen, Wandernieren, Darmverschlingungen. erhöhten Tuberkulosesterblichkeit entspricht nicht nur eine sere Zahl der Erkrankungen an Tuberkulose, sondern auch ein rtigerer Verlauf. Die Krebserkrankungen zeigen ähnliche Ver- isse. Ausserordentlich häufig sind Erkrankungen des Magen- Darmkanals, auch Schilddrüsenerkrankungen werden schlimm lusst. Besonders auffallend war das massenhafte Vorkommen Oedemkrankheit, der Kriegswassersucht.

Für das ganze Deutsche Reich beträgt der Geburtenausfall unter undlegung der Ziffern an Lebendgeborenen 1910/13 rund 4093000. Sehr wichtig ist, was über die Verringerung der menschlichen itskraft infolge Verminderung an Nahrungszufuhr errechnet wird. Statistiker kommen da zu der ungeheuren Summe von 30,3 Milli- a Mark. Die Folgen des Mangels an Heilmitteln, Verbandstoffen, mi, Seife und Bekleidungsstoffen sind schwere gesundheitliche ungen, die natürlich nicht zahlenmässig erfasst werden können. erhin betont die Denkschrift die Notwendigkeit der Wiederauf- rung der durch die Blockade abgehungerten Bevölkerung, die Rubner Gesamtkosten von rund 3 Milliarden 558 Millionen verursachen dürfte. Aber nicht nur die Menschen in Deutsch- sondern auch der Haustierbestand hat unter der Blockade enorm ten und in Bezug auf Schlachtgewicht und Milchergiebigkeit, e Arbeitskraft ausserordentliche Verluste zu verzeichnen. Im e 1914 wogen die geschlachteten erwachsenen Rinder durch- ittlich 250 kg, im Dezember 1918 nur noch 137 kg. Schweine wogen zu Kriegsbeginn durchschnittlich 85 kg, heute noch 59 kg. Der Gesamtschaden an Vieh infolge der Futternot wird sich auf mindestens 2,8 Milliarden Mark belaufen. Besonders beherzigenswert sind die Mitteilungen in der Denkschrift über teilweise geradezu zynische englische Pressestimmen. Die Denkschrift kommt zu dem Gesamtresultat, dass die der deutschen Volkskraft durch die feindliche Blockade zugefügte Schädigung einen gesamten Schaden von mehr als 54600 Millionen Mark beträgt.

Sehr richtig betont die Zusammenfassung, dass der Geldschaden aber weniger in die Wagschale fällt, als der sittliche Mangel, der sich in der Wahl des „Ausrottungshungerkrieges" im völligen Mangel an Menschlichkeit verkörpert. Mögen spätere Geschlechter über die Mittel, welche in diesem Kriege zum „Erfolg" geführt haben, entsprechend urteilen! Fischler-München.

Weichardt W.: Ergebnisse der Hygiene, Bakteriologie, Immunitätsforschung und experimentellen Therapie. III. Band. Berlin 1919. J. Springer. 418 S. Preis ungeb. 42 Mark.

Der vorliegende Band behandelt eine Reihe im Vordergrunde des Interesses stehender Fragen, von tüchtigen Fachmännern bearbeitet. Geiger giebt eine zusammenfassende Uebersicht über die systematische Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches, Schrader über neuere epidemiologische Erfahrungen der Typhus- und Diphtherieverbreitung durch Bazillenausscheider, Hayek über die praktische Bedeutung der Immunität für die Behandlung und Prognose der Tuberkulose, Gigon (Basel) über rationelle Massenernährung, Solbrig über Schulgesundheitspflege, Pfeiler über durch Paratyphaceen bedingte Tierkrankheiten, Frei über Chemotherapie in der Veterinärmedizin und Werner über Quintanaforschung. Ein ausführliches Namen- und Sachregister ist beigefügt. Dieudonné-München.

E. v. Behring: Epidemiologie, Aetiologie und Bekämpfung der Diphtherie. Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben von Dr. E. Friedberger. Berlin, Hirschwald, 1918. 200 Seiten. Preis 9 M. (Heft 13 der Beiträge zur experimentellen Therapie).

Die beiden ziemlich gleich grossen Abschnitte dieses letzten, beinahe druckreif hinterlassenen Werkes Emil v. Behrings, dessen Sichtung und Herausgabe Friedberger besorgt hat, sind im wesentlichen historisch orientiert. Im ersten, der Epidemiologie und Aetiologie gewidmeten Teil lässt B. die grossen Kliniker und Erforscher der Diphtherie in ausgedehntem Masse selbst zu Wort kommen und geht dann auf die Frage der Bazillenträger, der Pseudodiphtheriebazillen, der neueren histologischen Befunde an diphtherievergifteten Tieren ein. Im zweiten Teil stehen naturgemäss serologische Probleme und Untersuchungen im Vordergrund — eigene und anderer Studien über Diphtherietoxin und -antitoxin, über Anaphylaxie, Diphtherieimmunität u. a. Gerade die auch hier immer wieder zu Tage tretende historische Betrachtungsweise — erst im letzten Kapitel (präventive Diphtheriebekämpfung) ist Werdendes, noch Unerfülltes behandelt, — zeigt, was v. B. für die Diphtherieforschung gewesen ist. „Welche Bahnen auch, sagt Friedberger im Vorwort, im Laufe der Zeit die spezifische Diphtheriebehandlung einschlagen mag, immer werden die klassischen Versuche des Begründers der Heilserumtherapie als Ausgangsbasis dienen müssen. Immer werden die Ergebnisse, wie sie hier noch einmal von seiner eigenen Hand geordnet vorliegen, das unvergängliche Fundament darstellen, auf dem weiter zu bauen ist". Gött.

Prof. Dr. **A. Pilcz: Lehrbuch der speziellen Psychiatrie.** 4. Aufl. Deuticke, Leipzig 1919. 354 Seiten. Preis 18 M.

Das Buch ist seinem Charakter seit der ersten Auflage treu geblieben. Es zeichnet in äusserst geschickter Weise in grossen, klaren, jedem ohne weiteres verständlichen Zügen die Krankheitsbilder, wie sie die Wienerschule abgegrenzt hat, und gibt in gleicher Weise das dem Arzt Nötigste in Differentialdiagnose und Therapie. Die benutzte Systematik liesse sich jetzt mit noch gewichtigeren Gründen angreifen als bei der ersten Auflage, meiner Ansicht nach auch der Verzicht auf die Psychologie und Psychopathologie. Auf den weniger controversen Gebieten ist das Buch den neueren Erfahrungen vollständig gefolgt: die Dementia senilis ist in eine enger umschriebene Psychose dieses Namens und die Dementia arteriosklerotica gespalten: (der Name der Presbyophrenie bezeichnet noch den ältern Kraepelinschen Begriff): die psychopathischen Minderwertigkeiten sind durch Beschreibung der Pseudologia phantastica und der konstitutionellen Neurasthenie vervollständigt worden, und vor allem sind die Kriegserfahrungen voll berücksichtigt. Der Zuwachs von etwas mehr als 100 Seiten seit der ersten Auflage ist nur Gewinn. Bleuler.

Johannes Prescher und Viktor Rabs: Bakteriologisch-chemisches Praktikum. Die wichtigsten bakteriologischen und klinisch-chemischen Untersuchungsverfahren für Apotheker und Aerzte mit einer Auswahl nahrungsmittelchemischer Arbeitsmethoden. 3. Auflage, neu bearbeitet von **Dr. Prescher.** Mit 58 Abbildungen im Text und 4 Tafeln. Leipzig und Würzburg. Curt Kabitzsch. 1918. 324 S. geb. 12.50 Mk.

Das Praktikum ist in seiner Neubearbeitung dem Umfange nach dasselbe geblieben. Durch Streichung der Kapitel Käse und Wein haben sich im chemischen Teil einige andere Untersuchungsverfahren einschieben lassen, so z. B. der Talgnachweis im Schweinefett nach Börner, die Untersuchung der Kakaopulver auf Schalen, die Mar-

garine auf Stärkemehl, das Wichtigste über gehärtete Oele und Fette, Prüfungen auf Oele, Fruchtsäfte, Marmeladen u. a. m. Neu dargestellt sind die Tabellen über den Nachweis von Arzneimitteln im Harn und der eiweissähnlichen Stoffe.

Das Buch bringt auch jetzt im wesentlichen wieder Alles, was im Untersuchungslaboratorium zu den täglichen Aufgaben gehört, wenn auch der bakteriologische Teil gegenüber dem klinisch-chemischen und dem nahrungsmittelchemischen Untersuchungen zurücktritt. Da die Methoden gut ausgewählt und das Ganze übersichtlich und klar dargestellt ist, so wird das Praktikum seinen Zweck auch weiterhin erfüllen.

R. O. Neumann-Bonn.

Karl Bühler, a. o. Professor an der Universität München: **Die geistige Entwicklung des Kindes.** Jena. Verlag von Gustav Fischer. 1918. Preis broschiert 10 Mark.

Dies prächtige Buch, das eine Erweiterung und völlige Umarbeitung des Abschnittes „Kinderpsychologie" in dem bekannten Vogt-Weygandtschen Handbuch darstellt, ist freilich keines von denen, die man den Eltern in die Hand gibt, damit sie ihres Lieblings geistige Fortschritte mit Verständnis verfolgen können. Hier ist nicht nur „das Kleine und Geringe im kindlichen Seelenleben . . . . beobachtet und getreulich registriert", sondern es ist tüchtige Forscherarbeit geleistet, die den Problemen tiefschürfend nachspürt. Ganz besonders interessant sind die Kapitel über die Entwicklung der Sprache und des Zeichnens dargestellt, auch „die Entwicklung der Vorstellungstätigkeit" enthält viel anregende Details, insbesondere in den Abschnitten, die sich mit den Kindermärchen beschäftigen. Es ist unmöglich, in engem Rahmen auf Einzelheiten einzugehen. Allen, die sich einem ernsthaften Studium kinderpsychologischer Fragen unterziehen wollen, sei Bühlers vorzügliche Darstellung angelegentlichst empfohlen.

Albert Uffenheimer-München.

Rohleder: **Monographien über die Zeugung beim Menschen.** Band I: Normale, pathologische und künstliche Zeugung beim Menschen. 2. Verbesserte Auflage. Leipzig 1918. Verlag von Georg Thieme. Mk. 10.50, geb. Mk. 12.—.

Noch bevor das in 6 Bänden projektierte, mit 5 Bänden bereits erschienene Werk vollständig an die Oeffentlichkeit gekommen ist, macht sich für den ersten Band bereits die Herausgabe einer 2. Auflage notwendig, in der hauptsächlich die auf dem Gebiete der Sexualphysiologie, speziell der innern Sekretion, vorliegenden neuen Forschungsergebnisse gebührend gewürdigt sind. Die Einteilung des Stoffes ist die gleiche geblieben wie in der hier seiner Zeit ausführlich besprochenen 1. Auflage; die Behandlung des Stoffes aber, die alle wertvollen Neudarbietungen der modernen Literatur auf dem Gebiete der Sexologie und insbesondere der künstlichen Zeugung kritisch berücksichtigt, lässt uns das Buch als auf der Höhe moderner Wissenschaft stehend erscheinen. Für die künstliche Zeugung und die juristische Beleuchtung ihrer Folgen hat Verfasser die eindeutig klaren Ausführungen Wilhelm's eingehendst verwandt. In dieser neuen Form erfüllt das in seiner Art immer noch einzig dastehende Buch Rohleders zweifellos alle, auch sehr hoch gespannte Anforderungen, die ein kritischer, ärztlicher Leser für die Behandlung eines derartigen Stoffes an einen Autor stellen kann, ohne dass durch unnötigen Ballast der wissenschaftliche Genuss und die Freude an der Lektüre des Buches beeinträchtigt würden.

Blumm-Bayreuth.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 129. Bd. 3. u. 4. H.

G. Ganter: **Experimentelle Beiträge zur Kenntnis des Vorhofelektrokardiogramms.** (Aus der medizin. Klinik Tübingen.) (Mit 15 Kurven).

Das mittels Elektrothermode abgeleitete isolierte Vorhofelektrokardiogramm zeigt nicht dieselben Veränderungen bei Kühlung und Erwärmung der Ableitungsstelle wie das entsprechend gewonnene Ventrikelelektrokardiogramm. Es tritt bei Erwärmung weder eine positive, noch bei Kühlung eine negative Erhebung nach der P-Zacke auf. Das spricht dafür, dass beim Säugetierherzen das Vorhof- und Ventrikelelektrokardiogramm ihrem Wesen nach verschieden sind. Nach Ausschaltung des Sinusknotens tritt im Elektrokardiogramm eine negative Vorhofzacke auf oder das Vorhofelektrokardiogramm zeigt eine diaphasische Schwankung, deren erste nach unten gerichtet, also negativ ist. Führt nach Ausschaltung des Sinusknotens die Koronargegend, so geht nach Kühlung derselben die Reizbildung auf den mittleren Abschnitt des Atrioventrikularknotens über; dabei tritt eine Blockierung der Reizleitung vom Atrioventrikularknoten zum Vorhof nicht ein. Der Koronarausläufer des Atrioventrikularsystems dient somit nicht als Leitungsbahn für den vom Atrioventrikularknoten dem Vorhof zufliessenden Reiz. Ebenso ist der Koronarausläufer nicht als Ueberleitungsbündel des vom Vorhof zum Aschoff-Tawaraschen Knoten laufenden normalen Reizes zu betrachten. Weitere experimentelle Befunde, sowie die hieraus für die Deutung klinisch gewonnener Elektrokardiogramme gezogenen Schlussfolgerungen sind nachzulesen.

A. Reinhart: **Sphygmovolumetrische Untersuchungen an Herzkranken.** (Aus der medizin. Klinik in Kiel.)

Sphygmovolumetrische Untersuchungen gut kompensierter Vitien ergeben dass im allgemeinen einem Herzen mit grossem Schlagvolumen auch ein entsprechend grösses Pulsvolumen zukommt. Die einzelnen Klappenfehler, mit Ausnahme der Aorteninsuffizienz, besitzen hinsichtlich Pulsvolumen und Arbeitswert keine absolut charakteristischen Werte. Zelerität und Tardität des Pulses ist mit dem Sphygmovolumeter sicher zu erkennen. Bei Kompensationsstörungen sind die Pulsvolumina klein und werden unter therapeutischen Massnahmen mit Besserung der Zirkulation grösser.

E. Toeniessen: **Klinische und funktionelle Beobachtungen über die Feldnephritis und ihre Verwertung für die allgemeine Pathologie der Niere.** (Aus der medizin. Klinik Erlangen.)

An 254 Fällen von „Feldnephritis", die zum kleinen Teil in der 1. und 2. Krankheitswoche, meist 1—3 Monate nach Beginn der Erkrankung in klinische Beobachtung kamen, liess sich feststellen, dass das Auftreten der Krankheit von der Jahreszeit unabhängig ist, dass also Witterungseinflüsse und Erkältung keine entscheidende ätiologische Rolle spielen, wenn sie auch als Hilfsursache, ähnlich wie bei jeder Infektion in Betracht kommen. Anamnese und Prodromalsymptome sprechen übereinstimmend dafür, dass es sich bei der „Feldnephritis" nur um Infektionskrankheit handelt. 68 Proz. der Fälle gingen in Heilung aus, die durchschnittlich nach 4—6 Monaten erreicht war. 12 Proz. waren als in Defektheilung ausgehend anzusprechen, die Fernwirkungen der Nephritis (Blutdrucksteigerung Reststickstoffsteigerung, Urämie, Retinitis, Herzvergrösserung, Oedeme) waren verschwunden, jedoch die pathologischen Veränderungen des Urins noch länger oder dauernd vorhanden. Immerhin ist die Abgrenzung dieser Gruppe von den chronischen Nephritiden etwas willkürlich und unsicher. In 13 Proz war der chronische event. sogar progrediente Charakter der Erkrankung unverkennbar, 3 Proz. endeten latal. Zur praktischen Beurteilung der Nierenfunktion erwies sich der Wasser- und Konzentrationsversuch, sowie die Reststickstoffbestimmung wichtiger als die übrigen Methoden, und völlig ausreichend. In den ersten 2—3 Wochen der Erkrankung ist eine Prognose schwer möglich; immerhin ist die Kombination von geringer Urinmenge mit spezifischem Gewicht infaust. Nach 4—6 Wochen lässt sich der weitere Verlauf vermuten, in den langsam heilenden Fällen ist eine definitive Prognose erst nach ungefähr 6 Monaten möglich. In therapeutischer Hinsicht ist Vorsicht beim Gebrauch der Diuretika nötig, besonders bei der Puringruppe, die gelegentlich eine beträchtliche Steigerung der Albuminurie bedingt.

Brösamlen: **Die Gruber-Widalsche Reaktion bei gesunden und kranken Typhusschutzgeimpften.** (Aus der medizin. Klinik u. Nervenklinik Tübingen.)

Die Reaktion war bei 74 Proz. der gesunden Typhusschutzgeimpften positiv, ihre Häufigkeit ist vom Impftermin wesentlich abhängig 2—3 Wochen nach der Impfung war sie bei allen Untersuchten positiv 1—3 Monate nach der Impfung in 95 Proz. der Fälle. Von da nimmt die Häufigkeit langsam ab, weist aber gegen Ende des 1. Jahres noch 50 Proz., gegen Ende des 2. Jahres noch 41 Proz. positive Fälle auf, über die Dauer der Reaktion lässt sich nichts Endgültiges sagen. Die Höhe des Agglutinationstiters weist keine Gesetzmässigkeit auf, immerhin zeigt sich, dass die hohen Werte in die Zeit bis 5 Monate nach der Impfung fallen. Bei fiebernden, nicht typhuskranken Geimpften liegen die Verhältnisse ganz ähnlich. Im Gegensatz dazu fand sich bei geimpften Typhuskranken in 53 Proz. aller Fälle ein stetes Ansteigen der Agglutinationskurve, eine Erscheinung, die bei anderen Krankheiten nie in gleichem Masse beobachtet wurde. Die Reaktion lässt sich also bei Typhusschutzgeimpften diagnostisch nur so verwerten, dass man in kurzen Zwischenräumen das Blut mit seinem Agglutiningehalt untersucht. Sehr rascher und steiler Anstieg spricht für Typhus, wenn se[it] der letzten Impfung mindestens 3 Monate vergangen sind. Das Au[s]bleiben der Titersteigerung oder Titersenkung darf aber nicht gege[n] die Diagnose Typhus verwertet werden.

K. E. Ranke: **Primäraffekt, sekundäre und tertiäre Stadie[n] der Lungentuberkulose.** III. Teil. **Die Abgrenzung der Stadie[n] innerhalb des Gesamtgebietes der menschlichen Tuberkulos[e].** (Mit 3 Schemazeichnungen.) (Aus dem patholog. Institut der Universit[ät] München.) Muss im Zusammenhang im Original nachgelesen werde[n].

Th. J. Peters: **Eine neue Formel für die Anwendung d[er] Gesetze Ambard's zur Diagnostik des Morbus Brigthii.** (Aus d[er] Universitätsklinik zu Laiden.) (Mit 3 Kurven.)

Die Ambardschen Gesetze, welehe für den Begriff der Grös[se] des funktionsfähigen Nierenrestes bei Nierenerkrankungen einen zahle[n]mässigen Ausdruck geben sollen, berücksichtigen das Nierengewic[ht] nicht. Vf. glaubt nun, eine diesem wichtigen Umstande Rechnu[ng] tragende Formel aufstellen zu können, die besonders grossen pr[o]gnostischen Wert für die zahlreichen Fälle von benigner Nierensklero[se] (essentielle Hypentersion) habe. Im übrigen darf natürlich diese M[e]thode nicht die anderen Funktionsversuche (Verdauungs-Konzentratio[ns]versuche nach Strauss etc.) verdrängen, sondern ist lediglich a[ls] deren Ergänzung von Wert.

Ph. Klee: **Beiträge zur pathologischen Physiologie d[er] Mageninnervation.** 2. Mitteilung. **Pylorusinsuffizienz und präp[y]lorischer Gastrospasmus.** (Aus der 1. medizin. Klinik der Universi[tät] München.) Mit 7 Abbildungen und 1 Kurve.)

Präganglionäre Splanchnikotomie ruft relative Pylorusinsuffizie[nz] hervor durch Verminderung des Schliessungstonus des Sphinkters u[nd] Aufhebung der über den Splanchnikus verlaufenden (zentralen bz[w.] spinalen) Schliessungsreflexe. Exstirpation des Ganglion coeliac[um] führt bei der dezerebrierten Katze zu absoluter Pylorusinsuffizienz. Da[bei] sind Schliessungstonus und sämtliche Schliessungsreflexe (auch [die] duodenalen) aufgehoben. Nach Durchschneidung des Hirnstamm[es] und Ausschaltung des Grosshirns (Dezerebration) wird der Tonus

tonomen System des Vagus und Sympathikus erheblich gesteigert, s sich in bestimmten Symptomenbildern äussert. Wirken gesteigerter gus- und Sympathikustonus gleichzeitig ein, so überwiegt der Vagus, d das Magenbild zeigt Vertiefung der Peristaltik und beschleunigte tleerung bei guter Spannung der Magenwand. Wird der Vagus sgeschaltet, so steht der Magen einseitig unter erhöhtem Sympathistonus. Das Magenbild zeigt völlige Erschlaffung der Muskulatur, llstand der Peristaltik und Schluss der Spinkteren. Werden nur die lanchnizi ausgeschaltet, so ruft der einseitig hohe Vagustonus eine ebliche Steigerung der Wandspannung hervor, die in einem regionären strospasmus des Mittel- und Pylorusteiles zum Ausdruck kommt. ristaltik und Schliessungstonus des Sphinkter pylori sind herabgesetzt. rden Vagus und Sympathikus ausgeschaltet, so arbeitet der Magen abhängig von zentraler Förderung oder Hemmung mit regelmässiger ristaltik und mittlerer Wandspannung vermöge seines Auerbachxus.

C. Rautenberg: **Röntgendiagnostik bei Leberkrankheiten.** it Tafel I.) (Aus dem Stubenrauch-Kreiskrankenhaus Berlinhterfelde.)

Die vom Vf. schon 1914 empfohlene pneumoperitoneale Röntgengnostik hat trotz ihrer guten Resultate bei Erkennung von Leberleiden ne Beachtung gefunden. In 4 sehr instruktiven Fällen (verkalkter hinokokkus im rechten Leberlappen, interstitielle luetische Hepatitis, dförmige, akute gelbe Leberatrophie, Miliartuberkulose der Leber) d der Wert des Verfahrens gezeigt, das allein die Diagnose erglichte.

Besprechungen. Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie.

.9. 5. Heft.

A. Loewy und C. Brahm: **Untersuchungen über Art und rkung der Kriegsernährung.**

Bei 9 Angehörigen der Berliner Armenbevölkerung betrug die eisszufuhr nur 25—50 g, die Kalorienmenge nur 1400—1800 Kal. s Körpergewicht sank dauernd, die N-Bilanz war bei 4 Untersuchten gativ, bei 4 andern annähernd im Gleichgewicht. Bei den Insassen es Krankenhauses mit 40—50 g Eiweiss und meist unter 2000 Kal. k ebenfalls ständig das Gewicht bei negativer N-Bilanz. Die Landle dagegen hatten zwar einförmige aber sehr reichliche Kost (100 g eiss und mindestens 3500 Kal.). Die Anschauungen, die wir über Energiebedarf im Frieden gewonnen hatten, bestehen zu recht.

J. Schütz-Wien: **Ueber den Einfluss der Diät auf Blutdruck d Eiweissausscheidung Nierenkranker.**

Die Blutdruckkurve kann unabhängiger von der Eiweisskurve verfen und ist nicht empfindlicher als diese. In manchen Fällen bleiben de Kurven durch die Diät ganz unbeeinflusst, in andern besteht ein etzmässiges Verhalten.

Profanter-Wien: **Das Problem des Muskelrheumatismus.**

Das Auftreten von Schmerzen in den Muskeln und der Haut, die als Muskelrheumatismus zu bezeichnen pflegen, sind nur das Alarmnal krankhafter Vorgänge in den inneren Organen, von denen die ze durch den Sympathikus zum Rückenmark gelangen und dort die nalzentren erregen, die dann diese Erregung an die Peripherie weiteren. Bestimmend für die Ausbreitung der Erscheinungen ist nicht anatomische Aufbau sondern der metamere. Verf. führt diese danken im Einzelnen mehr aus und geht dann ausführlich auch auf Therapie ein, die natürlich auf Beseitigung der primären Störung gehen muss, da Muskelrheumatismus als idiopathische Erkrankung nt existiert. L. Jacob-Bremen.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 149. Bd., 5.—6. Heft.

Lucia Hahn: **Ueber die Entstehung der Gelenkkörper bei hritis deformans.** (Aus der chir. Abt. des städt. Krankenhauses Danzig. [Oberarzt Geh. Medizinalrat Prof. Barth.])

Untersuchungen von 8 Fällen von Gelenkkörpern des Knie- oder nbogengelenks bei ausgesprochener Arthritis deformans. Es sind ypen von Gelenkkörpern bei Arthritis deformans zu unterscheiden: n ersten finden sich fast immer Reste von Gelenkknorpel, der allergs zuweilen versteckt liegt. Zweifellos haben alle diese Körper mals der Gelenkfläche angehört. Der Gelenkknorpel ist der Kern Körpers um den herum sich alles andere gruppiert. Der zweite besteht aus einem Kern lebenden spongiösen Knochen mit komer Schale und Bindegewebsmantel, als Anhangsgebilde haften daran h Teile der Gelenkkapsel, Zotten und derbes oder fetthaltiges Bindeebe, die ganz eindeutig als Mutterboden des Körpers imponieren. gleichzeitige Vorkommen dieser beiden Typen scheint für die Aris deformans bezeichnend zu sein. Der Knorpeltyp findet sich in Literatur wiederholt beschrieben, der Knochentyp nur bei Rokisky. Im Gegensatz zu dem traumatischen Gelenkkörper, die sich Stücke der fast unveränderten Gelenkfläche mit spärlichen, vorzügan der Bruchfläche haftenden Neubildungen präsentieren, findet bei der arthritischen ein im Verhältnis zu den manchmal vermerten Resten der Gelenkfläche geradezu übertriebenes Wuchern en Gewebes.

Fr. Kaiser: **Die Anwendung des Vuzins in der Friedensurgie.** (Aus der Universitätsklinik zu Halle a. S. [Direktor: Prof. Schmieden.])

54 mit Vuzin meistens prophylaktisch behandelte Fälle aus der denschirurgie (Verletzungen und nicht aseptische operierte Fälle). Alkohol. Stammlösung 1:10; weitere Verdünnung mit physiolog. Kochsalzlösung zumeist mit Novocain-Adrenalinzusatz, für Infiltration Lösung 1:5000, für Füllung der Gelenke 1:500. Die Behandlung war erfolgreich in 35 Fällen, erfolglos in 14 Fällen, unentschieden in 5 Fällen. Der Prozentsatz der Erfolge nimmt mit der Anzahl der zwischen der Verletzung und Wundversorgung liegenden Stunden progredient ab; es wirkt vor Ausbruch der Infektion am sichersten, kommt also vor allem als Prophylaktikum in Frage. Bisweilen wurde eine Begünstigung der Gewebsnekrose durch das Vuzin gesehen.

Bei Infektion mit Pyozyaneus bei Knochensequestern, Gewebsnekrosen, Fremdkörpern in der Wunde, Kommunikation von Knochen und Gelenkwunden mit der Aussenwelt ist das Vuzin erfolglos.

H. F. Brunzel: **Ueber Pseudarthrosenbehandlung mit Jodtinktureinspritzungen und „Stauungsgips".** (Aus der chir. Abt. des Herzoglichen Krankenhauses zu Braunschweig.)

5 proz. Jodtinktur wird zunächst mit der gleichen Menge 96 proz. Alkohol verdünnt: diese Lösung wird — bis zu 20 ccm — so zwischen die Bruchenden injiziert, dass die möglichst dünne Nadel das obere und untere Fragmentende berührt, dann auch noch das dazwischenliegende Gewebe illustriert ev. wenn möglich unter das Periost der Pseudartrosen eingespritzt. Dazu kommt bei Unterschenkelbrüchen der Stauungsgipsverband, der als Gehgipsverband mit Fenster über der Pseudarthrosenstelle angelegt wird, beim Hängenlassen der Extremität tritt starke Schwellung der gefährdeten Partie auf. Günstige Erfolge.

Walter Lehmann: **Zur Kasuistik der eingeklemmten Hernia pectinea (Cloquetsche Hernie).** (Aus der chir. Universitätsklinik Göttingen. [Direktor Prof. Dr. Stich]).

Operation und Resektion der inkarz. Schlinge. Heilung. Nach dem verschiedenen Entstehungsmodus muss eine Hernia pect. superficial. und profunda unterschieden werden.

H. F. Brunzel: **Ueber einen Fall von chronischem, in Attacken auftretenden spastischen Ileus bei einer schwer nervös belasteten Patientin. Laparotomie, Heilung.** (Aus der chir. Abt. des Herzoglichen Krankenhauses zu Braunschweig.)

H. Weitz: **Zur Behandlung der Parotisfisteln.** (Aus dem Knappschaftskrankenhaus Bardenberg b. Aachen. [Chefarzt: San.-Rat Dr. Quadflieg.])

Heilung durch Resektion d. N. auricolotemporalis nach Leriche. (Ein weiterer Fall wurde von mir vor Jahresfrist erfolgreich operiert. Ref.)

H. Flörcken-Paderborn.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 27, 1919.

Alex. v. Rothe-Wilmersdorf: **Neue Operationsmethode der Gastro- und Nephroptose.**

An der Hand von 3 Skizzen schildert Verf. seine neue Methode: Zuerst Raffung des Ligam. gastrohepatic. nach Beya und Bier; dann Naht von 3 frei transplantierten Faszienstreifen (1½ cm breit und 5 cm lang) in der Längsachse des Körpers auf das geraffte Ligament; Fixation der obersten Enden der 3 Streifen durch 2 feine Nähte an der Abgangsstelle des Ligamentum unter Mitfassen von etwas Lebersubstanz und Fixation an der vorderen Magenwand. Bis jetzt sind Verf.s Erfolge sehr gute. Das Verfahren lässt sich auch auf die Operation der Wanderniere ausdehnen, indem Verf. statt des Seidenfadens bei der Rovsingschen Operation einen Streifen aus der Fascia lata nimmt, der um den unteren Nierenpol gelegt wird und dessen Enden mit der Fascia lumbodorsalis vernäht werden. Ein grosser Vorteil der Faszientransplantation besteht darin, dass der Pat. bereits am 10. Tage aufstehen darf.

Prof. Dr. Erw. Kreuter-Erlangen: **Ueber Perforation des Zoekum bei tiefem Dickdarmverschluss.**

Verf. schildert an 2 Fällen das Krankheitsbild der Ueberdehnung des Zoekums mit Geschwürsbildung und Perforation bei tiefem Dickdarmverschluss, wodurch der Dickdarm gasdicht abgegrenzt wird; Voraussetzung ist eine retrograd undurchgängige Ileozoekalklappe. Therapeutisch empfiehlt sich grundsätzliche Entleerung des Dickdarmes, Uebernähung der Geschwüre, Drainage des Zoekums (nach Witzel); sofortige Resektion des Dickdarmkarzinoms und Enteroanastomose Seit-zu-Seit.

Carl Hammesfahr-Magdeburg: **Zur Frage der Pseudoappendizitis nach infektiösen Darmerkrankungen.**

Nach infektiösen Darmerkrankungen, besonders bei Paratyphus, werden nicht so selten Bauchfellentzündungen mit Exsudat beobachtet, die von einer Blinddarmentzündung nicht zu unterscheiden und als Durchwanderungsperitonitis aufzufassen sind. In allen diesen Fällen mit nachweisbarem Exsudat ist Drainage des Abdomens angezeigt. Ein besonders typischer Fall wird kurz mitgeteilt.

L. Kirchmayr-Wien: **Zur Technik der Oberschenkelamputation.**

Um die Bildung eines Kronensequesters zu vermeiden, legt Verf. die Sägefläche des Knochens dicht an die zirkuläre Periostwunde. Die Blutung aus dem Markraum stillte er bei Kriegsverletzungen zuerst durch ein freitransplantiertes Fettgewebsstück; seit einem Jahre benützt er einen aus dem Rectus femoris geschnittenen, zungenförmigen, nach aufwärts gestielten Muskellappen, der in den ausgelöffelten Markkanal hineingeschoben wird. Auf diese Weise erzielte er schmerzlose, gut tragfähige Stümpfe.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919. Nr. 28.

H. Guggisberg-Bern: **Die Beeinflussung des Stoffwechsels durch das Ovarium.**

Nach Adrenalininjektionen tritt bei Frauen, denen das Ovarium entfernt wurde, eine bedeutende Vermehrung des Blutzuckers auf, während diese Wirkung bei genitalgesunden Frauen ausbleibt. Demnach besitzt das Ovarium einen Einfluss auf den Zuckerstoffwechsel.

R. Schroeder und M. Brettschneider-Rostock: **Ueber einen Fall von Volvulus des unteren Ileums des Zoekums und Colon ascendens bei einer Gravida mens. IX.**

Kasuistische Mitteilung dieses seltenen Ereignisses. Operation. Ausgang in Heilung. Werner-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 28.

Th. Fahr-Barmbeck: **Ueber Nierenveränderungen bei Influenza.**

Unter Zugrundelegung von 19 eigenen Fällen berichtet F. über die Ergebnisse seiner Obduktionsbefunde und fasst seine Erfahrungen folgendermassen zusammen: Bei den in der Heimat beobachteten Influenzafällen sind erhebliche Nierenveränderungen selten, im Gegensatz zu jenen im Felde, bei welchen eine dem Leben im Feld besonders zukommende Schädlichkeit (Abkühlungen?) die Disposition zur Glomerulonephritis erhöht. Letztere Form wird bei den influenzakranken Soldaten im Felde relativ häufig gefunden. Verf. fand bei den Nierenerkrankungen der Zivilbevölkerung die Formen ganz ungleichmässig, was er auf die zahlreichen Mischinfektionen zurückführt.

A. Bittorf-Breslau: **Endemisches Auftreten von Spätrhachitis.**

Entsprechend den auch in anderen grösseren Städten als Folge der schlechten Ernährung gemachten Beobachtungen ist auch Verf. in der Lage, an einer Anzahl jüngerer Leute — meist Lehrlinge u. dgl. — die Symptome einer Spätrhachitis zu schildern. Die Schmerzen an den Gliedern treten nur beim Gehen, Stehen, schwerem Heben und Arbeiten auf. Abbildungen der Röntgenaufnahmen. Diese Beobachtungen schliessen sich eng an jene in Wien betr. Osteomalazie gemachten. Die Therapie besteht in der Verbesserung der Ernährung.

(Referent macht bei dieser Gelegenheit den Vorschlag, alle diese der Aushungerung der Zivilbevölkerung zu verdankenden Krankheiten unter dem Sammelnamen „Blockadekrankheiten" in den medizinischen Büchern deutscher Sprache zu verewigen — wie recht und billig!)

P. Rosenstein-Berlin: **Ueber die Behandlung der Mastitis mit Eukupin und Vuzin.**

Vgl. Bericht der M.m.W. S. 733 d. Js. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 28.

H. E. Hering-Köln: **Pathologische Physiologie.**

Erste Vorlesung am 5. Mai 1919.

V. Kafka-Hamburg: **Zur Liquordiagnostik der infektiösen, nichtluischen Meningitis.**

Neuere Liquorreaktionen haben die Diagnostik der akuten infektiösen Meningitis wesentlich vervollkommnet; dazu gehören die Hämolysin- und Kolloidreaktionen, die Reaktion nach Braun und Husler, die Fibringlobulin- und modifizierte Ninhydrinreaktion, deren Wesen kurz skizziert wird. Ein positiver Ausfall der WaR. im Liquor kommt bei negativer Blutreaktion und fehlerfreier Technik so gut wie nie vor.

W. Stemmler-Jena: **Zur Operation der Mastdarmfistel.**

Die bisher üblichen Methoden der Operation bei Mastdarmfistel, die einfache Spaltung und die Exzision, hatten den Nachteil, dass sie entweder von Rezidiven gefolgt waren oder bei zu radikalem Vorgehem zu Inkontinenz führten. Zur Vermeidung beider Uebelstände wird nachstehendes Verfahren empfohlen. Umschneidung der äusseren Fistelöffnung und Freipräparieren des Fistelganges in seinem subkutanen Verlauf; Packen und Vorziehen des freien Fistelendes mit einer Klemme und stumpfes Auslösen des Fistelganges aus seiner Umgebung mittels Tupfer, wodurch auch sämtliche Verzweigungen erkennbar und freigemacht werden. Nach Erreichung der Mastdarmwand Abtragung des peripheren Fistelendes, Einstülpung des zentralen Fistelendes in das Mastdarmlumen hinein und Abbindung des dergestalt durch leichten Zug gebildeten Schleimhautkegels. Naht der Mastdarmwand von der Wunde aus; Verschluss der Wunde. Ganz ähnlich ist das Verfahren bei inkompleten Fisteln. Heilungsdauer nur 6—8 Tage.

K. W. Eunike-Elberfeld: **Zur Therapie akuter Magengeschwürsperforation in die freie Brusthöhle.**

Bericht über drei Fälle von perforiertem Pylorusulcus, die 6—10 Stunden nach der Perforation reseziert und geheilt wurden. Von vornherein günstig gestaltet sich die Prognose bei Perforationen, die sofort zur Operation kommen.

E. Glass-Hamburg: **Zur Narkotisierung mit Chloräthyl.**

Empfehlung des Chloräthyls zur Einleitung der Dauernarkose und zur Ausführung des Chloräthylrausches, bei welchem drei Arten unterschieden werden: Analgesie bei erhaltenem Bewusstsein, der eigentliche (kurzdauernde) Rausch und der protrahierte Rausch. Der Chloräthylrausch kann zweckmässiger Weise auch zur Vervollständigung der Lokalanästhesie verwendet werden.

W. Neumann: **Zur Salvarsanbehandlung der Malaria.**

An einem mit Tertiana und Quartana infizierten Soldaten zeigte sich, dass Neosalvarsan die Tertianaplasmodien abtötete, aber gegen Quartana ebenso unwirksam war, wie gegen Tropika.

K. Holzapfel-Berlin: **Ulcus molle und Primäraffekt.**

Differentialdiagnostisches. Eine einzige negative Spirochätenuntersuchung berechtigt nicht zur Diagnose: Ulcus molle. Die Diagnose Lues darf erst ausgesprochen werden, wenn kein Zweifel mehr besteht. Schwierigkeiten beim gemischten Schanker.

Bonne-Hamburg: **Ueber die Unzweckmässigkeit von Infusionen und Injektionen im Thoraxgebiet und an den Beugeseiten der Extremitäten.**

A. Barth-Leipzig: **Otalgan.**

Warnung vor dem mit kurpfuscherischer Reklame angepriesenen Mittel. Forderung, die Ohrenheilkunde zum Prüfungsgegenstande im Staatsexamen zu machen.

E. Martini-Berlin: **Impffedern bei Massenimpfungen gegen Pocken.**

Die Heintze und Blanckertzschen Impffedern sind billig und bequem ausglühbar. Hautdesinfektion mit Jodtinktur beeinträchtigt den Impferfolg nicht.

K. Bornstein-Berlin-Schöneberg: **Ein Weg zur hygienischen Volksbelehrung.**

Beschluss der Gründung eines preussischen Landesausschusses für hygienische Volksbelehrung; nach Bildung gleicher Ausschüsse in allen Bundesstaaten Zusammenfassung in einen Reichsausschuss mit dem Sitz in Dresden; Anschluss an die schon bestehenden hygienischen Organisationen, besonders an das National-Hygiene-Museum (Dresden). Verteilung des Lehrmaterials von der Zentrale aus durch Kreiswohlfahrtsämter an die Gemeinden. Die eigentliche Aufklärung der Bevölkerung, wobei es sich um Gesunderhaltung und Krankheitsverhütung, nicht um Krankenberatung und Krankheitsheilung handelt, hätte durch die Aerzte zu geschehen, die entsprechend dafür honoriert werden sollen. Baum-Augsburg.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1919. Nr. 22—24.

Nr. 22. H. Wildbolz: **Der biologische Nachweis aktiver Tuberkuloseherde des menschlichen Körpers durch die intrakutane Eigenharnreaktion.**

Der Harn von Menschen, die an keiner Infektionskrankheit leiden, auf $^1/_{10}$ seines Volumens eingedampft, erzeugt, wenn er in kleinster Menge intrakutan injiziert wird, an der Impfstelle weder eine Infiltration noch eine Rötung. Eine Ausnahme bilden nur vereinzelte Fälle von Nephritis, bei denen die intrakutane Impfung ein deutliches Infiltrat bewirkt. Bei aktiv Tuberkulösen erhält man auf gleiche Weise eine der intrakutanen Tuberkulinreaktion ganz gleiche Infiltration, erzeugt durch das im Harn ausgeschiedene spezifische tuberkulöse Antigen. Diese Methode ist nach den ausgedehnten Untersuchungen des Verf. von über 200 Kranken diagnostisch brauchbar. Einzelheiten der interessanten Arbeit müssen im Original nachgelesen werden.

J. L. Burckhardt-Basel: **Untersuchungen über die Aetiologie der Influenza 1918.** Schluss folgt.

Nr. 23. Odier-Genf: **Psychologische Kriegsstudie über die „Kamptokormie".** Schluss folgt.

J. L. Burckhardt: **Untersuchungen über die Aetiologie der Influenza 1918.**

Verf. fand die von v. Angerer, Binder und Prell u. a. beschriebenen kleinsten Körperchen auch in einem kleinen Teil seiner Fälle, lässt aber in Zweifel, ob sie als das filtrierbare Virus der Grippe anzusehen sind. Pfeiffersche Bazillen und die verschiedenen Streptokokkenarten hält er für Begleitbakterien, nicht für die eigentlichen Grippeerreger.

Nr. 24. L. Rütimeyer: **Ueber Spasmalgien (Pantopon-Papaverin-Atrinal).**

Empfehlung des Mittels bei spasmogenen Schmerzen der glatten Muskeln, besonders des Magendarmkanals.

R. Hottinger-Zürich: **Ueber Fremdkörper der Harnblase und ihre Entfernung.**

W. Löffler-Basel: **Ueber den Chlorophyllgehalt der Chloro-sans.**

Scharfe Kritik des Präparates, in dem Verf. nur den 24. Teil der Chlorophyllmenge fand, die es nach Bürgis Angaben enthalten soll.

Lz. Odier-Genf: **Psychologische Kriegsstudie über die „Kamptokormie".**

Ausführungen über die Psychoneurose der „Rumpfbeuger" und ihre Behandlung mit starken elektrischen Strömen nach Vincent, die Verf. empfiehlt. L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 26. J. Hass-Wien: **Ueber derzeit auftretende eigenartige Spontanfrakturen bei Adoleszenten.** (Mit Abbildungen.)

Vorgetragen in der Ges. d. Aerzte in Wien am 30. V. 19. Siehe Bericht der M.m.W. 1919 S. 703.

H. Hinterstoisser-Teschen: **Zur Kasuistik der traumatischen Uterusruptur während der Schwangerschaft.**

Beschreibung eines Falles mit Abbildungen. Heilung durch Spätlaparotomie.

K. Cafasso und J. Löw: **Ueber die Brauchbarkeit der Agglutininprüfung für die Diagnostik der Ruhr.**

Ergebnis: Die Agglutininprüfung ergänzt in wertvoller Weise die bakteriologische Untersuchung z. B. besonders zur Feststellu

r Erkrankungsursache bei Darmkatarrhen und Gelenkschwellungen
s späteren Stadiums. Auch im akuten Stadium (namentlich bei
lga-Kruse) gibt sie bessere Resultate als jene. Allerdings versagt
anch nicht selten in leichteren Fällen.

Riehl-Wien: **Zur Frühdiagnose der Syphilis.**

Verf. empfiehlt eine Methode zur Gewinnung und Abnahme des
rums ähnlich dem von Schereschewsky beschriebenen Ver-
ıren, wobei das „Reizserum" mittels der Pranterschen Kapillar-
ıre abgehoben wird.

E. Bader-Wien: **Ueber die klinische Bedeutung der Much-
ıen Modifikation der Gramschen Färbung.**

Als beste Färbemethode für Tuberkelbazillen muss wegen der
ichtigkeit der Technik und Sicherheit der Diagnose das Ziehlsche
rfahren gelten.

E. Popper-Prag: **Ueber psychogene Schmerzen nach Nerven-
rletzung.**

Bemerkungen zu einer Mitteilung von G. Voss in der M.m.W.
19 Nr. 1.

C. Moll-Wien: **Ueber die Notwendigkeit der Ausbildung der
ıdierenden und Fortbildung der Aerzte in der Säuglingsheilkunde,
uglings- und Kinderfürsorge.**

Nr. 27. G. Engelmann-Wien: **Ueber die angeborene Hüft-
enksverrenkung.**

Beobachtungen an 11 behandelten und nachuntersuchten, sowie
nicht behandelten Fall. 3 Fälle sind klinisch und anatomisch voll-
ndig, 4 gut geheilt; 3 Fälle sind klinisch völlig, anatomisch nicht
ız geheilt. Die besten Erfolge wurden erreicht, wenn die Behand-
g schon im zarten Kindesalter, womöglich schon vor dem Gehen-
nen einsetzte.

K. Staunig-Innsbruck: **Röntgenbefunde bei alimentärer
elettschädigung.**

J. Hahn-Wien: **Ein konstantes objektives Frühsymptom der
ngerosteomalazie.**

Das Symptom besteht in der bereits auf mässigen Fingerdruck
ıtlich erkennbaren krankhaften Nachgiebigkeit, Verbiegbarkeit und
ıdrückbarkeit der Rippenknochen und lässt sich anscheinend am
ıten am 2 Rippenpaar feststellen.

J. Winiwarter-Trient: **Ueber Pseudoileus.**

2 Fälle, wo nach Genuss grösserer Mengen von vegetabilischer
ıhrung schwere Ileuserscheinungen ohne Nachweisbarkeit eines
ıchanischen Hindernisses auftraten; wahrscheinlich waren die nach-
ısbar vorhandenen zahlreichen Spulwürmer von Bedeutung für die
tstehung des Krankheitsbildes.

Nr. 26 u. 27. N. Jagic und J. Lipiner-Wien: **Lunge und
ınung bei Bläsern. (Ein Beitrag zur Frage der Emphysem-
wicklung.)**

Die Verfasser haben bei verschiedenen Bläsern die Atmungs-
hältnisse genau untersucht und trotz der Unterschiede bei den
zelnen Instrumenten jedenfalls bei allen eine sehr gute Atmungs-
hnik mit tiefer Inspiration und ausgiebiger Exspiration gefunden.
von verschiedenen Autoren angenommenen ungünstigen Verhält-
se wären nicht nachzuweisen; überhaupt ergaben sich keine An-
tspunkte dafür, dass das Spielen von Blasinstrumenten die Ent-
kelung des Empyems in wesentlicher Weise begünstige.

G. Holzknecht-Wien: **Zur Reform des medizinischen
dentenunterrichtes in Wien.**

Bemerkungen zum Aufsatz Telekys in Nr. 19.

G. Schwarz: **Sozialisierung des Gesundheitswesens.**

Bemerkungen zum Aufsatz Telekys in Nr. 23.

L. Teleky: **Erwiderung.**

M. Jerusalem-Wien: **Anregung zur Schaffung einer Spezial-
eilung für chirurgische Tuberkulose.**

Bemerkungen zu Orels Artikel in Nr. 20.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Bonn.** Januar bis Juni 1919.

rnke Heinrich: Die Beteiligung der beiden Lungenspitzen bei der letalen und latenten Lungentuberkulose.
ünner Karl: Ueber Divertikel des Wurmfortsatzes.
cken Hans: Ueber die gestielten Tumoren des Rachens insbesondere 2 Fälle von gestieltem Karzinom.
ntrum Gustav Adolf: Ueber einige im Kriege gemachte Erfahrungen bei Malaria.
idorn Willy: Ueber einen atypischen Fall von Erythema induratum annulare. (Bazinscher Erkrankung).
itemeyer Heinrich: Ueber Duodenalvertikel.
yn Ernst: Abhandlung über Tintenstiftverletzungen des Auges.
imann Edmund: Beiträge zur Frage der Salvarsantodesfälle.
fé L.: Ueber den künstlichen Pneumothorax bei Lungentuberkulose erläutert an 18 Fällen.
sten Willy: Ueber den Rückgang der Alkoholistenaufnahmen bei der Zivilbevölkerung seit Ausbruch des Krieges an der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt zu Andernach.
e Friedrich: Todesfall infolge Sakralanästhesie.
ch Eberhard: Ueber die Bildung der Duodenaldivertikel.
chs Karl: Die Operation der harten Nasenrachenfibrome nach C. M. Hopmann.
Kuhl Josef: Ueber Psoriasis nach Traumen. (2 Fälle nach Schussverletzungen, 1 Fall nach Impfung).
Müller Karl Franz: Ueber Aktinomykose der Leber.
Seuser Bruno: Ueber seltene Karzinommetastasen unter besonderer Berücksichtigung der Magenmetastasen an der Hand eines Falles.
Steiger Wilhelm: Die Bedeutung der Myalgie für die Entstehung der Ischias.
Wachendorf Kurt: Nachprüfungen zur Frage der quantitativen Eiweissbestimmungen im Harn.
Züll Josef: Ueber Achsendrehung des myomatösen Uterus bei einer Greisin.

Universität **Breslau.** Mai und Juni 1919.

Wilimowski Maximilian Bruno: Ein bemerkenswerter Fall von Sarkombildung. (Nur Titelblatt.)
Mannheim Martin: Kritische Sichtung der bei latenter Malaria angegebenen Provokationsmethoden nebst eigenen Untersuchungen über die Wirkung von Tinctura strychnials provokatorischem Mittel. (Nur Titelblatt)
Brambach Walter: Perisplenitis bei Malaria.
Stirnadel Max: Ueber Hernien nach Laparotomien mit Berücksichtigung der Resultate aus 134 an der Breslauer Frauenklinik von April 1904 bis März 1907 ausgeführten Laparotomien.
Adamkiewicz Martin: Ueber die perizellulären Golginetze im Zentralnervensystem. (Nur Titelblatt.)
Höppchen Julius: Zur Aetiologie des Hallux valgus.
Kaestner Hans: Ueber Klivusfrakturen.
Loewy Siegmund: Die Influenzaform des Paratyphus B.
Schulte Franz: Zur Kasuistik der Maydlschen Operation der angeborenen Blasenspalte.
Kalla Julius: Ueber Uterusruptur.
Schäffer Harry: Untersuchungen über den Abbau der Kohlehydrate im Pankreasdiabetes.
Lang Käthe: Versprengte Speicheldrüsentumoren in der Oberlippe.
Arndt Walter: Ueber das physiologische und pathologische Vorkommen morphologisch darstellbarer Lipoide in den Geschlechtsorganen des Weibes.
Münzer Wilhelm: Die Lazarettinfektion bei Gasbrand.
Lange Josef: Zur Prognose der Kopfschüsse.
Heide Wilhelm: Ueber hereditäre Ataxie.
Pfeiffer Adolf: Ueber die Geburt alter Erstgebärender.
Diensfertig Arno: Ueber die verkalkte Gallenblase und über ihre Sichtbarkeit im Röntgenbilde.
Wronka Herbert: Ueber Muskelhämangiome des Vorderarms.
Seu Herbert: Ueber den Sitz des Rezidivs nach Magenresektionen.
Bock Heinrich: Die Vulvovaginitis gonnorrhoica infantum, ihre Therapie und deren Erfolge.

Universität **Freiburg.** Juni 1919.

Heick Walter: Akrodermatitis chronica atrophicans.

Vereins- und Kongressberichte.

Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. Februar 1919.

Vorsitzender: Herr Reichel.

Schriftführer: Herr Schuster.

Herr **Velhagen** demonstriert Präparate eines vom Corpus ciliare ausgegangenen Tumors bei einem 2 jährigen Kinde. Es handelte sich um eine gliomähnliche Geschwulst, welche in ähnlicher Form bisher 4 mal beschrieben worden ist. Das Gewebe bestand aus epithelialen Zellbändern, Gliafasern und nekrotisierten Partien. Ausserdem befand sich im Innern des Tumors ein grosser, an Syringomyelie erinnernder Hohlraum. — Die Neubildung könnte bezeichnet werden als Neuroepithelioma gliomatosum syringomyeloides corp. ciliaris. — Die genaue Beschreibung erfolgt in den Klin. Monatsbl. f. Augenheilk.

Herr **Reichel: Zur Frage der Pylorusausschaltung.**

Das von v. Eiselsberg 1895 angegebene Verfahren der Pylorusausschaltung gilt als das einzige, welches mit Sicherheit den Uebertritt von Speisebrei in das Duodenum verhindern soll. Vortr. hat es aus diesem Grunde bisher allein in Anwendung gezogen. Bei allen anderen Methoden haben spätere Kontrollen mit dem Röntgenschirm gezeigt, dass stets nur eine Verengerung, kein völliger Verschluss oberhalb des Pylorus erzeugt worden war. Aber auch das v. Eiselsbergsche Vorgehen schützt, wie folgender Fall lehrt, nicht mit Sicherheit gegen unangenehme Folgeerscheinungen. Dies der Grund für seine Veröffentlichung.

Leo Sp., 49 Jahre alt, konsultierte den Vortr. zum erstenmal am 20. Dezember 1915. Er gab an, vor 14 Jahren magenleidend gewesen zu sein, lange an Sodbrennen gelitten zu haben. Im Januar 1914 habe er an einer Blinddarmentzündung gelitten, doch weder Fieber noch Erbrechen gehabt. Seitdem habe er öfters Schmerzen in der rechten Seite des Leibes. Der Appetit sei sehr gut, das Sodbrennen und die rechtsseitigen Schmerzen hätten aber in der letzten Zeit wieder stark zugenommen. Der Stuhl sei regelmässig, enthalte aber seit einem halben Jahr viel teerartiges Blut.

Der Tastbefund bei dem kräftigen, völlig gesund aussehenden Mann war völlig negativ, der Magensaft stark sauer. Der Stuhl sehr dunkel, fast schwarz. Eine chemische Untersuchung ergab Blut. Die Röntgenphotographie zeigte nichts besonderes.

Wegen des Verdachtes eines Ulcus duodeni wurde am 30. Dezember 1915 die Laparotomie mit grossem Medianschnitt gemacht. Der Wurmfortsatz wurde entfernt, er zeigte keine Veränderungen, die auf eine vorausgegangene Blinddarmentzündung hätten schliessen lassen. Weder am Magen, noch am Duodenum, noch am ganzen übrigen Darm, der bis in das Rektum hinab abgesucht wurde, fand sich ein pathologischer Befund. Da aber bei dem wiederholt nachgewiesenen Blut im Stuhl mit grosser Wahrscheinlichkeit doch ein Ulcus, sei es am Pylorus, sei es am Duodenum, anzunehmen war, machte Vortr. die Pylorusausschaltung. Er durchtrennte den Magen etwa 5 cm oberhalb des Pförtners, invaginierte den peripheren Stumpf und pflanzte den zentralen Magenstumpf nach der von ihm früher angegebenen Methode in ganzer Breite in die Konvexität der obersten Jejunumschlinge. Nach glattem Verlauf wurde P. geheilt entlassen.

Zwei Jahre später stellte er sich wieder vor und gab an, es sei ihm zunächst nach der Operation ausgezeichnet gegangen; seit ca. einem Jahr aber hätten sich wieder Schmerzen eingestellt, anfangs seltener, dann häufiger. Jetzt treten dieselben fast täglich auf und seien von grosser Heftigkeit. Der Schmerz sässe an ganz bestimmter Stelle rechts oben vom Nabel und sei besonders heftig bei leerem Magen. Pat. habe sich deshalb in München und in Dresden von Spezialisten für Magenkrankheiten klinisch beobachten lassen. Die chemische Untersuchung des Stuhles auf Blut sei stets positiv ausgefallen. Der Dresdener Spezialist nahm daher bestimmt ein Ulcus, wahrscheinlich am Duodenum an und schickte den Kranken zur nochmaligen Operation. Die Röntgenphotographie ergab ein eigentümliches, schwer zu deutendes Bild. Man sah den Speisebrei sich rasch in das Jejunum entleeren; ein schwacher Schatten liess aber nach Hufeisenform und Lage vermuten, dass Baryumbrei auch in das Duodenum gelangte. Rechts oben vom Nabel war noch 5 Stunden nach der Baryumaufnahme ein dichter Schatten sichtbar, der deutlich einen Baryumrest in einer Nische mit oberem horizontalen Flüssigkeitsspiegel erkennen liess. Druck auf diese Stelle löste sofort den starken typischen Schmerz aus, der den Patient zum Arzt trieb.

Am 19. Januar 1918 operierte Vortr. den Kranken zum zweitenmal. Nach Lösung ausgedehnter Netzverwachsungen wurde das Duodenum freigelegt. Wie bei der ersten Operation fand sich auch diesmal nirgends eine sicht- oder tastbare krankhafte Veränderung. Der schmerzhaften Stelle und dem Schatten im Röntgenbild entsprach der Stumpfrest des Magens. In der Annahme, dass dieser, oder der obere horizontale Querschenkel des Duodenums doch noch ein Geschwür bergen könnten, wurden beide vollständig reseziert. Das aufgeschnittene Präparat ergab keinerlei Geschwür, überhaupt keinen pathologischen Zustand; aber der Patient, der eine glatte Rekonvaleszenz durchmachte, ist seitdem seinen Beschwerden vollständig los und bis jetzt, nach Jahresfrist, gesund geblieben. Insbesondere liessen auch später in München vorgenommene Untersuchungen des Stuhles Blut nicht mehr nachweisen.

Wie ist dieser in mehrfacher Hinsicht interessante und lehrreiche Fall zu deuten?

Wo die Quelle der vor der Operation lange Zeit bestandenen, von mehreren erfahrenen Untersuchern nachgewiesenen Blutungen im Stuhl war, muss dahingestellt bleiben. Da die Blutung nach der Operation völlig verschwunden war und nicht mehr zurückkehrte, muss sie wohl in dem exstirpierten Magen-Duodenalabschnitt gelegen gewesen sein, obwohl makroskopisch an demselben kein Geschwür nachweisbar war.—Als Sitz des den Patienten so ausserordentlich quälenden Schmerzes liess sich durch den Befund bei der Operation, zusammengehalten mit der Röntgenphotographie einwandfrei der zurückgelassene aborale Magenrest nachweisen, in welchen, wie das Röntgenbild zeigte, Speisebrei trotz sehr breiter Anastomose zwischen Magen und Jejunum durch das Duodenum retrograd gelangte und hier retiniert wurde. In dieser Retention, die wohl durch einen Pylorospasmus bedingt wurde, muss der Grund der heftigen Schmerzanfälle gesucht werden, in einer Art Ileus, indem der kleine Magenstumpf nur mühsam durch krampfhafte Zusammenziehungen seinen Inhalt durch den spastisch verengten Pylorus hindurchzutreiben vermochte.

Um die Patienten gegen solche üble Zufälle zu schützen, glaubt Vortr. aus diesem Fall die Folgerung ziehen zu müssen, dass die Bildung solcher sackartiger Magenstumpfreste oberhalb des Pylorus unter allen Umständen zu vermeiden sei. Bei Sitz der Erkrankung am Duodenum wäre der eigentlichen Pylorusausschaltung die Durchtrennung des Duodenum unmittelbar unterhalb des Pylorus vorzuziehen. Da aber die Ulcera duodeni meist hoch oben sitzen, nahe an den Pylorus heranreichen, wenn nicht auf ihn übergreifen, ist dieser Forderung vielfach nicht Rechnung zu tragen. Die zum Ersatz der von Eiselsbergschen Methode angegebenen Verfahren, mittels einfacher Umschnürung oder Durchquetschung des Magens oberhalb des Krankheitsherdes verbürgen aber, wie schon oben erwähnt, meist nur eine Stenosierung, keinen dauernden Verschluss. Wirksam erscheint die Durchtrennung des Magens dicht über dem Pylorus, völlige Exstirpation der Schleimhaut bis in diesen hinein und Einstülpung der nun allein zurückgebliebenen Serosamuskulariswand des Stumpfrestes durch den Pylorus hindurch, mit Fixation durch Naht. Vortr. hat dieses Verfahren bisher noch nicht versucht. Die einfache Durchtrennung dicht oberhalb des Pylorus ohne Schleimhautexstirpation mit folgender Invaginierung stösst auf grosse technische Schwierigkeiten wegen der krampfhaften Kontraktionen der Muskularis, so dass die Nähte leicht einschneiden. Vortr. neigt deshalb zu der Ansicht, dass es richtiger sei, die Pylorusausschaltung überhaupt auf die seltensten Fälle zu beschränken und lieber in jedem Fall von Ulcus duodeni, nicht nur bei kallösen Ulcera, die Resektion des krankhaften Abschnittes vorzuziehen, sofern nicht besondere Komplikationen oder zu hohes Alter, zu grosse Schwäche des Patienten, diesen Eingriff als zu gefährlich und daher kontraindiziert erscheinen lassen.

Herr **Reichel: Demonstrationen.**

1. Den wenigen bisher bekannt gewordenen Fällen von **Volvulus der Gallenblase** von Nehrkorn, Mühsam, W. Meyer, Fischer und Kubig (in einem Fall Wagners — D. Zschr. f. Chir. 145 — von Totalgangrän und Selbstamputation der Gallenblase ist nicht sichergestellt, ob die Gangrän durch Stieltorsion verursacht wurde) fügt Vortr. eine weitere Beobachtung hinzu:

Frau Emilie R., 71 Jahre alt, wurde am 5. Oktober 1918 dem Stadtkrankenhaus Chemnitz wegen vermeintlicher Appendizitis überwiesen. Sie war 3 Tage zuvor ganz plötzlich, nachdem sie sich vorher völlig wohl befunden hatte, mit heftigen Schmerzen im Leibe erkrankt. Am gleichen Abend war noch einmal Stuhlgang aufgetreten; seitdem aber waren Stuhl und Winde ausgeblieben. Am 4. Oktober hatte sich Brechreiz und öfteres Aufstossen eingestellt.

Das Allgemeinbefinden der sehr schwerhörigen Frau war ziemlich gut; der Puls war kräftig, machte 88 Schläge pro Minute. Das Abdomen war aufgetrieben. In der rechten Bauchseite bestand Bauchdeckenspannung und Schmerz in der Nabelspinallinie. Eine Geschwulst war nicht zu fühlen, aber deutlich war starke Dünndarmsteifung zu sehen.

Durch einen Pararektalschnitt wurde zunächst der Blinddarm freigelegt. Der Wurmfortsatz selbst zeigte keine Veränderungen. Doch fand sich in der rechten Unterbauchgegend reichliches, stark eitriges, schmieriges, nicht stinkendes Exsudat. Da dieses von oben herab kam, wurde der Schnitt aufwärts erweitert. Es zeigte sich nun sogleich als Ursache der Erkrankung die gangränöse Gallenblase. Nach leichter Auslösung aus lockeren Verwachsungen mit dem Netz und den umgebenden Darmschlingen zeigte sich, dass ihr vom Ductus cysticus einerseits, von ihrem sie an der Leber haltenden gedehnten Mesenteriolum anderseits gebildeter Stiel im Sinne des Uhrzeigers um 360° gedreht war. Die Gallenblase samt Ductus cysticus wurden abgetragen, in ihr Bett, sowie in das kleine Becken ein Drain eingelegt und die Bauchwunde vernäht. Ungestörte Rekonvaleszenz und glatte Heilung.

2. Fall von **Leberechinokokkus.**

Echinokokken sind in Chemnitz äusserst selten. Auch der von Vortr. demonstrierte Fall ist zwar mit grosser Wahrscheinlichkeit al[s] solcher zu deuten, aber nicht mit Sicherheit erwiesen.

Der 32 jährige Patient Paul W., ein Dreher, wurde mit de[r] Diagnose „Bauchgeschwulst" dem Krankenhause zugeschickt. Er ga[b] an, früher magenleidend gewesen zu sein, aber nie Gelbsucht gehab[t] zu haben. Seit 3 Wochen sei er an dumpfen Bauchschmerzen erkrankt, habe aber nie erbrochen, habe guten Appetit, normalen Stuhlgang.

Die Untersuchung des blassen, kachektisch aussehenden, nich[t] fiebernden Mannes ergab im Epigastrium unter dem linken Rippenbogen hervorkommend, eine derbe, kleinhöckerige, nicht druckschmerzhafte, bei der Atmung sich mit der Leber verschiebende Geschwuls[t] von Faustgrösse. — Bei der in Lokalanästhesie ausgeführten Laparotomie drang nach Lösung von Netzadhäsionen stinkendes Gas und Eit[er] aus einer Höhle, deren Wand von einer zum grössten Teil verkalkte[n] dünnen Membran gebildet wurde. Diese Geschwulst, welche in ihre[m] Aussehen sehr einem fötalen Schädel ähnelte, liess sich leicht völl[ig] ausschälen. Tamponade des Geschwulstbettes. Bauchnaht. Heilun[g].

Ueber die nähere Beschaffenheit des Präparates schreibt He[rr] Prof. Dr. Nauwerck:

„Ein Stück der knochenharten Wand wird entkalkt (nach Formali[n]härtung) und entsprechend weiter behandelt. Sie besteht aus skler[o]tischem Bindegewebe, dessen innerste Schicht eitrig infiltriert i[st]. Tierische Bestandteile fehlen. Immerhin ist es das wahrscheinlichst[e], dass es sich um Echinokokkus handelt."

3. In einem Fall von **hydronephrotischer Wanderniere** erzie[lte] Vortr. Heilung durch die Fengersche Operation. Die subjektiv[en] Beschwerden der 54 jährigen Patientin bestanden seit mehreren M[o]naten vorzugsweise in kolikartigen Schmerzen in der rechten Bauc[h]seite mit Darmversteifung und zeitweiser Verhaltung von Stuhl u[nd] Winden. Die rechte Niere ragte als doppeltfaustgrosser Tumor w[eit] nach vorn unten unter dem Rippenbogen hervor, war sehr bewegli[ch]. Nach Blosslegung durch einen lumbalen Querschnitt fand sich [das] Nierenbecken stark erweitert und der äusserst dünne Ureter i[hm] gegenüber scharf abgeknickt und an der Abgangsstelle durch de[rbe] Stränge verengt. Diese wurden zuerst gelöst, dann das Nierenbeck[en], das völlig klaren Urin enthält, in den Ureter hinein durch ei[nen] ca. 2 cm langen Schnitt gespalten und die Wundränder des Uret[ers] mit denen des Nierenbeckens durch feine Katgutnähte verein[igt]. Vorher war von einer zweiten kleinen Inzision des Nierenbeckens [aus] ein Harnleiterkatheter in den Ureter und ein Drain in das Nier[en]becken geschoben worden. Sodann Renopexie an der 12. Rippe [...]

.eiser Ablösung der Capsula fibrosa. — Drain und Katheter wurden eaktionslosem Verlauf nach einigen Tagen entfernt. Ca. 3 Wochen eine Nierenbeckenfistel bestehen. Diese schloss sich dann tan und die auf normalem Wege entleerte Urinmenge, die an- s 800—1000 ccm betrug, stieg nach Entfernung des Drains rasch 1200, 1600, 1800, 2300 ccm. — Heilung.

4. Fall von einem durch **Knochentransplantation geheilten Mastdarmbruch** durch einen Defekt des Kreuzbeins.

Der 28 jährige Sergeant R. war am 21. Oktober 1917 durch :hinengewehrschuss am Kreuzbein verwundet worden. 14 Tage entleerte sich aus der Wunde Kot. Später stiessen sich Knochen- ter ab. Binnen 7 Monaten schloss sich die Wunde spontan; doch elt P. Schmerzen und dauerndes Druckgefühl links von der Narbe ck, woselbst sich beim Stuhlgang, wie überhaupt beim Pressen Geschwulst vorwölbte. Inkontinenz war nicht vorhanden.

Auf dem rechten Gesäss, am Anfang der Afterfurche, quer ver- und, sah man eine daumenlange, daumenbreite, quer gestellte e. Links von ihr fühlte man im Kreuzbeinrand, entsprechend dem d 4. Kreuzbeinwirbel eine Lücke von 3 cm Länge, 4 cm Breite, ie der Finger tief eindringen konnte und durch welche beim sen sich eine weiche Anschwellung vorbuchtete. Den gleichen kt fühlte der in den Mastdarm eingeführte Finger hoch oben. sserer und innerer Finger wurden nur durch Haut und Mastdarm nnt.

In Lumbalanästhesie führte Vortr. einen Schnitt vom After in der ialfurche aufwärts über die linke Articulatio sacroiliaca bis zum mbeinkamm und diesem entlang nach vorn bis ungefähr in seine e. Der Hautlappen wurde zurückpräpariert, der Knochendefekt elegt. Mit Loslösung der Weichteile von seiner Umrandung sank ie Operation wurde in Bauchlage ausgeführt — der Mastdarm in kleine Becken zurück. In die so entstandene Höhle wurde zu- st ein dem dicken subkutanen Glutäalfettgewebe nahe dem ren Defektrand entnommener gestielter Lappen eingepflanzt, dann dem hintersten Ende der Darmbeinschaufel in ihrer halben Dicke Knochenplatte von der Grösse und Form des Knochendefektes dem Meissel ausgeschlagen, aber mit der Glutäalmuskulatur im mmenhang gelassen, ihr nach aussen unten gerichteter Muskelstiel rt, und die dadurch beweglich gewordene Platte nun über dem ntierten Fettlappen in den Defekt eingepasst und durch Katgut- e fixiert. Drainage. Hautwundnaht. Glatte Heilung. — Bei der 5 Wochen erfolgenden Entlassung des Patienten war er frei von hwerden. Ein Knochendefekt war nicht mehr zu fühlen, ebenso g irgendwelche abnorme Vorwölbung beim Pressen. — Vom Mast- aus fühlte man den implantierten Fettlappen als derben flachen st. Die Knochenplatte war fest eingeheilt.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. Februar 1919.

Herr **Schittenhelm: Röntgendiagnostik der Bauchorgane h Gasfüllung des Bauches.**

Die Mitteilung von O. Goetze über die Röntgendiagnostik bei eföllter Bauchhöhle, eine neue Methode, veranlasst Sch. an der einer grösseren Anzahl Röntgenbildern darauf hinzuweisen, dass ch hier nicht um eine erst von Goetze neueingeführte Methode lelt, sondern dass die Gasfüllung der Bauchhöhle zur Erzielung Kontrastwirkungen bei der Röntgendurchleuchtung vor dem Krieg sgiebigem Masse an der Königsberger Mediz. Klinik geübt wurde. ar da vor allem der leider gefallene Oberarzt der Klinik Meyer- z, der die Methode nach zwei Richtungen ausbaute. Einmal durch üllung des Darmes und des Magens mittels Magenschlauchs, Darm- und Gebläses, und andererseits durch Füllung der Bauchhöhle mit rstoff, wie es jetzt Goetze ausführt. Sch. demonstriert eine se Anzahl von Röntgenbildern, die in Königsberg in den Jahren und 1914 aufgenommen wurden und vor allem der Darstellung eber, der Milz und der Gallenblase dienen. Sie zeigen klar, wie als bereits diese Technik voll ausgebildet war (s. auch Meyer- z. M.m.W. 1914 und Kongr. f. inn. Med. 1914). Unter den Bildern den sich auch solche, die den jetzt von Goetze veröffentlichten hwertig sind und ausser den oben genannten Organen die Nieren, Därme etc. in der gasgefüllten Bauchhöhle zeigen. Meyer- z hat damals auch bereits die Kombination mit Wismutfüllung des ens und Darms und die Kombination beider Arten der Gasfüllung eschlagen und angewandt. (Siehe eine ausführliche nachgelassene tellung der Röntgendiagnostik von Meyer-Betz). Sch. de- striert ferner eine Reihe von Bildern, die neuerdings in der Kieler k aufgenommen wurden. Er verweist endlich darauf, dass gleich- mit Meyer-Betz auch Rautenberg, ferner Weber, ey und Löffler ähnliche Untersuchungen anstellten. Die Er- ngen der Königsberger und der Kieler Kliniken fasst Sch. dahin mmen, dass die beiden Methoden der Gasfüllung ausgebreitete An- dung verdienen. Zur Darstellung von Leber, Milz und Gallenblase et sich in den meisten Fällen vorzüglich die einfache Gasfüllung Därme mit und ohne Gasfüllung des Magens. Sie ist auch häufig cheidend für die Differentialdiagnose von Bauchtumoren. Sie hat Vorzug, ungefährlich zu sein und gibt bei richtiger Anwendung vorzügliche Bilder. Sie leistet in vielen Fällen mehr wie die Sauerstoffüllung der Bauchhöhle. Doch ist die letztere wiederum für manche andere Diagnosen, vor allem die Diagnose von Verwachsungen, Tumoren u. ähnl. ausgezeichnet. Im allgemeinen macht Sch. meist erst die Röntgenuntersuchung mit Hilfe der Gasfüllung des Darms und des Magens. Ergibt diese kein sicheres Resultat, so schliesst er daran die Röntgenuntersuchung mit Hilfe der Sauerstoffüllung der Bauchhöhle.

Diskussion: Herren Anschütz, Hoppe-Seyler, Behn, Schittenhelm.

Herr **Schlecht: Ueber Myotonia atrophica.** Klinische Demonstration von 3 Fällen.

1. E. K., 50 Jahre alter Arbeiter. Gesund bis etwa 1914. Zu dieser Zeit bemerkte Patient als erstes Zeichen Steifigkeit der Hände, er konnte Gegenstände, die er umfasste, nicht mehr loslassen. Seit 1916 zunehmende Schwäche in den Armen und Beinen, die im Jahre 1917 bereits so stark war, dass er nicht mehr arbeiten konnte. 1916 auch allmähliche Abnahme der Sehkraft. 1917 im Januar auf dem rechten, Oktober 1917 am dem linken Auge an Star operiert. Familienanamnese o. B.

Befund: Typ Facies myopathica. Atrophie der Gesichtsmuskulatur (Frontalis, temporalis, orbicularis oculi et oris). Atrophien der Muskulatur der oberen Extremitäten nach dem Vorderarmhandtypus. Geringe Schwäche in den Extensoren ung Flexoren der Oberschenkel Sternokleidomastoideus atrophisch. Aktive myotonische Reaktion bei Faustschluss, mechanische an der Zunge, am Bizeps und Brachioradialis. Elektrische myotonische Reaktion nicht typisch, Herabsetzung der Erregbarkeit an den atrophischen Muskeln, träge Zuckungen, aber nirgends Nachdauer. Keine EaR. Spärliche Entwicklung der Haare, Stirnglatze, Ohrläppchen angewachsen, Zähne sehr schlecht, Gaumen hochgewölbt, trockene Haut. Schilddrüse nicht zu fühlen, Hoden beiderseits atrophisch (haselnussgross). Reflexe: Patellar-, Achillessehnenreflex schwach, sonst Reflexe regelrecht. Keine Ataxie, kein Romberg. Keine Sensibilitätsstörungen. Chvostek positiv, Trousseau negativ, Akrozyanose. Sprache äusserst undeutlich und verwaschen. Psyche: gutmütig, regsam. Röntgenbefund: Sella normal Knochen.

2. K., 48 Jahre alt. In der Jugend gesund. Mit 23 Jahren geheiratet, 4 Kinder. Seit dem 30. Lebensjahre Abnahme der Kräfte in den Armen, allmählich auch in den Beinen. Gleichzeitig Steifigkeit in den Händen, konnte die geschlossene Hand nicht öffnen. Mit 36 Jahren Abnahme der Sehkraft. 1916 beiderseitige Staroperation. Familienanamnese: Urgrossvater, Vater, Onkel und eine Tante hatten Star. Von 5 Brüdern und 2 Schwestern hat der eine Bruder dieselbe Steifigkeit der Hände.

Status: Gleichfalls typischer Steinertscher Symptomenkomplex, Facies myopathica. Atrophie des Sternokleidomastoideus, mässige Atrophien vom Vorderarmhandtypus. Myotonische Reaktion bei Faustschluss und an der Zunge, elektrische Reaktion vollkommen. Glatze, Thyreoidea nicht zu fühlen, auffällige Brachykardie, Hodenatrophie, Reflexe normal. Chvostek angedeutet, Akrozyanose der Hände.

3. M., 43 Jahre. Familienanamnese o. B. Bis 21 Jahre gesund. Damals zuerst leichte Sehschwäche. Mit 26 Jahren links Staroperation. Im 36. Lebensjahr zunehmende Schwäche in den Armen und Beinen, gleichzeitig Steifigkeit, konnte die geschlossene Faust nur mühsam öffnen. Mit 37 Jahren doppelseitig wegen Katarakt operiert.

Status: Facies myopathica. Atrophien an der Hand und am Vorderarm (bes. auch Supinator), ausserdem Atrophien im Schultergürtel und im Peroneusgebiet. Iritive myotonische Reaktion beim Faustschluss. Mechanische myotonische Reaktion ausgesprochen an der Muskulatur des Daumenballens und an der Zunge. Elektrische myotonische Reaktion an der Zunge. Trockene abschiefernde Haut, Glatze, Schilddrüse nicht zu fühlen. Hodenatrophie. Achillesreflex fehlt. Keine Sensibilitätsstörungen. Sella normal. Deutliche Rarefizierung der Bälkchenstruktur der Extremitätenknochen.

Die drei Patienten bieten den typischen Steinert-Curschmannschen Symptomenkomplex. Auch die Häufigkeit des Vorkommens eines präsenilen Katarakt mit oder ohne myotonische Symptome in myotonischen Familien (Fleischer) wird bestätigt.

Dystrophie und Atonie sind koordinierte Symptome. Die Myotonia atrophica ist vom echten Thomsen als selbständiges Krankheitsbild abzugrenzen, meist entwickeln sich als eigene Krankheitsbilder auf der Grundlage einer Heredodegeneration. Die myopathischen Theorien befriedigen nicht, sie befassen sich nur mit einem Einzelsymptom. Die bislang gefundenen anatomischen Veränderungen an Muskelpräparaten sind nicht absolut spezifisch für Myotonie. Die von Heidenhain beschriebene Ringmuskelschicht bedarf erst der Bestätigung. (An einem demonstrierten Präparat finden sich die zentralen Kernreihen, die Ringmuskelschicht ist nicht festzustellen.) Die Vielgestaltigkeit des Symptomenbildes weist auf eine Allgemeinerkrankung hin. Die Lundbergsche Theorie, welche die Myotonie als eine Störung der inneren Sekretion auffasst, besitzt manche Wahrscheinlichkeit für sich, die Symptomatologie spricht für sie. Funktionsprüfungen der innersekretorischen Organe hatten allerdings bei seinen Patienten keine Ergebnisse.

Diskussion: Herren Heine, Weiland, Hoeber, Schlecht.

Herr **Bürger: Demonstration eines Falles von alimentärer Xanthosis diabetica.**

Der 30 jährige Kranke kommt mit einer Zuckerausscheidung von 431 g bei gemischter Kost Anfang Januar 1919 in die klinische Behandlung. Er wird nach 4 Tagen kohlehydratfreier Kost entzuckert. Blutzucker 0,137 Proz. Eine Lipämie — weder manifeste noch latente — liegt nicht vor. Cholestearin nach Windaus 0,991 Prom. Der Kranke bleibt bei einer Kost, die neben 100 g Butter, 2 Eiern, 50—100 g Fleisch täglich 1500—2 kg grünes Gemüse (Spinat, Grünkohl) enthält, dauernd zuckerfrei. Die ersten Zeichen der Xanthose traten 14 Tage nach Beginn des Gemüsekostregimes auf. Jetzt nach Genuss von 85,6 kg Spinat und 11 kg Grünkohl in 47 Tagen ist die Xanthose voll entwickelt: Intensive Gelbfärbung der Gesichtshaut, der Handinnenflächen und der Fusssohlen, leichte gelbe Färbung der übrigen Körperhaut. Skleren bleiben frei. Das Serum ist ockergelb gefärbt. Das Aetherextrakt enthält viel Luteine (Demonstration der Farbreaktionen. Absorptionsstreifen).

Besprechung der Differentialdiagnose gegenüber Ikterus (Harn ist frei von Luteinen), Bronzediabetes, Ochronose. Eine prognostische Bedeutung wird der Xanthose abgesprochen, da sie durch entsprechende Diät (reichliche Zufuhr von grünem Gemüse) sich bei jedem Diabetiker erzeugen lässt.

Die im Serum xanthotischer Diabetiker nachgewiesenen Lipochrome sind identisch mit den gelben Begleitern des Chlorophylls (Xanthophyll, Carotin). Hinweis auf die gemeinsam mit Reinhart durchgeführte systematische Serumuntersuchung auf Luteine bei Xanthotikern (Zbl. f. d. ges. exp. Med. 7. 1919 und D.m.W. 1919).

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. Juli 1919.

Herr H. Marcus: Ueber die Struktur quergestreifter Muskeln und ihre Veränderung bei der Verkürzung.

Durch Mikrophotographie in ultraviolettem Licht und vergoldeten Präparaten konnte die Myofibrille in eine Rindenschicht und ein zentrales Mark aufgelöst werden. Dies wurde an zahlreichen Diapositiven von Insektenmuskeln, aber auch vom menschlichen Herzen demonstriert. Der Kontraktionsstreifen C erweist sich bei Libellen und Käfern als periodische bauchige Verdickung der Rindenschicht.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. Februar 1919.

Vorsitzender: Herr Butters.

Herr Scheidemandel: Ueber Grippe.

Die Gesamtzahl der auf beiden medizinischen Abteilungen des städtischen Krankenhauses eingelieferten Influenzafälle betrug von Anfang Januar 1918 bis 15. Februar 1919 1327, davon waren 570 Fälle an Pneumonie erkrankt. 267 Personen starben an Influenzapneumonie. Die Gesamtmortalität der Influenzakranken betrug demnach 46 Proz. Der Wert der Mortalitätsstatistik ist naturgemäss begrenzt, da nur die schwersten Fälle im Krankenhaus zur Aufnahme kamen. Im allgemeinen stimmt die Mortalitätszahl an Influenzapneumonien mit der anderer grosser Krankenhäuser überein. Nach dem Alter ausgeschieden, waren von ca. 700 Fällen der Abteilung des Vortragenden erkrankt: unter 20 Jahren 240, zwischen 20 und 30 Jahren 321, zwischen 30 und 40 Jahren 93, über 40 Jahre 60.

Es geht aus diesen Zeilen mit Deutlichkeit hervor, dass die Grippe im Gegensatz zu früheren Epidemien, wo die hohen Lebensalter besonders gefährdet waren, jetzt ihre Opfer unter den im kräftigsten Alter und, wie die Beobachtung zeigte, auch im besten Allgemeinzustand stehenden Personen sucht. Dass mehr weibliche als männliche Personen befallen wurden, ist zum Teil an der Eigentümlichkeit des Krankenmaterials gelegen, zum Teil auch eine Folge der Abwesenheit jugendlicher Männer im Felde.

Den Monaten nach entfielen auf Juni-Juli 112, August-September 9, Oktober-November 556, Dezember 38, Januar-Februar 102.

Wir haben also bisher 3 Epidemien vor uns, wovon die 2. im Oktober-November durch grösste Schnelligkeit der Ausbreitung und hohe Sterbezahl durch schwerste Pneumonien ausgezeichnet war.

Klinisch sind bei den Epidemien des Jahres 1918 vorwiegend zwei Stadien zu unterscheiden, nämlich die primäre unkomplizierte Grippe und die komplizierte (sekundäre Infektion).

Der einfache Grippeanfall zeigt das allgemein bekannte Bild. Nicht so durchgehend wie bei früheren Epidemien wurden Reizzustände der Nase und Konjunktiven, sowie Neuralgien beobachtet. Die primäre Attacke geht meist rasch vorbei, oft ist die Besserung nur scheinbar. Es treten neue katarrhalische Erscheinungen auf, so dass wir — eine Folge der Sekundärinfektion — meist am 5.—6. Tage der Erkrankung das für den Beginn der Influenzapneumonie charakteristische Knistern über den untersten Lungenpartien, finden. Von hier aus erfolgte die Ausbreitung schubweise zu grösseren Infiltraten mit Bronchialatmen. Am häufigsten ist die bronchopneumonische Form, seltener finden wir den physikalischen Befund der kruppösen Pneumonie. Im Gegensatz zu letzterer mit ihren örtlichen Beschwerden, Pleuraschmerz, der kupierten Atmung, steht bei de Influenzapneumonie der schwere Allgemeinzustand im Vordergrun Der Kranke fühlt anscheinend wenig von seiner Lungenentzündun liegt meist matt und teilnahmslos da.

Die schwerste Form ist die hämorrhagische, die ungefähr 5 Proz. der Fälle beobachtet wurde. Klinisch: rasch ei tretende Dämpfung intensiver Art, graue Zyanose. Im Bereich d Dämpfung häufig kein oder nur sehr leises Bronchialatmen, wenig k tarrhalische Erscheinungen. Auswurf bei starkem Hustenreiz oft se spärlich, pflaumenbrühartig. Erst kurz vor dem Tode werden grösse Mengen dünnflüssigen Blutes (bis zu ¾ Liter) aus Mund und Na entleert. Tod tritt bei oft guter Herzkraft unter Erscheinung der E stickung ein. Mehrmals erfolgte die Einlieferung solcher Kranken a der Tuberkuloseabteilung mit der Diagnose Hämoptoe.

Komplikationen: Am häufigsten wird die Pleur betroffen. Exsudate treten in den meisten Fällen sehr rasch a ohne dass vorher Reiben hörbar war. Punktion ergibt meist trübgel oder sanguinolent-bräunliche Flüssigkeit, die mehr oder minder ras eitrig wird, im allgemeinen mehr dünn- als dickflüssig bleibt. Prob punktion mitunter negativ, trotzdem alle Erscheinungen eines Exsudat vorhanden, besonders dann wenn Influenzabronchitis Bronchialve schlüsse und Atelektasen zur Folge hatte, wie überhaupt der phy kalische Befund der Influenzapneumonie auffallend rasch wechseln ka Empyembildung kann bei abfallender Temperatur vor sich gehen! Ve suche, eitrige Exsudate lediglich durch Punktion zu behandeln, war nicht sehr günstig. Nur durch Punktion wurden v 55 eitrigen Exsudaten 13 geheilt, alle übrigen der chir gischen Abteilung zugeführt, mit Ausnahme von 3 Empyemen, spontan zum Durchbruch in die Lunge kamen und rasch ausheilt Am zweckmässigsten erscheint es, eitrige E sudate nur so lange durch Punktion zu behandel bis die pneumonischen Prozesse zur Ausheilu gelangt sind und operatives Eingreifen nicht me komplizieren.

Einwirkung der Grippe auf Herz und Kreisla In leichten Fällen keine Schädigung; häufige Pulsverlangsamung a bei hohem Fieber. Akute Herzschwäche selten; chronische He störungen Herzklappenaffektionen überhaupt nicht beobachtet. I zentrale Herz ist durch die Influenzatoxine zweifellos weniger schädigt als das periphere. Die frühzeitige Pulsentspannug, starke Blutdrucksenkung, die graue Zyanose sind in erster Linie Fol einer Vasomotoren- resp. Kapillarlähmung, daher ringe Beeinflussung durch Digitalis. Am besten gegen Kreisla schwäche Kampfer und Strychnin.

Perikarditis in 4 Fällen, geheilt. Gastrointestina Erscheinungen nur als Nebenbefund, mehrmals in Form von häm rhagischem Dickdarmkatarrh. Starke Appetitlosigkeit und E brechen, oft noch in der Rekonvaleszenz. Milz im allgemei selten vergrössert. Nieren: rasch vorübergehende Eiwe trübungen mit spärlichen Zylindern und roten Blutkörperchen. (F in den letzten Tagen anscheinend schwerere Nephritiden nach fluenza.)

Gelenkaffektionen als Begleit- und Nacherscheinun besonders bei der 3. Epidemie. Bemerkenswert ist das jetzt häufte Auftreten von akutem Gelenkrheumatismus und Rezidiven.

Exantheme wurden 8 mal beobachtet, teils masernähnl teils skarlatinös, teils Urtikaria.

Mittelohrperforation 12 mal mit gutartigem Verlau

Psychische Störungen, Delirien, Halluzinationen rel. selten.

Meningitis serosa 1 mal mit Ausgang in Jacksons Epilepsie.

Blutbild: In unkomplizierten Fällen Leukopenie, bei Pneum und Exsudat. Leukozytose bis zu 40 000. Kein charakteristisches B bild, ausser vielleicht Fehlen der eosinophilen Zellen. Leukope bei schwerer Pneumonie prognostisch ungünstig. P zythämie in keinem Falle nachzuweisen.

Neigung der Epidemie zu Blutungen: Nasenbluten ca. ⅓ der Fälle, Blutungen punktförmig an der hinteren Rachenw und weichen Gaumen. Blutiges Sputum sehr häufig Schlei blutiger Stuhl bei Darmkatarrh. Menstruation frühzeitig oder längert.

Bei Frauen häufig Einsetzen der Erkrankung in den tagen der Menstruation. Schwerwiegende Komp kation der Influenza ist die Gravidität. Von 12 Graviden 5 gestorben.

Aktivierung von Tuberkulose durch die 1. und 2. fluenzaepidemie kommen auf der Tuberkuloseabteilung jetzt in mehr zur Beobachtung, dagegen wurden bei Lungentuberkulösen ganz vereinzelte Influenzafälle innerhalb des Krankenhauses beobac 3 Fälle von Miliartuberkulose in unmittelbarem Anschlus Influenza gestorben.

Die Rekonvaleszenz ist häufig gestört durch gemeine Schwäche, Entwicklung von Exsudaten und Empyemen, zögerte, oft unberechenbare Lösung der Lungenherde.

Prognose der I"̈enza sehr unsicher mit Ueberraschungen beiden Seite" .us dem gleichen Grunde ist auch der Einfluss the"‿eutischen Massnahmen schwer zu beurteilen.

Von angeblich spezifisch wirkenden Mitteln wurden Urotropin, ırgol, Sublimat und Neosalvarsan intravenös gegeben, ohne dass icherer Einfluss auf den Verlauf der Erkrankung festgestellt werden ıte. Dass z. B. Neosalvarsan, wie von anderer Seite behauptet le, nicht spezifisch gegen Influenza wirkt, geht unter anderem ıs hervor, dass wegen anderer Krankheit zufällig mit Neosalvarsan ehandelte Patienten trotzdem an schweren Influenzapneumonien ankten. Serumeinspritzungen (Streptokokken-, Grippe-, Rinder-, therieserum) hatten in der Regel einen Temperaturabfall zur e. Die mit Serum, ganz besonders die mit Diphtherie-lserum intravenös behandelten, schweren Influenzapneu-ien, nahmen im allgemeinen einen günstigeren Verlauf ıach dem Krankheitsbild zu erwarten schien.

Die Stützung des Kreislaufs erfolgte durch Digitalis, chnin, Kampfer, Adrenalin, Koffein, wobei sich besonders Kampfer Strychnin bewährten. Sauerstoff wirkt nur in solchen Fällen, lenen die Bronchien nicht durch Schleim, resp. fibrinöse Ent-ung verschlossen werden.

Langdauernde Bettruhe ist nach leichten Fällen und nders dann, wenn nach Abfall des Fiebers noch Knisterrasseln an ıd einer Stelle vorhanden ist, dringend notwendig. Wiederholt len nach anscheinend geheilter geringfügiger Primärerkrankung er Rezidive beobachtet, die einen ausserordentlich schweren Ver-nahmen.

Die pathologisch-anatomischen Befunde decken wesentlich mit den Angaben anderer Krankenanstalten. Schwerere ıöse Erkrankungen der Trachea wurden kaum beobachtet. Bei der pidemie war die Neigung zu Abszessbildungen besonders aus-rochen. Ein kleiner Abszess war durch die Pleura durchgebrochen hatte zur Bildung eines Pyopneumothorax geführt. Zwei ere klinisch beobachtete Fälle von Sero- resp. Pyopneumothorax Verlaufe von Influenzapneumonie sind wohl auf ähnliche Weise rklären. Da zweifellos eine Anzahl von solchen Zerfallsherden sofort zum Tode führen, so ist mit dem Vorhandensein von ıgenabszessen als Nachkrankheit zu rechnen. Auch len uns herdförmige oder konfluierende chronische eumonien, Bronchiektasien, deren Vorhandensein teil-e schon bei der Sektion sich zeigte, langanhaltende katarrhalische ünde, in der Folgezeit öfters begegnen. Auf das Aufflackern enter Tuberkulose nach Influenza wird besonders hin-iesen.

Bei den Sektionen der mit schwerer Hämoptoe gestorbenen ıken zeigte die Lunge eine dunkelblaurote Schnittfläche, die bei reifen eine blutige Flüssigkeit ohne Schaum entleerte. Die Ge-und Bronchien waren durch starke Durchtränkung der Lunge mit komprimiert. In diesen Fällen ist häufig weder Pektoralfremitus Bronchialatmen hörbar.

Bakteriologisch wurden Influenzabazillen nur ganz ver-elt gefunden, dagegen fanden sich in den Lungenausstrichen und besonders regelmässig in den Pleuraexsudaten Diplo-eptokokken, die in ihrem morphologischen Verhalten zwischen ptokokken und Pneumokokken liegen. Die Erreger sind hoch ogen für Mäuse. Zweimal wurde Streptococcus mucosus nach-iesen. Im Blut gelang der Kokkennachweis nicht.

Epidemiologisch gleicht die Erkrankung vollständig der in eren Jahren beobachteten Influenza. Gewisse klinische Unter-ede sind wohl auf die Sekundärerreger, die gefundenen Diplo-ptokokken zurückzuführen. Der eigentliche Erreger der bisherigen emie ist noch unbekannt.

Diskussion: Herr Lang: Ich möchte kurz zwei seltenere plikationen, die im Anschluss an Grippe auftraten, erwähnen. Der Fall zeigte eine schwere ulzeröse Stomatitis, die sehr lang jeg-r Behandlung trotzte. Der 2. Fall bekam mit dem Ausbruch der pe eine symmetrische Gangrän beider Labia majora und eine tief-ende Gangrän der Glutäalfalte. Die Patientin hatte zwar vor hen Wochen eine antiluetische Behandlung gemacht, doch ist im lick darauf, dass bereits früher bei Grippe Gangrän des Skrotums des Penis und bei anderen Infektionskrankheiten Gangrän der en beobachtet wurde, anzunehmen, dass auch hier die Gangrän h die Influenza bedingt war. Der wiederholt angestellte Wasser-n war jedenfalls stets negativ. (Photogr. Aufnahme.)

Herr v. Rad: **Ueber psychische Störungen nach Influenza.**

Während die Influenzaepidemie des vorigen Jahres nur ganz ver-elt zu neurologischen Komplikationen, wie Neuritis, Neuralgien, ephalitis Veranlassung gab, wurden hier, wie auch an anderen hiatrischen Abteilungen häufige Geistesstörungen im Anschluss nfluenza beobachtet. Dieselben kamen ausschliesslich im An-ıss an den 2. Anstieg der Influenzaepidemie im Oktober vorigen es zur Beobachtung. Auf der psychiatrischen Abteilung des ıkenhauses kamen 15 Fälle zur Aufnahme. Entsprechend dem teren Befallensein der Frauen waren auch bei ihnen die psychi-n Erkrankungen nach Influenza viel häufiger: 5 Männer, 10 Frauen. Alter war meist zwischen 20 und 40 Jahren; in der Mehrzahl der bestand erbliche Belastung und früher abnorme psychische Ver-gung. Eine Patientin war früher schon einmal psychisch erkrankt esen. In der überwiegenden Mehrzahl aller Fälle traten die hischen Störungen erst während des Abklingens der fieberhaften ankungen im Deferveszenzstadium oder in der Rekonvaleszenz auf. Wechselbeziehungen zwischen Schwere der Grippeerkrankung und Auftreten der psychischen Störungen waren nicht nachzuweisen, doch erschien es unverkennbar, dass die mit Pneumonie komplizierten Fälle eine besondere Neigung zum Auftreten von deliranten Zuständen zeigten. Alle 5 Männer boten ausgesprochene delirante Zustände, davon waren 3 mit Pneumonie kompliziert, von denen 2 einen tödlichen Ausgang nahmen. Es handelte sich um vorwiegend ängstliche, schreckhafte, deliröse Zustände. Auffallenderweise bot ein Fall, bei dem keine alkoholische Grundlage nachzuweisen war, ein längeres Beschäftigungsdelir. Die bei den Frauen beobachteten psychischen Störungen boten ein viel vielseitigeres Bild. Wenn ich zunächst die leichtesten, ausschliesslich in der Privatpraxis beobachteten Fälle erwähne, so handelt es sich hier meist nur um eine Steigerung wohl vorher schon vorhandener hysterischer und psychopathischer Erscheinungen. Die Kranken zeigten grosse Aufgeregtheit, allzu ängstliche Auffassung der Krankheit, äusserten übertriebene Befürchtungen, wurden von der Angst beherrscht, geisteskrank zu werden. Dabei zeigte sich eine gereizte, nörgelnde Stimmungslage, anspruchsvolles, begehrliches, unzufriedenes Wesen. Die Erregungszustände klangen in wenigen Tagen alle restlos ab. Von den im Krankenhause beobachteten Fällen boten 2 ein depressives Bild mit hypochondrischer Färbung. Im ersten Falle handelte es sich um ein jüngeres Mädchen, bei dem plötzlich eine ängstliche Erregung entstand, an die sich ganz kurz dauernde depressive Vorstellungen im Sinne der Versündigung und Insuffizienz anschlossen. Der 2. Fall nahm nach einem kurzen initialen Depressionsstadium für einige Tage eine leichte hypochondrische Färbung an und ging dann auch innerhalb weniger Tage in völlige Genesung über. Neben diesen Depressionen zeigten sich bei sämtlichen anderen Frauen ängstlich-delirante Erregungszustände, die bei stärkerer Ausprägung und längerer Dauer am meisten dem Krankheitsbild der Amentia entsprachen. Im Vordergrund stand starke Verworrenheit, verbunden mit lebhafter motorischer Unruhe, ausgesprochene Ratlosigkeit bei erheblichen Störungen der Orientierung, Zerfahrenheit des Gedankenganges, lebhafte Sinnestäuschungen. Die Affektlage war mehr ängstlich deprimiert. 2 Fälle zeigten ausgesprochene katatone Züge, wie rhythmisches Singen, stereotypes Wiegen und Wippen des Oberkörpers, eigenartig gezierten, manirierten, hüpfenden Gang. Der Verlauf war in beiden Fällen ein sehr günstiger und kurzer. Es ist also die Ansicht Webers, dass durch die Beimischung katatoner Züge der Heilungsverlauf der Erkrankung ein verzögerter sei, durch meine allerdings nur spärlichen Beobachtungen nicht bestätigt worden. Der Verlauf und Ausgang war bei diesen deliranten Erregungszuständen und Amentiafällen in allen Fällen ein recht günstiger, nur ein Fall verlief tödlich infolge Pneumonie. Ein weiterer Fall, der nach dem ganzen Verlauf als typische Amentia bezeichnet werden musste, bot einen merkwürdigen Verlauf. Es bestand die erste Zeit grosse Erregung, Verworrenheit, Ratlosigkeit, lebhafte, schreckhafte Sinnestäuschungen. Die Patientin sah, wie die Kinder ihrer Schwester auseinandergeschlitzt wurden, hörte dieselben im Hofe schreien, glaubte, dass ihnen die Beine abgehackt würden, u. dgl. Diese Erregung klang rasch ab und ging dann in ein leicht hypomanisch gefärbtes Stadium über, das rasch abklang, so dass Patientin als geheilt entlassen werden konnte. Nach 8 Tagen erfolgte ein Rückfall, und zwar setzte die Erkrankung erneut mit einem heftigen Verwirrtheitszustand ein, der sich mit geringen Schwankungen immer auf der gleichen Höhe erhielt. Es muss hier offen bleiben, ob eine Amentia vorlag oder ob es sich nicht doch um eine durch die Grippe ausgelöste endogene Erkrankung (Katatonie?) gehandelt hat. Die beobachteten Fälle entsprechen psychischen Zustandsbildern, die Bonhöffer als Prädilektionstypen bezeichnet hat. Die beiden unter dem Bilde einer Depression verlaufenden Fälle möchte ich nicht als manisch-depressive Erkrankungen auffassen, da erfahrungsgemäss, wie auch von Bonhöffer schon hervorgehoben wurde, depressive Verstimmungen bei exogenen Hirnschädigungen nichts seltenes sind.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 10. März 1919.
Vorsitzender: Herr Trendelenburg.
Schriftführer: Herr Weitz.

Herr Jüngling: **1. Untersuchungen zur Röntgentiefentherapie.** (Erscheint ausführlich in der „Strahlentherapie".)

Als ideale Aufgabe der Röntgentiefentherapie bezeichnet der Vortragende sicheres Zielschiessen einerseits und homogene Durchstrahlung anderseits.

Es werden die allgemeinen physikalischen Grundlagen erörtert, insbesondere wird darauf hingewiesen, dass trotz der mit einem modernen Apparatur erreichbaren praktisch homogenen Strahlung eine Berechnung der Tiefendosis aus Absoption und Dispersion (Christenscher Dosenquotient) infolge des bei harten Strahlen nicht mehr zu vernachlässigenden Einflusses der Streuung unmöglich ist. Es muss daher an Stelle der Berechnung eine Messung der in verschiedenen Tiefen wirksamen Energie unter den verschiedenen, die Streuung beeinflussenden Bedingungen (Blendengrösse) stattfinden. Da die Luft-

ionisation die einzig konstante Transformation von Röntgenstrahlen ist, so ist theoretisch eine exakte Messung der Röntgenenergie nur mit Hilfe des Iontoquantimeters möglich. Ein von Konstruktionsfehlern freies Instrument ist zurzeit im Handel nicht erhältlich. Alle erhältlichen Dosimeter (chemische: Kienböckstreifen, Sabouraudpastille, elektrische: Fürstenau-Intensimeter) geben relative Werte und gestatten keinen Vergleich für Strahlen verschiedener Qualität, da ihre Reaktion von ihrer jeweiligen Absorptionseigentümlichkeit für Strahlen verschiedener Qualität abhängt. Der in der Reaktion ablesbare charakteristische Nutzeffekt wird als die relative Wertigkeit einer Strahlung in bezug auf ein bestimmtes Reagens bezeichnet.

Die relative Wertigkeit von Strahlen verschiedener Qualität zeigt bei verschiedenen Objekten bzw. verschiedenen Reagenskörpern keinen Parallelismus. Bezeichnet man das Verhältnis

$$\frac{\text{rel. Wertigkeit d. Zn. gef. Strahlung}}{\text{rel. Wertigkeit d. 1 Al gef. Strahlung}}$$

oder

$$\frac{\text{rel. Wertigkeit d. Strahlung a}}{\text{rel. Wertigkeit d. Strahlung b}}$$

als den relativen Wertigkeitsquotienten, so ist dieser für verschiedene Objekte ganz verschieden. Von einem Dosimeter, das auf das biologische Objekt übertragbare Werte liefern soll, muss man verlangen, dass sein relativer Wertigkeitsquotient für Strahlen verschiedener Qualität dem biologischen Wertigkeitsquotienten für dieselben Qualitäten gleich ist. Da dieses für keines der erhältlichen Dosimeter zutrifft, so erscheint es geboten, ein biologisches Reagens zu suchen, das gestattet, den biologischen Nutzeffekt einer Strahlung ohne weiteres abzulesen.

Ein solches Objekt fand sich in dem Samen der Vicia faba eq. vom 2. Keimungstag. Die Keimlinge zeigen in bezug auf das Wurzelwachstum, das im Keimkasten beobachtet wird, bei Verabreichung einer bestimmten Röntgenenergiemenge, eine charakteristische Schädigung: 1. Wachstumsstillstand nach 4—5 Tagen ohne Seitenwurzelbildung (Volldosis 100 Proz.), 2. Auftreten der Seitenwurzeln vorwiegend an der Spitze der Wurzel (MD_3 60—85 Proz. der Volldosis), 3. Auftreten der Seitenwurzeln in der Mitte der Wurzeln (MD_1 40—60 Proz. der Volldosis), 4. Verzögerung des Auftretens der Seitenwurzeln um 2 Tage (um 33 Proz.), um 1 Tag (um 25 Proz.), keine Verzögerung (unter 13 Proz. der Volldosis). Diese Reaktionen sind von äusseren Bedingungen, hauptsächlich von der Temperatur, bei der das Wachstum stattfindet, abhängig. Es werden Normen für ein einheitliches Arbeiten aufgestellt (Thermostat).

Die relativen Wertigkeitsquotienten der Vicia faba eq.-Keimlinge decken sich mit denen der Haut für folgende Strahlungen:

$$\frac{\text{0,5 mm Zn + 1 mm Al-Filter}}{\text{ungef. Strahlung}}, \quad \frac{\text{0,5 Zn + 1 Al}}{\text{1 Al}}, \quad \frac{\text{0,5 Zn + 1 Al}}{\text{3 Al}}.$$

Es ist also angängig, mit der Bohnenreaktion Strahlen verschiedener Qualität mit einander zu vergleichen und die erhaltenen Werte auf die Bestrahlung am menschlichen Körper zu übertragen.

An einem Wasserphantom wurden Messungen der biologischen Wertigkeit einer Strahlung in verschiedenen Tiefen unter Wasser (bis zu 10 cm) für die mit 3 mm Aluminium bzw. mit 0,5 mm Zink gefilterte Strahlung angestellt. Man erhielt so Kurven der biologischen Wertigkeit, welche eine beträchtliche Abhängigkeit von der Blendenöffnung, sowie von der Lage des Objekts im Zentrum bzw. an der Peripherie des Strahlenkegels aufwiesen.

Es wurde dann die 3 mm Al-Strahlung sowie die 0,5 Zn-Strahlung bezüglich ihrer Eignung für das Zielschiessen, sowie für die homogene Durchstrahlung verglichen. Als Aufgabe war angenommen:

1. In die Achse eines Zylinders von 3—7 cm Radius durch 2-, 3-, bzw. 4-Felderbestrahlung die Volldosis (höchst zulässige Oberflächendosis) hinzubringen, bei einem Fokusoberflächenabstand von 23 cm,
2. Zylinder von derselben Grösse durch Mehrseitenbestrahlung bei demselben Abstand möglichst homogen zu durchstrahlen.

Die 3-Al-Strahlung ist für das Zielschiessen bei 3-Seitenbestrahlung nur bis zu einem Radius von 4 cm verwendbar. Auch hierbei entstehen starke Ueberdosierungen an den Stellen der Strahlendurchkreuzung nahe der Oberfläche. In allen anderen Fällen ist auch für das Zielschiessen zinkgefilterte Strahlung zu verwenden. Eine annähernd homogene Durchstrahlung ist nur mit der praktisch homogenen zinkgefilterten Strahlung möglich, und zwar für die angegebene Zylindergrösse nur durch 4-Seitenbestrahlung. Soll homogen durchstrahlt werden, so muss vom Rande her eine Abblendung erfolgen. Grad und Zeitpunkt der Abblendung wurde für eine Reihe von Beispielen berechnet.

Praktische Bedeutung gewinnt die homogene Durchstrahlung vor allem bei tuberkulösen Gelenken, wo sie in zahlreichen Fällen mit annähernder Genauigkeit durchführbar sein wird. Es erwächst für die Röntgentiefentherapie die Aufgabe, für die verschiedenen Regionen des Körpers, besonders für typische, immer wiederkehrende Einstellungen, nach den hier gewonnenen Gesichtspunkten Normen festzusetzen.

Herr **Jüngling**: **Demonstrationen.**

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg.

Ordentl. Mitgliederversammlung vom 9. Juli 1919.

Anwesend laut Anwesenheitsliste 82 Mitglieder, Vorsitzender Herr Stauder.

Vor Eintritt in die Tagesordnung gedenkt der Vorsitzende in warmen Worten des verstorbenen Mitglieds Herrn Hofrat Dr. Stepp.

Tagesordnung:

A. Bezirksverein.

Herr Mainzer berichtet über die geplante Neuorganisation des bayerischen Aerztestandes. Die Frage wird am 13. Juli 1919 am I. bayerischen Aerztetag verhandelt werden; Herr Mainzer wird auch auf dieser Tagung das Referat erstatten. Der Referent berichtet unter Zugrundelegung der Leitsätze, die von ihm ausgebaut sind, und dem bayerischen Aerztetag vorgelegt werden.

Herr Stauder berichtet über die Neugestaltung des Medizinalwesens in Bayern, welche ebenfalls auf dem I. bayerischen Aerztetag verhandelt werden. Herr Stauder wird auch auf dieser Tagung das Referat erstatten. Herr Stauder berichtet ebenfalls auf Grund der von ihm ausgearbeiteten und dem bayerischen Aerztetag vorzulegenden Leitsätze.

Die Versammlung stimmt dem Inhalt der beiden ausführlichen und erschöpfenden Referate zu. Herr Seiler hält es für einen Nachteil des vorläufigen Entwurfes, dass der zukünftige Aktionsausschuss nur aus Münchener Herren bestehen soll, da dadurch die Rechte der Landärzte nicht genügend gewahrt werden. Herr Mainzer erwidert, dass bei den ganzen Verhandlungen immer auf die Landärzte Rücksicht genommen wurde, und dass in den Aktionsausschuss ein Kollege von München-Land gewählt würde.

Als 5. Vertreter zum I. bayerischen Aerztetag wird Herr Hofrat Dr. Goldschmidt gewählt. Die übrigen 4 Vertreter (die Herren Geh. Rat Dr. Schuh, Stauder, Mainzer und Steinheimer) wurden schon in der Sitzung vom 21. November 1918 gewählt.

B. Krankenkassenabteilung

Herr Steinheimer verliest ein Schreiben der Eisenbahndirektion Nürnberg, dahingehend, dass in Zukunft der Aerztl. Bezirksverein über freiwerdende oder neuzuvergebende Bahnarztstellen unterrichtet wird und Gelegenheit erhalten soll, befähigte und geeignete Bewerber vorzuschlagen. Auf eine diesbezügliche Anfrage teilt der Berichterstatter mit, dass die Einführung der freien Arztwahl bei den Bahn-, Post- und den übrigen Staatskrankenkassen voraussichtlich mit der Bildung des Landesauschusses bayerischer Aerzte in Angriff genommen wird.

Herr Mainzer stellt und begründet im Auftrag des Geschäftsausschusses folgenden Antrag: Die Vollversammlung der Krankenkassenabteilung des Aerztl. Bezirksvereins Nürnberg stimmt grundsätzlich der Einführung einer Höchstgrenze des Einkommens aus staatlichen Krankenkassen, Familienkrankenkassen und fixierten Stellen aller Art zu. Der Zeitpunkt und die Einzelheiten der Durchführung wird von der ordentlichen Mitgliederversammlung festgesetzt. Dies soll geschehen, sobald dadurch der Zweck der Massregelschaffung eines wirtschaftlichen Ausgleiches in nötigem Umfange erreicht werden kann. Herr Steinheimer befürwortet die Annahme des Antrags, spricht aber die Hoffnung und Ueberzeugung aus, dass die Fassung und Durchführung des Beschlusses unnötig werden wird, weil das sog. Kassenlöwentum aus verschiedenen Gründen von selbst abnehmen werde. Der Antrag wird gegen 17 Stimmen angenommen.

Die Herren Steinheimer und Latte begründen folgenden Antrag des Geschäftsausschusses betreffs Aenderung des Verrechnungsmodus.

1. Alle Kassenarten, welche Pauschal bezahlen, werden in Zukunft zusammen verrechnet (Allgemeine Ortskrankenkasse, Vereins-Krankenkassen, Ortskrankenkasse für die polygraphischen Gewer[be]
2. Folgender Staffeltarif kommt zur Verwendung:

Bei	Erkrankten	werden	alle	Besuche	bezahlt,	bis	zur	Höchstzahl
Bei 1—15	Erkrankten	werden	alle	Besuche	bezahlt,	bis	zur	Höchstzahl
Bei 16—100	„	„	5	„	„	„	„	„
Bei 101—350	„	„	4	„	„	„	„	„
Bei 351—800	„	„	3	„	„	„	„	„
Bei 801 etc.	„	„	2,5	„	„			

Sprechstunden gleich $\frac{2}{3}$ Besuch.

Nach einer ausgedehnten Aussprache wird der Antrag 1 g[egen] 1 Stimme, der Antrag 2 gegen 17 Stimmen angenommen.

Kleine Mitteilungen.

Verluste des Sanitätskorps.

Der Bund Deutscher Sanitätsoffiziere schreibt uns: „Zur Klärung in manchen Kollegenkreisen bestehenden Auffassung über die Verdung der aktiven Sanitätsoffiziere kann nachstehende Uebersicht die Verluste des Sanitätskorps weitgehend beitragen. Die Ueber- t ist der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift entnommen. tere Ausführungen dazu erübrigen sich."

luste des Sanitätskorps nach den bis zum 10. Januar 1919 fortgeführten Verlustlisten.
(In absoluten Zahlen und im Verhältnis zur Kopfstärke.)

	Sanitätsoffiziere				Sanitätsoffiziere				Feldhilfs- und Feldunterärzte		Zivil- einschl. landsturmpflichtige Aerzte		Summe	
	aktive		ehem. aktive		wiederangestellte des Beurlaubtenstandes		des Beurlaubtenst. einschl. approb. Unterärzten							
		‰		‰		‰		‰		‰		‰		‰
fallen · nach dg. gestorben	53[1])	34,0	—	—	6	4,0	309	35,0	147	32,6	47	6,0	562	23,0
folge ukheit anderer che gestorben	64	41,1	28	86,9	87	57,5	326	37,0	107	23,7	151	19,5	763	31,2
Summe	117	75,1	28	86,9	93	61,5	635	72,1	254	56,3	198	25,5	1325	54,2

[1]) Darunter: 1 Generalarzt, 2 Generaloberärzte, 6 Oberstabsärzte, 19 Stabsärzte, berärzte, 11 Assistenzärzte.

Therapeutische Notizen.

Karl Klieneberger-Zittau berichtet über seine Erfahrungen Pneumokokkenserum bei kruppöser Pneumokkenpneumonie.

K. hat im Laufe von 2 Jahren 35 Fälle menschlicher Pneumokeninfektionen passiv immunisatorisch mit Pneumokokkenserum rck" behandelt. Seine Erfahrungen mit dieser Behandlungsmethode l recht günstige. Besonders beeinflusst die frühzeitig eingeleitete umokokkenserumbehandlung den Krankheitsverlauf und den Kranksausgang der kruppösen Pneumonie mit akuter Pneumokokkeninfekin gutem Sinne. K. beobachtete in diesen Fällen erhebliche er- und Krankheitsverkürzung der Pneumonie. Die erst später etzende Immunisierung konnte dagegen nur in vereinzelten Fällen lige Entfieberung herbeiführen. Die Behandlung erfolgte gewöhnlich lisch, mit Abstand von 12 bis 24 Stunden zwischen den einzelnen spritzungen. Gewöhnlich waren 3 bis 4 Injektionen nötig, ehe die fieberung auftrat. Die Dosis minima der Einspritzung betrug 5 ccm um = 100 I.E., die Dosis maxima 20 ccm = 400 I.E. Durchschnittverwandte K. im ganzen 900 I.E.

K. rät, die Serumbehandlung zu versuchen bei allen chronischtischen Pneumokokkenerkrankungen, bei akuter Pneumokokkeningitis und gegebenenfalls auch bei Pneumokokkenperitonitis. (Ther. . 1919, 5.) H. Thierry.

Emil Reiss-Frankfurt a. M. unterzieht die Serumtherapie s Scharlachs und insbesondere die von verschiedenen Seiten geteilten ungünstigen Ausgänge nach Seruminjektionen einer krihen Beleuchtung. Nach seiner Meinung sind die schlimmen Nebenkungen, wie sie nach der Injektion von Rekonvaleszentenserum bachtet worden sind, auf die differente Art der Serumbereitung ückzuführen, wenn er auch die Annahme, dass oft eine besondere pfindlichkeit des Individuums hinzugezogen werden muss, nicht von Hand weisen kann. Er ermahnt dringend, sich möglichst streng die Methode der Serumbereitung, wie sie von ihm in einer grossen ahl von Fällen als völlig einwandfrei erprobt wurde, zu halten. Er ibt, dass man wegen der beobachteten Nebenwirkungen eine rapie nicht aufgeben dürfe, die eine so unverkennbare und häufig nsrettende Wirkung hervorruft. (Ther. Mh. 1919, 5.)

Karl Maierus-Krankenhaus St. Georg, Hamburg, warnt auf nd einiger übler Erfahrungen vor dem ausgiebigen Gebrauch des rvanols. Nachdem er auf seiner Abteilung einen Todesfall zu lagen hatte, der mit grosser Wahrscheinlichkeit auf das Nirvanol ückzuführen ist, ist er sehr vorsichtig in der Anwendung dieses lafmittels geworden. Ausser diesem Falle beobachtete er mehrs nach der Verabreichung von Nirvanol Fieber bis zu 40° und ein inglich urtikarielles, dann skarlatinaähnliches Exanthem. Wie er bachten konnte, geht die Temperatursteigerung oft mehrere Tage Auftreten des Exanthems voraus; er rät deshalb dringend, beim treten eines Fiebers sofort mit der Nirvanoldarreichung aufören. Nach seiner Meinung sollte das Nirvanol erst vom Arzte schrieben werden, wenn die anderen Schlafmittel versagen. Auch fte es, wie er meint, in den Apotheken nur auf ärztliches Rezept egeben werden. (Ther. Mh. 1919 Nr. 4.) H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 30. Juli 1919.

— Das preuss. Ministerium des Innern gibt Anhaltspunkte für die den Aerzten bei der Behandlung von Geschlechtskranken vorgeschriebene Belehrung der Kranken bekannt und veröffentlicht ein Merkblatt, das zweckmässigerweise den Kranken in die Hand gegeben werden kann. Der betreffende Erlass ist in dieser Nummer (s. u.) abgedruckt.

— Ein Symptom des Niedergangs aller Begriffe von Anstand, der sich als Folge des Kriegs und der Revolution in weiten Kreisen des deutschen Volkes bemerkbar macht, ist auch die Verwilderung, die die ärztlichen Anzeigen in der Tagespresse aufweisen. Diese Anzeigen mehren sich nicht nur ihrer Zahl nach in früher nicht gekannter Weise, sondern sie schlagen oft einen Ton an, den man sonst nur von Pfuscheranzeigen gewohnt war. Die Kollegen sollten sich bewusst sein, dass jede über das übliche Mass hinausgehende Anzeige ein Akt der Inkollegialität ist gegenüber den Kollegen, die sich dieses Reklamemittels nicht bedienen; denn es verschafft einen Vorteil, den jene mit Rücksicht auf das Standesinteresse verschmähen. Nichts schädigt zudem das ärztliche Ansehen, wenigstens in den Augen gebildeter Volkskreise, mehr, als marktschreierische Aerzteanzeigen, die die Spalten der Zeitungen füllen. Die ärztlichen Standesvereine sollten angesichts dieser Gefahr Schritte tun, um einer weiteren Verschlechterung unserer Standessitten auf diesem Gebiete vorzubeugen. Der Aerztliche Kriegsausschuss München, der sich wiederholt mit dieser Frage beschäftigt hat, hat in einer seiner letzten Sitzungen dazu die Anregung gegeben und überdies in einem besonders aufdringlichen Fall den Namen des inserierenden Arztes in der Oeffentlichkeit warnend genannt.

— Die Gemeindevertretung Berlin-Friedenau hat eine Entschliessung gegen die sog. „Aufklärungsfilme" angenommen. Der Gemeindevorstand wird von den Inhabern der Lichtspielbühnen eine Erklärung verlangen, dass „Aufklärungsfilme" künftighin in Friedenau nicht mehr zur Aufführung gelangen werden.

— Zufolge einer Mitteilung der Waffenstillstandskommission in Spa können medizinische Zeitschriften in das besetzte Gebiet eingeführt werden, sofern sie rein wissenschaftlichen Inhalts sind.

— Die 60 jährige Doktorjubelfeier beging am 29. Juli Geh. Ober-Med.-Rat Dr. Moritz Pistor in Berlin. Er war von 1891—1904 vortragender Rat im Kultusministerium. Von seinen Werken nennen wir: „Deutsches Gesundheitswesen" (Festschrift zum X. internationalen medizinischen Kongress in Berlin) 1890; „Anstalten und Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitswesens in Preussen" (Festschrift) 1890; „Das Apothekenwesen in Preussen" 1894; „Das Gesundheitswesen in Preussen", 2 Bände, 1896, 1898; „Grundzüge einer Geschichte der Preussischen Medizinalverwaltung bis 1907" (1909). (hk.)

— Die Universität Rostock begeht am 12. November d. Js. die Feier ihres 500 jährigen Bestehens. Der mecklenburgische Landtag hat dazu 70 000 M. bewilligt.

— Die Chemische Fabrik Helfenberg A.-G. vorm. Eugen Dieterich in Helfenberg bei Dresden begeht am 1. August d. Js. ihr 50 jähriges Geschäftsjubiläum.

— Um der bedrohlichen Zunahme der Tuberkulose entgegenzuarbeiten, wird der Reichsausschuss für das ärztliche Fortbildungswesen im Monat Oktober im ganzen Reiche kurzfristige Fortbildungskurse auf dem Gebiete der Tuberkulose einrichten.

— Fortbildungskurse für kriegsapprobierte und aus der Gefangenschaft heimkehrende Aerzte finden in Magdeburg auf Veranlassung des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen im Monat September und Oktober statt. Sie bezwecken in erster Linie eine Fortbildung in der inneren Medizin, Kinder- und Frauenheilkunde. Unterbringung und Beköstigung erfolgt gegen Erstattung einer geringen Gebühr. Anmeldung und nähere Auskunft durch Prof. Schreiber, Direktor des Sudenburger Krankenhauses, Magdeburg, Leipzigerstr. 44.

— Die Gesamtzahl der Pockenerkrankungen in Dresden ist durch Hinzukommen von 5 neuen Fällen der vergangenen Woche auf 888 gestiegen, von denen 120 tödlich verliefen.

— Pocken. Deutsches Reich. In der Woche vom 13. bis 19. Juli wurden 32 Erkrankungen angezeigt. Nachträglich wurden gemeldet für die Woche vom 29. Juni bis 5. Juli noch 7 Erkrankungen. — Deutschösterreich. In der Woche vom 29. Juni bis 5. Juli 13 Erkrankungen.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 13. bis 19. Juli wurden in der Zivilbevölkerung 6 Erkrankungen gemeldet. Ausserdem wurden 21 Erkrankungen bei deutschen Soldaten mitgeteilt. Nachträglich wurden angezeigt für die Woche vom 29. Juni bis 5. Juli noch 5 Erkrankungen. — Deutschösterreich. In der Woche vom 29. Juni bis 5. Juli 4 Erkrankungen. — Ungarn. In der Zeit vom 2. bis 8. Juni wurden 18 Erkrankungen gemeldet. Nachträglich wurden mitgeteilt für die Zeit vom 31. März bis 6. April 257 Erkrankungen und vom 5. bis 11. Mai 49 Erkrankungen.

— In der 28. Jahreswoche, vom 6. bis 12. Juli 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit

Tilsit mit 22,8, die geringste Rheydt mit 4,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Rüstringen. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der Geh. Med.-Rat Dr. Ludwig Brieger, ordentl. Honorarprofessor für allgemeine Therapie (physikalisch-diätetische Heilmethoden) und Leiter der hydrotherapeutischen Anstalt, vollendete am 26. Juli das 70. Lebensjahr. (hk.)

Bonn. Am 3. August begeht die Rheinische Friedrich-Wilhelm-Universität das Fest ihres 100 jährigen Bestehens. Den politischen Zeitverhältnissen entsprechend wird die Feier nur in schlichter Weise begangen werden. — Der Göttinger Internist Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Karl Hirsch wird das Ordinariat für innere Medizin sowie die Leitung der Bonner medizinischen Klinik als Nachfolger des Geh. Rats Adolf Schmidt übernehmen. (hk.)

Frankfurt a. M. Prof. Dr. Hermann Freund, bisher Extraordinarius für Gynäkologie und Geburtshilfe in Strassburg i. E., wurde zum ordentlichen Honorarprofessor in der medizinischen Fakultät ernannt. — Dr. Franz M. Groedel, Vorsteher der Röntgenabteilung am Heiliggeisthospital, hat sich für innere Medizin habilitiert. Thema der Antrittsvorlesung: 20 Jahre Röntgenforschung. Ein Rückblick und Ausblick. — Dr. med. et phil. Peter Paul Kranz hat sich für Zahnheilkunde habilitiert. Thema der Antrittsvorlesung: Zahnfleischveränderungen bei Stoffwechselerkrankungen. — Prof. Ernst Göppert, Direktor der Anatomie, hat einen abermals an ihn ergangenen Ruf nach Marburg als Nachfolger Gassers angenommen.

Freiburg. Der bisherige Privatdozent und erste Assistent am pharmakologischen Institut der Universität Strassburg Dr. Hermann Wieland wurde in der medizinischen Fakultät für das Fach der Pharmakologie nostrifiziert. (hk.)

Göttingen. Prof. Kallius in Breslau hat den Ruf als Nachfolger Merkels nach Göttingen abgelehnt.

Halle. Der Direktor des Pharmakologischen Institutes Prof. Gros ist als Ordinarius der Pharmakologie nach Köln berufen worden. — Prof. Schmieden hat den Ruf nach Frankfurt a. M. angenommen.

Jena. Für die Nachfolge Lexers ist folgende Liste durch die Fakultät aufgestellt worden: An erster Stelle: Gulcke-Marburg, Völcker-Heidelberg; an zweiter Stelle: Ed. Rehn-Jena; an dritter Stelle: Läwen-Leipzig, Schöne-Greifswald.

Würzburg. Dr. Walter Vogt, bisher Privatdozent und Prosektor am anatomischen Institut in Marburg, der in gleicher Eigenschaft an das Würzburger anatomische Institut berufen wurde, hat die venia legendi für Anatomie erhalten. (hk.)

Todesfall.

Der berühmte schwedische Anatom Gustav Retzius ist, 77 Jahre alt, in Stockholm gestorben.

(Berichtigung.) Herr Dr. Möller-Kirchseeon macht darauf aufmerksam, dass er nicht, wie es in unserem Bericht über den Bayerischen Aerztetag (Nr. 30) hiess, „das Berliner Abkommen und die Münchener Vereinbarung gleich schlecht" genannt habe, sondern, dass er von der Berliner Verordnung gesprochen habe. Das Berliner Abkommen, schreibt Herr Kollege Möller, sei zwar gewiss nicht das Ideal einer magna charta der deutschen Kassenärzte, aber die Gleichstellung mit der Münchener Vereinbarung habe es doch nicht verdient.

Korrespondenz.

Die „Hyperplasie" des lymphatischen Apparates bei Kriegsteilnehmern.

Bemerkung zu der Arbeit von Dr H. Groll in Nr. 30 d. Wschr.

Von Prof. M. Richter.

Da dem Verfasser offenbar die einschlägige gerichtlich-medizinische Literatur nicht vorlag, möchte ich kurz darauf hinweisen, dass ich schon im Jahre 1902, weiters 1905, 1911 und 1914 den sogenannten Status thymicus (lymphaticus, thymico-lymphaticus) für einen Befund erklärt habe, den man in jeder Leiche von gesunden, kräftigen, gut genährten jungen Individuen erheben kann. Er ist also nicht Teilerscheinung oder Ausdruck einer krankhaften Veranlagung, sondern der Normalzustand des lymphatischen Apparates für diese Gruppe von Menschen, während die Leichen von alten Menschen wegen der physiologischen Involution der Thymus, jene von abgezehrten, erschöpften Jugendlichen wegen der Atrophie des gesamten lymphatischen Apparates jenes Bild darbieten, das man in „Spitalsleichen" zu sehen gewohnt ist und fälschlich als „normal" angesehen hat. Der Status thymicus sollte endlich dorthin geworfen werden, wohin er seit langem gehört und wohin ich ihn seit Jahren verwiesen habe, nämlich ins alte Eisen; aber ein Irrtum ist schwerer zu bekämpfen als hundert Wahrheiten. — S. Richter: Plötzliche Todesfälle im Kindesalter, Referat auf der 74. Vers. Deutscher Naturf. u. Aerzte Karlsbad 1902, Wiesbaden 1903; Derselbe: Gerichtsärztliche Diagnostik und Technik, Leipzig 1905; Derselbe: Ueber plötzliche Todesfälle, Zschr. f. Medizinalbeamte 1911, Vereinsbeilage; Derselbe: Handbuch der gerichtsärztlichen und polizeiärztlichen Technik, S. 302, Wiesbaden 1914.

Amtliches.

(Preussen.)

Seuchenbekämpfung.

1. Erlass, betr. Ausführungsbestimmungen zu § 4 der Verordnung der Reichsregierung vom 11. Dezember 1918 zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, vom 9. Juli 1919 — M 12407 I —.

Zu § 4 der Verordnung der Reichsregierung vom 11. Dezember 1918 zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten [1]) erlasse ich hiermit im Einvernehmen mit dem Herrn Minister für Handel und Gewerbe folgende Ausführungsbestimmungen:

§ 1. Die Belehrung einer Person, die an einer mit Ansteckungsgefahr verbundenen Geschlechtskrankheit leidet, hat seitens desjenigen, der sie ärztlich untersucht oder behandelt, in jedem Falle mündlich zu erfolgen.

§ 2. Die Belehrung hat sich zu erstrecken auf die Bedeutung der Krankheit für den Kranken und seine Umgebung sowie auf die Bedeutung ihrer Folgen, ferner auf die Uebertragbarkeit der Krankheit und deren Dauer und auf das im § 3 der Verordnung ausgesprochene Verbot, während der Dauer der Uebertragbarkeit der Krankheit den Beischlaf auszuüben.

§ 3. Es ist zweckmässig, diese mündliche Belehrung durch Aushändigung einer schriftlichen oder gedruckten kurzen und leicht fasslichen Belehrung nachhaltiger zu gestalten.

Berlin, den 9. Juli 1919.

Der Minister des Innern.

Heine.

An die Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten hier.

2. Erlass, betr. eine „Belehrung für Geschlechtskranke", vom 9. Juli 1919 — M 12407 II —.

In Verfolg des § 4 der Verordnung der Reichsregierung vom 11. Dezember 1918 zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten [1]) und der dazu von mir erlassenen Ausführungsbestimmungen vom 9. Juli 1919 [2]) habe ich im Benehmen mit namhaften Fachärzten eine „Belehrung für Geschlechtskranke" entwerfen lassen und füge . . . Stück eines Abdrucks dieser Belehrung mit dem ergebensten Ersuchen bei, jedem Arzt des dortigen Bezirks 2 Stück des Abdrucks mit 1 Ueberdruck dieses Erlasses und 1 Abdruck der Ausführungsbestimmungen, die gleichfalls in der nötigen Zahl beigefügt werden, zu übersenden mit dem Anheimgeben, Belehrungen dieser Art seinen an einer übertragbaren Geschlechtskrankheit leidenden und deshalb seinen Rat suchenden Patienten als Ergänzung seiner mündlichen Belehrung auszuhändigen. Weitere Abdrucke und Ueberdrucke können zur Verfügung gestellt werden.

Die Belehrungen können von der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstrasse 10, bezogen werden, die sie in Blocks

zu 25 Stück für M. 1.—
„ 50 „ „ „ 1.50 und
„ 100 „ „ „ 2.65
} ausschliesslich Porto

abgibt.

Berlin, den 9. Juli 1919.

Der Minister des Innern.

Heine.

An die Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten hier.

Anlage.

Bleibt in der Hand des Arztes zur Beifügung zur Krankengeschichte.

Nr. ....

Ausgehändigt

den .... 19......

an

Herrn
Frau ....
Fräulein

....

....

Diagnose:

Stempel des Arztes

....

Belehrung für Geschlechtskranke.

Sie leiden an einer mit Ansteckungsgefahr verbundenen Geschlechtskrankheit (Tripper, Syphilis, Schanker).

Wenn Sie sich gründlich behandeln lassen, können Sie völlig geheilt werden; wenn Sie aber die ärztlichen Anordnungen nicht befolgen und Ihre Krankheit vernachlässigen, so kann dies die schwersten Folgen nach sich ziehen.

Sie können selbst nicht beurteilen, wann Sie nicht mehr ansteckend sind.

Das kann nur ein approbierter Arzt: bei Tripper durch wiederholte mikroskopische Untersuchung nach Aussetzen der Behandlung, bei Syphilis durch jahrelang wiederholte Untersuchung Ihres Körpers und Blutes.

Sie dürfen also aus der Beobachtung und Behandlung erst wegbleiben, wenn Sie der Arzt für gesund und nicht mehr ansteckungsfähig erklärt.

Vorher dürfen Sie auch den Geschlechtsverkehr nicht wieder aufnehmen und sich auch nicht verheiraten. Das Gesetz bedroht denjenigen, der den Beischlaf ausübt, obwohl er weiss, dass er an einer mit Ansteckungsgefahr verbundenen Geschlechtskrankheit leidet, mit Gefängnisstrafe [s. § 3 des umstehend abgedruckten Gesetzes †)].

†) Hier nicht wiedergegeben, da bereits im Min.Bl. 1918 S. 381 abgedruckt.

[1]) Min.Bl. 1918 S. 381; M.m.W. 1919 Nr. 5 S. 144. [2]) Siehe ob

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

is der einzelnen Nummer 1.— ℳ. • Bezugspreis in Deutschland
• und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
eigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

. 32. 8. August 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66 Jahrgang.

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Berlin.
(Direktor: Geheimrat Bumm.)

Karzinombehandlung mit höchstgespannten Strömen (über 200 000 Volt).

Von Professor Kurt Warnekros.

Die Frage der differenten biologischen Wirkung verschieden ter Röntgenstrahlen auf die Zelle und insbesondere auf die Kar- mzelle ist noch nicht entschieden. Aber wie die Lösung auch ier ausfällt: das wesentlichste Mittel einer aussichtsreichen Kar- mtiefentherapie kann nur in der weitgehenden Härtung, also in Steigerung der Durchdringungsfähigkeit der Strahlen liegen, l nur auf diese Weise die überliegende und die die Neubildung be- kende Gewebsschicht entlastet und die Wirkung der Strahlen in r Tiefe derjenigen an der Oberfläche nähergebracht werden n (Homogenstrahlungslehre).

Unter Zugrundelegung der ideellen Forderung einer den Körper eschwächt durchdringenden Strahlung sind wir von Anfang an an Karzinomtiefentherapie herangegangen. Alle unsere Bemühungen en darauf hinaus, eine möglichst homogene und möglichst pene- ionsfähige Strahlung aus unserer Apparatur herauszuholen. nsch und theoretische Ueberlegung, dass man nur auf diese Weise Problem der Krebsheilung näherkommen könnte, waren aber e Zeit der Technik vorausgeeilt. Wir mussten uns mit den zur Verfügung stehenden Härtegraden begnügen und kamen auf nd theoretischer Absorptionsberechnungen in vielen Fällen zu betrübenden Resultat, dass vorläufig Heilungen ausgebreiteter, iegender Karzinome entweder vollkommen aussichtslos waren, r nur durch schwere, zum Teil irreparable Nebenschädigungen vungen werden konnten.

Ein entscheidender Fortschritt konnte uns nur durch eine ver- serte Apparatur gebracht werden; und so waren denn auch vor- nlich Dessauers physikalische Bemühungen unter steter kli- her Kontrolle der bestrahlten Fälle darauf gerichtet, dieser eifellos richtigen Erkenntnis durch Vervollkommnung der tech- hen Hilfsmittel die Grundlage und Möglichkeit zur Verwirklichung geben.

Die Härte der Strahlung ist direkt abhängig von der Spannung, öher die letztere, um so härter, d. i. penetrationsfähiger die Strah- . Die nächstliegendste Aufgabe der Technik war es daher, uns n betriebssicheren Transformator zur Erzeugung der gewünsch- höheren Spannung zu liefern. Wer die Entwicklung der Hoch- nungstransformatoren in der Röntgentechnik mit durchgemacht weiss aus eigener Erfahrung, mit wie viel Mühe, Enttäuschung Kosten jeder Fortschritt gerade auf diesem Gebiete der Elektro- nik erkauft werden musste. Es schien eine Zeit lang, als ob die lerung eines betriebssicheren Transformators für ärztliche cke, d. h. bei beschränktem Platzverbrauch und nicht unbe- zten Mitteln und unter Vermeidung der Lebensgefährlichkeit der hspannung über eine gewisse Spannung hinaus praktisch nicht hführbar wäre. Die bisher gebräuchlichen Spannungen, mit denen einen geregelten Betrieb unterhalten konnte, schwankten zwi- n 140—160 000 Volt und der damit erzielte Absorptionsverlust Zentimeter Gewebe betrug ca. 13—16 Proz. Das war gegen er schon ein wesentlicher Schritt vorwärts. Zur Lösung des blems, d. h. zur Heilung des tiefliegenden Karzinoms reichte dieses ikament in den meisten Fällen aber doch noch nicht aus.

Erst die grundlegende Verbesserung der Hochspannungstrans- atoren durch Dessauer[1]) ergab neue Ausblicke für einen entlichen erfolgversprechenden Fortschritt. Wir besassen in dem chschlagssicheren Transformator" der Veifawerke eine Ma- ne, aus der wir ohne Schädigung des Transformators imalspannungen bis zu 250 000 Volt und noch mehr usholen konnten. Aber auch jetzt war die praktische utzung dieser Dessauerschen Erfindung zunächst noch nicht ben. Wir hatten wohl den betriebssicheren Apparat, aber die Röhren, die uns die erzielten hohen Spannungen in härteste Strahlen umsetzen sollten, und dadurch erst ihre therapeutische Anwendung ermöglichten, waren dieser gewaltigen Anforderung nicht gewachsen. Auch hier hat die Technik nach mühevollen und durch die Zeitumstände besonders erschwerten Versuchen die Aufgabe gelöst.

Die von der AEG. in gemeinsamer Arbeit mit den Veifawerken in letzter Zeit gelieferten Fürstenau-Coolidge-Röhren sind so wesentlich verbessert, dass sie selbst bei einer Belastung bis zu 220 000 Volt den klinischen Anforderungen durchaus entsprechen. Die Schwächung dieser extrem harten Strahlen beträgt nur noch 10 bis 11 Proz. pro Zentimeter.

Damit war uns das Rüstzeug gegeben, um mit ungleich grösserer Aussicht auf Erfolg als bisher an den weiteren Ausbau einer Behandlung zur Beeinflussung bzw. zur Heilung tiefliegender Karzinome heranzugehen.

Nach den entsprechenden physikalischen Voruntersuchungen, über die in einer späteren Arbeit zusammen mit Dessauer ausführlich berichtet werden soll, wählten wir als klinisches Prüfungsobjekt einen Fall von inoperablem Korpuskarzinom, das in breiter Ausdehnung die ganze, um mehrere Zentimeter vergrösserte Uterushöhle bis hoch hinauf in den Fundus einnahm. Die Ausbreitung war palpatorisch direkt nachweisbar, da man durch den klaffenden, zum Teil ebenfalls karzinomatös veränderten Zervikalkanal bequem mit einem Finger bis zum Gebärmuttergrund vordringen und allseitig die polypösen, teilweise jauchig zerfallenen Wucherungen der Schleimhaut feststellen konnte. Die mikroskopische Untersuchung ergab: Adenokarzinom, z. T. diffus wuchernd. Der Fall schien uns zur Kontrolle der Strahlenwirkung besonders geeignet, da wir im Gegensatz zum Kollumkarzinom ein über eine grössere Fläche ausgebreitetes, aber in seiner ganzen Ausdehnung direkt kontrollierbares Karzinom zu beeinflussen hatten und aus dem Ergebnis der im Laufe der Behandlung vorgenommenen Probeabrasionen nicht nur den Einfluss der Strahlung auf die Neubildung feststellen, sondern auch bei dem bekanntlich auf den Uterus lokalisierten Sitz des Korpuskarzinoms von einer klinischen Heilung sprechen konnten, wenn in den Schleimhautpartien der gründlichst ausgeführten Abrasionen kein Karzinom mehr nachzuweisen war.

Es handelte sich um eine 53 jährige Patientin, die fiebernd und in einem elenden, schwerkranken Allgemeinzustand in die Klinik aufgenommen wurde. Der vergrösserte und, wie bereits oben beschrieben, in grosser Ausdehnung karzinomatös veränderte Uterus lag in fixierter Retroflexionsstellung. Das Fieber, die Verwachsungen und der stark jauchende Ausfluss liessen den Fall als inoperabel erscheinen, umsomehr als sich die Patientin durch profuse Gebärmutterblutungen, die nur mit Mühe durch feste Scheidentamponaden gestillt werden konnten, in einem äusserst heruntergekommenen Zustand und in einem bedrohlichen Grad der Anämie befand. Der Hämoglobingehalt betrug bei der Aufnahme 30 Proz. Die Untersuchung des Blutes ergab: rote Blutkörperchen: 2 570 000, weisse Blutkörperchen: 2340.

Bevor wir an die Bestrahlung herangingen, wurde durch bimanuelle vaginale und rektale Untersuchungen und durch den Tasterzirkel die Grösse und Lage des Uterusabstandes von den Bauchdecken, vom Rücken und von den Seiten so exakt wie möglich auf Zentimeterentfernung festzustellen gesucht und in ein Beckenschema, das nach den natürlichen Massen der Patientin angefertigt war, eingezeichnet. Auf Grund unserer elektroskopisch bestimmten Absorptionskurven wurde anschliessend die zur Erzielung der Karzinomdosis in der gegebenen Tiefe erforderliche Felderzahl festgelegt. Gleichzeitig konnten wir an Hand der Skizzen, die wir uns von den verschiedenen Schnittebenen des Unterleibes der Patientin angefertigt und in die wir die Organe im richtigen Lageverhältnis zueinander eingetragen hatten, den Winkel genau bestimmen, unter dem die Röntgenhaube eingestellt werden musste, damit die Strahlenkegel sich in der Tiefe so überkreuzten, dass das ganze Wirkungsgebiet tatsächlich homogen bestrahlt wurde. Diese geometrisch exakte Einstellung der Röhre verlangt unverhältnismässig viel Zeit und Mühe; wer sie aber einmal durchgeführt hat, erkennt ohne weiteres, dass sie bei der Vielfelderbestrahlung die einzige Gewähr einer sicheren Ueberkreuzung liefert, die bei der gefühlsmässigen Einstellung niemals garantiert ist (s. Abb. 1—3).

Es wurden 4 abdominale und 4 sakrale Einfallspforten gewählt, die je einem Kreis von 4 cm Durchmesser an

[1]) Dessauer: Ueber einen neuen Hochspannungstransfor- or etc. Verh. d. Deutsch. physikal. Ges. 19. Jahrg. H. 17/18.

Fig. 1. Grundriss. (Bauchseite.)

Krankheitsherd.

Die vier abdominalen, durch eine breite Zwischenzone voneinander getrennten Einfallspforten.

Fig. 2. Schnitt A B (Sagittalschnitt.)

Krankheitsbild.

Zone der Gesamtintensität, die von sämtlichen Strahlenkegeln zugleich getroffen wird, ohne dass eine vorzeitige Ueberkreuzung der Strahlenkegel dicht unterhalb der Haut und dadurch eine Summation der Intensitäten über 100 Proz. stattfindet.

Fig. 3. Schnitt parallel CD. (Horizontalschnitt.)

Fig. 3 demonstriert die Einstellungsschwierigkeiten: Bei Einstellung Ia trifft der Strahlenkegel Ia den Krankheitsherd (U) vollständig, seine Ueberkreuzung mit Kegel II findet aber bereits 2½ cm unterhalb der Hautoberfläche bei E statt (Gefahr der Verbrennung); der Kegel Ia muss also so dirigiert werden, wie Strahlenkegel I gezeichnet ist. Ueberkreuzung mit Kegel II jetzt erst 4 cm unterhalb der Hautoberfläche in F.

der Hautoberfläche entsprachen. Um nicht durch Ueberkreuzung zweier benachbarter Strahlenkegel unmittelbar unter der Hautoberfläche eine Ueberdosierung und Schädigung ev. dort gelagerter Darmschlingen befürchten zu müssen, wurden die einzelnen Einfallspforten nicht direkt nebeneinander, sondern in einem Abstand von mindestens je 4 cm voneinander gelegt. Dadurch war die Gefahr einer Summation der Intensitäten zweier benachbarter Strahlenkegel über 100 Proz. der Erythemdosis hinaus wenige Zentimeter unter der Haut behoben; andererseits war aber durch die Einschaltung dieser relativ breiten Zwischenzone die direkte Entfernung der einzelnen Einfallspforten von dem Krankheitsherd wesentlich vergrössert, so dass der dadurch bedingte Intensitätsverlust durch Vermehrung der Felder wieder ausgeglichen werden musste.

Um zu berechnen, welche Intensitäten in die Tiefe gelangen, und um zu erreichen, dass die volle Karzinomdosis[2], d. h. also 100 Proz. der Karzinomdosis, in der Tiefe zur Wirkung kommen, wurden die Berechnungen zugrunde gelegt, die man auf Grund der bisherigen Messresultate aber mit dem für die extrem harte Strahlung ermittelten Abschwächungskoeffizienten gewonnen hatte. Diese Abschwächungstabellen berücksichtigen allerdings die Vermehrung der Tiefenwirkung nicht, welche durch die sog. Streustrahlung zustande kommt.

Das ca. 10 cm unter der Hautoberfläche liegende und von den verschiedenen Strahlenkegeln gleichmässig überstrahlte Karzinom der Gebärmutter bekam also unter Addition der Streustrahlung tatsächlich mehr Intensität, als sich aus den rein physikalischen Berechnungen ergab. Da wir aber vorläufig keine auch nur annähernd sichere Methode besassen, um das Plus von Strahlung, die wir als Streustrahlung bezeichnen, und die bei jeder Bestrahlung im Gewebe entsteht und wirksam ist, in der Tiefe des Körpers errechnen zu können, so empfahl es sich für uns zunächst bei der Berechnung der Tiefenintensität nicht allzuweit unter der erforderlichen Karzinomoberflächendosis von 100 Proz. zurückzubleiben.

Rechnerisch ergaben sich für uns 6—8 Einfallspforten; und zwar musste die Zahl 6 oder 8 einmal von der Kompressionsfähigkeit der Bauchdecken und zum anderen davon abhängig gemacht werden, wie und ob die Patientin die schmerzhafte Kompression während der stundenlangen Bestrahlung aushielt.

Nachdem die Lage jedes einzelnen Hautfeldes und der Einfallswinkel für jeden Strahlenkegel bestimmt worden war, gingen wir an die Bestrahlung selbst heran. Die röntgentechnische Anordnung war folgende: Als Filter wurden 0,5 mm Kupfer und 1 mm Aluminium benutzt. Die Maximalspannung betrug bei 1,8 MA. Belastung 220 000 Volt. Die Dauer der Bestrahlungszeit pro Hautfeld wurde bei 22 cm Fokus-Haut-Distanz auf 80 Minuten festgesetzt.

Es war ursprünglich beabsichtigt, die ganze Bestrahlung in möglichst kurzer Zeit durchzuführen. Bei dem elenden Allgemeinzustand der Patientin, die kurz nach der ersten Bestrahlung wieder durch eine starke Uterusblutung äusserst geschwächt war, musste jedoch von dieser Forderung einer zeitlich auf mehrere Stunden konzentrierten Behandlung Abstand genommen werden, so dass täglich nur 1 Feld 80 Minuten lang bestrahlt werden konnte. Nach der vierten Bestrahlung erklärte sich die Patientin ausserstande, die Behandlung zunächst fortsetzen zu können, obgleich sie auf die Art ihres Leidens und die Gefahren einer vernachlässigten und verschleppten Therapie aufmerksam gemacht worden war.

Um den Kräftezustand der Kranken zu beheben und die Patientin möglichst rasch über die Schockwirkung der intensiven Röntgenbestrahlung hinwegzuhelfen, beschlossen wir, das Blut der Kranken, das ja, abgesehen von dem grossen, direkten Blutverlust in diesem speziellen Falle, allein schon durch die Röntgeneinwirkung regelmässig in seiner Zusammensetzung schwere Veränderungen erkennen lässt, durch vollwertiges, gesundes Blut zu ersetzen.

Die zahlreichen günstigen Erfahrungen mit der direkten Bluttransfusion bei den verschiedensten Kollapszuständen legten es nahe auch gerade bei dieser röntgenbestrahlten Kranken die unmittelbare Blutüberführung in Anwendung zu bringen. Es gehört daher jetzt bei uns zu einer vollkommen durchgeführten Röntgenbehandlung, dass die Frauen nach Abschluss der ca. 3—4tägigen Bestrahlungsserie eine kräftige Blutinfusion erhalten. Am zweckmässigsten wählt man Blutverwandte (Tochter, Sohn, Schwester, Bruder), denen aus der Armvene je nach ihrer Konstitution 500—1000 ccm Blut entnommen wird, das zur Vermeidung der Gerinnung in einer Natrium citricum Kochsalz-Lösung aufgefangen und unmittelbar der Karzinomkranke intravenös injiziert wird. Stehen einem Blutsverwandte nicht zur Verfügung, so kann man nach unseren Erfahrungen auch andere gesunde Spender ohne Schaden für den Patienten für diesen kleinen Eingriff wählen.

Auch in diesem Falle war die Wirkung der direkten Transfusion von 700 ccm Blut, das der Tochter der Patientin entnommen wurde, eine frappante. Aussehen, Appetit und Befinden der Patientin besserten sich zusehends von Tag zu Tag, so dass die anfangs bettlägerige und vollkommen teilnahmslose Kranke schon nach relativ kurzer Zeit wieder aufstehen konnte und sich zur Fortsetzung der Behandlung bereit erklärte. Die fortlaufende Kontrolle der Blutuntersuchungen nach dieser Bluttransfusion entsprach den günstigen klinischen Beobachtungen; der Hämoglobingehalt stieg im Laufe der nächsten Wochen auf 70 Proz., die Zahl der roten Blutkörperchen auf 3 680 000 (2 570 000), die Zahl der weissen auf 4730 (2340).

Am interessantesten waren jedoch die Veränderungen an dem erkrankten Organ selbst nach diesen 4 ersten Bestrahlungen mit höchstgespannten Strömen. Als wir nach einer Pause von 10 Tagen die Patientin untersuchten, bevor also eine neue Röntgenbestrahlung wieder aufgenommen worden war, war der Befund ein überraschend guter. Der blutige, jauchende und übelriechende Ausfluss war vollständig verschwunden, es bestand nur noch eine schleimig-citrinöse Sekretion. Der Zervikalkanal hatte sich fast vollständig geschlossen und liess auch makroskopisch keine pathologischen Veränderungen mehr erkennen. Die anschliessende Abrasion der Gebärmutterhöhle ergab gleichfalls, dass sich das Cavum uteri wesentlich verkleinert hatte; und das mit der Kürette entfernte Schleimhautmaterial zeigte nicht mehr die für Karzinom verdächtige Beschaffenheit, wie es bei der Probeabrasion vor der Bestrahlung gewonnen worden war, und aus dem damals schon makroskopisch die Diagnose „Karzinom" mit grösster Wahrscheinlichkeit gestellt werden konnte. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte den makroskopischen Befund. In den Schleimhautpartikeln konnte trotz genauester Kontrolle kein Karzinom mehr nachgewiesen werden. Die pathologisch-anatomische

---

[2]) Die Karzinomdosis schätzen wir als ebenso gross wie die sog. Erythemdosis. „Erythemdosis", ganz allgemein genommen, ist aber ein sehr schwankender Begriff, da ein leichtes, nach wenigen Tagen verschwindendes Erythem auch schon bei geringer Bestrahlung eintritt. Wir werden in Zukunft statt dessen eine Grösse einführen, welche als Hautmaximaldosis bezeichnet werden soll. Darunter verstehen wir diejenige Einwirkung, welche die normale Haut, wenn auch unter Erregung einer bestimmten Reaktion, ohne dauernde Schädigung verträgt. Diese Dosis, welche von der Haut also überstanden wird, ist für die Karzinomzelle im allgemeinen tödlich.

Diagnose lautete: Endometritis purulenta, Karzinom bis auf undeutliche Reste verschwunden (Prof. R. Meyer).

Auf Grund dieses unerwartet günstigen Befundes wurde von einer weiteren Röntgenbestrahlung zunächst Abstand genommen und der Allgemeinzustand der Patientin durch möglichst gute Ernährung weiter zu kräftigen versucht. Die Rekonvaleszenz machte einen raschen Fortschritt. Die Temperatur blieb dauernd normal, Blutungen traten nicht mehr auf, der Ausfluss verschwand vollständig und das Gewicht der Patientin nahm im Laufe von 14 Tagen um Pfund zu. Alle 8 Tage wurde durch eine gründliche Abrasion der Gebärmutterhöhle der Zustand der Uterusschleimhaut kontrolliert. Die zweite Untersuchung ergab als histologischen Befund „infiltrierte Schleimhaut, kein Ca." und die bei der dritten Ausschabung gewonnenen, äusserst spärlichen Schleimhautfetzen liessen nur vereinzelte Uterindrüsen und etwas Bindegewebe ohne pathologische Veränderungen erkennen.

Die Patientin ist also durch diese 4 Bestrahlungen von je 80 Minuten Dauer, d. h. in ca. 5 Stunden, klinisch von ihrem weit vorgeschrittenen inoperablen Uteruskarzinom geheilt worden. Der Widerspruch, der zwischen der rechnerischen Vorausbestimmung von 6—8, zur Erzielung der Karzinomdosis erforderlichen Einfallspforten und dem klinischen Effekt nach nur viermaliger Bestrahlung zu bestehen scheint, wird durch die Streustrahlung, die, wie bereits erwähnt, als vorläufig nicht zu bestimmende Grösse unberücksichtigt bleiben musste, erklärt. Sie scheint aber die Intensität in der Tiefe des Gewebes um 30—40 Proz. zu erhöhen, vorausgesetzt natürlich, dass die primäre Strahlung genügend durchdringungsfähig ist, um am Ort der Erkrankung die unterstützende Streustrahlung auslösen zu können.

Tatsache ist — und darin beruht der wesentliche Fortschritt der neuen Methode —, dass wir mit nur 4 Hautfeldern von relativ kleinen Dimensionen einen so durchgreifenden Erfolg in einer Gewebstiefe von 10 cm erzielt haben. Der Vorteil dieser Reduktion der Einfallspforten liegt auf der Hand. Wenn man bisher zur Erzielung eines gleichen Tiefeneffektes 8 Felder oder bei grösser dimensionierten Einfallspforten unter besserer Ausnutzung der Streustrahlung doch zum mindesten 6 Felder benutzen musste, so stand einem am Unterleib der Patientin nur noch eine beschränkte und in den meisten Fällen gar keine Hautoberfläche mehr zur Verfügung, um das dem Primärtumor benachbarte karzinomverdächtige oder bereits erkrankte Gewebe und die regionären Lymphdrüsen ebenso intensiv durchstrahlen zu können. Da sich aber die Strahlenbehandlung des Karzinoms ebensowenig wie die operative allein auf die Zerstörung des palpablen Krankheitsherdes beschränken darf, sondern eine Bestrahlung im Sinne einer radikalen Operation verlangt werden muss, kam man bei vorgeschrittenen Karzinomfällen bisher häufig genug mit dieser Forderung in Kollision. Der Vorschlag von Seitz und Wintz[3]), in grösseren zeitlichen Abständen unter Benutzung derselben Einfallspforten verschiedene Partien des Beckens nacheinander zu bestrahlen, ist aus mehreren Gründen nicht durchführbar. Einmal würde die Behandlung des Karzinoms, die wir bekanntlich möglichst konzentrieren sollen, bei dieser Methode über das erlaubte Zeitmass weit hinausgehen, und ausserdem würden die Hautfelder, da sie in den meisten Fällen mindestens dreimal hintereinander bestrahlt werden müssten, sofern man eine homogene Bestrahlung des ganzen Beckens einigermassen sicher erzielen wollte, auf diese Ueberdosierung mit einer schweren Verbrennung und Nekrose reagieren.

Diese ursprünglich bei Myomblutungen angewandte dilatorische, serienweise Bestrahlungstechnik ist beim Karzinom infolge der schädlichen Ueberanspruchnahme derselben Hautfelder, die hier in jeder Serie die volle Erythemdosis erhalten müssten, nicht erlaubt und auch mit dem Charakter einer schnellwachsenden Neubildung unvereinbar.

Gelingt es uns jetzt aber, von einer Körperseite aus (z. B. Bauch) eine relativ breite, zentral gelegene Gewebszone, die nach unseren Berechnungen in einer Tiefe von 10 cm einem Rechteck von :8 cm entspricht, ohne Nebenschädigungen der vorgelagerten Organe so zu beeinflussen, dass man von einer Karzinomheilung sprechen kann, so ist die Aussicht einer ebenso erfolgreichen Durchstrahlung der lateralen Gewebspartien, d. h. also der parametranen Bindegewebslager in einer Serie wesentlich gestiegen, wenn man gleichzeitig auch den Rücken und die Seiten der Patientin und v. auch die paravaginalen Hautfelder als Eintrittspforten benutzt.

Und noch einen Schritt weiter darf man gehen. Sollte es sich nämlich fernerhin bestätigen, dass unter Benutzung der höchstgespannten Ströme eine vierfache Ueberkreuzung der Strahlenkegel zur Erzielung der Karzinomdosis in jeder praktisch in Frage kommenden Tiefe des Beckens genügt, so wäre damit eine wesentliche Modifikation der Bestrahlungstechnik und ein Wendepunkt in der Karzinombehandlung gegeben.

Die logische Folgerung dieses Ergebnisses wäre nämlich eine entsprechende Vergrösserung des Einfallskegels, der nicht mehr einem Kreis von 4 cm Durchmesser zu entsprechen hätte, sondern den ganzen Unterleib der Patientin umfassen müsste, und der dann in vierfacher Ueberkreuzung (vom Bauch, vom Rücken und von den beiden Seiten) das gesamte Gebiet, das für die Ausbreitung des Kollumkarzinoms in Betracht kommt, in ein homogenes, vollwertiges (d. h. karzinomzerstörendes) Belichtungsfeld brächte.

Unsere Versuche hierüber sind bereits eingeleitet und über die theoretisch-physikalischen Grundlagen und ihre klinischen Ergebnisse soll gemeinsam von Dessauer und mir demnächst berichtet werden.

Jedenfalls sind uns durch die grundlegenden Fortschritte der Technik, durch den durchschlagssicheren Transformator Dessauers zur Erzeugung durchdringungsfähiger Röntgenstrahlen und durch die verbesserte Fürstenau-Coolidge-Röhre für höchstgespannte Ströme, so vielversprechende Ausblicke für eine erfolgreiche Karzinomtiefentherapie gegeben, dass wir der Forderung einer Radikalkrebsheilung allein durch strahlende Energie merklich näher gekommen sind. Rückschläge werden nicht ausbleiben; wer aber einmal erkannt hat, dass er auf dem richtigen Wege ist, wird deshalb nicht umkehren.

[3]) M.m.W. 1918 Nr. 4.
Nr. 32.

Aus der Universitäts-Augenklinik in München.

Ueber Iritis septica.

Von Prof. Dr. Gilbert.

An anderer Stelle wies Verf.[1]) darauf hin, dass die Iritiden bakteriellen Ursprungs, welche die grosse Mehrzahl aller Entzündungen des vorderen Uveatraktus ausmachen, in zwei grosse Gruppen eingeteilt werden können. Deren eine umfasst nach Krückmann die Entzündungen der Regenbogenhaut, die vorwiegend in den tieferen Schichten auftreten und meistens herdförmigen Charakter zeigen. Verf. bezeichnete sie deshalb als herdförmig metastatische Iritis im Gegensatz zur diffus metastatischen Iritis, bei der herdförmige Entzündungsprodukte, wie Tuberkel- und Leprakonten, Papeln und Gummen, nicht gebildet werden, sondern die diffusen Entzündungserscheinungen am Oberflächenblatt der Regenbogenhaut das Bild beherrschen.

Umgreift die erste Gruppe, wie schon angedeutet, Tuberkulose, Lepra und Lues, so werden in der diffus metastatischen Iritis die rheumatischen und gonorrhoischen Iritiden sowie solche im Verlauf der verschiedensten anderweitigen Infektionskrankheiten mit und ohne Gelenkleiden, endlich Iritiden bei Furunkulose, Eiterungen und Sepsis zusammengefasst.

Diese Einteilung beruht mangels genügender frischer histologischer Befunde aus der Gruppe der diffusen Entzündung vorwiegend, gerade wie bei manchen Bindehaut- und Hornhautleiden, auf klinischen Gesichtspunkten. Die Grenzen beider Gruppen sind daher nicht ganz scharf und es kommen Fälle vor, bei denen man in Zweifel sein kann, welcher Gruppe sie zugeteilt werden sollen.

So hinterlässt z. B. die Iritis, die bei Variola vorkommt und, soweit bekannt, als diffuse Iritis verläuft, umschriebene atrophische Flecke in der Regenbogenhaut, wie sie sonst nur nach herdförmiger Entzündung beobachtet werden. Andererseits lehren Beobachtungen mit dem Augenspiegel, dass z. B. eine Pneumokokkeninfektion an der Aderhaut kleine umschriebene Herdchen hinterlassen, die zwar kleiner und weniger zahlreich als bei Tuberkulose zu sein pflegen, aber doch scharf abgegrenzte Herdchen darstellen. Solche der klinischen Betrachtung selbst mit Spaltlampe und Kornealmikroskop sich noch entziehende Herdchen kommen aber zweifellos bei den entsprechenden Iritiden der diffus metastatischen Gruppe auch vor.

Aber vom klinischen Gesichtspunkte erweist sich diese Gruppierung sehr wohl als brauchbar, da der Verlauf der diffus metastatischen Entzündungen im allgemeinen sich durch Gutartigkeit auszeichnet; ob es sich nun um sogen. „rheumatische" Iritiden bei den verschiedensten Gelenkaffektionen oder um Entzündungen bei und nach einer akuten Infektionskrankheit handelt, der Ausgang ist fast stets günstig.

Ausnahmen kommen natürlich vor und eine solche wichtige Ausnahme bilden vor allem die seltenen, aber sehr schwer und ungünstig verlaufenden Fälle von rezidivierender, vorwiegend eitriger Iritis („Iridozyklitis mit rezidivierendem Hypopyon"), die ich aus der Gruppe von Iritiden bei Furunkulosen und Eiterungen als Iritis septica herausgreifen möchte.

Fälle von ungewöhnlich schnell und häufig rezidivierender Iritis, aber ohne Hypopyon, wurden von Schüssele[2]) und von Sidler-Huguenin[3]) mitgeteilt. Bei Schüssele lag eine kryptogenetische Streptokokkensepsis vor. Dem Autor fiel schon die Tatsache als merkwürdig auf, dass hier im Verlauf einer zum Tode führenden Streptokokkensepsis eine mildere nicht eitrige Regenbogenhautentzündung auftrat und er denkt an irgendwie abgeschwächte Kokken oder an eine zur Genesung freilich nicht hinreichende Immunisierung des Körpers im Verlauf der Erkrankung. Tatsächlich entspricht aber der Verlauf der Augenerkrankung gerade dem, was bei Streptokokkensepsis zu erwarten ist; denn bei dieser wiegen, wie Jochmann[4])

[1]) Ueber Rheumatismus, rheumatische und metastatische Regenbogenhautentzündung. Zschr. f. Augenhlk. 1917.
[2]) Schüssele: Klin. Mbl. f. Augenhlk. 2. 1909.
[3]) Sidler-Huguenin: Arch. f. Augenhlk. 69. 1911.
[4]) Jochmann: Septische Erkrankungen in Mohr-Staehelins Handbuch der inneren Medizin. Springer 1912.

ausführt, ganz entschieden die allgemeinen Erscheinungen der Sepsis vor und Neigung zu metastatischen Eiterungen besteht im allgemeinen nicht.

Gerade umgekehrt verhält sich nun die Staphylokokkensepsis, bei der die verschiedensten Eiterungen an der Tagesordnung sind. So entspricht es ganz den Erfahrungen der Pathologie, wenn Verf. bei einem Fall von rezidivierender eitriger Zyklitis mit universeller Pyodermie im Eiter der Pusteln Staphylokokken fand und damit dies bis dahin so unklare Krankheitsbild in den Rahmen einer milden kryptogenetischen Staphylokokkensepsis einfasste [5]. Bei einem anderen, hinsichtlich des Verlaufs der Augenerkrankung ganz analogen Fall mit einem grossen Furunkel lagen vermutlich die Dinge ähnlich.

Bei Sidlers Fall trat jeweils kurz vor einem Uebertritt von Eiter aus einer Pyonephrose in die Blase alle 2—3 Monate eine doppelseitige Iridozyklitis auf; um ein eigentliches Hypopyon scheint es sich nicht gehandelt zu haben. Der Staphylokokkennachweis im Blute scheint mir nicht ganz einwandfrei, da das Blut durch Heurteloup gewonnen war.

Schon Schüssele hat auf die prinzipielle Bedeutung solcher Beobachtungen für die Aetiologie der nichteitrigen, vielfach „rheumatisch" genannten inneren Augenentzündungen hingewiesen. Liegen die Beziehungen zu septischen Allgemeinerkrankungen so klar wie in den hier erwähnten eigenen Fällen von rezidivierendem Hypopyon, so ist es folgerichtig, diese Form der Iridozyklitis als „Iritis septica" zu bezeichnen.

Weitere Beobachtungen werden festzustellen haben, ob der relativ gutartige eiterfreie Verlauf für Streptokokkensepsis die Regel ist und ob das rezidivierende Hypopyon kompliziert mit dichtester Glaskörpertrübung, also vorwiegend Zyklitis, sowie mit neuritischer Sehnervenatrophie und fast völliger Vernichtung der Funktion ebenfalls für Staphylokokkensepsis charakteristisch ist, wie es bisher den Anschein hat.

Aus dieser Erkenntnis des Zusammenhanges bestimmter Formen der rezidivierenden Iritis mit Streptokokken- und Staphylokokkensepsis eröffnet sich nun ein Ausblick auf eine spezifische Therapie.

Häufiger ist die Vakzinetherapie bei der Gruppe diffus metastatischer Iritiden wohl nur bei der Gonorrhöe angewendet worden. Unter anderen berichtet v. Hippel [6]) hierüber, ist aber in seinem Urteile zurückhaltend, da die Mehrzahl der gonorrhoischen Iritiden ja ohnehin günstig verläuft. Auch Verf. sah von der Arthigonbehandlung mehrfach günstige Erfolge und möchte doch der spezifischen Therapie eine gewisse Bedeutung nicht absprechen, da der Umschwung im Erkrankungsverlaufe bei 2 Fällen nach Versagen der intensiven üblichen Lokalbehandlung prompt mit Beginn der Vakzinebehandlung und dem gleichzeitigen Temperaturanstieg einsetzte. Es erscheint daher geboten, auch bei der septischen Iritis die entsprechende Vakzinebehandlung in Anwendung zu ziehen, und zwar das um so mehr, als das Erkrankungsbild der rezidivierenden eitrigen Zyklitis einen ungleich ungünstigeren Ausgang zu nehmen pflegt als die fast stets gutartige gonorrhoische Iritis. In den erwähnten Fällen des Verfassers war die seit Jahren bestehende Erkrankung schon zu weit vorgeschritten, als dass ein wesentlicher Umschwung noch hätte erwartet werden können. Immerhin ging die Wirksamkeit der eingeleiteten Opsonogen-Antistaphylokokken-Vakzine-Behandlung auf den Krankheitsherd aus der sehr deutlichen Lokalreaktion am Auge hervor, die bei keiner der zahlreichen vorausgehenden nichtspezifischen Behandlungsmethoden (Salizyl, Kollargol, Tuberkulin) zu verzeichnen war. Der subjektiv vom Kranken empfundenen Hebung des Restes von Sehvermögen entsprach auch eine deutliche Aufhellung des Glaskörpers.

Die Neigung des Staphylokokkus, rezidivierende Eiterung hervorzurufen, ist bekannt, seine Bedeutung für das an sich sehr seltene Krankheitsbild des rezidivierenden Hypopyon durch die oben mitgeteilten Beobachtungen, vor allem die erste, erwiesen. Es empfiehlt sich daher bei rezidivierender diffuser Iritis, auch wenn Furunkel oder pustulöse Hautausschläge, wie sie Schanz [7]) und Verf. [8]) sahen, nicht vorliegen, eine diagnostische Opsonogeninjektion (250 Millionen ½ ccm) vorzunehmen und bei positivem Ausfall die übliche Opsonogenbehandlung zur Verhütung von Rückfällen anzuschliessen. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass Sidler bei seinem Fall Deutschmanns Serum erfolglos, Diphtherieserum mit gutem Erfolge angewandt.

Ueber das Streptokokkenserum fehlt mir eigene Erfahrung. Die aktive Immunisierung, die in Schüsseles Fall mit abgetöteter Streptokokkenkultur versucht wurde, blieb erfolglos. Jedenfalls ist es geboten, in geeigneten Fällen das Streptokokkenserum anzuwenden, zumal die übliche Lokaltherapie auf den Verlauf des Augenleidens bei septischer Iritis sich nahezu machtlos erweist und diese bisher als Fälle von rezidivierendem Hypopyon beschriebenen Erkrankungen durchweg, wenn auch erst nach jahrelangem Verlauf, zur fast völligen Erblindung durch Sehnervenatrophie, Glaskörperschwarten oder komplizierte Katarakt führen.

---

[5]) Ausführlich mitgeteilt im Arch. f. Augenhlk. 1919.
[6]) E. v. Hippel: Graefes Arch. 94. 1917.
[7]) Schanz: Zschr. f. Augenhlk. 16. 1906. Ergänzungsheft.
[8]) Gilbert: diese Wochenschr., Feldärztl. Beil. Nr. 22, 1916.

Aus der Universitätsklinik und Poliklinik für Hautkrankheiten zu Würzburg. (Vorstand: Prof. K. Zieler.)

Die Behandlung des weiblichen Trippers mit intramuskulären Injektionen von Kochsalzchlorkalziumlösung nach v. Szily und Stransky.

Von Privatdozent Dr. W. Schönfeld, I. Assistent.

Die Schwierigkeit der Behandlung des Trippers beim Weibe lässt es verständlich erscheinen, dass man jedes einigermassen Erfolg versprechende Mittel erprobt.

So hat auch die Proteinkörpertherapie in die Behandlung des weiblichen Trippers neue Gesichtspunkte hineingetragen.

Dieses Verfahren besteht darin, dass man dem Körper auf parenteralem Wege irgendwelche Eiweisskörper, wie Serum, Milch oder Bakteriengemische zuführt, um so eine „Protoplasmaaktivierung" zu erreichen. (Weichardt.) Dann ist man dazu übergegangen, die Eiweissstoffe bzw. ihre Wirkungsweise durch Chemikalien zu ersetzen, indem man im Körper durch chemische Verbindungen einen Herd erzeugt, aus dem der Körper durch Aufsaugung brauchbare, die Heilung unterstützende Stoffe beziehen kann. Hier sei nur der Terpentintherapie Klingmüllers gedacht, mit der sich bei vielerlei Krankheiten (Pyodermien, Trichophytien, Prostatitiden, Epididymitis u. a.) zweifellos gute Erfolge erzielen lassen.

Hierher gehört weiterhin ein Verfahren, das vor kurzem von v. Szily und Stransky [1]) als „Abortive Chemotherapie akuter Ophthalmoblennorrhoen" angegeben haben.

Das Verfahren besteht darin, dass folgende Lösung: Natrium chlorat. 30,0, Calc. chlorat. 1,0, Aqua dest. 100,0 teils in die Glutäalgegend, teils subkutan in die Mamillargegend in der Menge von 8—5 ccm an 4 aufeinanderfolgenden Tagen injiziert wird.

In dieser Weise behandelten v. Szily und Stransky 18 Fälle von akuten Augenblennorrhoen (32 erkrankte Augen [4 Fälle waren einseitig]). 8 von den Kranken hatten gleichzeitig Harnröhrentripper, 14 litten an chronischem Trachom. Fast alle Fälle waren ausgesprochen schwerer Natur. Der Erfolg war folgender: Ausgesprochene Abortivheilung bei 5 Kranken, das wären rund 28 Proz., bei den 13 anderen Kranken war die Wirkung nicht so verblüffend, jedoch bis auf einen „die Besserung hochgradig und auffallend schnell".

Eine Einwirkung auf den Harnröhrentripper erwähnen die Verfasser nicht, wahrscheinlich ist keine vorhanden gewesen, bzw. nicht beobachtet worden.

An Nebenwirkungen sahen sie 5 mal ein schmerzhaftes Infiltrat des Glutäalmuskels, das sich in einem Fall zum Abszess ausbildete. Die übrigen 4 gingen auf Kataplasmen zurück. 30 subkutane Injektionen in die Mamillargegend verliefen vollkommen reaktionslos! — Von den 5 Fällen mit Glutäalinfiltrationen (ein Abszess) befanden sich 4 unter den abortiv ausgeheilten.

Es ist nun bekannt, dass gerade Augenblennorrhoen auf jede Proteinkörpertherapie (Arthigon, Milch, [Müller [2])] usw.) verhältnismässig leicht reagieren. Erst kürzlich hat wieder Sommer [3]) einen Fall beschrieben, der auf 2 malige intravenöse Arthigoninjektion hin ausgeheilt ist, wenn auch nicht verschwiegen werden soll, dass Bachstez [4]) u. a. vollkommene Misserfolge bei der Milchtherapie der Augenblennorrhoe erlebt haben.

Im Gegensatz dazu bietet für die Wirksamkeit aller derartigen therapeutischen Empfehlungen die Behandlung des weiblichen Trippers einen guten Massstab. Aus diesem Grunde haben wir auch das von v. Szily und Stransky für die Augenblennorrhoe angegebene Verfahren bei der Behandlung des weiblichen Trippers angewendet.

Unsere Erfahrungen hat Zieler [5]) auf dem Würzburger Aerzteabend vom 17. VI. 19 schon kurz gestreift, hier seien sie zusammenfassend noch einmal wiedergegeben.

Behandelt wurden im ganzen 36 Fälle von Blennorrhoe des Weibes. Es waren teils frische unvorbehandelte, teils ältere, schon vorbehandelte Fälle von Tripper der Harnröhre und des Muttermundkanales, 3 darunter mit sicherer Beteiligung der Gebärmutter.

Was die Technik anlangt, so gaben wir, genau wie v. Szily und Stransky vorschreiben, an 4 aufeinanderfolgenden Tagen 4 Injektionen und zwar je 2 mal zu 8 ccm und je 2 mal zu 5 ccm der 30 proz. Kochsalzlösung mit 1 proz. Chlorkalziumzusatz, ausschliesslich in die Glutäen, etwa 2 cm unterhalb der Crista iliaca anterior superior, an der Stelle, wo wir früher das Joha injiziert haben. Subkutan unter die Mamma die Lösungen zu geben, haben wir nach unseren Erfahrungen (s. u.) nicht gewagt.

Der Erfolg der Injektionen ist folgender gewesen:

Bei 2 Fällen von frischem Tripper der Harnröhre und des Muttermundkanales ist die vorher nicht behandelte Urethral- und Zervixblennorrhoe vollkommen ausgeheilt. Bei 4 weiteren teils schon vorbehandelten Fällen (2 ältere, 2 frische Fälle) ist nur der Tripper des Muttermundkanales ausgeheilt. Selbstverständlich wurden bei

---

[1]) M.m.W. 1919 Nr. 2. S. 41.
[2]) Sitz. der k. k. Aerzte in Wien am 1. Dez. 1916.
[3]) Dermat. Wochenschr. 1919 Bd. 68. S. 329.
[4]) Wien. klin. Wochenschr. 1917 Nr. 37. S. 1168.
[5]) M.m.W. 1919 Nr. 29. S. 824.

en diesen Fällen vor der Injektionsbehandlung Gonokokken mikro-
opisch nachgewiesen.

Das sind, so weit man das nach unseren jetzt gebräuchlichen
tersuchungsmethoden sagen kann, die sicheren Heilungen. —
weitere Fälle sind bezüglich der Ausheilung fraglich. Bei ihnen
zieht sich die fragliche Ausheilung nur auf die Zervix. Für die
nahme einer sicheren Ausheilung ist die Beobachtungszeit zu
rz gewesen. In der Urethra fanden sich bei allen dreien bald
eder Gonokokken. Bei ihnen handelte es sich um 2 alte und
rische Erkrankung.

Als geheilt betrachten wir die Fälle, bei denen nach Aussetzen
: Therapie und mindestens 10tägiger ununterbrochener Unter-
chung nach 1—2 maliger kombinierter Provokation mit Arthigon
d Wasserstoffsuperoxyd bzw. Lugolscher Lösung oder Formalin
öglichst nach der Periode) in der Harnröhre und im Muttermund
ne Gonokokken mehr nachgewiesen werden konnten.

Die beiden als vollkommen ausgeheilt angenommenen Fälle von
schem Harnröhren- und Muttermundstripper wurden stationär
bzw. 12 Tage nachuntersucht. Der eine von ihnen konnte ambu-
t noch weiter verfolgt werden und ist zuletzt 70 Tage nach der
ektion untersucht worden, ohne dass Gc gefunden werden konnten.
ch dieser Zeit hatte sich noch ein Abszess an der ehemaligen
ektionsstelle gebildet, der jetzt erst spontan durchgebrochen war.

Die 4 ausgeheilten Fälle von Tripper der Zervix wurden 24, 28,
bzw. 55 Tage lang nach 2—4 maliger Reizung untersucht und
ne Gc. gefunden. Bei ihnen ist also wohl auch eine sichere Hei-
g des Trippers des Muttermundkanales anzunehmen. Gonokokken
der Urethra fanden sich bei den 4 ausgeheilten Fällen von Tripper
· Zervix 2 mal bereits nach 1 Tage wieder, beim 3. und 4. Fall
ch 19 bzw. 24 Tagen.

Abszesse hatten von diesen 6 Fällen 3 und zwar 1 geheilter
rnröhren- und Zervixtripper und 2 Zervixtripper.

Vorübergehende Temperatursteigerungen kurz nach der Injektion
er 38°) hatten ebenfalls diese 3 Fälle.

Drei weitere Fälle von Zervixblennorrhoe wurden nur 6, 9 bzw.
Tage nachuntersucht. Gc. in der Urethra fanden sich bei ihnen
al nach 1 Tag, 2 mal nach 2 Tagen wieder; auch unter diesen
ndet sich 1 Fall mit einem Abszess an der Injektionsstelle.

2 von diesen 3 Fällen hatten ebenfalls vorübergehende Tempe-
uren (über 38°) 1—2 Tage nach der Injektion.

Wir möchten diese Fälle nicht als vollkommen geheilt ansehen,
sie leider vor völligem Abschluss der Kontrolluntersuchungen
slicher Verhältnisse wegen entlassen werden mussten.

Zu erwähnen wäre hier noch 1 Fall, der nach 10 Tagen wieder
in der Zervix hatte, dagegen erst nach 35 Tagen Gonokokken
der Harnröhre. Treten erst nach 35 Tagen bei täglicher Unter-
hung und Aussetzen der Therapie wieder Gonokokken in der
nröhre bei weiter bestehendem Tripper der Zervix auf, so muss
n wohl daran denken, dass die Urethra ausgeheilt gewesen ist,
r wieder von dem Muttermund aus infiziert worden ist. Dieser
l spräche wohl eher für eine Heilung, obwohl er als solche
ht recht verwertet werden kann. Es war auch eine frischere
steckung.

Bei den übrigen 26 Fällen fanden sich nach kürzerer oder län-
er Beobachtungszeit wieder Gonokokken, teils kurz nach den
nses, teils nach voraufgegangener Provokation, zum Teil aber
h ohne Reizung und zwar in der Urethra nach durchschnittlich
3 Tagen, in der Zervix nach durchschnittlich 6—7 Tagen. Unter
sen unbeeinflusst gebliebenen Fällen befinden sich auch die
terusblennorrhoen.

An Nebenwirkungen haben wir bei allen Fällen zum Teil
ht starke Schmerzhaftigkeit gesehen, bei 2 Fällen Infiltrate, die
Wärmebehandlung zurückgegangen sind und bei 9 Fällen Abszesse,
einseitig, die nach 3—5 Wochen spontan durchgebrochen sind.

Alle Kranken mit Abszessen hatten vor dem Durchbruch Fieber
i unregelmässigem Verlauf, wie man es bei Adnexerkrankungen
et. Das Fieber begann meist schon 1—2 Tage nach der letzten
ktion. Sonst trat für gewöhnlich nach der Injektion kein Fieber

Was das Ansteckungsalter der Fälle betraf, so handelte
sich bei den 6 sicheren Erfolgen (s. o.) 4 mal um frischere An-
ckungen, 2 mal um ältere, bei den 4 zweifelhaften um 2 frische
2 ältere Ansteckungen, soweit man das Alter bei dem Tripper
Weibes vor allem aus den Präparaten beurteilen kann. (Massen-
: Gc in den ersten Untersuchungstagen und Ek + +.)

Von den 26 unbeeinflusst gebliebenen waren 14 älteren, 13 jün-
en Datums. Es hat den Anschein, als ob auch bei dieser Methode
Fälle der Beeinflussung bzw. Heilung am zugänglichsten sind,
en Ansteckungszeit noch nicht weit zurückliegt.

Wie kommt nun die Heilung zustande?

Auffallend ist, dass sich bei 3 von den 6 geheilten Fällen (Zervix)
zesse fanden. Ob das ein reiner Zufall ist, möchten wir dahin-
tellt sein lassen. v. Szily und Stransky beobachteten, wie
n erwähnt, 5 mal schmerzhafte Infiltrate des Glutäalmuskels (da-
ter 1 Abszess) und von diesen 4 Heilungen! Luithlen[6]) scheint
Abszessbildung, die zu stark entzündlicher Reaktion und Zerfall
Gewebes führe, für den Erfolg der Heilung eine besondere Be-
tung beizumessen. „Man setzt in den Körper ein Depot von zer-
fallenden Eiweisskörpern, aus dem durch Aufsaugung des Infiltrates
immer weiter kolloidale Substanzen in den Kreislauf und Stoffwechsel
gelangen." Gegen diese Theorie würde ja unsere Beobachtung nicht
sprechen. Doch kann das auch rein zufällig sein. Dazu ist die Zahl
zu gering. Anderseits hatten wir weitere 6 Abszesse bei Fällen
beobachtet, die gar keine Beeinflussung gezeigt haben, ebensowenig
wie die beiden Fälle mit Infiltraten.

Sich weiter über die Theorie der Wirksamkeit des Mittels zu
verbreiten, würde über den Rahmen der Arbeit hinausgehen. Vielleicht
könnte eine systematisch durchgeführte Zählung der weissen Blut-
körperchen etwas mehr Licht in die Frage bringen. Bei einem Fall
liess sich jedenfalls eine deutliche Vermehrung der weissen Blut-
körperchen kurz nach der Injektion feststellen. Es war dies einer
der ungeheilten Fälle.

Was die praktische Bedeutung anlangt, so hat die Me-
thode im ganzen derartige Schattenseiten (Schmerzen, Infiltratabszess-
bildung), dass eine weitere Nachprüfung in ihrer ursprünglichen Form
nicht gerechtfertigt erscheint, zumal die Erfolge äusserst mässige sind.

6) M.m.W. 1919 Nr. 16 S. 447.

Zusammenfassung:

1. Durch intramuskuläre Injektionen von 30proz. Kochsalzlösung mit 1proz. Chlorkalziumzusatz bei 36 Fällen von weiblichen Harnröhren- bzw. Tripper des Muttermundkanales trat in 5,5 Proz. eine Heilung der Urethra- und der Zervixblennorrhoe ein, in 11,1 Proz. der Zervixblennorrhoe allein, im ganzen ist also eine Beeinflussung in 16,6 Proz. vorhanden. v. Szily und Stransky fanden bei Augenblennorrhoen eine Heilung in 28 Proz.

Rechnen wir auch die 4, nicht völlig sicheren Fälle, ebenfalls als geheilt, so hätten wir 3 Fälle geheilten Trippers der Harnröhre (8,3 Proz.) und 9 Fälle geheilten Trippers der Zervix (25 Proz.), bei 10 Fällen also 28 Proz. Heilung der Fälle. Diese Zahl würde mit der von v. Szily und Stransky erhaltenen vollkommen übereinstimmen.

2. Frischere Ansteckungen scheinen durch dieses Mittel leichter beeinflussbar zu sein.

3. Die stark ausgeprägten Nebenwirkungen rechtfertigen im Verhältnis zur Wirksamkeit (Heilung des Trippers) nicht die weitere Anwendung des Verfahrens, wenigstens nicht in seiner jetzigen Form.

4. Das Zustandekommen der Wirkung ist wohl zu vergleichen bzw. gleichzustellen der Wirkungsweise der Terpentininjektionen Klingmüllers. Diese haben jedoch den Vorteil, dass sie sich in der Praxis ihrer geringeren Nebenwirkungen wegen eher durchführen lassen. Wir haben bisher davon abgesehen, sie beim Tripper des Weibes anzuwenden, wegen der nicht ermutigenden Ergebnisse beim Tripper des Mannes.

Aus dem Krankenhause Hamburg-Barmbeck.

Direkte Bluttransfusion von Vene zu Vene bei perniziöser Anaemie*).

Von Dr. F. Oehlecker.

Bluttransfusionen sind zuerst im 17. Jahrhundert vorgenommen worden, und zwar liess man Blut aus der Karotis des Schafes in eine Armvene des Menschen wenige Minuten hindurch überströmen. In den 60er und 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts ist öfter bei Lungenschwindsucht die Ueberleitung von Lammblut gemacht worden. Obwohl man hierbei gewöhnlich die schwersten Schockerscheinungen mit Darmblutungen, Hämoglobinurie usw. beobachtete, wurde diese Art der Blutübertragung doch immer wieder empfohlen, bis von Landois und anderen Autoren nachgewiesen wurde, dass das Blutplasma einer Tierart die roten Blutkörperchen einer anderen Tierart meist schädigt und auflöst. Direkte Bluttransfusionen von Mensch zu Mensch hat man seinerzeit in einigen Fällen von der Arteria brachialis zu einer Ellenbeugevene mit Glas- bzw. Kautschukkanülen und Verbindungsschlauch ausgeführt. Heftig ist damals über die Frage gestritten worden, ob man die direkte Transfusion oder die intravenöse Einleitung defibrinierten Blutes anwenden solle.

Noch heute stehen sich die indirekten und direkten Methoden der Blutübertragung gegenüber. Bei ersterer Art verwendet man defibriniertes oder mit gerinnungshemmenden Substanzen vermischtes Blut. Das Defibrinieren wird durch Schlagen des einer Vene entnommenen Blutes mit Pinzetten oder Schütteln mit Glasperlen usw. bewirkt. Nachdem das Blut filtriert ist, wobei etwa 10 Proz. verloren gehen, wird es dem Kranken infundiert. Nach der intravenösen Einverleibung von defibriniertem Blute wird manchmal — oft schon nach verhältnismässig kleinen Gaben — eine schwere Reaktion, d. i. die sog. Transfusionskrankheit, beobachtet, die als Fibrinfermentintoxikation gedeutet wird. In den meisten Fällen wird die Einführung von defibriniertem Blut anstandslos vertragen (siehe Morawitz u. a.), während dann wieder unerwartet in einem Falle aus noch ungeklärten Gründen die heftigsten Symptome sich einstellen. So berichtet z. B. Plehn, der für die Infusion grösserer

*) Nach einem Vortrage im Hamburger ärztlichen Verein vom 4. März 1919.

Mengen defibrinierten Blutes bei den verschiedenen Formen von Anämie eintritt, über einen Fall, dessen äusserst schwere, nach der Transfusion auftretende Symptome nur als Intoxikationserscheinungen aufzufassen waren. Die Technik des Defibrinierens, Temperatureinflüsse und noch unbekannte Gründe scheinen hier eine Rolle zu spielen. Die geringsten Gefahren bestehen offenbar dann, wenn man das defibrinierte Blut erst mehrere Stunden später, nachdem es durch Aderlass gewonnen, wieder verwendet.

Eine andere Art der indirekten Transfusion besteht in der Vermischung des Blutes mit Stoffen, die die Gerinnung hemmen oder aufheben. Nach Lewisohn (New York) gebraucht man eine neutrale, 2 proz. Lösung von Natrium citricum, von der etwa 10 Teile mit 100 Teilen Blut verrührt werden. Zur Infusion in die Vene habe ich gewöhnlich den Hauptmannschen Salvarsanapparat gebraucht. Kuczynski hat in der M.m.W. einen Todesfall nach einer Infusion von 120 ccm Blut, das mit Natrium citricum vermischt war, veröffentlicht. Dieser Fall ist aber durchaus nicht überzeugend und beweisend; vielmehr hat die Methode mit gerinnungshemmenden Substanzen viele Vorteile gegenüber der Anwendung defibrinierten Blutes, so dass sie zurzeit von den indirekten Methoden wohl als die beste und auch gefahrloseste bezeichnet werden darf.

Die indirekten Arten der Blutübertragung, sei es durch Defibrinieren oder durch Zusetzen von Natriumzitrat, bedeuten zweifellos eine schwere mechanische und chemische Schädigung des feinen Blutgewebes. Nicht nur die roten und weissen Blutkörperchen, sondern auch das Blutplasma, das beladen ist mit den verschiedensten Stoffen, wie auch den Sekreten endokriner Drüsen, müssen fraglos durch eine solche Vergewaltigung erheblich leiden und an physiologischem Wert einbüssen. Diese Nachteile vermeidet die direkte Bluttransfusion, bei der das Blut von der Arteria radialis des Spenders unmittelbar in eine Vene des Empfängers hinüberläuft. Die Hauptleitsätze der Transplantation: möglichste Schonung des Transplantates und schnelle Ueberpflanzung müssen auch für die Bluttransfusion gelten, die ja eine Transplantation eines Gewebes mit flüssiger Zwischensubstanz darstellt. Dass die direkte Bluttransfusion in physiologischer Hinsicht besser ist, geht schon daraus hervor, dass wir keine Erscheinungen der sog. Transfusionskrankheit bei ihr wahrnehmen, oder doch nur in mässiger oder milder Form. Enderlen, Hotz und Flörcken, die bei uns zuerst die unmittelbare Transfusion mittels Gefässnaht gepflegt haben, sagen mit Recht, dass das Problem des Blutersatzes durch die arteriellvenöse Transfusion gelöst sei, da toxische Symptome stets vermisst werden. Die Gefässverbindung wird durch Naht des Gefässes (Carrel-Stich) oder nach dem Prinzip der Payrschen Gefässprothesen hergestellt (Crile, R. Goebel u. a.). Coenen hat in dieser Wochenschrift an der Hand von neun schönen Dauererfolgen den Wert der direkten Transfusion mittels Gefässnaht überzeugend und eingehend dargetan. Sauerbruch stellt die Gefässverbindung in der Weise her, dass er das frei präparierte Ende der Arterie in die Vene hineinführt. Da die unmittelbare Aneinanderfügung der Gefässrohre infolge der Feinheit der Speichenschlagader und aus anderen Gründen oft nicht unerhebliche Schwierigkeiten macht, so hat man die Verbindung durch Schaltstücke hergestellt (Frank, R. Goebel, Payr u. a.). Die Amerikaner, die, wie ich es aus eigener Anschauung kennen gelernt habe, sich ganz besonders für die direkte Bluttransfusion interessieren und an deren Ausbau mitgearbeitet haben, brauchen als Zwischenstücke verschiedenartige Glaskanülen, z. B. die Kanülen von Elsberg, Bernheim u. a. Das einfachste Verbindungsrohr bilden zwei Glaskanülen und ein Gummischlauch, wie man sie als Ueberleitungsrohr von der Arteria brachialis zu einer Armvene schon vor 50 Jahren gebraucht hat.

Wer sich selbst mit der direkten Transfusion in der einen oder anderen Form beschäftigt hat, der wird bei all ihren Vorzügen doch zugeben müssen, dass ihr gewisse unangenehme Nachteile anhaften. Es sind dies nicht nur eine Reihe technischer Schwierigkeiten und der Umstand, dass die beiden verbundenen Menschen oft recht lange nebeneinander liegen müssen, sondern es ist vor allem das Gefühl, dass man keine richtige Kontrolle für die Ueberleitung des Blutes hat, und dass man am Schluss nicht weiss, wieviel Blut denn eigentlich transfundiert worden ist. Die direkte Transfusion ist daher nicht recht populär geworden und es ist durchaus verständlich, wenn der innere Kliniker sich bei einer perniziösen Anämie nicht leicht entschliessen wird, eine direkte Bluttransfusion vorzuschlagen, selbst wenn er sie schon aus rein theoretischen Gründen als die physiologisch beste halten sollte. — Hürter hält die Zuführung nativen Blutes auch für wirksamer als die defibrinierten Blutes.

Die der arteriovenösen Transfusion anhaftenden Nachteile glaube ich nun durch eine direkte Transfusion von Vene zu Vene beseitigt zu haben, die sich fast 3 Jahre hindurch bei über 30 Transfusionen stets bewährt hat. Bekanntlich kann man Blut von einer Vene zur anderen mit einer Spritze übertragen, wenn man vom Spender Blut entnimmt und es mit der nötigen Schnelligkeit in die Vene des Kranken injiziert; doch ist diese Methode unsicher, zumal wenn beim schwerkranken Empfänger die Venen schlecht zu finden sind. Ferner eignet sich diese Methode nur für kleine Dosen. Ich hatte mir Kanülen mit einem seitlich ausziehbaren Dorne und einer kleinen Unterlage für den Unterarm konstruieren lassen, um mit Hilfe dieser Kanülen eine Reihe von Spritzen vom Spender auf den Empfänger zu übertragen. Diese Methode ist nicht sicher und hat sich in der Praxis nicht bewährt. Aehnlich verhält es sich nach der Transfusionsart von Moritz; auch hier können nur kleinere Mengen schadlos übertragen werden und es besteht die Gefahr, dass Luftblasen mit infundiert werden. Eine Ueberleitung des Blutes von der stark gestauten Vene des Spenders durch ein einfaches Schaltstück zum Empfänger ist ebenfalls eine ganz unsichere Methode; auch ist hier bei Druckschwankungen ein Rückwärtsfluten des Blutes nicht völlig auszuschliessen.

Meine Methode der direkten Transfusion von Vene zu Vene mittels Schaltstückes ist folgende: Ein bogenförmiges Metallrohr mit einem Zweiwegehahn ist mit zwei Glaskanülen verbunden, die in die Vene des Empfängers und des Spenders sicher eingeknüpft werden. Seitlich an dem Metallhahn ist ein Ansatz für eine Glasspritze. Aus der gestauten Vene des Spenders wird das Blut angesaugt, der Hahn wird umgestellt und das Blut wird sofort dem Empfänger eingespritzt. Dann wird der Hahn abgestellt und die Spritze gewechselt usw. (Näheres siehe im Zbl. f. Chir. 1919 Nr. 2 S. 17.) Wenn eine kräftige Vene in der Ellenbeuge des Spenders ausgewählt und die Stauung gut abgestimmt ist (am besten wird hierzu der Perthessche Kompressor sein, der leider jetzt nicht zu bekommen war), so werden jedesmal mit der Spritze 50 ccm Blut in etwa 10 bis 16 Sekunden in den fremden Kreislauf übergeführt. Es wurden bei den Transfusionen, je nach der Beschaffenheit des Spenders, gewöhnlich 500—1000 ccm Blut übergeleitet. Die geschilderte Methode hat nie versagt und hat nie geschadet. Sie verbindet die Vorteile der direkten und indirekten Transfusionsart. Die Technik ist sehr einfach; beim Spender braucht keine Schlagader, sondern nur eine Vene freigelegt zu werden. Der Spender kann daher auch häufiger zur Transfusion herangezogen werden. So habe ich z. B. einer Frau viermal je etwa einen Liter Blut entnommen. Die Transfusion kann nach Durchspülen des Rohrsystemes jederzeit unterbrochen und wieder fortgesetzt werden. Man hat während der ganzen Zeit der Transfusion eine genaue Kontrolle, und die übertragene Blutmenge ist ganz genau bekannt. Am Schlusse der Transfusion wird nach Abnahme der Staubinde dem Spender sofort 1 Liter Kochsalzlösung oder Ringersche Lösung wieder eingespritzt. Dieses Injizieren erfolgt zwar in der Richtung gegen den Venenstrom, geht aber trotzdem ausgezeichnet, da das Wasser auf Nebenwegen abläuft. In einem Falle habe ich meinen Apparat auch für eine Verbindung von Arterie zur Vene benutzt; aber hierbei zeigte sich, wieviel langsamer die Spritze von der Speichenarterie aus sich füllt als aus einer gut gestauten Armvene. In einem Falle wurde bei dem Empfänger das Blut peripherwärts in die Arteria radialis hineingeleitet. Hierbei trat das eigenartige Phänomen auf, dass die Patientin sofort, wenn das Blut mit leisem Druck in die Arterie hineingepresst wurde, über heftigstes Brennen und Hitzegefühl in der Hand, aber über kein eigentliches Schmerzgefühl klagte, so dass dieses Einspritzen in der Richtung des Arterienstromes aufgegeben werden musste.

In dieser Wochenschrift hat Rogge inzwischen eine Transfusionsart von Vene zu Vene angegeben. Es handelt sich hierbei um ein vierarmiges Glasschaltstück, das mit einem Behälter in Verbindung steht, welcher mit Natrium-citricum-Lösung gefüllt ist. Rogge hat in einem Falle nach dieser Methode 400 ccm Blut übergeleitet. Der Patient ist 4 Stunden darauf gestorben; der Tod als solcher hat aber mit der Bluttransfusion sicher nichts zu tun. Eine ähnliche Vorrichtung wie Rogge hat in der Zwischenzeit Meyer angegeben.

Bei über 30 Transfusionen, die nach meiner Methode gemacht sind, haben wir nie eine Schädigung erlebt. Nach dem Beginn der Transfusion beobachtet man häufig bei den Kranken eine leichte Pulsbeschleunigung. Die Patienten geben manchmal ein Druckgefühl in der Herzgegend und aufsteigende Hitze an. Die meisten Kranken jedoch haben während der Transfusion nicht die geringsten unangenehmen Sensationen; vielmehr wird gerade das Gegenteil angegeben, so z. B. dass eine wohlige Wärme den Körper durchriesele, dass unangenehme Ohrgeräusche, die von den stark anämischen Patienten vorher als sehr störend empfunden wurden, verschwänden usw. Manche Patienten sehen am Schluss der Transfusion geradezu blühend aus, und die Kranken bewundern mit Freude das Wiederrosigwerden ihrer Fingerspitzen. Einige Patienten zeigen sogar eine auffällige und übermässige Hautröte, die wohl auf eine Vasomotorenlähmung der kleinen Hautgefässe zurückzuführen ist und die bald entsprechend der eigentlichen Blutzufuhr wieder zurückgeht.

Bei einer Patientin mit perniziöser Anämie, die sehr häufig Erbrechen hatte, trat im Anfang der Transfusion auch wieder Erbrechen auf, begünstigt vielleicht durch die psychische Erregung der etwas ängstlichen Patientin. Hier habe ich der Vorsicht halber die Transfusion unterbrochen, nachdem nur etwa 100 ccm Blut infundiert waren. Sonst ist jede Transfusion ohne Störung zu Ende durchgeführt worden. Etwa ¼ oder ½ Stunde nach der Transfusion bekamen einige Kranke einen leichten Schüttelfrost und die Temperatur stieg in einigen Fällen bis 39° und etwas darüber. Dieses Fieber fiel aber in 1—2 Tagen wieder ab. Einige Patienten klagten über leichtes Unbehagen, aber sonst fehlte jedes beängstigende Symptom; vielmehr überragte der direkte, gute Einfluss der Transfusion durch das Verschwinden anämischer Beschwerden alles Unangenehme. Ein grosser Teil der Patienten zeigte nach der Blutüberführung keine Spur einer Reaktion oder Andeutung einer sog. Transfusionskrankheit

it. (Bei einem Falle, bei einer dritten Transfusion, gab es eine irkere Reaktion, die aber durchaus gut verlief.) Etwas Gesetz-issiges über das Auftreten der Reaktion direkt nach der Transfusion Beziehung etwa zur Schwere oder zum Stadium der Erkrankung er gar in Hinsicht auf eine gute oder schlechte Prognose habe ich l meinen Fällen nicht entdecken können. Zusammenfassend kann an sagen, dass die nur in einigen Fällen an die Transfusion von ene zu Vene unmittelbar sich anschliessende Reaktion ein ganz rmloses Ereignis darstellt.

Bei 2 Fällen von perniziöser Anämie trat innerhalb der nächsten Stunden nach der Transfusion der Tod ein. Es handelte sich in iden Fällen um die Wiederholung einer Blutübertragung bei hwerstem Rezidiv, während eine frühere Transfusion zunächst ompt gewirkt hatte. Bei einem Falle war es die zweite, bei dem deren die vierte direkte Blutzuführung. Die Herztätigkeit lag in iden Fällen derart danieder — in einem Falle bestand schon ein trächtliches Pleuraexsudat —, dass ich eine Transfusion ablehnte, ein Exitus auf dem Operationstische zu befürchten war. Die ansfusion führte ich erst auf dringendes Verlangen der Anver-ndten aus, die den schönen Einfluss einer früheren Blutübertragung terlebt hatten und die für den neueren Eingriff jede Verantwortung f sich nahmen. Bei aller Skepsis ist in den beiden angeführten llen der Transfusion nicht der Vorwurf zu machen, dass sie den d irgendwie nennenswert beschleunigt habe. Auch etwaige aphylaktische Vorgänge muss ich bei diesen beiden Fällen auf und meiner Erfahrung bei der Wiederholung anderer Transfusionen sschliessen. Als Gegenstück kann hier noch ein anderer Fall er-hnt werden: Für eine perniziöse Anämie war die Transfusion fest-setzt; aus einem rein äusseren Grunde musste sie auf 24 Stunden iter verschoben werden. In der Zwischenzeit starb die Patientin!

Was die direkten Folgeerscheinungen bei der Transfusion an-it, so ist noch etwas näher auf das vielumstrittene Kapitel der imolyse und Agglutination einzugehen. Tierblut löst die en Blutkörperchen des Menschen meist auf; daher sind derartige uttransfusionen schon seit 50 Jahren aufgegeben. Nun sollen aber ch innerhalb derselben Tierspezies manchmal ähnliche Erschei-ngen vorkommen (Isohämolyse und Isoagglutination). Mensch-les Serum verträgt sich mit den roten Blutkörperchen vieler nschen, bis es angeblich einmal auf die roten Blutkörperchen eines ividuums trifft, die es auflöst und zusammenballt. Die Auflösung roten Blutkörperchen zeigt sich bei der Transfusion klinisch im treten von Hämoglobinurie. (Hierbei ist jedoch zu bedenken, dass öster Blutfarbstoff zunächst von der Leber festgehalten wird und t bei einem gewissen Angebot von der Niere nach aussen aus-chieden wird.) Um diesen unangenehmen Zufall bei der Trans-ion zu vermeiden, soll vorher das Blut des Spenders und des pfängers gegenseitig auf Hämolyse und Agglutination untersucht rden. (Hierzu braucht der Serologe sowohl vom Spender als auch n Empfänger etwa 20 ccm Blut zur Serumgewinnung und etwa cm defibriniertes Blut in Schüttelfläschchen.) Bei einem grossen l unserer Fälle wurde die Untersuchung vorher ausgeführt . Graetz und Dr. Jacobsthal).

Zufälligerweise ist gerade in 3 Fällen gelöster Blutfarbstoff nach Transfusion mit dem Urine ausgeschieden, wo vorher nicht die enseitige Verträglichkeit der Blutsorten untersucht war. Inner-) der ersten 24 Stunden nach der Transfusion bestand ein mässiger id von Hämoglobinurie, die aber von keinen auffälligen Sym-nen begleitet war; auch sonst zeigten die Fälle im weiteren Ver-gegenüber anderen Transfusionen nichts Besonderes. Bei einem ser Fälle wurde am 6. Tage nach der Transfusion das Blut des nders und Empfängers serologisch untersucht. Es fand sich jetzt vitro keine Hämolyse und Agglutination. Ob vor der Transfusion h in vitro keine Hämolyse festzustellen gewesen wäre, lässt sich irlich nicht mit Sicherheit entscheiden. Aus dem negativen Befund 6. Tage nach der Transfusion lässt sich vielleicht schliessen, s sich durch die Blutübertragung Antihämolysine gebildet haben. praktische Folgerung wäre daraus, dass man in einem Falle, wo Hämolyse in vitro vor der Transfusion positiv ist — und es kommt näufig vor, dass ein Blut mit jedem anderen Serum Hämolyse t und somit kein Spender zu erhalten ist —, zunächst eine ge-e Menge transfundiert und erst nach einigen Tagen die Haupt-sfusion macht. Bei der Hämolyse scheint es — wenigstens was perniziöse Anämie betrifft — doch offenbar so zu liegen, dass die entliche Ursache die erkrankten roten Blutkörperchen spielen und s es sich beim Auftreten der Hämolyse doch wohl um das Zu-ndegehen und Auflösen von Blutkörperchen handelt, die so wie so t vor dem Zerfall und Untergang standen. Die Gefahr bezüglich Hämolyse — ich spreche natürlich hier nur in bezug auf die kte Transfusion von Mensch zu Mensch — möchte ich nach nen Erfahrungen für sehr gering einschätzen. Es dürfen nach ner Ansicht vor allem keine Nottransfusionen aus allzu ängst-en Bedenken unterbleiben. Es ist ja auch noch gar nicht aus-macht, ob das, was im Reagenzglas mit dem Serum vorgeht, sich ı im Endothelrohr mit dem Plasma abspielt. Crile gibt sogar dass in einigen Fällen Hämolyse in vitro festgestellt war und er bei den trotzdem ausgeführen Transfusionen keine Hämolyse bachtet wurde. Dazu kommt noch, dass sogar manchmal die n Blutkörperchen von dem eigenen Serum im Reagenzglase auf-ist werden sollen. Was nun die Agglutination angeht, so kann offenbar ganz vernachlässigt werden. Bei einem Falle wurden die kranken roten Blutkörperchen der Empfängerin vom Serum des Sohnes wie überhaupt von jedem anderen Serum agglutiniert. Ich machte trotzdem die Transfusion von dem Blute des Sohnes, anfangs vorsichtig und unterbrechend, transfundierte aber doch einen ganzen Liter Blut. Es wurden nicht die geringsten aufregenden Symptome beobachtet; die Transfusion schlug sogar gerade in diesem Falle glänzend an, wo vorher alle anderen Methoden versagt hatten. Wederhake berichtet in dieser Wochenschrift — es handelt sich hier allerdings um Infusionen defibrinierten bzw. um mit Natrium citricum versetzten Blutes —, dass 4—5 Tage nach der Transfusion stets Agglutination nachzuweisen gewesen wäre. Wir haben dies in den Fällen, wo daraufhin untersucht war, nicht finden können. Wederhake glaubt auf Grund seiner Beobachtungen bezüglich der Agglutination bei der Wiederholung einer Transfusion stets einen anderen Spender nehmen zu müssen. Ich habe bei Wiederholung von Transfusionen derselben Spender nichts Besonderes oder Nachteiliges beobachtet. Auch haben wir bei den Transfusionen auf Geschlecht und Alter bezüglich des Spenders keine Rücksicht genommen, wie Wederhake fordert. Man wird natürlich möglichst junge und kräftige Individuen als Spender nehmen, doch haben wir auch einmal eine 45 jährige Frau als Spenderin verwandt.

In der M.m.W. hat Kuczynski über einen Todesfall nach Bluttransfusion berichtet: Bei einer septischen Nachblutung wurden 120 ccm Blut intravenös gegeben, das mit Natrium citricum versetzt war. Eine Stunde später trat der Tod ein. Dieser Fall ist durchaus nicht belastend für die indirekte Transfusion, wie es Klinger in dieser Wochenschrift mit Recht ausgeführt hat. Es mögen auch Zufälligkeiten bei der Herstellung des Blutgemisches mitgewirkt haben. Jedenfalls ist es ganz unzulässig, wenn dieser Fall, wo Blut mit Natrium citricum gebraucht wurde, für die direkten Transfusionsmethoden verallgemeinert wird, und es heisst die Tatsachen geradezu auf den Kopf stellen, wenn Kuczynski bezüglich der Coenenschen Erfolge spricht, es sei einem glücklichen Zufalle zuzuschreiben, dass die gemischten Blutsorten zusammengestimmt hätten. Es ist auch gar nicht einzusehen, weshalb der oben erwähnte Fall von Rogge ein durch Transfusion bedingter Todesfall sein soll, wie es Kuczynski auf Grund seines Erlebnisses bei einer indirekten Transfusion folgert. Natürlich wird man vor der Transfusion auf Hämolyse und Agglutination möglichst untersuchen, und in wissenschaftlicher Hinsicht wird man durch serologe Untersuchungen vor und nach der Transfusion besonders auch in Hinsicht auf die Wertigkeit der indirekten und direkten Methoden noch vieles klären können, aber in praktischer Hinsicht ist die Voruntersuchung auf Hämolyse und Agglutination nicht hoch einzuschätzen, und sie kann in Notfällen bei der direkten Transfusion unterbleiben. Es sei noch darauf hingewiesen, wenn man Blut für eine serologische Untersuchung vor einer Transfusion entnimmt, dass dann möglichst die Venen in der Ellenbeuge geschont werden; denn ich habe Fälle erlebt, wo durch eifrige Forschungen die Venen so oft angestochen waren, dass man kaum eine geeignete Vene für eine Bluttransfusion von Vene zu Vene finden konnte. Auch mache man solche Blutentnahmen möglichst schonend, damit Spender und Empfänger vor der Transfusion nicht ängstlich werden.

Dass bei meiner Methode gegenüber den anderen Verfahren der direkten Transfusion venöses statt arterielles Blut dem Empfänger zugeführt wird, dürfte als ein Nachteil nicht bezeichnet werden, denn die sauerstoffarmen Blutkörperchen gehen nach der Transfusion sofort durch den neuen Lungenkreislauf; und es ist auch fernerhin wohl kaum anzunehmen, dass das überfliessende Blut nach seinem Durchgang durch das Kapillargebiet der Hand und des Unterarmes des Spenders an allen aufbauenden Stoffen speziell auch den Bestandteilen, die von den Drüsen innerer Sekretion herrühren, restlos erschöpft sein sollten. Auch alle Erfolge der Blutüberführung von Vene zu Vene sprechen dagegen, dass ein Unterschied zwischen der Ueberführung arteriellen oder venösen Blutes bestehen sollte. Ich habe hier besonders solche Fälle im Auge, wo wir im Vergleich zur perniziösen Anämie endgültige Erfolge durch die Blutüberführung erzielen: wiederholte starke Blutverluste, sekundäre Anämien nach dem Ablauf septischer Zustände u. dergl., Fälle, wie sie Coenen in dieser Wochenschrift geschildert hat, Fälle, wo dringliche operative Eingriffe nur mit Unterstützung einer Transfusion überhaupt noch vorgenommen werden können. Ich möchte hier nur kurz ein Beispiel anführen: Ein 54 jähriger Kaufmann, der jahrelang „magenleidend“ ist und in den letzten Monaten aus einem tiefgreifenden Duodenalgeschwür ständig sich wiederholende Blutungen gehabt hat, wird in einem sehr bedenklichen Zustande mit einem Hämoglobingehalt von nur 15 Proz. eingeliefert. Jeder Eingriff schien bei dem elenden, wachsbleichen Patienten ein grosses Wagnis. Es wurde eine Gastroenterostomie und die Pylorusausschaltung nach v. Eiselsberg[1]) mit Umstechung des tiefgreifenden Duodenalulcus gemacht. Dann wurde sofort im Anschluss daran durch Transfusion von Vene zu Vene ein Liter Blut vom Sohne des Patienten zugeführt. Am Schlusse der Transfusion, die kaum ½ Stunde gedauert hat, ist der Patient, der bei der voraufgegangenen Operation in leichter Aethernarkose gehalten war, wieder völlig klar und sieht nach dem Urteil seines Sohnes so gut und rosig aus, wie es seit Monaten nicht mehr der Fall gewesen ist. Weiterhin völlig glatter

[1]) Die hintere Magenwand pflege ich — natürlich abgesehen von der Schleimhautschicht — nicht zu durchschneiden.

Verlauf: der Patient wird nach 4 Wochen beschwerdeirei mit einem Hämoglobingehalt von mehr als 50 Proz. entlassen.

Selbstverständlich muss bei derartigen Fällen und besonders bei akuten einmaligen Blutungen eine gewisse Kritik in bezug auf die Vornahme einer Transfusion walten; denn wir wissen, dass das Lebensgefährliche oft nicht so sehr der absolute Mangel an roten Blutkörperchen — den Vermittlern der inneren Atmung — ist, sondern die Blutdrucksenkung infolge der geringen Gefässfüllung. Um dieses wieder zu beheben, genügt die einfache Infusion von Kochsalzwasser. So ist es z. B. auch bei einer Autotransfusion schwer zu entscheiden, ob die Wiedereinführung von Blut oder eine Kochsalzinfusion das lebenserhaltende Moment darstellt: Bei einer geplatzten Tubenschwangerschaft kann man nach Thies in sehr einfacher Weise einen grossen Teil des in die Bauchhöhle ergossenen und nicht geronnenen Blutes der Patientin wieder zuführen. Ich habe bei solchen Fällen den Eindruck gewonnen, dass die Frauen sich scheinbar etwas schneller erholen, als wenn man dem Gefässrohr nur physiologische Kochsalzlösung zuführt; doch wird man kaum den Beweis erbringen können, dass in dem einen oder anderen Falle nur lediglich die Transfusion des Blutes das Leben erhalten hat. So hatten wir z. B. seinerzeit im Eppendorfer Krankenhause eine Serie von 100 geplatzten Tubenschwangerschaften ohne jeden Todesfall, wo ich zum Teil Viskositätswerte von 2,8 und niedriger festgestellt hatte und wo nur in der üblichen Weise während der Operation sofort intravenöse Kochsalzinfusionen gegeben waren.

Wie das angeführte Beispiel von schwerer Anämie bei Ulcus duodeni, so gibt es bei einem vielseitigen Materiale immer einzelne Fälle, wo man bei kühler Objektivität zu behaupten berechtigt ist, dass nur mit Hilfe und Unterstützung einer Bluttransfusion ein Leben erhalten worden ist. Hier handelte es sich um schöne, endgültige Erfolge. Bei weitem nicht so dankbar für die Bluttransfusionen ist das Gebiet der perniziösen Anämie. Um diesen armen Patienten zu helfen oder richtiger, um das mehr oder weniger deutlich abzusehende Ende möglichst noch hinauszuschieben, wird die Gabe von Blut in der einen oder anderen Form immer wieder empfohlen. Es wird Blut subkutan und intramuskulär eingespritzt, oder man infundiert defibriniertes bzw. mit Natrium citricum versetztes Blut. Einige Veröffentlichungen ermuntern an der Hand des einen oder anderen erfolgreichen Falles zu solchen Blutgaben bei perniziöser Anämie, während sich andere Autoren wiederum ablehnend verhalten, wie z. B. Bennecke nur von Misserfolgen spricht. Bennecke berichtet in dieser Wochenschrift von 5 Fällen, wo in keinem Fall eine Besserung erzielt wurde und wo offenbar in einem Falle womöglich noch der Tod beschleunigt wurde. Mir fällt es bei den Benneckeschen Beobachtungen im Vergleich zu meinen Fällen besonders die zum Teil schwere Reaktion auf bei den verhältnismässig kleinen Gaben, die von defibriniertem Blut infundiert wurden.

Was nun die direkte Bluttransfusion bei perniziöser Anämie betrifft, so sind begreiflicherweise derartig behandelte Fälle in der Literatur nur äusserst spärlich. So hat Payr über einen Fall berichtet, und nur ganz wenige direkte Bluttransfusionen sind von Amerikanern bei perniziöser Anämie unternommen (z. B. Carrel). Aber es war bisher nicht möglich, sich ein richtiges Urteil darüber zu bilden, was die direkte Transfusion bei der perniziösen Anämie auszurichten vermag. Diese Lücke glaube ich zum Teil durch meine Beobachtungen ausfüllen zu können, die ich in einem Zeitraum von 2½ Jahren bei 17 Fällen von perniziöser Anämie mit einmaliger oder wiederholter Transfusion nach meiner Methode gemacht habe.

Bei den betreffenden Patienten mit ihrer charakteristischen, blassgelben Hautfarbe war die Zahl der Erythrozyten in dem grössten Teil der Fälle unter 1 Million, heruntergehend bis 600 000 im Kubikmillimeter. Dementsprechend der Hämoglobingehalt bei einem Färbeindex, der meist grösser als 1 war. Anisozytose, Poikilozytose, oft mit Megalozyten und Megaloblasten. Bilirubin im Blutserum. Anämische Beschwerden der verschiedensten Art. Augenhintergrundsblutungen, Erscheinungen von seiten des Magendarmkanales bei Fehlen von Parasiteneiern im Stuhl usw. Die Diagnose brauche ich nicht weiter zu erörtern und erhärten, da sie von den Herren Rumpel, Deneke, Reiche, Luce, Katz und Kochmann gestellt worden ist.

Die 17 Patienten standen im Alter von 34—58 Jahren, und zwar handelt es sich um 9 Männer und 8 Frauen. Zunächst erwähne ich 3 Patienten, die bei der Beurteilung über die Wirkung der Transfusion wohl auszuscheiden sind. Bei der einen Patientin wurde, wie schon oben erwähnt, die Transfusion unterbrochen, nachdem etwa 100 ccm Blut infundiert waren. Dann kommen 2 Patienten, wo bei einer Erythrozytenzahl von etwa 800 000 der Tod täglich, wenn nicht gar stündlich erwartet wurde und die Patienten während der Vornahme der Operation schon völlig benommen waren: die eine Kranke erhielt 450 ccm Blut von ihrem Sohne. Am nächsten Tage war das Befinden wesentlich besser und das Sensorium war frei. Nach 3 Tagen trat unter Fieberanstieg wieder eine Verschlechterung auf und der Tod erfolgte am 6. Tage nach der Transfusion. Sektion ergab eine akute Otitis media und fibrinöse Pneumonie des rechten Unterlappens (Prof. Fahr). Der andere Patient, der bei der Transfusion völlig unklar war, bekam einen Liter Blut von seiner Frau transfundiert. Er war am nächsten Tage kaum wieder zu erkennen, so hatte sich Befinden und Aussehen wider Erwarten gebessert; er war geistig vollständig klar. Am nächsten Tage verschlechterte sich der Zustand; der Tod erfolgte am 5. Tage. Sektion (Prof. Fahr) zeigte die aplastische Form der perniziösen Anämie: der Oberschenkelknochen enthielt nur Fettmark. Der Herzmuskel war völlig lehmfarben. Bei diesen beiden, man kann beinahe sagen moribunden Fällen hat die Transfusion in keiner Weise etwa den Tod beschleunigt, sondern ihn vielleicht nur um eine kleine Spanne Zeit hinausgeschoben, nachdem eine vorübergehende Besserung und Rückkehr des Bewusstseins erzielt war. Es handelt sich hier um einen vorübergehenden Erfolg auf Kosten und unter schneller Verzehrung der zugeführten roten Blutkörperchen.

Der 4., 5. und 6. Kranke, die weniger als 1 Million rote Blutkörperchen hatten, erhielten 800—1000 ccm Blut. Hier trat eine erhebliche Besserung nach der ersten Transfusion ein; bei einem Falle sogar eine glänzende, bis zu einem Hämoglobingehalt von 80 Proz. Dann aber trat bei diesen 3 Fällen ein schweres Rezidiv nach 6 bis 8 Monaten auf, eine zweite Transfusion brachte hier keine Besserung mehr, und die Patienten starben bald. Eine Patientin erhielt von ihren 3 Söhnen auf deren ausdrückliches Drängen und Bitten noch 3 mal je eine Transfusion, aber ohne einen besonderen Erfolg.

Bei dem 7. und 8. Patienten, wo Darmerscheinungen bzw. Erscheinungen an der Zunge und dem Magen im Vordergrunde standen, trat in mancher Beziehung, besonders in bezug auf eine Reihe subjektiver Beschwerden, eine mässige Besserung ein, die jetzt im 7. Monat noch anhält.

Beim 9. Fall sehr guter Erfolg mit Herabgehen des Blutbefundes im 6. Monat, ohne dass das Allgemeinbefinden sich wesentlich verschlechtert hat.

Beim 10. Fall, wo 600 ccm Blut vom Sohne übergeleite[t] wurden, trat eine überraschend schnelle und gute Besserung ein. Nach 9 Monaten ein leichtes Zurückgehen, aber nach einer zweite[n] Transfusion, bei der wiederum der Sohn 750 ccm Blut hergab, tra[t] wieder ein Anstieg auf.

Der 11. Fall ist interessant durch seine wiederholten Blu[t-] zufuhren. Der Patient, der längere Zeit behandelt war, sich in einem äusserst elenden Zustande befand, und dem mehrere Kliniker ein sel[bst] baldiges Ende vorausgesagt hatten, erhielt 700 ccm Blut von seine[r] Frau; es trat eine schnelle und gute Besserung auf, die 10 Monat[e] anhielt. Dann wurde wieder 1 Liter Blut von seiner Frau gegebe[n,] wieder Wohlbefinden auf 12 Monate. In dieser Zeit war der Blu[t-] befund zeitweilig beinahe normal zu nennen. Die dritte Transfusio[n,] wo ebenfalls die Frau Spenderin war, gab eine ziemlich heftige R[e-] aktion bei dem Patienten, der vor der Transfusion schon einige Ze[it] gefiebert hatte. Er erholte sich aber dann wieder und konnte sog[ar] eine Zeit auf die Entenjagd gehen. Nach 5 Monaten trat dann wied[er] eine Verschlimmerung auf, und nach einer vierten Transfusion, d[ie] ich nur auf ausdrückliches Verlangen der Frau ausführte, trat ba[ld] der Tod ein.

Der 12. bis 16. Fall hat nach einer einmaligen Transfusi[on] von durchschnittlich 800—900 ccm Blut sofort mit dem besten Erfol[g] geantwortet, der jetzt noch im 6., 10., 14., 15., 20. Monat anhält. [Es] handelt sich hier zum Teil um schwere Fälle, von denen besonde[rs] zwei einige Monate hindurch in jeder Richtung in der besten klinisch[en] Behandlung sich befanden, und die auch mit intramuskulären Bl[ut-] injektionen behandelt waren, aber die trotzdem sich mehr und me[hr] verschlimmerten, während die Transfusion sofort den eklatantest[en] Erfolg brachte. Ein Patient erhielt in der 7. Woche, wie er si[ch] schon prächtig erholt hatte, noch eine zweite Transfusion, um d[en] Erfolg noch zu erhöhen und zu sichern.

Der 17. Fall zeichnet sich dadurch aus, dass dem Patient[en,] nachdem das Befinden durch eine Transfusion gehoben war, in [der] 7. Woche die Milz exstirpiert wurde. Nach dieser Exstirpat[ion] besserte sich der Zustand weiterhin, sank nach 6 Monaten aber wie[der] etwas herab, so dass eine Doppeltransfusion gegeben wurde. Es t[rat] wieder eine gute Erholung auf, aber nach 6 Monaten musste we[gen] einer Verschlechterung wiederum eine Transfusion, und zwar glei[ch-] falls in Form der Doppeltransfusion gegeben werden. Der Pati[ent] war originell sowohl in der Auffassung von der Transfusion wie a[uch] in der Herbeischaffung von Blutspendern. Wenn er sich etw[as] schlechter fühlte, so bat er um eine Transfusion, um nach dies[em] Säftetrank möglichst gleich wieder geschäftsfähig zu sein. Er präs[en-] tierte gewöhnlich zugleich mehrere Spender aus dem Familien- o[der] Freundeskreise. Auch durch Zeitungsanzeigen verschaffte er [sich] Spender, so zuletzt einen „Arbeitslosen", der auf diese Weise 100 [M.] „Nebenverdienst" hatte. Mit Spendern haben wir überhaupt ka[um] Schwierigkeiten gehabt. Dass diese genau untersucht wurden, d[ass] gegebenenfalls auch die Wassermannsche Reaktion angest[ellt] wurde usw., versteht sich von selbst.

Die Behandlung der perniziösen Anämie mit Bluttransfusio[n] ist selbstverständlich keine Therapie, die der eigentlichen Gr[und-] ursache dieses Leidens zu Leibe geht. Die tiefere Einsicht in d[ie] Krankheit, die nach mehr oder weniger kurzer Zeit tödlich en[det,] fehlt uns überhaupt noch. Bei der perniziösen Anämie handelt es [sich] um eine Störung in der Neubildung des Blutes bzw. um einen [ge-] steigerten Verfall der roten Blutkörperchen. Es wird ferner von [den] meisten Autoren angenommen, dass eine gewisse Disposition [bei] diesem Leiden eine Rolle spiele. Die Ursachen, die die mangelh[afte] und fehlerhafte Regeneration des Blutes auslösen, sind recht man[nig-] facher Art. Bei jener Form der perniziösen Anämie, bei der [eine] gastro-intestinale Ursache zugrunde liegen soll, ist es in vereinz[elten]

Fällen offenbar möglich, durch Wegschaffung der ursächlichen Schädlichkeiten aus dem Magendarmkanale — durch Magen- und Darmspülungen nach Grawitz oder durch Gaben von adsorbierender Tierkohle nach Lichtwitz — weitgehende Remissionen, vielleicht auch Heilungen zu erzielen. Hier würde es sich also um das Ideal der Behandlung, um eine kausale Therapie handeln. Leider sind diese Fälle wohl äusserst spärlich. (Unter unseren Fällen befindet sich auch eine Reihe, wo Gaben von Tierkohle vor der Transfusion ohne Erfolg waren.) Wir sind vorläufig darauf angewiesen, bei der perniziösen Anämie, ausser anderen internen Massnahmen, vornehmlich Arsenpräparate zum Anreiz für das Knochenmark, zur Blutneubildung, zu geben. Die Bluttransfusion steht in der Art ihrer Wirkungsweise wohl in mancher Beziehung auf einer ähnlichen Stufe wie die Arsentherapie, nur ist die Blutzuführung viel wirkungsvoller und wir erzielen hier noch Erfolge und zwar oft recht schöne Erfolge, wo jede Arsen- und andere Therapie völlig im Stich gelassen und versagt hat. Ganz besonders gute Wirkungen sieht man, wenn durch direkte Bluttransfusion grössere Mengen Blut dem Kranken zugeführt worden sind.

Bei 14 Fällen, die sich von unseren 17 Fällen einigermassen statistisch verwerten lassen, war die Wirkung der ersten direkten Transfusion stets vorhanden; bei 4 Fällen nicht so hervorstechend und mehr flüchtiger Natur, bei den übrigen 10 Fällen trat jedoch der Erfolg in schönster und eindeutigster Form zutage. Bedenken wir, dass fast alle Fälle sachgemäss längere Zeit vorher — aber ohne nachhaltigen Erfolg — behandelt worden sind und dass die Bluttransfusion somit oft nur eine ultima ratio darstellte, so kann man, glaube ich, mit unseren Erfolgen wohl zufrieden sein, die selbstverständlich keine endgültigen Heilungen bringen, und die bei Lage der Dinge sich natürlich nur darauf beschränken können, für den armen Kranken möglichst viele Tage — wenn auch nur Tage scheinbarer Gesundheit — herauszuschlagen. Da bei der perniziösen Anämie Remissionen spontan beobachtet werden und da die Fälle als solche und ihre Stadien doch recht verschieden sind, so sind objektiv vergleichende Betrachtungen sehr schwer anzustellen. Doch möchte ich beim Ueberblick über meine Fälle den Schluss ziehen, dass die direkte Bluttransfusion ein sehr wirksames Mittel ist, in vielen Fällen von perniziöser Anämie das Leben hinzuhalten und zu verlängern.

Was die Wirkung der wiederholten Transfusionen betrifft, so ist aus den oben angeführten Fällen zu ersehen, dass eine zweite Transfusion, die einige Monate der ersten folgte, in einigen Fällen nichts mehr nützte, während bei anderen Fällen auch dann noch die zweite Transfusion anschlug, ja der eine Fall wurde durch drei Transfusionen noch 2½ Jahre über Wasser gehalten und hat noch manchen Monat relativen Wohlbefindens erleben können. Wichtig scheint mir zu sein, dass für die Wiederholung einer Transfusion der richtige Zeitpunkt gewählt wird und dass man bei einer richtigen Kontrolle und Beobachtung des Patienten ein etwaiges Absinken des Blutbefundes nicht allzu lange mit ansieht, bis man sich zu einer neuen Transfusion entschliesst. Hier können nur weitere Erfahrungen Anhaltspunkte geben, wie und wann am besten eine Wiederholung von Transfusionen angezeigt erscheinen. So halte ich es auch z. B. bei manchen besonders schweren Fällen oft für zweckmässig, eine zweite Transfusion der ersten nachzuschicken, wenn diese angeschlagen hat und der Patient sich schon in aufsteigender Linie befindet. Man hebt so den Patienten schnell auf eine möglichst gute Höhe.

Es ist noch die Frage zu erörtern, ob bei einer etwaigen Blutzuführung bei perniziöser Anämie die direkte Einleitung unveränderten Blutes in den Blutstrom des Kranken nötig ist, oder ob nicht einfache intramuskuläre Injektionen von frischem oder defibriniertem Blute dasselbe tun. Bei derartigen Blutinjektionen handelt es sich im wesentlichen nur um die Resorption künstlich gesetzter Hämatome; in den Kreislauf wird auf dem Wege des Lymphstromes nur ein ganz kleiner Teil unveränderter roter Blutkörperchen kommen. Die Angriffsflächen und Angriffsmöglichkeiten werden für ein frisch überströmendes Blut, besonders wenn dieses in grösserer Menge direkt transfundiert wird, sicher weit grössere sein, als sie für die resorbierten Bestandteile mehr oder weniger veränderten Blutes bei den einfachen Injektionen sich bieten können. Nichtsdestoweniger scheinen oft Injektionen von Blut ins Gewebe einen Anreiz zur Blutneubildung zu geben und günstig bei der perniziösen Anämie zu wirken. Hiergegen ist von anderer Seite eingewendet worden, dass solche Einwirkungen nur in einzelnen Fällen beobachtet seien, und dass in diesen Fällen, abgesehen von Remissionen, nicht sicher zu entscheiden sei, ob nicht die übrige streng durchgeführte klinische Behandlung, ob nicht die Arsentherapie, besonders wenn es sich um eine erstmalige Kur handelte, und ob nicht Massnahmen gegen die Achylia gastrica usw. das ausschlaggebende bei der sich einstellenden Besserung gewesen sei. Jedenfalls ist hier Kritik am Platze, und eine einzelne Beobachtung ist nicht massgebend. Genau dieselbe kühle kritische Betrachtung ist natürlich auch für die direkte Transfusion zu fordern. Nur liegen bei unseren Beobachtungen die Dinge doch so, dass die Fälle meist längere Zeit schon rite intern behandelt waren, und dass bei mehreren Fällen auch intramuskuläre Blutinjektionen keinerlei Einfluss und Erfolg gebracht hatten. Hier hat die direkte Bluttransfusion sofort derartig eingeschlagen und gewirkt, dass von zufälligen Remissionen keine Rede sein kann. Wo bei unseren Fällen in der Behandlungszeit vor der Transfusion einfache Blutinjektionen gegeben waren, sind sie erfolglos gewesen. Ob die direkte Bluttransfusion in jedem Falle wirkt — es wird immer Fälle geben, wo eben nichts mehr hilft — und wie lange eine Transfusion vorhält, das ist eine Frage für sich; jedenfalls scheint es mir sicher zu sein, dass die direkte Bluttransfusion den anderen Methoden der Blutzuführung überlegen ist.

Damit ist aber keineswegs gesagt, dass nun jede perniziöse Anämie, wenn sie als solche festgestellt ist, sofort mit einer Bluttransfusion bedacht werden soll. Ob hier früh ausgeführte Transfusionen von Nutzen und praktisch sind, das können erst weitere Erfahrungen lehren. Vorläufig wird es wohl besser sein, das wirksamste Mittel nicht allzufrüh auszugeben und etwa folgenden Standpunkt einzunehmen: Solange die Patienten noch gut ihrer Beschäftigung nachgehen können und keine allzu grossen Beschwerden haben, sind die altbewährten klinischen Methoden anzuwenden. Verschlimmert sich das Befinden, schlägt eine Arsenkur usw. nicht mehr an, dann verhalte man sich gegenüber einer Transfusion nicht mehr ablehnend, besonders auch dann, wenn der Patient ans Bett gefesselt wird. Denn wir sollen für unseren Patienten, dem nur eine kurze Lebensfrist vergönnt ist, noch möglichst viele erträgliche Tage mit dem Gefühl relativer Gesundheit zu verschaffen suchen. Wenn trotz streng durchgeführter interner Behandlung das Befinden und der Blutbefund sich abwärts neigt, so soll man nicht warten und warten bis zu einem Stadium, wo der Patient und der Chirurge keine Freude an der direkten Transfusion mehr hat. Ein inniges Zusammenarbeiten vom inneren Kliniker und Chirurgen ist nötig. Der Chirurge soll auch im grossen und ganzen die Dinge so beherrschen, dass er bei der Indikation für oder gegen eine Bluttransfusion mitraten kann.

Wir haben unseren Patienten, wie es bei meiner Methode leicht auszuführen ist, meist grosse Mengen von Blut, 800 ccm und mehr, transfundiert, wenn der Spender kräftig genug war. Ist nun eine solche grosse und reichliche Blutgabe nötig, oder würde eine kleine Dose dasselbe tun? Für die perniziösen Anämien möchte ich eine Transfusion von reichlicher Blutmenge befürworten. Nicht nur die möglichst intensive und gründliche Durchströmung des Knochenmarkes, der Blutbereitungsstätten, wird von Vorteil sein, um möglichst viel Zinsen aus dem neuen Blutkapital zu erhalten, sondern in diesem Falle wird auch das Verzehren des Hauptkapitals selbst von grossem Nutzen sein. Wir beobachten nämlich bei den reichlich bemessenen Transfusionen, dass fast durchweg sofort oder in den nächsten Tagen das Befinden und die Körperfunktionen prächtig sich bessern, und dass vor allem der Appetit, der oft völlig darniederliegt, wieder gut und normal wird. Dieser plötzliche Umschwung im Allgemeinbefinden ist auch durchaus erklärlich, wenn wir uns vergegenwärtigen, dass z. B. bei einer perniziösen Anämie, wo etwa 1 Million meist kranker roter Blutkörperchen im Kubikmillimeter sind, nach der Transfusion von 1 Liter Blut die Zahl der Blutkörperchen verdoppelt ist; ja bei manchen Fällen ist der plötzliche Zuwachs an Blutscheiben noch grösser, und zudem handelt es sich vor allem auch um die Aufnahme ganz gesunder roter Blutkörperchen. Wenn wir so den Säfte- und Kräftezustand des Patienten durch eine reichliche Transfusion schnell gebessert und gestärkt haben, und wenn die Nahrungszufuhr nach der Transfusion eine viel ergiebigere geworden ist, so wird alles dieses wiederum gerade dann von grossem Vorteile sein, wenn die Blutregeneration infolge des Blutreizes auf das Knochenmark einsetzt. Ich möchte daher bei der perniziösen Anämie für direkte Transfusionen möglichst grosser Blutmengen eintreten. Die durch die Transfusion vermehrte Zahl der roten Blutkörperchen pflegt in der ersten Woche zu schwanken, manchmal auch etwas zurückzugehen, um meist in der zweiten Woche anzusteigen und weiterhin auf mittlerer Höhe verschieden lange Zeit sich zu halten.

Rote Blutkörperchen, die beim gesunden Menschen frisch gebildet sind, sollen angeblich 1—2 Monate im Kreislauf bleiben und dann zugrunde gehen. Die Zerfallsprodukte sollen nach ihrer Aufnahme in den Milzendothelien usw. wieder einen Anreiz für die Bildung neuer roter Blutkörperchen abgeben. Wann gehen nun die durch die Transfusion transplantierten roten Blutkörperchen zugrunde? Coenen glaubt, dass die roten Blutkörperchen schon am Ende der ersten Woche zerfallen. Er schliesst dieses daraus, dass nach Transfusionen die roten Blutkörperchen Quellungszustände und Erscheinungen von Poikilozytose zeigten, und dass bei den Patienten Ikterus auftrat. Vielleicht hat bei den Coenenschen Fällen die Art der Erkrankung seiner Patienten eine Rolle gespielt; denn wir haben Beobachtungen, wie Coenen sie schildert, nicht in der Weise machen können. Jedenfalls dürfen die Coenenschen Angaben nicht verallgemeinert werden, wenn auch manches dafür spricht, dass das transplantierte Blut nicht allzu lange — 3 bis 4 Wochen? — weiterlebt. Bei unseren Fällen von perniziöser Anämie, die natürlich nicht ohne weiteres beweisend bezüglich der Blutveränderungen sein können, haben wir äusserst selten Ikterus (bzw. Zunahme der ikterischen Färbung) gesehen. Wichtig sind Untersuchungen von Blutserum vor und in der Zeit nach der Transfusion, die von den Herren Feigl und Querner in mehreren Fällen angestellt sind, und die ergeben haben, dass keine wesentliche Zunahme von Bilirubin usw. im Serum vorhanden war. Dann kommen noch einige Beobachtungen bei Fällen hinzu, wo die Transfusion nicht wegen perniziöser Anämie gemacht war. Hier haben wir bei sorgfältiger Untersuchung in den Zeiten nach der Transfusion keine auffälligen Veränderungen an den roten Blut-

körperchen feststellen können, auch wurde kein Ikterus beobachtet; nur einmal liessen sich ganz geringe Spuren von Bilirubin im Serum chemisch nachweisen. Das Schicksal des transfundierten Blutes zu studieren und zu erforschen, ist sicher ein sehr interessantes und vielseitiges, aber bis jetzt noch wenig erforschtes Gebiet.

Für die direkte Bluttransfusion von Vene zu Vene gibt es schönere und dankbarere Gebiete als die progressive perniziöse Anämie. Aber auch bei dieser noch ungeklärten Blutkrankheit können wir in vielen Fällen, wenn die Indikation richtig gestellt ist, und wenn die Fälle nicht zu spät dem Chirurgen übergeben werden, noch manches durch die Blutüberleitung erreichen, wenn die internen Methoden versagt haben. Oft schafft die Transfusion wieder einen Angriffspunkt, wo der Hebel der internen Therapie von neuem angesetzt werden kann. Die Transfusion soll auch die Voroperation für eine etwaige Milzexstirpation sein. Wenn es sich bei der Blutüberführung auch leider nicht um endgültige Erfolge handelt und die Methode für die perniziöse Anämie durchaus nicht überschätzt werden soll, so möchte ich auf Grund meiner Beobachtungen doch glauben, dass manchem Kranken durch die direkte Transfusion grosser Blutmengen oft Wochen und Monate leidlichen oder guten Wohlbefindens gespendet worden sind, die er sonst wohl nicht erlebt hätte. Die direkte Transfusion muss den indirekten Methoden als überlegen gelten. Die Wirkung der letzteren bei gewissen Fällen soll nicht geleugnet werden.

Nachtrag bei der Korrektur: Die nach meiner Methode ausgeführten Bluttransfusionen haben inzwischen die Zahl 47 erreicht. Die direkte Blutüberleitung von Vene zu Vene — meist in einer Menge von 800—1000 ccm — ist immer ohne Störung gelungen.

Literatur.

Morawitz: D.m.W. 1910 S. 249. — Moritz: M.m.W. 1911 S. 393. — Plehn: B.kl.W. 1914 Nr. 48 u. 49. — Lewisohn: M.m.W. 1915 S. 708. — Dreyer: Ergebn. d. Chir. u. Orthop. 6. S. 76. — Coenen: M.m.W. 1918 Nr. 1. — Hürter: Beih. d. med. Klin. 1911 H. 12. — Payr: M.m.W. 1912 S. 793. — Bennecke: M.m.W. 1912 Nr. 11. — Rogge: M.m.W. 1917 Nr. 50. — Meyer: M. Kl. 1918 S. 467. — Wederhake: M.m.W. 1917 S. 1602. — Kuczynski: M.m.W. 1918 S. 485. — Klinger: M.m.W. 1918 S. 615. — Lichtwitz: D.m.W. 1917 S. 1360.

Aus der I. medizinischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Barmbeck. (Direktor: Prof. Rumpel.)

Fouydroyante Gasphlegmonen nach subkutanen Koffein-Injektionen.

Von Dr. Jacques Neumann, Sekundärarzt.

Wir wissen, dass der Gasbazillus Fraenkel sich hauptsächlich in der Erde und im Staube, daneben im Darm, Vaginal- und Lochialsekret aufhält. Wie sehen daher das Auftreten des Gasbrandes an einen Kontakt mit diesen Medien geknüpft. Infolgedessen tritt diese Erkrankung als häufige Komplikation von schweren Weichteilwunden und Knochenzertrümmerungen dann hinzu, wenn eine Verunreinigung der Wunde mit Erde oder Staub stattfindet. Dementsprechend häufte sich das Auftreten des Gasbrandes im Kriege, hauptsächlich nach Schrapnell- und Minenverletzungen, weil diese Wunden durch ihre Tiefe und Zerklüftung den Anaërobiern, die entweder durch direkte Berührung des Geschosses mit der Erde oder durch Hineinreissen von mit Schmutz bedeckten Kleidungsstücken ihren Eingang in die Wunde fanden, günstigste Wachstumsbedingungen geben. Gegenüber diesen Infektionsquellen treten die anderen, oben erwähnten an Bedeutung weit in den Hintergrund. Selten ist das Auftreten einer Gasbazilleninfektion vom puerperalen Uterus aus (Lenhartz, Bingold, Fraenkel, Weitz). Ueber Gasphlegmone nach Herniotomien berichten Flechtenmacher und Brentano. Sie machen für diese Komplikation das keimhaltige Bruchwasser verantwortlich, das durch die im Darminhalt normalerweise schmarotzenden Gasbazillen infiziert wurde. Jochmann sah im Verlaufe eines schweren Typhus eine Gasbazillensepsis auftreten, wobei sich am Unterschenkel eine Gasphlegmone ohne jede äussere Verletzung bildete, die nach seiner Meinung zweifellos auf hämatogenem Wege entstanden war. In den ulzerösen Veränderungen des Typhusdarmes sieht er die Eintrittspforte für die Gasbazillen.

Während wir also bei diesen Gasbazillenerkrankungen die Entstehungsmöglichkeit der Infektion klar vor Augen haben, schwebt noch ein geheimnisvolles Dunkel über bisher noch äusserst selten beschriebene Fälle von Gasphlegmonen, die nach Injektion von an und für sich harmlosen Medikamenten aufgetreten sind. Es handelt sich bisher um Injektionen von Moschus, Kampfer, Aether und Kochsalzlösungen. In dem letzten Jahre ist nun in bemerkenswerter Häufung auf das Auftreten von foudroyanter Gasphlegmone nach Injektion von Koffein hingewiesen worden. So sah Fraenkel bei 3 Patienten Gasphlegmone nach Injektion von nachweisbar steriler und insbesondere gasbazillenfreier Koffeinlösung in Erscheinung treten. Nauwerck teilt einen weiteren Fall mit, bei dem 50 Stunden nach Injektion von Coffein. natr.-salicyl. der Tod an klinisch ausgesprochener Gasphlegmone eintrat. Bakteriologisch wurde nicht der Bacillus phlegmon. emphysemat. Fraenkel, sondern der des malignen Oedems festgestellt. In diesem Falle erwies sich die Koffeinlösung als keimhaltig; es stellte sich nach subkutaner Verimpfung der Lösung auf Meerschweinchen das typische Bild der Gasphlegmone ein. In 2 Fällen sah Rosenberg Gasbrand auftreten nach Injektion von späterhin steril befundener Koffeinlösung. Trotz dieses negativen Befundes denkt er an die Möglichkeit, dass der Gasbazillus sich den gebräuchlichen Sterilisierungsmethoden gegenüber besonders refraktär verhalte. Weiterhin beschreibt Nigst das Auftreten von foudroyantem Gasbrand nach Injektion von Kampfer bei einer 40 jährigen, an schwerer Grippepneumonie erkrankten Patientin. Da die Injektionslösung als steril befunden wurde, vermutet Nigst, dass die Infektion infolge einer Verunreinigung der Stichkanäle durch Kot oder Vaginalschleim von seiten der unsauberen und verwahrlosten Patientin erfolgt sein könnte.

An diese Beobachtungen schliessen sich 3 weitere, unglückselig verlaufene Fälle an, die wir vor kurzem beobachten konnten [1]). Auch hier trat die Infektion nach Injektion von Koffein auf. Diese Häufung von Gasphlegmone gerade nach Koffeineinspritzungen ist äusserst bemerkenswert, so dass daran gedacht werden muss, ob nicht das Koffein ein besonders günstiges Nährmedium für den Gasbazillus ist. Fraenkel hat uns diesbezügliche Versuche in Aussicht gestellt. Ich halte allerdings eine andere Möglichkeit für die Häufung des Gasbrandes gerade bei Koffeininjektion für wahrscheinlich und zwar glaube ich, dass das Koffein mehr als die anderen Analeptika leichte Gewebsnekrosen hervorruft. Ich möchte es deswegen annehmen, weil die Injektion von Koffein bedeutend schmerzhafter als die anderer Herzmittel ist und weil wir häufiger Abszedierungen nach Einspritzungen von Koffein als bei den übrigen Injektionen sehen. Durch diese Nekrosenbildung würde das Koffein die Vorbedingung für die Infektion mit den Gasbazillen besonders gut erfüllen und daher häufiger als die übrigen Mittel zur Gasphlegmone führen.

Ich lasse nun die eigenen Fälle in möglichster Kürze folgen.

1. Hans A., 17 Jahre. Am 21. X. mit schwerer Influenzapneumonie im Krankenhause aufgenommen. Therapie: u. a. Injektion von Aolan [2]) und 4 stündlich Koffeinspritzen in beide Oberschenkel. Am 24. X. trat morgens eine Schwellung des linken Oberschenkels auf; derselbe ist mässig verdickt, fühlt sich teigig an und zeigt deutliche Venenzeichnung. Die Schwellung ist am ausgesprochensten an der Aussenseite in der Gegend der Injektionsstelle, hier ist auch die Haut bläulichrot verfärbt. Anfänglich wurde eine Thrombose angenommen. Am Nachmittag nimmt die Schwellung rapid zu, breitet sich nach unten zu über das Knie, nach oben bis weit über die Hüfte aus. Jetzt ist deutliches Knistern vorhanden und deutliches Luftkissengefühl bei der Palpation, so dass die Diagnose Gasphlegmone gestellt wird. Bei der Punktion der Schwellung hat man das Gefühl, mit der Nadel in Luft zu kommen. Aus den Injektionsstellen entweicht Gas mit einem starken Schwefelwasserstoffgeruch. In dem aus der Punktionsnadel gewonnenen Sekret sind zahlreiche kurze plumpe Stäbchen, teilweise doppelt zusammenliegend, fast in Reinkultur nachweisbar. Die Schwellung nimmt weiterhin ständig zu, gegen Abend erfolgt der Tod.

Sektionsbefund (Prof. Fahr): Das linke Bein ist stark geschwollen, an der Aussenfläche des Oberschenkels schmutzig-bräunlich verfärbt. Das Unterhautgewebe ist am linken Bein mi Gasblasen durchsetzt und leicht wässerig-sulzig durchtränkt. Di Veränderung erstreckt sich auch etwas auf die linke Seite der Unter bauchgegend. Das retroperitoneale Gewebe ist auf der linken Seit von grossen Gasblasen durchsetzt. Das Skrotum ist durch Gasblase ballonartig aufgetrieben. Im Herzen reichlich Gas. Die Muskulatu am linken Unterschenkel ist stark zundrig verfallen, mikroskopisc im Schnitt der Muskulatur und der inneren Organe massenhaft Gas bazillen. Nieren: von brüchiger Konsistenz, schmutzig-braun-schwärz lich verfärbt, von kleinsten Gasblasen durchsetzt, Zeichnung völli verwaschen. Leber von brüchiger Konsistenz, schmutzig-bräunlich Schnittfläche, gleichfalls von kleinen Gasblasen durchsetzt. In de Blase stark blutiger Urin. In den Ausführungsgängen der Niere körnige Blutmassen. Ausserdem noch Influenzapneumonie.

Bakteriologischer Befund (Dr. Graetz): Schon i blossen Ausstrichpräparat der Muskulatur hat man den Eindruck eine absoluten Reinkultur von Gasbazillen. Auch kulturell sind ausse den Gasbazillen keine weiteren Keime gezüchtet worden. Die Keim wurden als typische Fraenkelsche Gasbazillen durch die übliche Kulturverfahren, speziell durch ihr Wachstum in grünen Kolonien a Traubenzucker-Blutagarplatten nach Zeissler agnosziert. D Züchtung wurde in sauerstofffreiem Medium unter Pyrogallol un Kalilauge vorgenommen. In der Wasserstoffatmosphäre des Bot kinschen Apparates waren die Wachstumsbedingungen etw schlechter. Bei der Verimpfung der Reinkultur des Originalausgang materials ergab sich in allen Fällen das typische Bild der Ga phlegmone bereits nach 10—12 Stunden und zwar auch bei ga kleinen Mengen, was auf eine hohe Virulenz der Bazillen schliess lässt.

---

[1]) So traurig an und für sich die Todesfälle sind, so muss do betont werden, dass es sich bei allen 3 Patienten um äusser schwere Influenzapneumonien mit übelster Prognose gehandelt h

[2]) Das Aolan ist ein entgiftetes steriles Milchpräparat na Dr. E. Fr. Müller, hergestellt von Beiersdorf & Co.

Sowohl die Koffeinlösung wie das Aolan wurden bakteriologisch als völlig steril befunden. Die in jedem Falle angesetzten Tierversuche fielen völlig negativ aus.

Diese bakteriologischen Befunde gelten für alle 3 Fälle.

2. Albert W., 15 Jahre. Am 23. X. mit äusserst schwerer Influenzapneumonie und Pneumokokkensepsis eingeliefert. Therapeutisch wurden u. a. 3stündlich Koffeinspritzen in die Oberschenkelmuskulatur und Aolaninjektionen in die Glutaealmuskulatur gegeben. In der Nacht vom 24. auf den 25. X. erfolgt ziemlich plötzlich der Tod. Kurz ante exitum ist an der Aussenseite der Oberschenkel eine Verdickung aufgetreten. An der Leiche findet sich an dieser Stelle eine luftkissenartige Schwellung mit deutlichem Knistern und leicht bläulichroter Verfärbung der Haut.

Sektion wurde verweigert. Die bakteriologischen Befunde decken sich mit den obigen.

3. Yien L., 28 Jahre. In schwerkrankem Zustande mit Influenzapneumonie am 23. X. aufgenommen. Als Analeptikum wurde 4stündlich eine Spritze Koffein in beide Oberschenkel gegeben, auch hier wurde Aolan in die Glutaealmuskulatur eingespritzt. Am 25. X. trat morgens am rechten Oberschenkel eine luftkissenartige Schwellung auf, die bei der Palpation deutliches Knistern zeigte. Die Schwellung ist hauptsächlich an der Aussenseite nachweisbar. Die Haut ist über dieser Stelle bläulichrot verfärbt. In kürzester Zeit nimmt die Schwellung rapid zu, geht nach unten über den Unterschenkel bis zum Knie, nach oben bis über das Ligamentum Pouparti. Gegen 10 Uhr tritt auch am linken Oberschenkel von oben herab Schwellung und Knistern auf. 11 Uhr vormittags erfolgte bereits der Tod.

Sektionsbefund (Prof. Fahr): Das rechte Bein ist stark geschwollen, schmutzig-bläulich verfärbt. Das Unterhautzellgewebe ist von Gasblasen durchsetzt, ebenso wie die Muskulatur zundrig zerfallen und schmutzig-bräunlich verfärbt. Die Veränderung erstreckt sich, wenn auch in geringem Masse, auf die linke Unterbauchgegend und auf den linken Oberschenkel hinüber. Im Herzen reichlich Gas, spärlich Gerinnsel. In der Blase blutiger Urin. Sonst noch Influenzapneumonie beiderseits mit nekrotisierender Tracheitis.

Der Urin des 3. Falles war kurz vor dem Tode ausgesprochen blutig, Oxyhämoglobin stark +, Hämatin 0. Bilirubin spektroskopisch stark +. Die Farbe des Serums war stark hämorrhagisch, Oxyhämoglobin stark +, Hämatin schwach +, Bilirubin spektroskopisch stark +.

Auf die blutschädigende Wirkung des Gasbazillus ist von Weitz und Fraenkel hingewiesen worden. Das lipoidschädigende Toxin des Gasbazillus zerstört die Erythrozytenwand, so dass es zum Austritt von Blutfarbstoff kommt. Fraenkel führt diese schädigende Wirkung auf die Komplikationen von Gasbrand mit sonstigen schweren Infektionen zurück. Dies würde in unseren Fällen bei Fall 1 und 3 zutreffen, nicht von vornherein dagegen bei Fall 2. Doch ist hier zu bemerken, dass bei der nicht stattgehabten Sektion die Möglichkeit, dass blutiger Urin in der Blase vorhanden war, nicht von der Hand gewiesen werden darf, da ja auch Fall 1 während seiner Lebzeit keinen blutigen Urin entleerte, während post mortem in der Blase solcher vorhanden war.

Zusammenfassung: Wir sahen also in 3 Fällen schwerer Influenzapneumonie nach subkutaner Injektion von 20proz. Coffein. natrio-salicylic. Gasphlegmonen auftreten, die in kurzer Zeit zum Tode der Patienten führten.

Die ätiologische Ergründung dieser Infektion stiess auf Schwierigkeiten. Ich muss voraus bemerken, dass die 3 Patienten in der 1. Etage eines Pavillons lagen und zwar Fall 1 und 3 mit noch 2 Schwerkranken zusammen, Fall 2 im Einzelzimmer, durch den Corridor getrennt von den übrigen. Sonst sind im Krankenhause zur gleichen Zeit keine Erkrankungen an Gasphlegmone beobachtet worden, trotzdem zur damaligen Zeit eine grosse Anzahl schwerkranker Grippepatienten, die mit subkutanen Injektionen reichlich behandelt wurden, vorhanden war. Eine direkte Uebertragung der Phlegmone von einem zum anderen Patienten erscheint bei den völlig fehlenden Berührungsmöglichkeiten der Kranken untereinander völlig ausgeschlossen. Die direkte Uebertragung von Mensch zu Mensch wird auch sonst als unwahrscheinlich angenommen. Die von Beitzke mitgeteilten Fälle, in denen er eine direkte Uebertragung für höchst wahrscheinlich hält, erscheinen keineswegs beweisend.

Das Aolan für die Infektion verantwortlich zu machen, ging nicht an, da an seiner Injektionsstelle an den Glutaeen keine Anzeichen einer Erkrankung vorhanden war. Auch wurden die untersuchten Ampullen der gleichen Abfüllung als völlig steril befunden, ausserdem war bei anderen Patienten, die gleichfalls mit demselben Mittel gespritzt worden waren, keine Erkrankung aufgetreten. Ich möchte an dieser Stelle erwähnen, dass in der gewöhnlichen Milch von v. Hibler häufig Gasbazillen nachgewiesen worden sind.

Der Ausgangspunkt der Gasphlegmone am Oberschenkel wies in allen 3 Fällen auf die Koffeininjektionen als direkte oder indirekte Ursache der Erkrankung hin. Die bakteriologische Untersuchung der Koffeinlösung ergab ihre völlige Sterilität. Die mit der Solution angestellten Tierversuche verliefen negativ. Zudem war auch sonst irgends im Krankenhause, wo dieselbe Lösung verwendet worden war, eine Gasphlegmone aufgetreten. Die zu den Injektionen gebrauchten Spritzen und Kanülen wurden gleichfalls mit negativem Resultate auf Gasbazillen untersucht; allerdings waren sie bereits, wie stets üblich, mit Alkohol gereinigt worden. Eine Verunreinigung der Injektionsstellen durch Erde, Kot etc. kam nicht in Betracht.

Nach Ausschluss all dieser Möglichkeiten erschien uns eine andere Infektionsquelle die wahrscheinlichste zu sein. Alle 3 Patienten waren in den kritischen Nächten im wesentlichen von einer Pflegerin gewartet worden, die auch die Injektionen, ihrer Angabe nach lege artis, gemacht hatte. Bei der nachträglichen Prüfung der Pflegerin zeigte sich allerdings, dass sie den oberen Teil der Kanüle beim Aufstecken auf die Spritze mit ihren Fingern berührte. Es muss nun daran gedacht werden, dass diese Pflegerin die Trägerin von Gasbazillen war und durch die angedeutete Vernachlässigung der üblichen Kautelen den Patienten bei den Injektionen die Gasbazillen verimpfte. Leider ist es versäumt worden, bakteriologische Untersuchungen an der Pflegerin vorzunehmen, jedenfalls erscheint aber diese Möglichkeit als die wahrscheinlichste für die Infektion in Frage zu kommen.

Beobachtungen wie die unsrigen sind dazu angetan, die Wichtigkeit der Frage nach der Pathogenität des Gasbazillus auch vom nichtzünftigen Standpunkte aus zu beleuchten. Fraenkel hält nach wie vor an der Meinung fest, dass der Gasbazillus stets ein pathogener Keim sei. Als Vertreter der Autoren, die einen entgegengesetzten Standpunkt einnehmen, führe ich Pfeiffer wegen der prinzipiellen Wichtigkeit mit seinen eigenen Worten an. Er schreibt in der B.kl.W. 1918 Nr.4: „Als eine Infektion im wahren Sinne des Wortes vermag ich die Gasphlegmone nicht aufzufassen. Es handelt sich vielmehr um die Wucherung halb oder ganz saprophytischer Erdanaëroben in den schwer geschädigten und in Nekrobiose befindlichen Geweben, besonders den Muskeln. Gegen diese Auffassung spricht auch nicht die Tatsache, dass der Bazillus Fraenkel und das maligne Oedem für gewisse Tierarten eine erhebliche Infektiosität besitzen. Wäre auch der Mensch für sie in entsprechendem Masse empfindlich, müssten die Gasphlegmonen auch nach Friedensverletzungen viel häufiger vorkommen und es müsste ferner ihre Entstehung auch nach leichteren Verwundungen, wenn Erde in die frische Wunde gelangt, viel öfters beobachtet werden, als dies tatsächlich der Fall ist."

Unzweifelhaft experimentell bewiesen ist wohl die Pathogenität des Gasbazillus zur Zeit noch nicht. Ich bin aber der Meinung, dass Pfeiffer dem Gasbazillus nicht die gebührende Gerechtigkeit widerfahren lässt. Ich glaube die für die Apathogenität sprechenden Beobachtungen lassen sich zwanglos vor allen Dingen damit erklären, dass der Gasbazillus in Bezug auf seine Entwicklungsmöglichkeit sehr anspruchsvoll ist und neben der erheblichen Schädigung der Gewebe auch noch den völligen Abschluss des Sauerstoffes verlangt. Da nun gerade bei leichten Wunden diese Vorbedingungen zu fehlen pflegen, so ist das Ausbleiben der Infektion nicht zu verwundern. Wenn aber tiefe und zerklüftete Wunden dem Gasbazillus das Optimum seiner Entwicklungsbedingungen geben, dann sehen wir auch in paralleler Häufigkeit die Kurve der Gasphlegmone steil in die Höhe gehen. Diese Tatsache hat wohl als grosses Experiment der Krieg bewiesen. Zu Schreckenszahlen stieg besonders dann der Gasbrand, wenn an Grosskampftagen der Abtransport und die Versorgung der Verwundeten ein schwieriger war, wenn Soldaten mit zerklüfteten und zerfetzten Wunden lange Zeit im Kontakt mit Erde und Schmutz waren. Unzweifelhaft wurde durch das lange Liegen auf dem Schlachtfelde die Infektionsmöglichkeit erhöht.

Die Pathogenitätsgegner führen für ihre Ueberzeugung die Tatsache ins Feld, dass eine anscheinend grosse Zahl von schweren Verwundungen trotz Verunreinigung durch Erde, Schmutz etc. nicht zur Gasphlegmone führten und insbesondere die, wenn auch seltene Beobachtung, dass zuweilen in Wunden und im strömendem Blute Gasbazillen ohne Gasbrand nachgewiesen werden konnten. Was zunächst den ersten Einwand betrifft, so lässt sich dagegen erwidern, dass wohl nicht überall mit dem Eindringen von Erde, Schmutz etc. auch Gasbazillen in die Wunden gelangen, dass infolgedessen auch nicht jeder Verschmutzung einer schweren Wunde eine Gasphlegmone folgen kann. O. Rumpel (Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge 736—739) konstatiert, dass die Häufigkeit der Gasbazillenerkrankung an den einzelnen Frontabschnitten trotz gleicher Kampfbedingungen völlig verschieden war, an einzelnen eine seltene Erscheinung, an anderen eine fürchterliche Plage. Diese Tatsache lässt sich wohl kaum damit erklären, dass die Pathogenität des Bazillus oder die Empfänglichkeit des Menschen an verschiedenen Orten eine verschiedene ist, sie lässt vielmehr die Vermutung auftauchen, dass der Gasbazillus, ähnlich dem Tetanusbazillus, nicht an jedem Ort in der gleichen Menge vorhanden ist. Wir müssen uns wohl vorstellen, dass er an manchen Stellen spärlich oder gar nicht vorkommt, andernorts dagegen in grossen Mengen. In der Literatur konnte ich Untersuchungen über diese Frage nicht finden.

Bei anderen an und für sich pathogenen Keimen wird es als selbstverständlich hingenommen, dass es nicht nur virulente, sondern auch avirulente Arten gibt, oder dass ein virulenter Stamm unter Umständen avirulent werden kann und umgekehrt, ein avirulenter virulent. Ich erinnere nur an den Diphtheriebazillus, von dessen zeitweiliger Harmlosigkeit wir uns bei den auf einzelnen Abteilungen systematisch durchgeführten Abimpfungen der Kinder täglich überzeugen können. Es wird deswegen aber noch niemandem einfallen,

den Diphtheriebazillus überhaupt als apathogenen Keim zu bezeichnen. Was nun dem Diphtheriebazillus recht ist, muss auch dem Gasbazillus billig sein, um soviel mehr als ja, wie oben schon angeführt, für den Gasbazillus die Möglichkeit seine pathogene Kraft zu entfalten an weit seltenere Bedingungen geknüpft ist als bei dem Diphtheriebazillus oder bei den Eitererregern. Es kann daher der Gasbazillus, wenn er selbst beim Vorhandensein seiner Wachstumsbedingungen nicht zur Erkrankung führt, billigerweise nicht ohne weiteres zu den Ganz- oder Halbsaprophyten gezählt werden.

Dass der Kräftezustand des von Bakterien angegriffenen Körpers nicht gleichgültig für die Infektion ist, ist eine serologisch-klinisch feststehende Tatsache. Der in seiner Widerstandsfähigkeit geschädigte Mensch erliegt den Angreifern, die er in seinen gesunden Tagen vielleicht abgeschüttelt hätte. Eine hierhergehörende Beobachtung möchte ich ihrer Trefflichkeit wegen kurz erwähnen. Einer unserer Aerzte war vor 2 Jahren 9 Monate auf der Infektionsabteilung, speziell auf der Scharlachabteilung, tätig gewesen, ohne sich eine Infektion zuzuziehen. Im Frühjahr dieses Jahres machte er eine Influenza mit beiderseitiger Fazialisparese durch, kam nach seiner Genesung mit einer Scharlachkranken in Berührung und erkrankte selbst einige Tage darauf an Scharlach.

So liegen die Dinge wohl auch bei der Gasbazilleninfektion. Aber während bei den anderen Bakterien der schwer geschädigte Organismus nur das Optimum der Lebensbedingungen bedeutet, gibt dem Gasbazillus die Schwere der Verwundung in erster Linie nicht das Optimum der Entwicklungsmöglichkeit, sondern erst die Grundbedingungen seiner Entfaltung überhaupt. Gerade dieser Originalität des Gasbazillus hinsichtlich seiner Lebensbedingungen wird von den Anhängern der Schmarotzerlehre zu wenig Rechnung getragen. Die scheinbare Apathogenität des Gasbazillus dürfte wohl identisch mit dem Fehlen der Entwicklungsbedingungen sein. Die Ansicht dagegen, dass die krankmachende Fähigkeit des Gasbazillus nur so gering sei, dass nur ein in seiner Widerstandsfähigkeit stark herabgesetzter Organismus ihm unterliegen muss, trägt dieser Tatsache keine Rechnung und genügt daher nicht zum Beweis der Apathogenität des Gasbazillus.

Im Kampfe der Meinungen wurde bisher die individuelle Immunität des einzelnen Schwerkranken dem Gasbazillus gegenüber völlig ausser acht gelassen. Dass eine solche vorhanden ist, geht unzweifelhaft aus Nauwercks und eigenen Beobachtungen hervor. Nauwerck sah beim Gebrauche der gleichen keimhaltigen Lösung bei einer Patientin Gasphlegmone auftreten, während 2 andere, gleichfalls Schwerkranke völlig frei von Krankheitserscheinungen blieben, trotzdem auch auf sie das keimhaltige Material verimpft wurde. Aehnliches konnten auch wir feststellen. Die nach den obigen Voraussetzungen bazillentragende Pflegerin spritzte mit Koffein zu gleicher Zeit ausser den 3 erkrankten und gestorbenen noch 2 andere, ebenfalls an Influenzapneumonie schwer erkrankte Patienten, ohne dass dieselben das geringste Zeichen einer Gasphlegmone darboten. Es rief also ein sicher pathogener Keim in dem einen Falle eine Infektion hervor, in dem anderen Falle nicht. Wenn daher einzelne Menschen trotz Infektion mit virulenten Gasbazillen selbst beim Vorhandensein der zur weiteren Entwicklung der Bakterien notwendigen Bedingungen nicht an Gasphlegmone erkranken, so folgt daraus, dass man nicht berechtigt ist, den Bazillus als harmlosen Schmarotzer anzusehen, wenn er nicht immer zur Gasbazillenerkrankung führt. Die verschiedene Empfänglichkeit der Individuen dem Gasbazillus gegenüber ist durch diese Beobachtungen erwiesen und klärt manche scheinbar berechtigte Einwände der Pathogenitätsgegner zugunsten der Gegenpartei auf.

Es scheint mir demnach die Besonderheit der Entwicklungsmöglichkeit des Gasbazillus, die Möglichkeit seiner Virulenzverschiedenheit und besonders die individuelle Disposition des infizierten Organismus ihm gegenüber eher für als gegen die Pathogenität des Bazillus zu sprechen.

Literatur.

Lenhartz: Nothnagels spez. Path. u. Ther. — Bingold: Beitr. z. Klin. d. Infektionskrkh. 3. — Fraenkel: D.m.W. 1919 Nr. 12. — Weitz: M.m.W. 1918 Nr. 27. — Flechtenmacher: W.kl.W. 1918 Nr. 35. — Brentano: B.kl.W. 1918 Nr. 45. — Jochmann: Lehrb. d. Infektionskrkh. — Nauwerck: M.m.W. 1918 Nr. 34. — Nigst: M.m.W. 1919 Nr. 14. — Rosenberg: D.m.W. Nr. 15. — Beitzke: B.kl.W. 1918 Nr. 48. — O. Rumpel: Die Gasphlegmone. Volkmanns Samml. klin. Vortr. 736—39.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. v. Mettenheim.)

Die Bedeutung der Sachs-Georgischen Reaktion für die Luesdiagnostik im Kindesalter.

Von Dr. Kurt Scheer, Assistent der Klinik.

Gerade in der Pädiatrie spielt die frühzeitige Erkennung der Lues eine besonders wichtige Rolle. So, wenn es sich beim Neugeborenen darum handelt, möglichst frühzeitig die Krankheit zu diagnostizieren, um einerseits so schnell wie möglich therapeutisch eingreifen zu können, andererseits um bei der ev. gebotenen Ammenernährung nicht gesunde Individuen der Gefahr einer Ansteckung auszusetzen. Klinisch ist bekanntlich die Lage durchaus nicht einfach, denn es kann, wenn auch nur ausnahmsweise, von einer syphilitischen Mutter ein gesundes Kind geboren werden, oder aber das Kind einer klinisch gesunden Mutter mit negativem Wassermann kann kongenital syphilitisch sein.

Wir müssen also jede sich bietende Möglichkeit ausnützen, aufs schnellste die Lues beim Säugling festzustellen.

Dazu scheint die Sachs-Georgische Reaktion aus den unten angeführten Gründen besonders geeignet zu sein.

Der im August 1918 veröffentlichten Reaktion liegt, ohne auf die Theorien zu ihrer Erklärung näher einzugehen, folgendes Phänomen zugrunde: Versetzt man luetisches Serum mit einem alkoholischen Rinderherzextrakt, dem Cholesterin zugesetzt ist, so tritt nach einiger Zeit eine für Lues spezifische Ausflockung ein. Die Vorschrift für die Aufstellung der Reaktion lautet: 1 ccm zehnfach in 0,85 proz. Kochsalzlösung verdünntes, zuvor durch halbstündiges Erhitzen auf 55 bis 56° inaktiviertes Patientenserum wird mit 0,5 ccm sechsfach mit 0,85 proz. Kochsalzlösung verdünnten alkoholischen cholesterinierten Rinderherzextraktes gemischt, die beschickten Röhrchen werden gut geschüttelt und 2 Stunden im Brutschrank, sodann 18—20 Stunden bei Zimmertemperatur gehalten. Dann werden die einzelnen Röhrchen in dem Agglutinoskop betrachtet und die Resultate abgelesen. Sachs und Georgi erzielten mit dieser Methode bei 2770 Untersuchungen eine Uebereinstimmung mit der Wassermannschen Reaktion in 94,4 Proz. Die Resultate anderer Autoren wie Nathan, Zipp, Münster, Löns u. a. schwanken zwischen 92,8 und 93,2 Proz.

Mit der Nachprüfung der Sachs-Georgischen Reaktion war ich erstmalig im Herbst 1918 am Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität Strassburg (Direktor: Geh. Rat Uhlenhuth) beschäftigt. Die cholesterinierten Organextrakte stellte ich mir selbst her, wobei sich mir Extrakt 4 (5 g Rinderherzextrakt, 5 g Alkohol und 0,75 einer 1 proz. alkoholischen Cholesterinlösung) und Extrakt 10 (5 g Extrakt, 10 g Alkohol und 0,75 einer 1 proz. alkoholischen Cholesterinlösung) als besonders geeignet erwiesen.

Es handelt sich um 178 Fälle, davon waren nach Wassermann und Sachs-Georgi 52 positiv, 28 fraglich und 88 negativ. 10 waren different; davon 4 allein nach Wassermann positiv (1 Fall nach beendeter Kur, 1 Lues. 2 ohne Diagnosenangabe), 6 waren allein nach Sachs-Georgi positiv (1 Lues II, 5 Fälle ohne Diagnosenangabe). Im ganzen besteht also eine Uebereinstimmung in 94,38 Proz. Die Untersuchungen wurden dann durch die politischen Veränderungen unterbrochen.

Eine zweite Untersuchungsreihe führte ich an der hiesigen Kinderklinik durch, wobei ich die mir von Herrn Georgi gütigst zur Verfügung gestellten Extrakte XXIV, XXV und später XXVI verwendete; die Fälle stammen grösstenteils aus der Klinik, zum Teil erhielt ich auch Material aus der Universitäts-Hautklinik, für dessen gütige Ueberlassung ich Herrn Geh. Rat Herxheimer zu Dank verpflichtet bin.

Untersucht wurden 200 Seren und zwar nach der von Sachs und Georgi angegebenen Weise. Davon waren nach Wassermann und Sachs-Georgi 77 positiv und 11 negativ, 12 waren divergent. Von diesen nicht übereinstimmenden war einmal Wa. positiv (Lues II, in Kur), das SG.-Extrakt XXV reagierte dabei ganz schwach. 11 mal war SG. allein positiv.

Diese Fälle waren:

1. Sa., neugeborenes Kind, 5 Tage alt, Mutter 1917 an Lues behandelt.

2. Ma., 11 Jahre alt. Bettnässen und Imbezillität. Breiter Nasenrücken, am Rücken grossfleckige Pigmentierung, anscheinend von einem Ausschlag herrührend. Hochgradiger Schmelzdefekt der Schneidezähne, die beiden unteren Eckzähne sind sehr spitz. R. sehr grosse Kubitaldrüse. Milz nicht fühlbar.

3. H., 4 Jahre alt. Mit hochgradiger Anämie und Milztumor.

4. Ho., 5 Jahre alt. Knabe mit Mediastinaltumor (Thymom) mit Metastasen in der Lunge. Blutbefund entsprechend dem der Leukämie. Milztumor. Nach einigen Tagen war die Reaktion 2 mal negativ. Die Sektion des bald Verstorbenen wurde leider nicht gestattet.

5. Hop., Säugling, 8 Wochen alt. Mutter Wa.-pos., Nabelschnurblut Wa.-pos., 8 Tage nach der Geburt war das Serum des Kindes nach SG. negativ, nach Wa. neg. mit Andeutung von pos. Reaktion. Nach 8 Wochen nur bei SG. pos., nach einer weiteren Woche auch SG. neg., ebenso 3 Wochen später. Klinisch ausser grosser fühlbarer Milz keine Symptome.

6. und 7. Dief., 7 Monate alt. Die Mutter wurde post partum luetisch infiziert, stillt das Kind weiter. Zur Zeit der pos. Reaktion hatte das Kind eine Pneumonie mit hohem Fieber. Nach Abklingen desselben wurde die mehrfach wiederholte Reaktion negativ.

8. Hor., 8 Jahre alt. Multiple symmetrische Schwellungen der grossen Gelenke. Paratrachealdrüsen r. und Schwellungen der peripheren Drüsen. Milztumor. Blutbefund: Leichte Leukozytose. Röntgenbild: Karies der Metakarpalia und Karpalia beiderseits symmetrisch. Pirquet negativ (Poncetsche Krankheit?), dabei zeigte Extrakt XXIV +++. Extrakt XXV war negativ.

9. Re., Lues cong., nach Kur, früher war Wa. pos.
10. Ko., Lues (Fall aus der Hautklinik).
11. Mü., Lues lat., II. Kur (Fall aus der Hautklinik).

In den meisten Fällen ist also eine Beziehung zu Lues vorhanden. Auffallend ist die Auslösung der Reaktion durch die Pneumonie (Fall 7).

Es besteht also bei den 200 Fällen eine Uebereinstimmung der beiden Reaktionen in 187 Fällen = 93,5 Proz. In beiden Untersuchungsreihen entsprachen die übereinstimmenden Werte von 93,5 und 94,38 Proz. den von Sachs und Georgi und anderen Autoren gefundenen Werten.

Unter den Fällen mit negativer Reaktion finden sich viele fieberhafte Krankheiten, so 10 Masern, 1 Scharlach, 1 Meningitis epid., 2 Grippe, 1 Furunkulose, 8 Ernährungsstörungen.

Die Spezifizität der SG.-Reaktion scheint nach den bisher bekannt gewordenen Erfahrungen festzustehen. Von Lesser und anderen wurde allerdings gefunden, dass die SG.-Reaktion auch bei Ulcus molle verhältnismässig oft einen positiven Ausschlag gibt. Diese Krankheit kommt für unsere Ziele jedoch nicht in Betracht.

Ein weiterer Punkt, der die Reaktion für die Pädiatrie besonders geeignet erscheinen lässt, ist der Umstand, dass sie sich auch sehr gut als Mikromethode verwenden lässt, wie aus dem nachfolgenden ersichtlich ist.

Gerade bei Frühgeburten und Säuglingen ist es oft nicht leicht, die zur Wassermannschen Reaktion erforderlichen Mengen Blut zu erhalten, besonders wenn öfters Untersuchungen in kurzen Zwischenräumen angestellt werden sollen. Die Venenpunktion, auch die an der Schläfe, ist oft durchaus nicht einfach, und die Sinuspunktion lehnen wir wegen ihrer Gefährlichkeit ab. Deshalb muss es unser Bestreben sein, mit einem Minimum von Blut auskommen zu können. Die Versuche, die WaR. so zu modifizieren, dass man sie mit geringen Mengen anstellen kann (Weidanz), sind nicht geglückt (Boas).

Ich versuchte daher, ob die SG.-Reaktion mit kleinsten Mengen angestellt, genügend genaue Resultate ergebe. Ich verwendete eine Leukozytenpipette, wie sie zum Zählen der weissen Blutkörperchen in jedem Laboratorium vorhanden sind.

Ein Teilstrich der Pipette mit Serum, 9 Teilstriche mit 0,85 proz. Kochsalzlösung und 5 Teilstriche mit verdünntem Extrakt wurden in einem gläsernen Blockschälchen (wie sie zum Widal gebraucht werden) gemischt, das Schälchen dann mit einer eingefetteten Glasplatte luftdicht verschlossen; nach einem Aufenthalt von 2 Stunden im Brutschrank und 18—20 Stunden Zimmertemperatur wurde dann das Resultat mit Hilfe einer Lupe gegen einen dunklen Hintergrund, z. B. den Fussboden vor dem Arbeitstisch, abgelesen. Dabei sieht der pos. Ausfall der Reaktion wie eine Bakterienagglutination im Tropfen aus, lauter weisse Flöckchen, die man sehr gut auch ohne Lupe sehen kann.

Da ein Teilstrich einer Zeissschen Leukozytenpipette etwa 0,002 ccm entspricht, so braucht man also für die Anstellung der Reaktion auch nur 0,002 ccm Serum, für eine Untersuchung mit 2 Extrakten und einer Serumkontrolle also nur 0,006 ccm, etwa den 8. Teil eines Tropfens; während zur Anstellung der WaR. oder der Original-Sachs-Georgi-Reaktion 0,3 ccm notwendig sind. Man kommt also mit dem 50. Teil Serum aus.

Diese Mikromethode prüfte ich parallel mit den oben angeführten 200 Serumuntersuchungen, wobei die Originalreaktion und die Mikromethode gleichzeitig vorgenommen und mit dem Resultat der WaR. verglichen wurden. Dabei ergab sich, dass die Mikromethode in allen Fällen mit der Originalmethode vollkommen übereinstimmte und die gleichen Resultate ergab.

Ich möchte daher vorschlagen, in allen den Fällen, in denen wenig Blut zur Verfügung steht, also hauptsächlich bei Untersuchungen von Säuglingen und kleinen Kindern sich dieser Methode zu bedienen. Bei einiger Uebung im Pipettieren ist sie leicht durchzuführen und gibt genaue Werte. Die Methodik, die sich mir am besten bewährt hat, ist folgende: Durch Stich mit einer Lanzette in die Ferse wird etwas Blut entnommen und in einem U-förmigen Blutröhrchen aufgesaugt. Nach der Gerinnung des Blutes wird das Röhrchen zentrifugiert, wobei sich der Blutkuchen an die tiefste Stelle des Röhrchens setzt und obendrüber das Serum steht. Nun wird das Serum im Röhrchen bei 56° im Wasserbad inaktiviert. Mit einer Feile wird das Röhrchen dann am Niveau abgeschnitten und das Serum kann mit der Leukozytenpipette aufgesaugt werden. Aus Zweckmässigkeitsgründen gibt man erst 9 Teilstriche der 0,85 proz. Kochsalzlösung in die Blockschälchen (praktisch ist es, solche Schälchen zu verwenden, von denen 6 in einem Glasblock vereinigt sind), dann setzt man einen Teilstrich Serum dazu, ebenso 5 Teilstriche des verdünnten Extraktes. Die Verdünnung des Extraktes geht nach Sachs und Georgi so vor sich, dass zu der abgemessenen Menge des alkoholischen Extraktes zunächst das Volumen Kochsalzlösung rasch in einer Flasche zugegossen wird. Die Flasche wird sodann in möglichst horizontaler Ebene leicht geschwenkt, hierauf werden weitere 4 Teile Kochsalzlösung aus einem Messzylinder oder mittels Pipette rasch zugegeben. Die derart bereitete 6 fache Verdünnung ist opaleszent, aber klar und durchscheinend. Nach dem Zusatze des Extraktes wird der ganze Tropfen im Blockschälchen mit einem Glasstäbchen umgerührt und dann das Schälchen mit einer eingefetteten Glasscheibe verschlossen, wobei darauf zu achten ist, dass der Deckel absolut luftdicht aufliegt, damit der Inhalt nicht eintrocknet. Darauf kommen die Schälchen für 2 Stunden in den Brutofen bei 37° und werden nach 18—20 Stunden in Zimmertemperatur mit Hilfe der Lupe gegen dunklen Untergrund abgelesen. Es werden mindestens 2 Versuche mit verschiedenen Extrakten angesetzt, ebenso die Kontrollen wie bei der Originalmethode.

Zu einem Schlussurteil über den klinischen Wert der SG.-Reaktion wird man erst durch weitere zahlreiche Untersuchungen kommen. Vorläufig scheint es, dass, wie auch andere Autoren betonen, die Reaktion sehr empfindlich ist, und auch in Fällen von Lues positiv ausfällt, in denen die WaR. negativ ist. Diese Empfindlichkeit ist in der Pädiatrie jedoch nicht unerwünscht. Selbstverständlich wird man sich bei positivem Ausfall der Reaktion ohne klinische Symptome nicht mit einer Untersuchung zufrieden geben. Ausserdem ist die Ausführung so leicht, dass sie in jedem Laboratorium vorgenommen werden kann. Durch diese Einfachheit hat sie entschieden einen wesentlichen Vorsprung auch vor der Meineckeschen Reaktion. Mit diesen Vorzügen vereinigt die oben beschriebene Mikromethode noch den, mit einem Minimum von Serum auszukommen.

Literatur.

H. Sachs und Georgi: M.Kl. 1918 Nr. 33. — F. Lesser: B.kl.W. 1919 Nr. 10. — W. Georgi: Derm. Wschr. 68. 1919. — Münster: M.m.W. 1919 Nr. 19. — Löns: D.m.W. 1919 Nr. 21. — Boas: Die Wassermannsche Reaktion.

Aus dem Kriegshilfsspital der Badedirektion Pistyan.

Halbseitige Sensibilitätsstörungen und andere halbseitige Erscheinungen bei Ischias.

Von Dr. Aladár Reichart.

Klinischer Teil.

In weitaus den meisten Ischiasfällen lässt sich im Bereiche des kranken Beines eine Sensibilitätsstörung nachweisen. Dieselbe ist selten hochgradig; fast nie steigert sie sich bis zur vollkommenen Anästhesie, sehr oft sogar ist sie so geringfügig, dass sie bloss durch Vergleich mit dem gesunden Bein entdeckt werden kann. Die Störung kann in einer Herabsetzung, seltener in einer Erhöhung der Gefühlswahrnehmungen bestehen. Soweit ist diese Erscheinung lange bekannt und in den Lehrbüchern beschrieben.

Nun fand ich aber gelegentlich der Untersuchungen, die ich anstellte, um die genauen Grenzen dieser Sensibilitätsstörungen festzustellen, die überraschende Tatsache, dass dieselben sich nicht bloss auf das ganze erkrankte Bein erstrecken (also sich nicht auf das Gebiet des Nervus ischiadicus beschränken), sondern in mehr als der Hälfte aller daraufhin untersuchten Fälle (bei 64 von 95) entweder lückenlos die ganze Körperhälfte oder doch einen grossen Teil derselben einnehmen.

Die Untersuchung wurde durch vergleichende Berührung der symmetrischen Körperstellen beider Körperhälften mit weichem Haarpinsel, bei einer Reihe von Fällen auch mit der Nadelspitze und einigemale auch mit kalten und warmen Testobjekten vorgenommen.

Aehnlich wie am Beine, ist die Sensibilitätsstörung auch an den übrigen Stellen der ganzen Seite fast immer eine leichte und bloss durch Vergleich mit der korrespondierenden gesunden Körperhälfte sicher nachweisbar. In allen daraufhin untersuchten Fällen war sowohl die Tast- wie auch die Schmerzempfindung und der Temperatursinn im gleichen Sinne verändert, die Schmerzempfindung in deutlich höherem Grade als die Tastempfindung. Nur in einem einzigen Falle bestand die alleinige Störung der Tastempfindung bei Intaktheit der Schmerzempfindung und des Temperatursinnes.

Bei zwei Fällen ist die Verspätung der Schmerzwahrnehmung verzeichnet. Die tiefe Sensibilität wurde nur zweimal geprüft und intakt befunden.

Von den 64 Fällen mit halbseitiger Sensibilitätsstörung bestand bei 54 eine Hypästhesie, bei 10 eine Hyperästhesie.

Fast immer wird der Unterschied zwischen den beiden Seiten prompt und ohne Zaudern angegeben, nur selten ist er so gering, dass man die Berührung öfters wiederholen muss, ehe der Patient sicheren Bescheid sagen kann.

Was die Ausdehnung betrifft, so ist bei fast der Hälfte der Fälle die Hemisensibilitätsstörung vollkommen lückenlos, wiederholt war sogar die eine Zungenhälfte beteiligt. Der Unterschied zwischen kranker und gesunder Seite ist auf den Beinen meist viel deutlicher als am Rumpf, und zwar am Unterschenkel ausgesprochener als am Oberschenkel, an den Händen meist viel deutlicher als an Schultern und Gesicht, an den Füssen wiederum deutlicher, als an den Händen.

Nur zweimal fand ich die Hand ganz unbeteiligt bei bestehender Störung am Arm. Beidemale blieb auch das Gesicht frei.

Das Freibleiben des Fusses und Unterschenkels fand ich viermal.

Von anderen Unregelmässigkeiten ist die häufigste das alleinige Freibleiben des Gesichtes (8 mal vermerkt!), einigemal war nur Arm und Bein, oder Arm, Bein und Gesicht, oder aber auch nur Bein und Rumpf an der Störung beteiligt. In mehreren Fällen blieb nur die Schulter, oder ein Teil des Bauches oder des Rückens frei.

Auf die Deutung dieser Unregelmässigkeiten kommen wir später bei dem Erklärungsversuch noch zurück.

Bei 6 Fällen wurde nach 4—6 Wochen eine Nachuntersuchung gemacht und die Störung der Sensibilität unverändert gefunden, und zwar bei den Fällen mit nur partieller — nicht totaler — Störung, in genau derselben Ausdehnung, wie bei der ersten Untersuchung, — selbst dann, wenn unter Einfluss der Therapie bereits eine wesentliche Besserung der übrigen Symptome eingetreten ist.

Der Bauch- und Kremasterreflex war fast immer vorhanden und zwar von der hypästhetischen Hautstelle ebenso lebhaft auslösbar wie von der gesunden Seite.

Diese soeben beschriebene unerwartete Ausdehnung der Sensibilitätsstörung bei den Ischiatikern, forderte auf, nach einer Ursache zu fahnden, die natürlich ausserhalb des N. ischiadicus liegen musste. An erster Stelle waren alle übrigen grossen Nervenstämme zu prüfen.

Da zeigte sich tatsächlich, dass bei weitaus den meisten Ischiatikern durchaus nicht bloss der Ischiadikusstamm und seine Verzweigungen, sondern auch der Plexus lumbalis und die aus ihm entspringenden Stämme, sehr häufig sogar ein Druckpunkt an der Schulter (Plexus brachialis), seltener die grossen Armnerven und manchmal auch die Trigeminusäste und der N. occipitalis auf der, dem kranken Sitznerv entsprechenden Seite *druckempfindlicher sind, als auf der gesunden Seite.*

Ich fand bei meinen Ischiaskranken die verschiedenen Nervenstämme auf der kranken Seite in folgender Häufigkeit druckschmerzhaft[1]):

Ischiadikusstamm an der Austrittsstelle in 97 Proz. (in den fehlenden 3 Proz. war die Druckschmerzhaftigkeit doppelseitig).

Ischiadikusstamm im weiteren Verlauf in 97½ Proz.

Nervus obturatorius unterhalb des Os pubis, neben dem Ansatz der Adduktoren in 80 Proz.

N. femoralis an der Austrittsstelle unter dem Lig. Pouparti in 75 Proz.

N. cutaneus femoris lateralis an seiner Austrittsstelle aus dem Becken, unter dem Lig. Pouparti, neben der Spina iliaca ant. sup. in 73 Proz.

Plexus brachialis (der sog. Schulterdruckpunkt von Gara in 64 Proz.

Truncus lumbosacralis neben und etwas unterhalb des Nabels (*Gara*scher Abdominaldruckpunkt) in 62 Proz.

Grosse Armnerven (N. medianus im Sulcus bicipit. internus; N. radialis an Umschlagstelle um Humerus, zwischen den Ansätzen des äusseren Trizepskopfes und des Musculus brachialis; N. ulnaris im Sulcus N. ulnaris des Oberarmknochens in 45½ Proz.

Die Trigeminusdruckpunkte und der N. occipitalis wurden nicht systematisch geprüft, doch fand ich auch diese auf der kranken Seite öfter druckempfindlich.

Die angeführten Zahlen sind eher zu nieder gegriffen als zu hoch, den bei der grossen zu bewältigenden Spitalsarbeit konnte es wohl öfters vorkommen, dass einzelne, in den Vormerkblättern nicht erwähnte Druckpunkte und sonstige Symptome nicht negativ waren, sondern bloss der Vermerk versäumt wurde. Tatsächlich sind die Prozentzahlen, welche sich aus einer kleinen Kontrollzusammenstellung der letzten, gründlichst untersuchten und sorgfältigst notierten Fälle ergeben, durchweg höher.

Die oben beschriebene Ausbreitung der Sensibilitätsstörung und die Verteilung der empfindlichen Nervendruckpunkte stellt die Ischias, oder doch *die Mehrzahl der Ischiasfälle*, in das Licht *einer Halbseitenerkrankung*. Die meisten Patienten werden sich dessen nicht bewusst, da die Erscheinungen an der oberen Körperhälfte meist gering sind und von den viel heftigeren Erscheinungen am Beine übertönt werden. Dennoch klagten eine Reihe Patienten über sehr interessante Erscheinungen, welche vollkommen in den Rahmen der Halbseitenaffektion passen.

Mehrere Patienten teilten mit, dass sie die halbseitige Sensibilitätsstörung schon vor der Untersuchung von selbst gemerkt hätten. Andere waren allerdings vom Ergebnis überrascht.

10 Patienten beklagten sich darüber, dass ihnen die ganze *Körperhälfte* schmerze (bei 7 dieser Patienten bestand auch Hemisensibilitätsstörung, bei 3 wurde die Sensibilität nicht geprüft). Eine weitere Patientin, die seit vielen Jahren an Ischias leidet, und zwar zeitweise rechts und zeitweise links, fühlte im Arm der jeweilig kranken Seite eine gewisse „Taubheit".

Zwei Patienten gaben unbefragt an, dass der Schmerz im Arm immer parallel mit dem Schmerze im Beine sich verschlimmert und bessert.

[1]) Die Druckpunkte wurden immer auf beiden Seiten vergleichend geprüft. Die absolute Druckschmerzhaftigkeit ausserhalb des Ischiadikusgebietes muss nicht immer sehr bedeutend sein, meist ist sie wesentlich geringer als am Ischiadikusstamm.

Sechs weitere Kranke mit halbseitiger Sensibilitätsstörung klagten über Gefühl der Kraftlosigkeit im Arm der kranken Seite.

So finden wir also bei der Mehrzahl der Sitznervenneuralgien eine Reihe auf die obere Körperhälfte lokalisierter, mit grosser Regelmässigkeit auftretender Symptome, welche in einem gesetzmässigen Zusammenhang mit der Grundkrankheit zu stehen scheinen, aber nicht unmittelbar durch dieselbe erklärt werden können.

Erklärungsversuch.

Wenn wir nun eine Erklärung für den geschilderten Symptomenkomplex suchen, so könnte zunächst an eine halbseitige Erkrankung der peripherischen Nerven gedacht werden. Werden doch die Schmerzen und Sensibilitätsstörungen bei Ischias allgemein auf neuritische oder perineuritische Prozesse zurückgeführt, also wäre es das nächstliegende, die Hemisensibilitätsstörung und die anderen halbseitigen Symptome gleichfalls auf die gleiche Ursache zurückzuführen.

Gegen diese Annahme sprechen jedoch verschiedene Gründe. Vorerst widerspricht die streng halbseitige Lokalisation einer peripherischen Nervenerkrankung ganz unseren sonstigen bisherigen Erfahrungen. Die multiplen Neuritiden pflegen doch vorwiegend symmetrische Ausbildung zu haben, und wenn es auch einmal vorkommen könnte, dass das Leiden mit einseitiger Lokalisation auftritt, so wäre die grosse Regelmässigkeit dieser Lokalisation und die Ausbreitung auf *sämtliche* Nerven der ganzen Körperhälfte — inklusive Trigeminus — ganz unverständlich. Allerdings weichen die Neuralgien — auch die des Sitznervs — in ihrer ganzen Erscheinung von der degenerativen Neuritis prinzipiell ab, insbesondere durch das fast ausnahmslose Fehlen der Entartungsreaktion; in ihrer Lokalisation beschränken sie sich meist auf einen Nervenstamm. Die totale halbseitige Form ist wohl auch bei Neuralgien nie beobachtet worden.

Gegen die totale halbseitige peripherische Nervenerkrankung spricht auch, dass bei totaler Halbseitensensibilitätsstörung es vorkommen kann, dass die Nervenstämme nur an der unteren Körperhälfte druckschmerzhaft sind, an der oberen Körperhälfte jedoch die Druckempfindlichkeit vollkommen fehlt.

Schliesslich erscheinen die Symptome am Oberkörper in einer direkten Abhängigkeit von dem Zustande des Sitznerven, verändert sich doch der Schmerz im Arm parallel dem Schmerze im Bein, und ist doch die Sensibilitätsstörung und Druckempfindlichkeit oben fast ausnahmslos bedeutend geringer als unten, was nicht in dieser Gesetzmässigkeit vorkommen könnte, wenn die Armnerven selbständig, wenn auch gleichzeitig, mit den Sitznerven erkrankt wären.

Den Sitz der Veränderung im Rückenmarke zu suchen, ist schon deshalb nicht angängig, weil sehr häufig auch das Trigeminusgebiet beteiligt ist.

Nun hat man halbseitige Sensibilitätsstörungen — auch mit Ischiassymptomen vergesellschaftet — bei der Hysterie beschrieben und auch ich dachte bei meinen ersten Beobachtungen an Hysterie, zumal das zugrunde liegende Material vorwiegend an Soldaten gewonnen wurde und bei den Kriegern sich hysterische Erscheinungen mit einer im Frieden ungeahnten Häufigkeit zeigen. Man hat aber keinen Grund vorauszusetzen, dass die Ischiatiker zu hysterischen Erscheinungen besonders prädisponiert sind, — und musste demnach die Halbseitensensibilitätsstörung — falls dieselbe hysterischer Natu wäre, — auch bei andersartig Erkrankten in gleicher Häufigkeit vorfinden (wobei allerdings die Voraussetzung, dass 67,4 Proz. alle Ischiasfälle, also auch der andersartig Kranken — hysterisch sei sollten, von vornherein unwahrscheinlich erscheint). Ich habe be 57 Fällen, welche an den verschiedensten Krankheiten litten, unte denen typische Formen der Kriegshysterie (Tremor mit oder ohn Paraplegie, mit schweren universellen oder paraplegischen ode fleckweisen Analgesien 17 mal vorkamen, eine halbseitige Sensibilitätsstörung nur 5 mal gefunden.

Von diesen ist ein Fall typische und sichere Hysterie (trau matische Neurose). Zwei Thrombosen, von diesen besteht bei eine eine Hemialgie, auf Ischiassymptome ist dieser Fall nicht geprü worden; eine Schussfraktur des Unterschenkels vor 17 Monaten is scheinbar gut verheilt, kann jedoch noch nicht auftreten, hier is Hysterie nicht ausgeschlossen; eine Nervenschussverletzung in de Kniekehle mit brennendem Schmerz im Fuss.

Von den übrigen 52 Fällen sind 25 einseitige, schmerzhafte Er krankungen, von diesen wieder 16 traumatischen Ursprunges. Wen die Halbseitensensibilitätsstörung tatsächlich hysterischer Natur wär so müssten doch die 25 — wahllos untersuchten — einseitig Er krankten (darunter 16 Verletzte), in erster Reihe zu einer halb seitigen Sensibilitätsstörung disponiert sein. Wenn wir aber selbs nur die einseitigen Erkrankungen — als für halbseitige hysterisch Symptome besonders suggestiv wirksame — in Betracht ziehen un zu den erwähnten 25 negativen Fällen die 5 *Nichtischias*fälle mit Hemisensibilitätsstörung addieren, bekommen wir dennoc bloss 16,6 Proz. Beteiligung an der erwähnten Störung, im Gegensat zu den 67,4 Proz. der Ischiatiker.

Es müsste denn sein, dass das ganze Symptomenbild der m Hemisensibilitätsstörung, Hemiplegie etc. kombinierten Ischias san und sonders nichts anderes ist, als die halbseitig lokalisierten Syn ptome einer Hysterie, welche etwa das Pendant zu der so wohlb kannten und häufigen paraplegischen Form liefern würde.

Tatsächlich ist von Raether in einem Vortrag (ref. in der D.m.W. 1917 Nr. 50) ausgesprochen worden, dass der ischiadische Symptomenkomplex in zahlreichen Fällen durchaus hysterogen ist und in diesem Falle durch das Kaufmannsche Verfahren in einer Sitzung geheilt werden kann. In zweifelhaften Fällen behandelte er die Kranken erst einige Wochen wie echte Ischias und erst bei Erfolglosigkeit dieser Behandlung wurde das Kaufmannsche Verfahren angewendet. Als einzig sicheres objektives Zeichen lässt Raether nur das Fehlen des Achillesreflexes gelten.

Nun fehlte bei meinem Material der Achillesreflex auf der kranken Seite in 15 Fällen und auch von diesen durch das einzige sichere, objektive Symptom erhärteten Fällen war noch bei 8 eine Hemisensibilitätsstörung vorhanden. Wenn also die Hemisensibilitätsstörung hysterisch wäre, so müssten auch von den objektiv ganz sicheren Ischiasfällen über die Hälfte hysterisch sein, was doch ganz unwahrscheinlich ist. Wenn aber bei den sichergestellten Ischiasfällen (mit fehlendem Achillesreflex) die Hemisensibilitätsstörung nicht hysterisch ist, dann liegt natürlich trotz des auslösbaren Achillesreflexes kein Grund vor, die übrigen Ischiasfälle mit Hemisensibilitätsstörung nicht auch als echte Fälle anzusehen.

Uebrigens verhielten sich die Fälle mit Hemisensibilitätsstörung auch bezüglich der Heilung durch die üblichen Massnahmen (Bäderkur ev. mit Langeschen Injektionen kombiniert) durchaus nicht ungünstiger als andere und zeigten denselben normalen Gang der stufenweisen Besserung, wie wir es zu sehen von jeher gewohnt sind.

Wenn demnach zur Erklärung der halbseitigen Erscheinungen weder eine totale halbseitige periphere Nervenerkrankung, noch eine hysterische Störung wahrscheinlich ist, bleibt als Ursache nur eine Störung im Gehirn anzunehmen, wo wir auch sonst die Ursache von total-halbseitigen Störungen zu suchen pflegen. (Ich denke dabei natürlich nicht an eine tiefere organische Veränderung — dazu sind die Störungen zu leicht —, sondern an eine funktionelle.)

Der Gedankengang ist der folgende:

In der Literatur ist das Vorkommen von halbseitigen Schmerzen (Hemialgie) beschrieben und als deren Ursache Hirnreizung angenommen.

Das Uebergreifen eines Reizes der Hirnrinde auf benachbarte Rindenpartien sehen wir bei der Jacksonschen Epilepsie. Das Uebergreifen eines sensiblen Reizes im Zentralnervensystem auf die Nachbargebiete, und Projektion dieses übergreifenden Reizes in die Peripherie ist zur Klärung der Headschen Zonen herangezogen worden.

Von diesen Ueberlegungen ausgehend, versuchte ich in der folgenden Hypothese eine Erklärung und einen Zusammenhang dem ganzen Symptomenkomplex zu geben:

Durch die schmerzhafte Erkrankung des Plexus ischiadicus und des zumeist mitbeteiligten Plexus lumbalis — also einer kolossalen Menge Nervenfasern — werden der Gehirnrinde (Zentrum des Beines) eine bedeutende Menge Reize ständig zugeführt.

Durch das Uebergreifen der Reizung auf die benachbarten Zentren wäre die spontane Schmerzhaftigkeit der ganzen Körperseite erklärbar. Die ständige Reizung führt zu einer gewissen Ermüdung der Zentralnervenzellen, die sich in einer Herabsetzung der Empfänglichkeit für peripherische Hautreize offenbart — und auch bei der Identität der sensiblen und motorischen Rindenzentren — zur Erklärung der öfter angegebenen Kraftlosigkeit des Armes herangezogen werden kann.

In den selteneren Fällen der Hyperästhesie besteht keine Ermüdung der Ganglienzellen, sondern eine gesteigerte Reizbarkeit.

Die gesteigerte Druckempfindlichkeit der Armnerven und des Laraschen Schulterpunktes, sowie der manchmal empfindlichen Trigeminusäste könnte ebenfalls durch eine Reizung der betreffenden Zentren bedingt sein. Das entgegengesetzte Verhalten der Hautsensibilität und der Druckempfindlichkeit der tiefen Teile ist wohl kein Widerspruch, da diese Qualitäten auch sonst nicht immer parallel zu gehen pflegen.

Beiliegendes Bild (Fig. 1) der Rindenzentren gibt in den meisten Fällen eine genügende Erklärung für die verschiedenen Lokalisationen der Sensibilitätsstörung.

Fig. 1. Lokalisation der Gehirnzentren nach Bing, 1 = Fuss, 2 = Ellbogen, 3 = Schulter, 4 = Hand, 5 = Finger, 6 = oberer Fazialis, 7 = mittlerer und unterer Fazialis, 8 = Rumpf. (Die am Bilde eingezeichneten Zentren beziehen sich auf die motorische Zone. Nach den neueren Ergebnissen scheint jedoch bei der Wahrnehmung der Hautsinneseindrücke auch die hintere Zentralwindung eine wesentliche Rolle zu spielen. Dieser Umstand würde aber die von mir angegebene Hypothese noch nicht umstürzen, denn das Verhältnis der Zentren zueinander dürfte auch in der hinteren Zentralwindung nicht viel anders sein, als dies bei den wohlbekannten motorischen Zentren der Fall ist. Die Reizausbreitung und die dadurch bedingte Störung könnte selbstredend in beiden Zentralwindungen auf die gleiche Weise erfolgen.)

Wenn man die Ausbreitung des Reizes der Kontinuitäten annimmt, wobei die Ausbreitung in den verschiedenen Richtungen aus unbekannten Gründen verschiedene Auseinandersetzungen haben kann, so erklärt sich das häufige Freibleiben des Gesichtes aus der grössten Entfernung seines Zentrums vom Zentrum der unteren Extremität. Ebenso erklärlich ist, wenn Gesicht und Hand freibleiben bei gleichzeitiger Sensibilitätsstörung am Arm. Schulter kann freibleiben, wenn Arm beteiligt ist. Arm und Hand können freibleiben, wenn Rumpf beteiligt ist. Rumpf kann freibleiben, wenn Gesicht und Arm beteiligt sind.

Eine einzige Variante, die mir nur einmal vorkam, ist unerklärlich, das ist das Freisein der Hand und des Armes, bei Beteiligung des Gesichtes und Rumpfes, wobei die Zentren von Arm und Hand übersprungen sind.

Die grössere Differenz der Empfindlichkeit an den Händen gegenüber Arm würde sich daraus erklären, dass die bezüglichen Zentren auf besonders fein differenzierte Wahrnehmungen geschult sind.

Wie erwähnt, ist die Sensibilitätsstörung von einer gewissen Konstanz und kann die Schmerzen überdauern. Vielleicht ist die Grundlage hiezu eine Zirkulationsstörung oder nutritive Vorgänge, für deren Analogie man etwa das lange Erhaltenbleiben einer reflektorischen Muskelatrophie nach einer bereits geheilten Gelenksentzündung u. dgl. ansehen kann.

Meine Annahme, dass eine periphere, schmerzhafte Affektion durch Ausbreitung des Reizes im Gehirn und die Projektion in die Peripherie eine Sensibilitätsstörung hervorrufen kann, deren Ausbreitung grösser ist als es die peripherischen Ursachen erklären, wird durch mehrere Beobachtungen gestützt, bei denen die Sensibilitätsstörungen am kranken (verletzten) Glied sich durchaus nicht mit den verletzten Nervengebieten deckten, sondern sich auf grössere Bezirke, ev. das ganze Glied und angrenzende Rumpfteile erstreckten.

Warum bei dem einen Patienten diese induzierte Sensibilitätsstörung auftritt, bei einem anderen fehlt, ist schwer zu sagen. Es müssen da individuelle Dispositionen bestehen. Unter den Fällen mit Hemisensibilitätsstörung überwiegen zwar die schweren und mittelschweren Fälle bei jenen ohne dieselben die leichten, aber immerhin kann die Störung auch bei ganz frischen oder leichten Fällen vorhanden sein, andererseits bei alten und schweren Fällen fehlen. Auch kann die Druckempfindlichkeit aller Nervenstämme auf einer Seite vorhanden sein ohne Sensibilitätsstörung, so dass auch darin sich individuelle Verschiedenheiten zeigen.

Diese Erscheinungen müssen noch durch weitere Beobachtungen klargelegt werden.

Ich war und bin auch gegenwärtig noch durch äussere Verhältnisse verhindert, mich über den heutigen Stand der Gehirnphysiologie genau zu orientieren. Ob der gegebene Erklärungsversuch in der vorliegenden Fassung oder verändert — etwa in dem Sinne, dass der Ort der Reizausbreitung in die grossen subkortikalen Ganglien versetzt wird — mit den Ergebnissen der Gehirnphysiologie vereinbar ist, oder ob der geschilderte halbseitige Symptomenkomplex auf andere Weise erklärt werden muss, soll dem Urteil der Spezialforscher der Gehirnphysiologie überlassen werden.

Anhang.

Bei der Durchuntersuchung der Fälle — auch solcher mit Hemisensibilitätsstörung — findet man nicht allzuselten einzelne Druckpunkte doppelseitig, insbesondere im Bereiche des Plexus lumbosacralis oder seltener auch nur kontralateral.

Dies ist leicht erklärlich. Unter den vielerlei Ursachen, die man zur Erklärung der Lumbago herangezogen hat, steht wohl an erster Stelle die Annahme einer Erkrankung der hinteren Lumbalnerven. Tatsächlich fand ich bei der Mehrzahl meiner Lumbagofälle den Truncus lumbosacralis und den oben beschriebenen Druckpunkt der Ischiasaustrittsstelle, oft auch des Nervus femoralis, N. obturatorius und N. cutaneus femoris lateralis beiderseits deutlich druckempfindlich. Ist die Erkrankung nur einseitig oder doch einseitig deutlich vorwiegend entwickelt, beteiligt sich daran der Ischiadikusstamm oder der Nervus femoralis oder obturatorius im bedeutenderem Grade, so entsteht eben das oben geschilderte Symptomenbild der Ischias resp. der viel selteneren Femoralis- oder Obturatoriusneuralgie.

So erklärt sich der längst bekannte Zusammenhang zwischen Ischias und Lumbago. Bei diesem Zusammenhang der Dinge aber ist es natürlich, dass neben dem wohlentwickelten einseitigen Symptomenkomplex der Ischias gelegentlich auch die gegenseitige Ischiasaustrittsstelle, der Truncus lumbosacralis oder der eine oder andere grosse Nervenstamm des Lumbalplexus druckempfindlich ist, meist weniger als auf der Ischiasseite.

Auch für die seltenere, aber gelegentlich auch vorkommende Druckempfindlichkeit des kontralateralen Schulterdruckpunktes oder der Armnerven lässt sich leicht die Erklärung finden.

Bei den meisten meiner Fälle sind der Krankheit schwere Erkältungsschäden vorangegangen, die natürlich ebensogut wie eine Ischias, auch einen Muskelrheumatismus, Gelenkschmerz oder eine andere Neuralgie verursachen können. Es ist also nicht zu verwundern, wenn dieselbe Ursache, gelegentlich neben der Ischias, noch andere Affektionen auslöst und dieselben oftmals kontralateral lokalisiert sind.

Alle diese Ausnahmen verdunkeln jedoch durchaus nicht das typische Bild, welches durch die Kumulation der Symptome, insbe-

sondere der Sensibilitätsstörung, auf der Seite des kranken Sitznerven entsteht.

Bei der viel seltener doppelseitigen Ischias müssten wir erwarten, dass das beschriebene Symptomenbild entsprechend doppelseitig sei; da aber — wie oben erwähnt — das absolute Mass sowohl der Druckempfindlichkeit als auch der Sensibilitätsstörung (ausserhalb des Ischiadikusgebietes) oft nur mässig ist und es zu ihrem sicheren Nachweise des Vergleiches mit der gesunden Seite bedarf, wird ihr Nachweis bei doppelseitiger Ischias schwierig sein, weshalb wir dieselbe hier ganz unberücksichtigt liessen.

Die Aufsuchung aller Symptome hat nicht bloss theoretisches, sondern auch sehr grosses praktisches Interesse, denn je kompletter alle Symptome vorhanden sind, umso sicherer ist die Diagnose der genuinen Ischias, andererseits je mehr Symptome, insbesondere je mehr Druckpunkte fehlen, umsomehr müssen wir gefasst sein, nicht eine genuine, sondern eine symptomatische Ischias vorzufinden. Wiederholt z. B. fand ich bei solchem unvollkommenen Symptomenkomplex Tumoren oder kalte Abszesse, welche durch Druck oder Reizwirkung das ischiasähnliche Bild hervorriefen. Natürlich gibt es aber auch symptomenärmere Fälle genuiner Ischias, bei denen eine lange Beobachtung und der ganze Verlauf die Diagnose dennoch sichert, andererseits kann auch ein entzündlicher Reiz, welcher etwa von einem kranken Gelenk oder von einem Schusskanal ausgeht, sich gelegentlich auf das gesamte Ischiadikusgebiet ausbreiten und das Bild der vollentwickelten genuinen Ischias bieten.

Fig. 2. Schema eines Ischiasfalles mit vollentwickeltem halbseitigem Symptomenkomplex

Der Vollständigkeit halber sei die Häufigkeit der übrigen, noch nicht erwähnten wichtigeren Ischiassymptome — nach eigenen Beobachtungen zusammengestellt — angeführt:

Lasequesches Symptom in 91,5 Proz.

Schmerzhaftes Ziehen im Ischiasstamm (Wade, Kniekehle, ev. sogar im Gesäss) bei passiver Dorsalflexion des Fusses im Sprunggelenk, wobei der Patient am Rücken mit gestreckten Beinen liegen muss, in 73 Proz.

Druckempfindlichkeit des V. Lumbalwirbeldornes in 68 Proz.

Atrophie der Wade in 59,5 Proz.

(Häufig ist der Oberschenkel stärker oder allein atrophisch, doch wurde darüber keine Statistik gemacht.)

Druckempfindlichkeit der Spina iliaca post. sup. der kranken Seite (Valeix) und der lateral angrenzenden Gegend, in 52 Proz.

Skoliose in 22 Proz.

Fehlen des Achillesreflexes der kranken Seite bei Erhaltensein auf der gesunden[2]) in 16,5 Proz.

Erbensches Symptom (Schmerz im Nerven bei Husten, Niesen etc.) in 9,2 Proz.

Aus der deutschen Universitäts-Augenklinik Prag. (Prof. Elschnig.)

Traumatische reflektorische Pupillenstarre.

Von Privatdozent Dr. Arnold Löwenstein, I. Assistenten der Klinik.

Traumatische Pupillenstörungen sind gewöhnlich durch direkte Läsionen des Augapfels hervorgerufen. Die traumatische Mydriase bedeutet eine mechanisch bedingte, oft in Stunden abklingende Sphinkterlähmung oder Parese, d. h. eine komplette Starre der Pupille in allen Qualitäten. Wenn schwere Veränderungen im lichtempfindlichen Apparate oder der Sehleitung gesetzt werden, so ist bei vollständiger Aufhebung der Funktion eine Reflextaubheit die unmittelbare Folge der Verletzung. Eine solche periphere Läsion mit zurückbleibender reflektorischer Starre ist von Laqueur[1]) beschrieben worden, dessen Patient nach einem Messerstich eine komplette III.-Lähmung bei Amaurose des verletzten linken Auges erlitten hatte. Die Lähmung ging zurück bis auf eine direkte und konsensuelle Lichtstarre des linken Auges bei weiter bestehender Amaurose. Aehnliche Fälle wurden von Axenfeld[2]) beschrieben, dessen erster Fall nach einer Bulbuskontusion bei erhaltener Sehschärfe (6/25) keine direkte Lichtreaktion, wohl aber konsensuelle und Konvergenzreaktion zeigte. Diesen wie einen ähnlichen zweiten Fall von Bulbuskontusion, nach der die direkte Lichtreaktion ausblieb, während die konsensuelle und Konvergenzreaktion erhalten war, deutet Axenfeld als stärkere Schädigung der Pupillarfasern am Optikus. Nach Schädeltraumen sind nun ebenfalls einige Fälle von reflektorischer Pupillenstarre resp. -trägheit beschrieben worden, die jedoch nach Bumkes[3]) Kritik nicht stichhaltig sind. Vor allem liegen bei einzelnen dieser Fälle luetische Infektionen vor, bei anderen sind sie nicht ausgeschlossen, so dass diese Fälle keineswegs als rein traumatisch bedingt zu betrachten sind. Einwandfrei erscheint Axenfelds[4]) Fall, bei dem bei einem Sturze neben sonstigen zerebralen Folgen und Doppeltsehen rechts völlige Lichtstarre (direkte und konsensuelle) aufgetreten war. Auch bei Konvergenz blieb die Pupille etwas erweitert. Dieser Fall steht dem Robertsonschen Typus schon ziemlich nahe, der uns in seiner geradezu klassischen Form in seinem zweiten Falle entgegentritt. Bei einer 55 jährigen, gesunden Frau wird nach einer Kopfverletzung die rechte Pupille enger als die linke, direkte Lichtreaktion sowie konsensuelle minimal, Konvergenzreaktion deutlich. Es handelt sich also um eine einseitige reflektorische Pupillenträgheit mit Myose. In diesem Falle ist anamnestisch Lues ausgeschlossen. Leider lag weder in diesem noch in allen bisher veröffentlichten Fällen eine Wassermannsche Reaktion vor, und der Einwand, dass vielleicht schon vor der Verletzung eine präexistente, reflektorische Starre resp. Trägheit vorlag, kann nicht unbedingt ausgeschlossen werden.

In unserem Falle handelt es sich um ein 23 jähriges Mädchen N. A., das vor 4 Wochen angeblich an fieberhaftem Schnupfen erkrankte, am 13. März 1919 5 Uhr nachmittags nach der Fabriksarbeit beim Ankleiden bewusstlos niedergefallen war; dabei hätte sich die Patientin am Hinterkopfe verletzt. Der untersuchende Arzt hat keinerlei Veränderungen an der Verletzungsstelle gefunden. Bezüglich des Sturzes besteht komplette Amnesie. Am nächsten Tage fand der Arzt (Dr. Teweles) eine linke, stecknadelkopfgrosse, lichtstarre Pupille bei ausgesprochener Ueberempfindlichkeit der ganzen Kopfhaut und beider Supraorbitalgegenden. Kein Erbrechen, ausgesprochene Erregtheit. Anamnestisch ohne Besonderheiten, keine Geburt, kein Abortus, kein Ausschlag. Die neurologische Untersuchung ergibt ausser Tremor der Lider und der Finger eine Hyperästhesie der linken, eine Hypästhesie der rechten Körperhälfte, Ueberempfindlichkeit der Druckpunkte. Wassermann negativ (Privatdozent Dr. Klausner und Path. Institut [Prof. Ghon]). Befund: Blasses, anämisches Mädchen, leicht erregbar. Bulbusbewegungen normal, Doppelbilder nicht auslösbar. Rechte Pupille bei Tagesbeleuchtung 3 mm, linke 1½ mm; im Dunkelzimmer bei nicht direktem Lichteinfall rechts 4 mm, links 1½ mm. Rechte in allen Qualitäten direkt und konsensuell prompt und ausgiebig reagierend. Linke lichtstarr, direkt wie konsensuell, auf Konvergenz myotonisch reagierend. Die Reaktion dauernd 3—5 Sekunden bei verschiedenen Messungen verschieden. Bei der Konvergenzreaktion verengt sich die Pupille gleichzeitig im ganzen Sphinkterteil und wird weniger als 1 mm, gegen rechts 2 mm. Dabei deutliche Entrundung. Die geringfügige Erweiterung auf 1½ mm braucht ebenfalls, ziemlich unabhängig von der Konvergenzdauer, ungefähr 3 Sekunden. Auf Kokain Erweiterung rechts auf 4½ mm bei Tagesbeleuchtung, links auf 2½ mm. Adrenalin verändert die Weite der Pupille nicht. Bei Untersuchung unter der Nernstspaltlampe keine besonderen Eigenheiten im Ablaufe der Reaktion. Der Fundus ist normal, die Sehschärfe rechts $^6/_6$, mit 0,75 idem, links findet sich ein hypermetropischer Astigmatismus von 2 dptr., 90°. Sehschärfe $^6/_{12}$, mit 1,5 zyl. Achse 90° = $^6/_6$. Ophthalmoskopisch wird rechts Spur Hyperopie, links geringer hyperopischer Astigmatismus festgestellt. Die Akkommodationsbreite entspricht beiderseits ungefähr 11 dptr.. Am linken Auge wird der Patientin die Schriftprobe Jäger Nr. 4 vorgehalten, die sie anfangs nicht sieht, nach 5 Sekunden zögernd liest, nach 25 Sekunden fliessend erkennt. Die Snellensche Tafel, Reihe 6/12, wird beim Aufblicken von der Naheprobe zuerst ganz verwaschen gelesen, allmählich werden die Buchstaben besser erkannt, nach 30 Sekunden fliessend gelesen. Mehrfache Wiederholung der Konvergenzreaktion veranlasst keinerlei Beschleunigung derselben — auch keine der Entspannung. Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass

---

[2]) Der Achillesreflex kann normalerweise doppelseitig fehlen. Nach Pflästerer (zit. nach Sahli) ist der Reflex in 57 Proz. vorhanden. Diese Zahl ist viel zu nieder gegriffen. Ich prüfe den Reflex stets in der Bauchlage des Patienten, wobei das Knie rechtwinklig gebeugt und die Achillessehne durch leichten Druck auf den Fussballen gespannt wird. Jede willkürliche Muskelspannung des Patienten muss natürlich ausgeschaltet werden. In dieser Position konnte ich den Reflex oft noch nachweisen, wenn er in Seiten- oder Rückenlage nicht auslösbar war. Bei 104 Ischiasfällen fand ich das doppelseitige Fehlen des Achillesreflexes nur 4 mal.

[1]) Laqueur, zitiert nach Bumke: Die Pupillenstörungen bei Geistes- und Nervenkrankheiten. Jena 1911, II. Aufl. S. 154.

[2]) Axenfeld: Ueber traumatische reflektorische Pupillenstarre. D.m.W. 1906 Nr. 17.

[3]) Bumke: l. c.

[4]) l. c. S. 665.

s sich um eine einseitige reflektorische Pupillen-
tarre handelt, mit Miose des befallenen Auges und
iyotonischer Konvergenzreaktion der Pupille,
erlangsamter Ablauf der Akkommodation, sowie
erlangsamter Entspannung derselben.

Wir müssen in unserem Falle eine traumatische Genese der
Inseitigen reflektorischen Starre der Anisokorie resp. Miose für
'ahrscheinlich erklären, wofür der Ausfall der Seroreaktion spricht,
ie bei der Wichtigkeit des Falles von besonders verlässlicher Seite
nter den strengsten Kautelen an zwei Stellen ausgeführt wurde. Es
egt nahe, als direkte Folge des Sturzes eine umschriebene Schädi-
ung, vielleicht einen Blutungsherd im Gehirn anzunehmen, dessen
okalisation ein grosses Allgemeininteresse beansprucht. Die Tat-
iche, dass alle drei tabischen Pupillensymptome durch ein Trauma
ervorgerufen sind, welches sonst keine in Erscheinung tretende
irnsymptome veranlasst hat, spricht sehr für die Vorstellung, dass
s eine Stelle im Gehirn geben muss, in welcher die zentrale Pro-
:ktion für alle drei Pupillensymptome vereinigt oder wenigstens
ıg beisammen liegen muss.

Alle bis jetzt mitgeteilten Annahmen über den Sitz der Pupillen-
entren haben bei näheren Nachprüfungen Zweifel an ihrer Gültigkeit
ıitauchen lassen. Besonders die Frage nach der Lokalisation der
törung, welche zum Auftreten der reflektorischen Starre führt, hat
ehrere recht widerspruchsvolle Lösungsversuche gezeitigt.

Am verständlichsten erklärt erscheint uns das Phänomen der
ichtstarre, wenn wir mit Bumke eine Läsion annehmen, welche
e Endlaufsplitterung der zentripetalen Pupillenreflexfasern um den
phinkterkern leitungsfähig macht. Diese Auffassung steht in enger
eziehung zur Erklärung der tabischen Reflexausfälle im Rückenmark.
on Spielmeyer wurde bei der Tabes nachgewiesen, dass eine
ektive Wirkung der tabischen Degeneration auf die Reflexkollate-
ılen bei Intaktbleiben der Ganglienzellen vorliegt. Die motorischen
orderhornganglienzellen liegen in dichten Nestern von Gliafasern
erborgen. Die zuführenden Nervenfasern sowie die motorischen
entrifugalen sind intakt, nur die Ueberleitung gestört. In analoger
/eise stellt Bumke sich den Ausfall von Achsenzylinderendigungen
n die Sphinkterkernzellen vor. Wir nehmen in unserem Falle einen
lutungsherd dort an, wo die zentripetalen Fasern die Ganglienzellen
es Sphinkterkernes umspinnen. Dieser Herd würde gleichzeitig
nen Reiz bedeuten für die Zellen des Sphinkterkernes, womit die
eizmyose erklärt wäre. Andererseits wird die Blutung auch eine
eränderung im Bereiche des Sphinkterkernes zur Folge haben. Der
yotonische Charakter der Konvergenzreaktion spricht für eine bereits
ngetretene Schädigung dieser Kernzellen.

Gegen die Erklärung, wie sie für die in unserem Falle vor-
egenden Symptome versucht wurde, scheint kaum ein Einwand vor-
uliegen. Anders aber steht die Frage, ob diese Erklärung ohne
'eiteres auf die Verhältnisse der tabischen reflektorischen Pu-
illenstarre (resp. der tabischen Miose) anzuwenden ist, von der
ch unser Fall schon durch den myotonischen Charakter der Kon-
ergenzreaktion und ihrer Entspannung grundsätzlich unterscheidet.
/ährend für die erstere die Bumkesche Erklärung einleuchtend
'scheint, begegnet die Annahme einer jahrzehntelang bestehenden
eizmiose Schwierigkeiten. Hierüber steht das Endurteil nur
em erfahrenen Nervenpathologen zu.

Aus dem Städtischen Krankenhause Bayreuth.

loch ein Beitrag zur Askaridenerkrankung der Gallenwege.

Von Heinrich Landgraf.

Es ist wohl kein Zufall, sondern dürfte mit der ausserordent-
chen Zunahme des Vorkommens von Spulwürmern im menschlichen
örper, bedingt durch die Kriegsernährung, zusammenhängen, dass
diesem Jahre bereits zwei Mitteilungen über das Auftreten dieser
arasiten in den Gallenwegen erschienen sind (Hörhammer:
I.m.W. Nr. 12, Pribram: D.m.W. Nr. 24), obwohl vorher erst
Fälle (Hörhammer: l. c.) beschrieben wurden. Mein Fall bot
ber einen so merkwürdigen Befund, dass sich seine Ver-
ffentlichung wohl rechtfertigen lässt, zumal ein gleicher oder ähn-
cher in der mir zugänglichen Literatur nicht verzeichnet wird.

Aus bekannten Gründen fasse ich mich so kurz als möglich.

M. B., Bauersfrau, 42 Jhhre, 20. XII. 16 ins Krankenhaus aufge-
ommen. Seit 3 Jahren öfters Anfälle von Koliken, teilweise mit
:terus. An typischer Stelle ein grosser höckeriger Tumor, sehr
ruckempfindlich. Im Harn Gallenfarbstoff. Temperatur 37,3.

24. XII. Unter Schüttelfrost Temperaturanstieg bis 39,9.

Operation (Hofrat Landgraf): Die Gallenblase präsentiert
ch als wurstförmiger, ca. 12 cm langer, 5 cm breiter, ebenso dicker
umor von blauroter Färbung. Beim Anheben des rechten Leber-
ippens zeigt sich folgender verblüffender Befund: Dicht über dem
bgang des Zystikus ist die Leberoberfläche in Ausdehnung eines
andtellers mit einer Anzahl kreuz- und querverlaufender, notiz-
leistiftstarker Gänge bedeckt, die zwischen Lebersubstanz und
eritonealüberzug verlaufen. Diese Gänge glichen, wie ich sofort zu
ieinem Assistenten bemerkte, dem Bild, das man manchmal auf einer
Viese nach Abschmelzen der Schneedecke sieht, wenn eine Scher-
maus zwischen dieser und der Erde gewühlt hat. Etwa in der Mitte
dieser Stelle ragten aus zweien dieser Gänge je ein Spulwurm
½—1 cm mit dem Kopfe in die freie Bauchhöhle hinein.

Die beiden Würmer konnten leicht mit einer Pinzette heraus-
gezogen werden, zeigten lebhafte Bewegungen, waren 10—12 cm lang.
In der ektomierten Gallenblase fanden sich ausser einer Anzahl
Cholestearinsteine noch 3 lebende Würmer. Hepatikus und Chole-
dochus waren frei. Papille durchgängig. Peritonitische Auf-
lagerungen oder Verwachsungen fehlen.

Der weitere Verlauf war günstig. Am nächsten Tage war die
Temperatur normal und blieb es bis zur Entlassung aus dem Kranken-
haus, die am 15. I. 17 erfolgte. Es bestand noch eine mässig ab-
sondernde Gallenfistel, die sich nach weiteren 14 Tagen schloss.
4 Tage nach der Operation bekam die Patientin Santonin, was mehr-
mals wiederholt wurde und noch eine Anzahl Würmer zutage förderte.
Aus der Wunde kamen keine zum Vorschein.

Ich glaube nicht zu irren, wenn ich annehme, dass der plötzliche
Temperaturanstieg den Durchbruch der Parasiten in die Bauchhöhle
anzeigte und dass ein solches Ereignis künftig bei der Indikations-
stellung zum operativen Eingriff zu berücksichtigen ist, da nunmehr
bei Erkrankungen der Gallenwege an das Vorkommen von Spul-
würmern in diesen Gebieten gedacht werden muss, im Hinblick auf
das schon oben erwähnte, ausserordentlich häufige Auftreten dieser
Parasiten. Ich glaube auch sicher, dass durch den raschen Eingriff
das Entstehen einer Peritonitis verhütet wurde.

Eine eingehende Schilderung des Falles wird in einer demnächst
erscheinenden Dissertation erfolgen.

Nachruf auf Friedrich Merkel.

Von Max Voit, Göttingen.

Am 28. Mai d. J. schied plötzlich infolge eines Schlaganfalles
der Göttinger Anatom Friedrich Merkel aus dem Leben, nach-
dem er noch am gleichen Tage lehrend vor seinen Schülern gestan-
den und in nimmermüder Pflichttreue die Aufgaben seines Berufes
erfüllt hatte. Mit ihm ist eine markante Persönlichkeit aus den
Reihen der deutschen Anatomen getreten, ein Anatom, der als For-
scher, als akademischer Lehrer und als Verfasser trefflicher Lehr-
und Handbücher einen tiefgreifenden Einfluss auf die wissenschaft-
liche Mitwelt, insonderheit auf die deutsche Aerzteschaft aus-
geübt hat.

Friedrich Merkel stammte aus Nürnberg, wo er am
5. April 1845 als Sohn eines Apothekers geboren war. Er verbrachte
die ersten Semester des medizinischen Studiums in Erlangen und
Greifswald. Dann führte ihn der ausgesprochene Wunsch, sich in
der ihn besonders fesselnden Mikroskopie auszubilden, im 5. Semester
nach Göttingen, zu Jacob Henle, dem anerkannten Meister der
mikroskopischen Anatomie. Er erhielt einen Arbeitsplatz in Henles
Institut und warf sich nun, während er gleichzeitig seinem Studium
oblag, mit Feuereifer auf mikroskopisch-anatomische Untersuchungen;
noch als Student trat er mit einer Reihe von Veröffentlichungen her-
vor. Nach seiner 1869 in Erlangen erfolgten Promotion wurde er
Prosektor und Privatdozent in Göttingen; bald trat er seinem Lehrer
Henle durch seine Vermählung mit dessen Tochter Anna auch
persönlich nahe. Der junge Dozent entfaltete nun eine ungemein
rege Lehr- und Forschertätigkeit; eine grosse Anzahl von Unter-
suchungen aus verschiedensten Gebieten der Anatomie wurde von
ihm veröffentlicht. So war es nicht zu verwundern, dass er schon
im Jahre 1872 innerhalb weniger Tage einen Ruf als Ordinarius an
die Universität Rostock und an die Universtät Basel erhielt; den nach
Rostock nahm er an. Elf an Arbeit und wissenschaftlichem Ertrage
reiche Jahre brachte Merkel in Rostock zu; wie sehr er sich dort,
in der ihm zunächst gar fremdartigen mecklenburgischen Hochschule,
das Vertrauen und die Wertschätzung seiner Kollegen zu erringen
wusste, geht daraus hervor, dass er — ein gewiss seltener Fall —
in den zwei aufeinanderfolgenden Jahren 1881 und 82 zum Rektor der
Universität Rostock gewählt wurde. 1883 folgte Merkel einem
Rufe nach Königsberg, schon 2 Jahre darnach, nach Henles Tod,
einem solchen nach Göttingen. Göttingen wurde nun Merkels
zweite Vaterstadt, der er durch 34 Jahre hindurch treu blieb bis
an sein Ende.

Gehen wir nun erst auf Merkels wissenschaftliche Bedeutung
ein. Seine Untersuchungen umfassen in erstaunlicher Vielseitigkeit
fast alle Gebiete anatomischer Forschung; sie erstrecken sich auf
mikroskopische, auf makroskopisch-systematische und topographische
Anatomie, auf Entwicklungsgeschichte und Anthropologie, auf Künst-
leranatomie und Geschichte der Anatomie.

Merkels erste Arbeiten, darunter die Dissertation und Habili-
tationsschrift betrafen die mikroskopische Anatomie des Auges;
manche unserer heutigen Kenntnisse über die Retina, die Zonula
lentis, die Muskeln der Iris u. a. danken wir diesen Arbeiten. Auch
die Untersuchungen über die männliche Keimdrüse und den Bau der
quergestreiften Muskelfasern haben unsere Erkenntnis wesentlich ge-
fördert. Von besonderer Bedeutung waren Merkels Arbeiten über
die sensiblen Nervenendigungen in der Haut; es glückte ihm da u. a.
die wichtige Entdeckung der weitverbreiteten, seitdem als „Mer-

kelsche Tastzellen" benannten Gebilde, der einfachsten Form der zelligen Nervenendkörperchen. Von den zahlreichen sonstigen histologischen Arbeiten Merkels mögen hier nur hervorgehoben werden die für die Pathologie wichtigen, zu ähnlichen Gedankengängen ungemein anregenden „Bemerkungen über die Gewebe beim Altern", in denen gezeigt wurde, dass diejenigen Gewebe die frühesten und stärksten Alterserscheinungen zeigen, die sich am weitesten vom Typus des embryonalen Gewebes entfernt haben, am wenigsten das Epithel, am stärksten die Bindesubstanzen. Auch die histologische Technik hat Merkel viele Förderung zu verdanken, u. a. die Einführung des so viel benützten Xylols.

Aus der Reihe makroskopisch-systematischer Arbeiten Merkels seien nur die Untersuchungen über die Linea nuchae suprema, über den Schenkelsporn, einen in die Spongiosa des Femurhalses vorspringenden Kompaktafortsatz, über den Bau der Lendenwirbelsäule genannt. Von 1890 an machte sich die Inangriffnahme des grossen Handbuches der topographischen Anatomie in dem Erscheinen einer Reihe von topographisch-anatomischen Sonderuntersuchungen geltend. Die Arbeit über die Halsfaszie wurde massgebend für die Darstellung der Topographie des Halses; für die ärztliche Praxis besonders wichtige Gebiete der Topographie behandelten die Arbeiten über die Faszien und Venen des männlichen Beckens und über die Krümmung der Pars fixa urethrae.

In der entwicklungsgeschichtlichen Forschung bevorzugte Merkel gegenüber den reichlich bearbeiteten ersten Entwicklungsstadien die vielfach etwas stiefmütterlich behandelten Vorgänge in den späteren Embryonalmonaten und in der postembryonalen Wachstumszeit. Seine „Vergleichung der Medianschnitte menschlicher Embryonen verschiedenen Alters", um nur eine dieser Arbeiten zu nennen, ist ein wertvoller, in der Literatur häufig zitierter Beitrag zur Mechanik der Entwicklung.

Auch auf anthropologischem Gebiete hat sich Merkel mehrfach betätigt. U. a. ist seiner, in einer Dissertation seines Schülers H. v. Ihering zum Ausdruck gekommenen Anregung, die Orientierung der anthropologisch zu vergleichenden Schädel in einer wohldefinierten Horizontalebene zu danken, die wesentlich der später von den deutschen Anthropologen allgemein angenommenen „Deutschen oder Frankfurter Horizontalen" entsprach. Grosses Interesse in anthropologischen Kreisen haben Merkels Rekonstruktionen auf einigen prähistorischen Schädeln aus der Umgebung Göttingens erregt.

Geistvolle Beiträge zur Kunstlehre und Aesthetik gab Merkel in seinen „Bemerkungen eines Anatomen über die Gruppe des Laokoon" und „Bemerkungen über Körperschönheit"; auch zur Geschichte der Anatomie hat er manch wertvollen Beitrag geliefert, den glänzendsten wohl mit der warmherzig, pietätvoll geschriebenen, in Buchform erschienenen Biographie seines grossen Lehrers und Vorgängers Jakob Henle.

So vielseitig in ihrer Richtung, so fruchtbar in ihren Ergebnissen aber Merkels in Einzelarbeiten niedergelegte Forschertätigkeit war, so liegt doch nicht in ihr Merkels grösste Bedeutung; denn einen noch weitergreifenden Einfluss hat er durch seine zusammenfassenden Arbeiten, seine Lehr- und Handbücher ausgeübt. Er war ein ordnender, führender Geist, der es meisterlich verstand, das in der Spezialliteratur zersplitterte Material zu sammeln, kritisch zu sichten, nach grossen Gesichtspunkten zusammenzufassen, vorhandene Lücken aufzudecken und womöglich gleich selbst aufzufüllen. Vor allem hatte er auch nie den inneren Zusammenhang und die Fühlung mit der praktischen Medizin verloren und ging deshalb vielfach in der Fragestellung und den Gedankengängen seiner zusammenfassenden Arbeiten von praktisch-ärztlichen Gesichtspunkten aus. So haben seine Bücher, wie kaum irgendwelche andere des gleichen Faches, ungemein befruchtend auf das ärztliche Wissen der Gegenwart eingewirkt.

Seine glänzende Begabung zu lehrbuchmässiger Darstellung eines schwierigen Gebietes zeigte sich schon in der 1874 erschienenen Bearbeitung der makroskopischen Anatomie des Auges in Graefe-Saemischs Handbuch der gesamten Augenheilkunde. Auch das Kapitel über den Atmungsapparat in Bardelebens Handbuch der Anatomie verrät in der ganzen Anlage und dem schlichten klaren Stil Merkels Hand.

Mit wahrer Meisterschaft aber ist das Buch geschrieben, das ohne Zweifel als Merkels Hauptwerk zu bezeichnen ist, das grosse dreibändige Handbuch der topographischen Anatomie, dem Merkel 20 Jahre angestrengtester Arbeit gewidmet hat. Das Bestreben, damit nicht nur der anatomischen Wissenschaft, sondern auch dem praktischen Arzt ein in allen Fällen verwendbares Hilfsbuch in die Hand zu geben, ist Merkel glänzend gelungen. Das Werk beruht durchaus auf eigener Forschung; jede Zeile darin verrät, dass sie das Ergebnis eigener Beobachtung und Prüfung ist; es ist eine unerschöpfliche Fundgrube topographisch-anatomischen Wissens für den Forscher, für den Arzt und den Künstler und ist massgebend geworden für die meisten späteren Lehrbücher der topographischen Anatomie.

Auch die systematische Anatomie hat durch Merkel eine hervorragende lehrbuchmässige Darstellung erfahren. Schon die Neubearbeitungen von Henles Grundriss der Anatomie erfreuten sich wegen ihrer klaren, knappen und doch erschöpfenden Behandlung des Stoffes grosser Beliebtheit. Als die 4. Auflage des „Merkel-Henle" vergriffen war, entschloss sich Merkel dazu, ein eigenes neues Lehrbuch zu schreiben. Es trägt den Stempel der Meisterschaft. Von der hohen Warte des die Fülle des anatomischen Wissens überblickenden und souverän beherrschenden gereiften Forschers aus ist der ganze Stoff gegliedert und bewältigt. Mit vielfach ganz origineller Anlage und Auffassung in den einzelnen Teilen verbindet sich die absolute Klarheit und Anschaulichkeit des Merkelschen Stiles. Und überall ist nicht nur auf vergleichende Anatomie und Entwicklung, sondern in reichem Masse auch auf die Bedürfnisse der Praxis Rücksicht genommen. Dadurch ist der Text lebendig, anregend und man kann wohl mit Recht behaupten, dass das Merkelsche Lehrbuch das bestgeschriebene moderne Lehrbuch der Anatomie ist.

Ein weiteres wissenschaftliches Verdienst Merkels war die mit seinem Freunde R. Bonnet gemeinsam ins Werk gesetzte Herausgabe der „Anatomischen Hefte"; diese gliedern sich in 2 Teile, die „Ergebnisse der Anatomie und Entwicklungsgeschichte", kritisch zusammenfassende Referate, deren Merkel selbst gar manches, stets voll eigener, die behandelte Frage wesentlich klärender Ideen, geschrieben hat, und die „Arbeiten aus anatomischen Instituten", ein vornehm ausgestattetes, von den Fachgenossen mit Vorliebe für längere Originalartikel benütztes Publikationsorgan.

Nun noch einiges über Merkel als Lehrer und als Mensch. Viele Tausende von Studenten haben im Hörsaal zu Merkels Füssen gesessen. Sie alle, soweit sie noch leben, werden mit tiefer Trauer seinen Heimgang beklagen. Denn Merkel war ein prächtiger Lehrer. Klar und schlicht und bündig war sein Vortrag, immer von grossen Gesichtspunkten ausgehend, mit Ausblicken auf die medizinische Praxis gewürzt; so wusste er jedes Thema anregend zu gestalten und das für das Verständnis Wesentliche wirksam herauszuarbeiten. Aber nicht nur durch seinen Vortrag, noch mehr durch sein ganzes persönliches Wesen, seine mit markiger Bestimmtheit und Kraft gepaarte Freundlichkeit und Güte eroberte er sich die Herzen all seiner Schüler. Jeder wusste, dass er in ihm einen treumeinenden Freund, in allen Fragen und Nöten einen klugen Berater und tatbereiten Helfer hatte.

In allen Kreisen, in die er eintrat, in der Fakultät, der Universität, in wissenschaftlichen Vereinen, im gesellschaftlichen Leben übte Merkel trotz der in seinem Wesen liegenden vornehm-bescheidenen, oft fast herben Zurückhaltung durch die klare Bestimmtheit seines Vorgehens, durch seine Klugheit und hervorragende Menschenkenntnis bestimmenden Einfluss aus.

Tiefe Schatten hatte auch über Merkels Leben der entsetzliche Weltkrieg geworfen. Zwei prächtige Söhne von ihm, der eine aktiver Offizier, der andere ein hochtalentierter Kunstmaler, haben ihr Leben dem Vaterlande geopfert. Diese Schicksalsschläge und das Leid um des Vaterlandes Geschick haben Merkel schwer gebeugt. Unermüdliche Arbeit war es, die ihn aufrecht erhielt, bis ihn ein schneller, sanfter Tod aus dem vollen Schaffen abberief.

Dankbar wird jeder, dem es vergönnt war, dieser klaren, schlichten, grossen Persönlichkeit im Leben nahe zu treten, das Bild seines Wesens und seines Werkes in der Erinnerung festhalten als einen Schatz fürs Leben.

Generaloberstabsarzt Dr. Josef Uriel und Generaloberstabsarzt Dr. Josef Kerzl.

Ein Nachruf

von Generalstabsarzt d. R. Dr. S. Kirchenberger in Wien

Zwei der ranghöchsten und hervorragendsten Militärärzte der bestandenen österreichisch-ungarischen Armee sind in der letzten Zeit kurz nacheinander hochbetagt in Wien gestorben. Am 24. April l. J. verschied der einstige Chef des militärärztlichen Offizierskorps Generaloberstabsarzt Dr. Josef Uriel, am 23. Juni folgte ihm der langjährige Leibarzt des Kaisers Franz Josef, Generaloberstabsarzt Dr. Josef Kerzl im Tode nach.

Uriel, ein Schüler der einst so berühmten medizinisch-chirurgischen Josefsakademie in Wien, trat 1864 als Oberarzt in die Armee, machte 1866 den Feldzug gegen Preussen in Böhmen mit, gelangte allmählich in die höheren militärärztlichen Chargen, wurde 1898 zum Vorstand der 14. (Sanitäts-) Abteilung des Kriegsministeriums und 1901 überdies zum Chef des militärärztlichen Offizierskorps ernannt.

In dieser Doppeleigenschaft entfaltete Uriel eine umfassende Tätigkeit zur Hebung des Militärsanitätswesens. Die Vermehrung der Zahl der miliärärztlichen Stipendien zur Sicherung des Nachwuchses der Berufsmilitärärzte, die Errichtung der militärärztlichen Applikationsschule in Wien zur Vorbereitung dieses Nachwuchses für den zukünftigen Beruf, die Verbesserung der Beförderungsverhältnisse der Militärärzte durch eine zweimalige Regulierung des Chargenverhältnisses, die moderne Ausgestaltung der Militärspitäler, die Schaffung gut dotierter Laboratorien des Militärsanitätskomitees, der Ausbau der Militärmedikamentendirektion und ihrer Depots, die organisatorische und materielle Reform des Feldsanitätswesens und die Erringung des Generalleutnantsranges mit der Bezeichnung „Generaloberstabsarzt" für den jeweiligen Chef des militärärztlichen Offizierskorps sind die wichtigsten Errungenschaften Uriels.

Dagegen scheiterten seine Bemühungen, den Militärärzten eine annähernd gleiche Stellung wie den Offizieren des Soldatenstandes zu verschaffen, an dem eifersüchtigen Widerstande sehr hoher mi

ärischer Würdenträger, ebenso wie seine Anstrengungen, den grosse Lücken aufweisenden Friedensstand der Militärärzte zu vervollständigen. Auch warf man ihm konfessionelle Voreingenommenheit vor, indem man ihm nachsagte — ob mit Recht oder Unrecht, bleibe unerörtert —, dass er das militärärztliche Offizierskorps habe „judenrein" machen wollen.

Uriel fungierte auch durch eine Reihe von Jahren als erster Vizepräsident der Oesterreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz, in welcher Eigenschaft er sehr verdienstvoll wirkte.

Kerzl, ebenfalls ein Schüler der Josefsakademie, begann 1870 als Oberarzt die militärärztliche Laufbahn, wurde 1875 Hofphysikus im kaiserlichen Schlosse Laxenburg, 1884 Hofarzt in Wien, in welcher Eigenschaft er die Kaiserin Elisabeth auf ihren alljährlichen Auslandsreisen begleitete, endlich 1897 Leibarzt des Kaisers Franz Josef, in welcher Stellung er bis zu dessen im November 1916 erfolgten Ableben verblieb. Diese Stellung war um so verantwortungsvoller und schwieriger, als der Monarch, obgleich er grosse Stücke auf seinen „Kerzl" hielt, ein nicht leicht zu behandelnder Patient war, der den ärztlichen Anordnungen oft Widerstand entgegensetzte.

Uriel und Kerzl erhielten in Würdigung ihrer grossen Verdienste die höchsten Auszeichnungen, die jemals österreichisch-ungarischen Militärärzten zuteil wurden. Beide, stadtbekannte Wiener Persönlichkeiten, waren noch Zeugen des Zusammenbruches des kaiserlichen Oesterreich und wurden knapp vor ihrem Tode durch das von der deutschösterreichischen Nationalversammlung beschlossene Gesetz, welches Adel, Würden und deren Vorrechte abschaffte, des ihnen verliehenen Freiherrn- bzw. Ritterstandes sowie der Wirklichen Geheimen Rats-Würde, mit welcher der Titel „Exzellenz" verbunden war, verlustig. In der Geschichte des österreichisch-ungarischen Militärsanitätswesens werden ihre Namen stets in Ehren genannt werden.

Bücheranzeigen und Referate.

Paul Ranschburg-Budapest: Die Heilerfolge der Nervennaht und sonstiger Operationen an mehr als 1500 verletzten Extremitätennerven. Berlin 1918. S. Karger. Preis 11 M.

R. hat sich schon wiederholt in sehr beachtenswerten Mitteilungen zur Frage der Nervennaht geäussert. Er verfügt jetzt über mehr als 1500 Nervenoperationen, die zum grössten Teil an der chirurgischen Klinik von v. Verebély vorgenommen wurden. Das gesamte Material ist von ihm in mustergültiger Weise gesichtet und geprüft worden. Die darauf sich aufbauenden Schlussfolgerungen sind für die Lehre von der Nervennaht von der grössten Bedeutung.

Bei der Diagnose der Heilerfolge ist die Prüfung der motorischen Funktionen von besonderer Wichtigkeit. Sie muss mit aller Sorgfalt und Kritik angestellt werden. Zu bedenken ist vor allen Dingen, dass eine Bewegung nach der Naht sich wieder einstellen kann, ohne dass es zu einer Wiederherstellung der Nervenleitung gekommen ist. Bei einer solchen Prüfung ist zu denken an die Relaxation einer Muskelspannung, an gewisse Ersatzbewegungen, an die anormalen Innervationen und an die Anastomosen der Nerven. Eine Reihe von sehr wichtigen derartigen Möglichkeiten wird mitgeteilt. Es sind das alles sehr bemerkenswerte Tatsachen, auf die hier leider nicht näher eingegangen werden kann.

Von 414 durchtrennten Nerven, die bis Ende 1916 operiert worden waren, zeigten im ganzen 148, d. i. 35,75 Proz., eine Wiederherstellung ihrer Funktion. Die günstigste Heiltendenz kommt dem Radialis zu (52,06 Proz.), die ungünstigste dem Peroneus (16,2 Proz.). Die günstigste Phase für den Wiedereintritt der Motilität ist die Grenze des ersten Jahres, das letzte Viertel desselben. Dieser Umstand erklärt, dass ein guter Teil der Nervennähte einen Erfolg nicht feststellen liess, weil die Beobachtung nicht genügend lange fortgesetzt wurde.

Die Wahrscheinlichkeit des Heilerfolges wird um so grösser, je früher der Fall zur Operation kommt.

Bei der Beurteilung der Sensibilitätsbesserung muss man unterscheiden zwischen der feinen epikritischen und der groben protopathischen Sensibilität. Zuerst tritt im allgemeinen die protopathische Sensibilität gradweise auf, dann die Motilität, zugleich mit derselben oder darnach die elektrische Leitungsfähigkeit der Nerven und erst später die epikritische Berührungsempfindlichkeit. Eine Wiederkehr der elektrischen Reizbarkeit der Nerven ist von der Wiederkehr der Motilität im allerhöchsten Grade unwahrscheinlich.

Bei der Mehrzahl der Fälle, die nach der Operation zur Heilung kommen, fehlte vor der Operation jede Spur einer elektrischen Erregbarkeit des Muskels; in der Mehrzahl der Fälle war mit den stärksten verwendbaren galvanischen Strömen (50 M.-A.) weder mit der Anode noch mit der Kathode eine Zuckung zu erreichen. Dieser Mangel jeder elektrischen Erregbarkeit hindert den Muskel in keiner Weise, sich wieder zu kontrahieren in dem Momente, da die Fasern des organischen Kontinuität durch die Naht wieder zugeführten Nerven von neuem zu arbeiten beginnen. Nie darf daher das Fehlen der Erregbarkeit des gelähmten Muskels die Frage der Zweckmässigkeit des operativen Eingriffes in verneinender Richtung beeinflussen.

Eine elektrische Nachbehandlung nach der Operation hält R. mit Rücksicht auf diese Beobachtungen im allgemeinen für überflüssig. Auch sah er viele Nervennähte zu einem vollen Erfolg führen, bei denen nie eine elektrische Nachbehandlung stattgefunden hatte.

Die Wirkungsgrade des Heilerfolges der Nervennaht werden durch sehr lehrreiche Krankengeschichten für die verschiedenen Nerven klargelegt. Besonders überzeugend wirken die beigegebenen Photogramme, bei denen R. den Befund vor und nach der Operation auf einer Platte dargestellt hat.

Die Besprechung der Heilerfolge der Neurolyse und der partiellen Naht bilden den Schluss des Werkes, das alle Einzelheiten mit einer nicht genug anzuerkennenden Gründlichkeit bespricht und in viele verwickelte Fragen Ordnung und Klarheit bringt. Krecke.

Dr. J. Jörger: Psychiatrische Familiengeschichten. Springer Berlin. 1919. 116 Seiten, Preis 6.40 M. (Abdrücke aus Arch. f. Rassen- u. Ges.-Biologie II, 1905 u. Zeitschr. f. die ges. Neurol. u. Psych. 43 1918; ersteres mit Nachtrag, der die Familiengeschichte bis zur Gegenwart fortführt).

Die Untersuchungen der beiden landfahrenden Familien Zero und Markus mit 310 und 371 Gliedern sind wohl die besten, die auf dem Gebiete der Forschung über abnorme Familien gemacht worden sind. Verfasser ist mit seltener Geduld und ausdauerndem Fleiss und Geschick Jahrzehnte lang den flüchtigen Spuren dieser Leute nachgegangen und hat es verstanden, dem wissenschaftlichen Stoff, der sich in der Beschreibung einer Menge ähnlicher Charaktere in der Feder eines Andern zu einer eintönigen und mühsamen Lektüre gestaltet hätte, eine geradezu unterhaltende Form zu geben. Der Psychiater, der Soziologe, der Psychologe, der Jurist und eigentlich jeder Mensch, der sich um den Menschen kümmert, wird die Blätter mit ebenso viel ästhetischem wie wissenschaftlichem Interesse geniessen. Sogar der Sprachforscher kommt in dem Wörterverzeichnis der jennischen Sprache dieser Leute auf seine Rechnung. Bleuler.

L. Hirschlaff: Hypnotismus und Suggestivtherapie. Leipzig 1919. Ambrosius Barth. M. 11.—

Dieser kurze Leitfaden für Suggestivtherapie ist ungemein anregend geschrieben. Ich möchte ihn den praktischen Aerzten auch wegen seiner Kürze anraten. Die therapeutische Anwendung des Hypnotismus und der Suggestivtherapie muss wieder viel mehr, wie früher, Allgemeingut der Aerzte werden, da die Kurpfuscher mit ihren Annoncen und ihrem ganzen Auftreten suggestiv ausserordentlich auf die Bevölkerung wirken. Durch die erfolgreiche Behandlung der Kriegsneurotiker ist die Suggestivtherapie aufs neue in das richtige Licht gesetzt worden. Rossbach-München.

F. Thedering-Oldenburg: Das Quarzlicht und seine Anwendung in der Medizin. 3. A. 159 S. Oldenburg, 1919, Gerhard Stalling.

Bereits nach kurzer Zeit hat Thedering die dritte erweiterte und verbesserte Auflage dieses Buches erscheinen lassen müssen. Im allgemeinen Teil gibt er nach einem geschichtlichen Ueberblick eine Beschreibung der Quarzlichtapparate und bringt neue Kapitel über „Spektrum des Quarzlichtes" und „Licht und Farbe als Energieträger". „Rotlichtbehandlung". Den Abschnitt über biologische Lichtwirkung hat er wesentlich erweitert. Auch in biologischer Hinsicht ist das Quarzlicht dem Finsenlicht an Tiefenwirkung überlegen. Nach kurzen Ausführungen über „Licht und Pigment" wird im 1. Teil noch die allgemeine Technik der Quarzlichtbehandlung genau geschildert.

Im 2. Teil teilt Th. seine persönlichen therapeutischen Erfahrungen mit und gibt besondere Anweisungen für die Anwendung des Quarzlichtes bei den einzelnen Krankheitsfällen, speziell bei Hautkrankheiten, aber auch bei Fällen aus der Chirurgie, Gynäkologie, Augenheilkunde und Zahnheilkunde. In der Behandlung der Tuberkulose ist die natürliche Sonne dem Quarzlicht überlegen. Letzteres leistet aber als Ersatz auch wertvolle Dienste, zumal es jederzeit zur Verfügung steht. Auch im Tiefland (Oldenburg) ist mit gutem Erfolg Heliotherapie zu betreiben. Als Beweis wird eine Anzahl überzeugender Heilungen angeführt.

Das interessant und fliessend geschriebene Buch ist nicht nur dem Hautspezialisten, sondern jedem Arzt zum Studium und als Anleitung für die Lichttherapie sehr zu empfehlen. Wäre es doch sehr zu begrüssen, wenn gerade in der Allgemeinpraxis von der Sonnen- und Lichtbehandlung noch mehr Gebrauch gemacht würde. Crone-Oldenburg.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 129. Band, 5. und 6. Heft.

Grober und O. Sempel: **Die Blutzusammensetzung bei jahrelanger Entziehung des Sonnenlichtes.** (Aus der medizin. Klinik Jena).

Der jahrelange Mangel des Tageslichtes bewirkt an Zechenpferden bei guter Ernährung keine Anämie, höchstens einen der Chlorose ähnlichen Zustand: E nimmt zu, Hb nimmt etwas ab.

W. Weitz und L. Schall: **Ueber Oesophagokardiographie.** (Aus der medizin. Klinik und Nervenklinik Tübingen. (Mit 10 Kurven.)

Infolge der unmittelbaren Nachbarschaft des Oesophagus und des linken Vorhofs auf längerer Strecke ist es möglich, nach Einführung einer Pelotte in den Oesophagus, die Tätigkeit des Vorhofs direkt aufzuschreiben. Ueber die Deutung der so erhaltenen Oesophagokardio-

gramme gehen die Ansichten allerdings noch weit auseinander, z. B. in der Frage, ob der Vorhofskontraktion eine positive oder negative Erhebung entspricht. Der Verf. hat mittels der Frank'schen Methode, die bei der Schreibung des Pulses und des Spitzenstosses sich als überlegen erwies, zunächst am gesunden, dann am kranken Herzen eine Reihe interessanter Oesophagokardiogramme gewonnen, deren Kurven er im einzelnen analysiert.

G. Wiedemann: **Zur Bestimmung des Herzschlagvolumens.** (Aus dem Sanatorium am Hausstein). (Mit 2 Abbildungen).

Die für die Bestimmung des Herzschlagvolumens zur Verfügung stehenden chemischen, gasanalytischen Methoden sind so umständlich, dass sie für wiederholte Bestimmungen kaum in der Klinik, keinesfalls in der Praxis verwertbar sind. An Stelle der Volumenmessung bedient sich der Verf. der Druckmessung in Form des Pneumokardiogramms, d. h. derjenigen Druckschwankungen, die synchron mit der Herztätigkeit in den Luftwegen entstehen, wobei dann das gesuchte Herzschlagvolumen an Hand einer Formel ermittelt werden kann.

Fr. Vorpahl: **Experimentelle Untersuchungen über die Kreislaufgeschwindigkeit bei Herzinsuffizienz.** (Aus der medizin. Klinik der Universität Greifswald). (Mit Tafel II).

Bei Kaninchen kann man experimentell durch Verletzung der Valvula tricuspidalis Stauungserscheinungen hervorrufen, die in ihren Symptomen den Erscheinungen der menschlichen Herzinsuffizienz entsprechen. Durch vergleichende Bestimmung des Sauerstoffgehaltes im linken und rechten Herzen bei normalen Kaninchen und bei solchen mit experimenteller Herzinsuffizienz gelingt es, den Grad der Kreislaufverlangsamung quantitativ festzustellen, der genügt, um deutliche Stauungserscheinungen hervorzurufen, wozu bereits eine Kreislaufverlangsamung auf etwa ³/₄—²/₃ der Norm genügt.

A. Weber: **Der Venenpuls bei der Arrhythmia perpetua.** (Aus dem balneologischen Institut zu Bad Nauheim). Mit 7 Abbildungen.)

Unter Arrhythmia perpetua versteht man einen Zustand, bei dem vorübergehend oder dauernd jeder Rhythmus der Herztätigkeit verloren gegangen ist. Der Venenpuls ist bei der Arrhyth. perp. durch den Fortfall der Vorhofstätigkeit in ganz charakteristischer Weise verändert, wobei sich einige Typen zwanglos abgrenzen lassen, deren Entstehungsweise leicht verständlich ist, wenn man den Venenpuls als Volumpuls betrachtet, d. h. als Ausdruck des wechselnden Füllungszustandes der Vene, bedingt durch die in jeder Herzrevolution mehrfach wechselnden Erschwerungen und Erleichterungen des venösen Abflusses. Unter 41 Fällen von Arrhythmia perpetua war nur 1 mit zweifellos auf Trikuspidalisinsuffizienz zurückzuführendem Venenpuls.

V. Frh. o. Weizsäcker-Heidelberg: **Zum Begriff der Krankheit.** (Besprechung von Friedrich Kraus, die allgemeine und spezielle Pathologie der Person, klinische Syziologie, Leipzig, G. Thieme 1919).

Der Untertitel „klinische Syziologie" bedeutet Zusammenhangslehre. Der vorliegende Band stellt den „Allgemeinen Teil" dar, dem ein spezieller folgen wird. Einleitend wird das Problem der Person eingeführt, seine Notwendigkeit in der Nosologie dargelegt, der Personbegriff aus den Lehren der allgemeinen Biologie abgeleitet, das Verhältnis des Ganzen und der Teile philosophisch entwickelt. Besondere Abschnitte behandeln die lokalistische Pathologie auf der einen, die hippokratisch-konstitutionalistische Denkweise auf der anderen Seite, wobei sich Kraus vor allem auf die Ergebnisse der modernen Vererbungstheorie (Mendel etc.) stellt. Mehr ist nachzulesen.

Bamberger-Kronach.

Besprechungen.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 150. Bd. 1.—2. Heft.

Leopold Freund: **Zur Genese und Therapie der Keloide.** (Aus der Abt. für Röntgenuntersuchungen und Lichttherapie des Garnisonspitales Nr. 2 in Wien. [Kommandant I. Kl. Dr. Johann Scheidl.])

Verf. empfiehlt Exzision der Keloide ohne Naht der Wunde und vom 2. oder 3. Tage ab Röntgenbestrahlung bis zur Erythemdosis.

Drüner: **Die Operation der Leistenhernie.** (Aus dem Fischbachkrankenhaus).

Die Operation der Leistenhernie darf den Samenstrang und den Hoden nicht gefährden und muss trotzdem einen sicheren Verschluss schaffen. Kritische Betrachtung der üblichen Operationsverfahren und eingehende Schilderung des eigenen Verfahrens (vgl. Deutsche med. Wochenschrift 1917 Nr. 20 u 21) das dem Hackenbruchschen ähnlich ist aber doch sich wesentlich davon unterscheidet. Die Aponeurose d. Obl. ext. wird in der Faserrichtung durchtrennt, sodass ein unterer Aponeuroselappen entsteht, an dem der Samenstrang haften bleibt, nach Auslösung und Abtragung des Bruchsacks wird der Schnitt in der Hülle des Samenstrangs genäht. Als wichtigster Teil der Operation folgt die Randbandnaht: der mediale Teil der gespaltenen Externusaponeurose wird mit dem Lgt. inguinale vernäht, ev. nach Spaltung der vorderen Rektusscheide zur Mobilisierung. Der obere Aponeurosenschnittwinkel wird durch 4 Faltennähte in eine Falte vernäht. Naht des noch übrigen unt. Aponeurosenschnittrandes nach innen und oben auf die Externusaponeurose. Modifikation für die Hernia ing. med., die Hernia ing. supravesicalis und die Hernia ing. lat. der Frau. Die Statistik umfasst 684 Leistenhernien, davon wurden 73 nach Bassini, 509 nach Hackenbruch operiert. Die Nachuntersuchung ergab Bassini: 21,4 proz. Rezidive (100 Proz. bei medialer, 12 Proz, bei lateraler Hernie). Hackenbruch: 4 proz. Rezidive (15 Proz. med., 1,2 Proz. bei Lat. Hernie). Das Material betrifft fast durchweg Schwerarbeiter.

Franz Breslauer: **Die Pathogenese der trophischen Gewebsschäden nach der Nervenverletzung.** (Aus der chir. Universitätsklinik der Charité zu Berlin.)

Klinische und experimentelle Beobachtungen. Nach Durchtrennung eines peripheren Nervenstammes oder der hinteren Wurzel verliert der anästhetische Bezirk innerhalb weniger Wochen die Fähigkeit auf entzündliche Reize mit aktiver Hyperämie zu reagieren. Die periphere Lokalanästhesie wirkt — im Gegensatz zur Nekrose, Lumbal- und Leitungsanästhesie — ebenfalls entzündungshemmend. Sie hindert aktive Gefässerweiterung auf periphere entzündliche Reize. Durch das Ausfallen der aktiven Hyperämie verliert das Gewebe seine Schutzmittel gegenüber den täglichen Verletzungen. Hierin beruht die Disposition zum scheinbar spontanen Auftreten von Gewebszerfall und Infektion.

Kurt Käding: **Ein geheilter Fall von intrahepatischem Aneurysma mit besonderer Berücksichtigung der traumatischen Leberarterienaneurysmen.**

11 Wochen nach Schussverletzung der Leber durch Inf.-Geschoss trat Blutbrechen auf, bei der Operation entleert sich aus der Gallenblase Blut. Starke Erweiterung der A. hepatica communis, propria und gastroduodenalis, lautes Schwirren der Gefässe. Unterbindung der A. hepatica communis ungefähr in der Mitte der kleinen Kurvatur. Heilung. Zusammenstellung von 46 Fällen teils extra — teils intrahepatischer Aneurysmen aus der Literatur. Die Operation der Wahl ist i. a. die Unterbindung der A. hepatica communis: die Unterbindung der Leberarterie jenseits des Abgangs der A. gastrica dextra ist ev. von einer Nekrose der Leber gefolgt.

P. Sudeck: **Periostabriss als Ursache parostaler Bildung von Callus luxurians. Gegen die Theorie der Myositis ossificans traumatica.** (Aus dem Allgem. Krankenhause Hamburg-Barmbeck.)

Die Lehre von traumatischem parostalem Kallus umfasst 1. den Luxations-Abrisskallus, 2. den Kontusions-Abrisskallus, 3. den Abrisskallus durch scharfe Gewalt. Die oft vorgefundene Dislokation und unkontrollierbare Ausdehnung des parostalen Knochens finden durch die Art der Entstehung eine einleuchtende Erklärung. Die Auffassung Grubers, „Ueber heteroplastische Knochenbildung in der Muskulatur und ihre Nachbarschaft" (v. Bruns Beiträge 1917, Bd. 1916) besteht nicht zurecht, der Bindengewebstheorie der Myositis ossificans traumatica fehlt die pathologische anatomische Beglaubigung, die Muskeltheorie muss fortgesetzt Konzessionen zugunsten des Periosts machen, auch die bevorzugten Lokalisationen des parostalen Kallus erklären sich zwanglos aus dem Verletzungsmodus. Die irrtümliche Hypothese der Myositis ossificans muss aufgegeben werden.

H. Flörcken-Paderborn.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von Garrè, Küttner, v. Brunn. 115. Bd. 3. H. Tübingen, Laupp, 19[illegible]

Aus der Breslauer Klinik berichtet Eduard Melchior über die **Bedeutung dorsaler und epigastrischer Druckpunkte für die Diagnose des Ulcus ventriculi und duodeni.** Nach Darstellung der Ansichten der verschiedenen Autoren, die erhebliche Differenzen und Schwankungen zeigen, und seinen eigenen Beobachtungen kommt M. zu einem ziemlich negativen Standpunkt, und sieht schon in dem Burneyschen Punkt bei der chronischen anfallsfreien Appendizitis ein suggestives Kunstprodukt, noch mehr in den dorsalen Druckpunkten beim Magen- und Duodenalgeschwür, auch die epigastrischen Druckpunkte ergeben nichts Zuverlässiges und hält M. daran fest, dass das Ulcus ventriculi als solches ebensowenig druckempfindlich ist, als das Tuberkel- oder Typhusgeschwür und kommt epigastrischer Schmerz auch bei Zuständen vor, die mit Geschwüren des Magens oder Duodenum nichts zu tun haben.

P. Müller berichtet aus dem Ulmer Krankenhause über **Ulcus pepticum (perforans) des persistierenden Dottergangs (Meckelschen Divertikels) und seine Verwandtschaft mit dem Ulcus ventriculi** und schildert einen Fall bei 11jähr. Knaben, der plötzlich unter Perforationserscheinungen erkrankt und bei dem Appendizitis angenommen, bei dem sich aber dann eine Perforation eines Meckelschen Divertikels (das mit Magenschleimhaut ausgekleidet war) fand. Unter eingehender Besprechung des histol. Befundes und Einteilung der verschiedenen Formen des M.-Divertikels sieht M. die einigemal beobachtete Perforation des mit Magenschleimhaut ausgestatteten Divertikels als perfor. ulc. pepticum an und zieht den degenerierten Zustand der Schleimhaut zur Erklärung heran.

Erich Sonntag berichtet aus der Leipziger Klinik **über Ileus durch Dünndarmstenose nach Brucheinklemmung** und bespricht im Anschluss an einen näher mitgeteilten (durch Resektion geheilten) und an der Hand der diesbezüglichen Literatur das Krankheitsbild der sekundären Darmstenose nach Darmeinklemmung und kommt zum Schluss, dass die Taxis im allgemeinen zu verwerfen, und auf bestimmte Fälle zu beschränken ist. Das Normalverfahren betr. der Therapie ist die Darmresektion, und bei schlechtem Allgemeinbefinden oder bei starken Verwachsungen kommt ev. Enteroanastomose in Frage.

Nils Hellström gibt aus der Klinik in Lund einen Beitrag zur **Kenntnis der primären Phlegmone im Darm** und unter Mitteilung von 5 Fällen eine Schilderung des Krankheitsbildes der hauptsächlich die oberen Darmpartien betreffenden Erkrankung.

S. Weil berichtet aus der Breslauer Klinik über **die Blutzysten der Niere** und referiert im Anschluss an einen näher mitgeteilten und 13 Fällen der Literatur über Vorkommen, Pathogenese, Diagnose dieser Zysten für deren Behandlung nur ev. Exstirpation der Zyste, Nephrektomie in Betracht kommt.

H. Brütt berichtet aus dem Hamburg-Eppendorfer Krankenhause ır **Chirurgie des Empyems des Ureterstumpfes,** teilt einen durch peration geheilten Fall mit sehr dilatiertem Ureterstumpf unter Beigabe ·biger Abbildungen und Beschreibung des histologischen Befundes ıd mehrere früher von Kümmell beobachtete Fälle mit und äussert :h über Behandlung und Prophylaxe solcher Stumpfempyeme.

Hans Rahm bespricht aus der Breslauer Klinik den **Schweinerot-uf beim Menschen** und referiert unter Mitteilung eines Falles unter :igabe typischer Abbildungen über Diagnose, Infektionsmodus, In-bationszeit (1—2 mitunter 3—4 Tage). R. hebt die Analogie von ysipeloid mit dem Schweinerotlauf hervor.

Karl Rohde berichtet aus der Frankfurter Klinik **über Erfahrungen it Partialantigenen in der Behandlung der chirurgischen ıberkulose** und kommt zum Schluss, dass die isolierte Behandlung it den getrennten Partialantigenen A. F. und N., wie mit dem Par-tialantigengemisch M. Tb. R. bei chirurg. Tuberkulose versagt hat und e kombinierte chirurgisch-operative oder konservative Behandlung it Partialantigenen keine besseren Resultate gab, als die chirurgische ler konservative Behandlung allein.

H. Brütt berichtet weiterhin **über eine sehr seltene Form des ultiplen Hautsarkoms** unter Mitteilung eines Falles mit Abbildungen.

E. Geymüller gibt aus der Basler Klinik **Beiträge zur Kenntnis :r Ganglienzellensarkome und ihre Beziehungen zu der Reck-ıgshausenschen Krankheit** im Anschluss an einen näher mitgeteilten :rartigen Fall vom gangl. cerv. sup. ausgehend.

A. Jonas referiert aus der Krankenanstalt Sudenburg-Magdeburg ɔer **eine fötale Inklusion der Bauchhöhle** und beschreibt das in inem Fall durch Exstirpation gewonnene Präparat des näheren auch stologisch.

Fr. Gennewein bespricht aus der chirurgischen Poliklinik München **e schnappende Hüfte** und ihre Ursachen des näheren und kommt m Schluss, dass alles, was das Gleiten des Maissiatschen Streifens ɔer den Trochanter behindert oder erschwert (in einem seiner Fälle erkürzung der Faszie und des Tens. fasc. latae in Folge von Becken-:igung nach Dorsalkyphosen) zur schnappenden Hüfte führen kann.

K. Scheele gibt aus der Hallenser Klinik einen Beitrag **zur peration der Phimose** und empfiehlt ein Verfahren, das Erhaltung :r Form und Verhütung von Rezidiven bezweckt und das unter tlicher Betäubung mit 1½ proz. Novokain-Suprarenin-Lösung ausgeführt ird, indem man nach Abtrennung der Vorhautspitze mittelst Klammer ıd Schere das äussere Blatt dorsal in der Mittellinie durch Y-Schnitt :altet, einen viereckigen Lappen am innern Blatt bildet, der in dem efekt des äusseren Blattes eingeschlagen und durch 4 Nähte fixiert wird.

Walter Altschul berichtet aus der Prager Klinik **zur Aetiologie :r Schlatterschen Erkrankung** und geht auf die Anschauungen :r Autoren über diese näher ein und kommt unter Berücksichtigung :r in der Schlofferschen Klinik beobachteten Fälle unter Mitteilung :eziell der Röntgenbefunde zu der Ansicht (wie Schlatter) dass es sich ıbei wohl um Verletzung der Tibiaapophyse handelt, die sowohl ırch direkte als indirekte Gewalteinwirkung hervorgerufen sein kann.

Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 28, 1919.

Max Flesch-Thebesius-Frankfurt a. M.: **Wundbehandlung ırch Hormone, besonders durch Suprarenin.**

Bei schlecht granulierenden, torpiden Wunden, Ulcera cruris hat 'erf. rasche Ueberhäutung von einer 10 proz. Suprareninsalbe gesehen ıd manche Transplantation dadurch erspart. Am stärksten ist die pithelwucherung am Beginn der Behandlung; ein Nachteil ist die ırze Haltbarkeit und der ziemlich hohe Preis der Salbe.

Jul. Hass-Wien: **Zur Sehnenoperation bei Medianuslähmung.**

Bei Medianuslähmung vereinigt Verf. den Extensor carpi radialis ngus mit der Sehne des Flexor pollicis longus, während er den Flexor ırpi ulnaris mit den Sehnen des Flexor digitor. commun. verbindet.

Martin Klein-Berlin: **Ist die gesunde Appendix im Bruchsack agnostizierbar?**

Diese Frage bejaht Verf. auf Grund eines beobachteten Leisten-·uches, bei dem die Appendix den Bruchinhalt bildete. Als Merkmal bt er an die Erektion eines kleinfingerdicken, glatten, drehrunden :ranges, die bei stärkerer Berührung auftritt. Die Behandlung besteht Herniotomie und Appendektomie, da der in einem Bruchsack ver-gerte Fortsatz erst recht der Gefahr der Entzündung ausgesetzt ist.

Oberstabsarzt Dr. Gg. Schmidt-Berlin: **Ergänzungshandgriff r das Blutleermachen von Arm oder Bein.**

Um im abzuschnürenden Arm oder Bein auch den arteriellen Zu-ıss an der Abschnürung möglichst zu vermindern, empfiehlt Verf., ährend der Arm gehoben und elastisch eingewickelt wird, die Haupt-:hlagader am Arm- (oder Bein-) Ursprunge mit genau und eng auf die telle des Aderschlages aufgesetzten Fingerenden abzudrücken.

Prof. Dr. J. Oehler-Hannover: **Ein weiteres diagnostisches erkmal der malignen Struma.**

Verf. weist darauf hin, dass bei den meisten Fällen von bösartiger truma auf dem Röntgenbilde die Trachealaufhellung nicht zu sehen t, weil durch das infiltrierende Geschwulstgewebe eine Unter-:heidung zwischen Luftraum und Struma nicht mehr möglich ist. Das ehlen der Trachealaufhellung auf dem Röntgenbilde ist deshalb als fferentialdiagnostisches Mittel zur Unterscheidung von den benignen trumen zu bewerten.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919. Nr. 29.

Fr. Jaeger-München: **Ist das Tenosin ein brauchbarer Sekale-ersatz?**

Auf Grund seiner an 250 Fällen gemachten Erfahrungen empfiehlt Verf. das Tenosin warm.

W. Wolff-Hamburg: **Ein Fall von Pyozyaneussepsis.**

Kasuistische Mitteilung. Die Entstehung der Infektion, die bei einem Falle von mit gutem Erfolge operativ beseitigten Strangileus erfolgte, ist klinisch und autoptisch unaufgeklärt.

Werner-Hamburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 89. Heft 3.

R. Stolte: **Klinische Erfahrungen und Stoffwechselversuche bei Verwendung der Buttermehlnahrung nach Czerny-Kleinschmidt.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Breslau.)

Verf. wandte die von den genannten Autoren angegebene und empfohlene Nahrung an und zwar bei neugeborenen Kindern, bei Frühgeburten, neben der Brust als Zwiemilchernährung und bei ernährungsgestörten Kindern der ersten Lebensmonate. Die Heilnahrung bestätigte bis auf wenige Versager die in sie gesetzten Hoffnungen, gewiss ein Zeichen, dass sie einen wirklichen Fortschritt in der künstlichen Ernährung bedeutet. Nachprüfer sollten sich aber genau an die Vorschriften halten, welche in den bislang vorliegenden Veröffentlichungen gemacht wurden. Die Stoffwechseluntersuchungen ergaben eine ideale Stickstoffverwertung, wie sie ähnlich nur bei natürlich ernährten Säuglingen beobachtet wird. Die Fettresorption ist gut, lässt aber grosse Mengen des hohen Fettgehaltes im Koth wieder erscheinen; dennoch machen die Stühle nicht den Eindruck der Fettdiarrhoe. Die Kalkbilanz war im vorliegenden Mineralstoffwechselversuch negativ, ohne dass es bei langer Beobachtungszeit und mehrmonatlicher Ernährung mit Buttermehlnahrung zu Rachitis gekommen wäre.

Heinrich Bratke: **Einteilung der kindlichen Nierenerkrankungen nach dem System von Volhard-Fahr.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Berlin.)

Verf. ist bemüht, dem von der internen Medizin allgemein angenommenen Einteilungsprinzip nach Volhard auch in der Pädiatrie die gebührende Anerkennung zu verschaffen. Danach haben wir zu unterscheiden: 1. die degenerative Nephrose; seltene meist chronische Erkrankung. Bei fehlender Blutdruckerhöhung, hartnäckige Oedeme; sehr konzentrierter Harn mit hohem N-Gehalt; Fehlen von roten Blutkörperchen — höchstens mikroskopisch — Auftreten von Lipoidsubstanzen im Harn. Aetiologie: Diphtherie, Lues, Tbc auch „genuin" aus unbekannter Ursache. — 2. die entzündlichen Erkrankungen: Nephritiden. Typus der diffusen Glomerulonephritis ist die hämorrhagische Scharlachnephritis. Harn hämorrhagisch, Oedeme, Oligurie, Blutdrucksteigerung, eklamptische Urämie. Aetiologisch spielen die Streptokokkeninfektionen die Hauptrolle, dabei konstitutionelle Krankheitsbereitschaft. Typus der herdförmigen hämorrhagischen Glomerulonephritis. Bei fehlender Blutdrucksteigerung plötzlich — und zwar gleichzeitig mit infektiöser Grundkrankheit — Hämaturie, N-Gehalt meist gering — als besondere Form die embolisch nicht eitrige Herdnephritis. Endlich die kleine Gruppe der septisch-interstitiellen Herdnephritis — herdförmige infektiöse Nephritis ohne Blutdrucksteigerung bei schweren septischen Infekten. In das chronische Stadium der herdförmigen hämorrhagischen Glomerulonephritis lässt sich wohl die „Pädonephritis" Heubners einreihen; chronisch-hämorrhagische Nephritiden, meist ohne Albuminurie, im Harnsediment Blut und Zylinder, bei nicht erhöhtem Blutdruck. Die chronisch diffuse Glomerulonephritis aus der akuten Form hervorgehend mit tödlichem Ausgang durch Niereninsuffizienz. Prüfung der Nierenfunktion bei absoluter Trockenkost entscheidet über das Stadium der Erkrankung. Hier Permanenz der Blutdrucksteigerung, bei nephrotischem Einschlag neben hochgradiger Albuminurie auch Lipoidurie. Ueber Einzelfragen und Therapie vergleiche man die lesenswerte Originalarbeit.

Gustav Bessau und Otto Bossert: **Zur Pathogenese der akuten Ernährungsstörungen.** (Aus der Breslauer Universitäts-Kinderklinik.) I. Mitteilung. Bakteriologie des Magens und Duodenums.

In weiterer experimenteller Bearbeitung eigener Feststellungen (Bessau) und in Anlehnung und Fortsetzung der Ideen Moros und seiner Mitarbeiter kommen die Verfasser zu bemerkenswerten Ergebnissen inbezug auf die Pathogenese der akuten Ernährungsstörungen. Nach ihrer Ueberzeugung sind alle Momente, die eine normale — vollständige und rechtzeitige — Dünndarmentleerung hintanhalten, imstande, eine endogene Invasion des Dünndarms herbeizuführen. Die pathologische Gährung würde demnach in der Tat die Folge einer Verdauungsstörung sein. Aus der Zusammenfassung sei hervorgehoben, dass vereinzeltes Auftreten von Keimen der Coli-lactis-aerogenes-Gruppe in den oberen Darmabschnitten an der Grenze des Pathologischen liegt und zum mindesten eine Dyspepsiegefahr bedeutet. Eine dürftige auf den Magen beschränkte Ansiedelung von Coli- oder Lactis aerogenes-Keimen wird als „subdyspeptisches Stadium" charakterisiert. (Fortsetzung im nächsten Heft.)

Literaturbericht zusammengestellt von A. Niemann-Berlin.

O. Rommel-München.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie. Band 64, Heft 3, 1919.

Ernst Leupold: **Untersuchungen über die Mikrochemie und Genese des Amyloids.**

Das Alter des Amyloids ist für die Farbenreaktion von Bedeutung; die Methylviolettreaktion tritt am frühesten auf und erhält sich am längsten; Amyloid ist als ein im Gelzustand befindlicher kolloidaler Körper aufzufassen. Es ist im Körper nicht mehr resorptionsfähig, kann aber im Schnitt nach energischer Oxydation mit Kal. permanganat. in Natronlauge, Ammoniak oder Barytwasser zur Lösung gebracht werden. Bei experimentellen Eiterungen scheint Zufuhr von Schwefel die Ablagerung von Amyloid zu begünstigen. In amyloidfreien Schnitten von Milzgewebe lässt sich durch Autolysieren in schwefelsäurehaltigem Wasser ein mit Jod reagierendes Amyloid erzeugen, besonders wenn das Organ von an Tuberkulose, Eiterungen etc. leidenden Individuen stammte! Zur Entwicklung des Amyloids scheinen drei Faktoren nötig zu sein: ein präformierter Eiweisskörper, gepaarte Schwefelsäuren und eine Unfähigkeit des amyloiderkrankten Gewebes, die in vermehrter Menge vorhandenen Schwefelsäuren zu eliminieren.

Stefan Heitzmann: **Ausgedehnte Regenerationserscheinungen der Leber bei einem Fall von Sublimatvergiftung mit besonderer Berücksichtigung der Mitosen und Amitosen.** (Aus dem Pathol. Institut zu Heidelberg.)

Der den Ausführungen zugrunde liegende Fall zeichnet sich durch eine aussergewöhnlich grosse Zahl von direkten und besonders von indirekten Kernteilungsfiguren in den Leberzellen aus; sie sind teils als direkt reizende Wirkung des Giftes teils als indirekte auf Gewebszerstörung folgende Regenerationserscheinungen zu deuten.

H. Beitzke: **Ueber Heilungsvorgänge bei der Ruhr.** (Aus dem Pathol. Institut zu Düsseldorf.)

B. beschreibt die feineren histologischen Vorgänge bei der Ausheilung sowohl der seichten oberflächlichen wie der auch die Muscularis mucosae durchbrechenden und in die Submukosa hineinreichenden Ruhrgeschwüre; die Regeneration der Schleimhaut kann eine recht weitgehende sein, wobei sich auch die schleimbildende Funktion des Epithels recht frühzeitig wieder einstellen kann, während natürlich eine Neubildung der event. zerstörten Muscularis mucosae nicht wieder statthat. Spätere in schweren Ruhrfällen entstehende polypöse und adenomatöse Bildungen hat B. bei seinen Fällen nicht gesehen.

Gotthold Herxheimer: **Nierenstudien. II. Ueber Anfangsstadien der Glomerulonephritis.** (Aus der Krankenhausprosektur Wiesbaden.)

Die akute Glomerulonephritis zeigt makroskopisch so gut wie keine Veränderungen (höchstens in der blassen Rinde bei Lupenbetrachtung auffallend grosse gequollene, aus der Schnittfläche heraustretende Glomeruli. Ref.). Mikroskopisch finden sich meist alle Glomeruli vergrössert; offenbar rasch vorübergehende degenerative Veränderungen der Glomerulikapillarendothelien führen zu Endothelquellung und -wucherung. Diese und eine erheblich gesteigerte (Oxydasereaktion und Auszählung!) Ansammlung von Leukozyten innerhalb des Schlingenknäuels führen zu Vergrösserung und Kernvermehrung der Glomeruli, die in der Mehrzahl im Schnitt völlig blutleer (dass sie trotzdem für den Blutstrom nicht absolut undurchgängig geworden sind, konnte ich an wohlgelungenen künstlichen Injektionen solcher Nieren mittelst Tusche von kleineren Arterien aus dartun! Ref.) erscheinen; mitunter findet sich auch ein periglomerulärer Leukozytenring. Erst sekundär treten Veränderungen des Kanälchenparenchyms hinzu. Manchmal führen solche offenbar zunächst ganz mild einsetzende Fälle unter urämischen Symptomen zum Tode (klinisch unklare plötzliche Todesfälle! Beobachtet von H. Dietrich, Beitzke und Ref.), wobei bereits feststellbare hyalin-bindegewebige Veränderungen der Glomerulusschlingen auf einen längeren klinisch nur symptomlosen Verlauf hinweisen. Endlich wird von H. die durch Aufrecht vertretene Anschauung zurückgewiesen, dass die in Rede stehende Nephritisform auf einer primären Erkrankung der Vasa afferentia der Glomerulusschlingen beruhe.

H. v. Meyenburg: **Ueber die Zystenleber.** (Aus dem Pathol. Institut Zürich.)

Studien über die Histogenese auf Grund von 12 Fällen; M. lehnt für die Zystenleber die Annahme einer geschwulstmässigen Bildung ab, sondern nimmt eine Entwicklungsstörung an, auf Grund welcher die Verbindung einzelner kleiner Gallengänge in der Leber mit grösseren Gängen ausbleibt und Epithel wie auch zugehöriges Bindegewebe im Sinn einer Aenderung seiner Wachstumsrichtung (nicht Steigerung seiner Wachstumspotenz!) beeinflusst wird.

Kleinere Mitteilungen:

R. Hermann Jaffé: **Das Myxom des Herzens.** (Aus der Prosektur des k. k. Garnisonspitals Nr. 1 in Wien.)

Zottiges weiches Fibrom der linken Vorhofscheidewand, infolge ödematöser Durchtränkung makroskopisch an Myxom erinnernd. Die Entstehung derartiger Bildungen aus Thromben wird von M. abgelehnt.

Anders: **Ueber einen Fall von ausgedehnter zerebraler Varizenbildung mit tödlicher Blutung, in Verbindung mit Sinus perikranii.** (Aus dem Pathol. Institut zu Rostock.)

Eigene Beobachtung bei einem 25 jähr. Militärkrankenträger; Zusammenstellung der wenigen bisher bekannten Fälle von zerebraler Varizenbildung (4) und derer von Sinus perikranii (2).

H. Merkel-München.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 29.

H. Kleinschmidt-Berlin: **Die Verwendung von Buttermilchnahrung zur Säuglingsernährung.**

Das Prinzip dieser Nahrung ist eine Fettanreicherung der üblichen Kuhmilchverdünnung mit einem ungefähr dem Fettgehalte der Frauenmilch entsprechenden Mengenverhältnis. Dies wird erreicht durch Herstellung einer Einbrenne aus gleichen Teilen Butter und Weizenmehl, die dem als Verdünnungsflüssigkeit der Kuhmilch dienendem Wasser zugefügt wird. Die Erfolge bei den verschiedenen Nährschäden, bzw. Erkrankungen waren recht günstige, indem günstige N-Ausnützung, erhebliche Fettresorption und eine sehr gute Mineralstoffbilanz erzielt werden konnten.

E. Müller und Franz Müller: **Ein Kraft- und Mineralstoffwechsel an der Nordsee.**

Die ausführlich mitgeteilten Stoffwechselversuche sind an 15 Knaben des Rummelsburger Waisenhauses ausgeführt worden, welche in das Seehospiz nach Norderney kamen. Es zeigte sich, dass sie an letzterem Platze bei gleicher Ernährung zwar an Gewicht nicht so schwer wurden, dass sie jedoch Muskulatur ansetzten; ferner konnte der zahlenmässige Beweis erbracht werden, dass in der Norderneyer Periode der Knochenansatz absolut und relativ grösser war, als in der betr. Vorperiode. Das gesteigerte Wachstum hat über die normale Zeit hinaus, in der sonst das Längenwachstum geringer wird, angehalten. Die Versuche scheinen zu beweisen, dass das „Seeklima" einen günstigen Einfluss auf Stoffansatz und Knochenwachstum ausübt, ohne dass die dabei wirkenden Faktoren schon alle klar gestellt sind.

K. Hasebroek-Hamburg: **Ueber das Problem der selbständigen extrakardialen Blutbewegung.**

Bezüglich der Darlegungen des Vf.'s zur Selbständigkeit des Gefässsystems müssen wir auf das Original verweisen.

Deetz-Arolsen: **Einige Worte zum Thema der Seuchenbekämpfung.**

Bemerkungen zum Vortrag von Jürgens in der Berl. med. Gesellschaft über neue Wege der Seuchenbekämpfung, die sich auf die praktische Handhabung der bisherigen Vorschriften in den Verhältnissen ausserhalb Berlins beziehen.

M. Zondek-Berlin: **Nephritis colica?**

Vf. betont hinsichtlich der Aetiologie dieses Krankheitsbildes, dass trotz guter Röntgenaufnahmen es möglich ist, dass kleine Steine nicht erkannt werden, welche Kolik und Hämaturie verursachen. Er hat den Eindruck, dass in manchen dieser Fälle eine Kombination von Hämaturie nach Nephritis mit einer Kolik auslösenden Störung (z. B. Steinchen, Anschwellung der Schleimhaut eines oder mehrerer enger Kelchhälse) vorliegt. Die ev. auszuführende Dekapsulation nimmt Z. in situ vor, was günstigere Resultate gibt.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 29.

M. Kirchner-Berlin: **Zur Abwehr in Sachen des Friedmannschen Tuberkuloseheilmittels.**

Th. Brugsch-Berlin: **Das Eiweissminimum der Nahrung.**

Vortrag im Verein f. inn. Med. und Kindhlk. am 26. IV. 19 (vgl. Nr. 21 der M.m.W.).

F. Munk-Berlin: **Ueber das Wesen und die Diagnostik der Heberdenschen Knoten.**

Knotenbildungen an den Endgelenken der dreigliederigen Finger hervorgerufen durch entzündliche Osteophytenbildung und Ankylose nach Degeneration des Knorpels, sind, wie ihr erster Beschreiber Heberden (1802) schon annahm, nicht gichtischen Ursprunges, sondern stellen ätiologisch, klinisch und anatomisch eine besondere Krankheit dar. Im Röntgenbild sichtbare Schattenlücken finden sich im Gegensatz zu den Erscheinungen bei Gicht, auf die betroffenen Phalangen beschränkt und zwar regelmässig in deren Mitte, nahe dem Gelenke.

Schottmüller-Hamburg-Eppendorf: **Zur Aetiologie der Influenza.**

Nach einem Vortrag im Aerztl. Verein in Hamburg am 7. I. 19 (vgl. Nr. 4 der M.m.W.).

H. Müller jun.-Zürich: **Der Spechtschlagrhythmus bei schweren Grippekranken.**

Der Spechtschlagrhythmus (ursprünglich Kyniklokardie genannt) die rasche Aufeinanderfolge der ersten Herztöne unter Schwächerwerden bis vollständigem Verschwinden des zweiten Herztones, meist zuerst an der Spitze und später erst über dem ganzen Herzen hörbar, ist bei akuten Infektionskrankheiten ein Zeichen absolut schlechter Bedeutung und tritt Minuten bis wenige Stunden vor dem Tode auf. Bei paroxysmaler Tachykardie ist er harmlos zu beurteilen.

K. Bohland-Bonn: **Intravenöse Anwendung des Trypaflavin bei Infektionskrankheiten.**

Die intravenöse Einspritzung von Trypaflavin (neutral) 10 bis 40 ccm einer 0,5 proz. Lösung, ein- bis mehrmal, hatte guten Erfolg bei Influenza, Influenzapneumonie, auch bei akuter Koliinfektion der Harnwege und bei Sepsis. Bei akutem Gelenkrheumatismus ist die lokale Injektion in grössere Ergüsse vorzuziehen. Akute hämorrhagische Nephritis gibt eine Gegenindikation.

Rietschel-Würzburg: **Zur Sterblichkeit der Kinder im ersten ıd zweiten Lebensjahr.**
Eine Entgegnung auf die Mitteilungen von Prof. Kisskalt in . 21 d. W.

Kisskalt-Kiel: **Erwiderung auf die vorstehenden Bemerkungen.**

K. W. Eunike-Elberfeld: **Seltene Peritonitisform.**
Operationsgeschichte zweier Fälle von chronischer Peritonitis, ren Aetiologie unaufgeklärt blieb und die zu mächtigen Schwartendungen geführt hatte. Primäre Serosaerkrankung?

C. Brahm-Berlin: **Ueber Harnstoffbestimmung in Blut und Harn.**
Verf. lehnt die Methoden der Harnstoffbestimmung, welche auf r Reaktion zwischen Harnstoff und Bromlauge basieren und wie sie ltron neuerdings bei dem Verfahren mit seinem Apparat (Nr. 20 W.) anwendet, ab und zieht die Apparate von Dupré oder erard, weil zweckentsprechender, vor.

M. Rosenberg-Frankfurt a. M.: **Ueber die diagnostische Verndbarkeit des „Plantarpunktes".**
Die umschriebene Druckempfindlichkeit der Mitte der Fusssohle id sich ausser bei Neuritis auch bei Wurstvergiftung, schwerer allmeiner Phthise, bei Kachektischen, bei akuten Infektionskrankheiten d bei Hochschwangeren, also allgemein in Fällen, wo eine Neuroikose angenommen werden darf.

Koslowsky-Berlin-Lichtenberg: **Aus der Praxis.**
Hinweisung auf Fälle zweifelloser chronischer Grippe, die, il oft verkannt, sehr langwierig verlaufen und mit Pyramidon, tigenfalls noch mit Phenazetin vermischt, erfolgreich behandelt rden. — Grund für das gehäufte Auftreten von Oxyuren dürfte die glos unhygienische Behandlung des Brotes sein.

E. Oppenheimer-Zehlendorf: **Vergiftungserscheinungen nach nuss von Asthmatee.**
Stramoniumblätter waren zu Tee verwendet worden; es kam zu er Ophthalmoplegia interna. Baum-Augsburg.

Inauguraldissertationen.

Universität **Leipzig.** Juni 1919.

ehm Paul Willy Walter: Ueber Kniegelenksseitenbänder und ihren Ersatz durch autoplastische Faszientransplantation.
ıerfeld Arthur Heinrich: Michael Scottus und seine Schrift De secretis naturae.
rtmann Georg Friedrich: Die Literatur von Früh- und Hochsalerno und der Inhalt des Breslauer Codex Salernitanus mit erstmaliger Veröffentlichung zweier Traktate aus dieser Handschrift: Anonymus: De morbis quattuor regionum corporis. (Ursonis): De saporibus et numero eorundem samt Wiederabdruck der Schrift: De observatione minutionis.
ssing Franz Hermann Alexander: Ueber das Karzinom der Flexura sigmoidea.
ssel Paul Hugo Walter: Ueber einen Fall von primärer akuter Osteomyelitis purulenta der Halswirbelsäule.
erschaper Karl Rudolf: Ein bisher unbekannter Aderlasstraktat des Salernitaner Arztes Maurus: „Flebotomia."
utzsch Günther: Ueber rechtsseitige Herzhypertrophie durch Einengung des Gesamtquerschnittes der kleineren und kleinsten Lungenarterien.
hmidt Hermann Heinrich Johannes: Beitrag zur Kenntnis der epibulbären Geschwülste des Limbus corneae.
helbach Paul Julius: Ueber Darminvaginationen.
ersch Franz Carl: Die Häufigkeit der Plazentarstelle als Ausgangspunkt des Puerperalfiebers.
dner Albert Georg: Ein Liber de urinis des Breslauer Codex Salernitanus.
hubert Karl Heinrich Gustav: Ueber Nervennaht und Nervenlösung.
selius Richard Werner: Die hygienischen Verhältnisse bei der bergmännischen Bevölkerung im Lugau-Oelsnitzer Steinkohlenbezirke.
ünther Gertrud: Zur Klinik des Grippeempyems.

Universität **Marburg.** Juni 1919.

and Josef: Ueber den Einfluss der mütterlichen Temperatur auf die Frequenz des fötalen Herzschlags.
ancy Ernst: Ueber Masern in der Gestationsperiode.
gelhardt Karl Erich: Ueber psychisch-nervöse Erkrankungen bei Militärpersonen im Kriege.
rtmann Karl: Die Häufigkeit des Abortes. Ein statistischer Beitrag aus der Universitätsfrauenklinik in Marburg.
ss Friedrich: Ueber Retention von Plazentarresten nach rechtzeitigen Geburten.
rndörfer Otto: Ueber die Stickoxydul-Sauerstoff-Narkose.
einers Hans H.: Arythmia perpetua und Chinidintherapie.
ıtl. August: Ein eigenartiger Fall von unbemerkter Geburt.
einebach Edmund: Truppenärztliche Beobachtungen bei Influenza.

Universität **Würzburg.** Juli 1919.

escher Fritz: Epilepsie und Unfallbegutachtung. IV Epilepsie und Psychopathie.
Gottsmann Richard: Beitrag zur Kasuistik der Tuberkulose der weiblichen Genitalien.
Sartorius Josef: Ueber Meningitis nach Ohrerkrankungen.
Scherpf Hermann: Ueber traumatische Trommelfellrupturen.
Schramm Fridolin: Epilepsie und Unfallbegutachtung. I. Die epileptiformen Erscheinungen im Gefolge der dauernden traumatischen Hirnschädigung.
Simon Erich: Ueber schwere Darmstörungen älterer Kinder nervösen Ursprungs.
Trautner Anton: Ueber die abnormen Fadenbildungen im linken Vorhof des menschlichen Herzens.

Vereins- und Kongressberichte.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Vereinsamtliche Niederschrift.)

Sitzung vom 8. Februar 1919.

Vorsitzender: Herr Lindner.

Schriftführer: Herr Dunger und Herr H. Weber.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Rostoski:** Demonstration der **Fieberkurve** eines Falles von **Rückfallfieber.**

Herr **Georg Schmorl: Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

Herr **Rostoski** hat in einem Falle von **multipler Stenose Impfversuche an Meerschweinchen** gemacht, doch mit negativem Erfolg.

Herr **Pässler: Bemerkungen zu den Pockenerkrankungen.**

Sitzung vom 15. Februar 1919.

Vorsitzender: Herr Pässler.

Schriftführer: Herr Dunger und Herr H. Weber.

Herr **Pässler: Einige Richtlinien für die Beurteilung und Behandlung Herzkranker in der Allgemeinpraxis. Altes und Neues.**

Die Besprechung wird auf das nächstemal verschoben.

Sitzung vom 22. Februar 1919.

Vorsitzender: Herr Lindner.

Schriftführer: Herr Dunger, Herr H. Weber.

Herr **Leibkind: Demonstration eines Kindes mit Trichophytie.**

Besprechung des Vortrages des Herrn **Pässler: Einige Richtlinien für Beurteilung und Behandlung Herzkranker in der Allgemeinpraxis. Altes und Neues.**

Herr **H. Haenel: Lichtempfindung durch Schall.**

Haenel teilt folgende Selbstbeobachtung mit:

Ich liege nachts im völlig verdunkelten Zimmer, durch ein mässiges Leibschneiden am festen Einschlafen gehindert, so dass der Uebergangszustand des Halbschlafes, mit vereinzelten typischen hypnagogischen Halluzinationen durchwoben, sich länger als gewöhnlich fortsetzt. Plötzlich hustet meine Frau neben mir in 3. 4 kurzen Stössen; ich höre diesen Husten deutlich, zu gleicher Zeit sehe ich aber ebensoviele weisse, mattleuchtende Lichterscheinungen, das Gesichtsfeld wird wie eine Milchglasscheibe hell. Diese Lichtblitze fallen nicht nur zeitlich, d. h. nach Dauer und Aufeinanderfolge, genau mit dem Gehörseindrucke zusammen, sondern auch ihrer Intensität nach: der erste ist der hellste, die 3 folgenden werden immer schwächer, genau entsprechend der abnehmenden Heftigkeit der einzelnen Exspirationsstösse. Dieser doppelte Parallelismus bewies mir den ursächlichen Zusammenhang zwischen Reiz und Empfindung und unterschied letztere unzweifelhaft von den vorhergehenden Eigenerregungen des Gehirns, den hypnagogischen, bildhaften Halluzinationen. Da der Reiz nur durch das Ohr ins Gehirn gelangen konnte, muss man annehmen, dass er von irgendeinem Punkte seines intrazerebralen Verlaufes irradiiert ist und die Sehbahn oder das Sehzentrum mit erregt hat: für diese Ausbreitung über das ihm normalerweise zugewiesene Gebiet hinaus hat der Schlummerzustand, in dem sich das Gehirn befand, offenbar die notwendige Vorbedingung geschaffen. Das wäre ein neues Zeichen dafür, dass der Schlaf nicht nur eine Herabsetzung, sondern in gewissen Verhältnissen auch eine Steigerung der zentralen Erregbarkeit mit sich bringt. — Es wird an das farbige Hören, die „audition colorée" der Franzosen erinnert, eine individuelle Fähigkeit mancher Menschen, teils willkürlich, teils zwangsmässig mit der Klangfarbe der Musikinstrumente, ja selbst der der einzelnen Vokale bestimmte Farben zu verbinden; die geschilderte Selbstbeobachtung zeigt, dass diese Erscheinung nicht nur als persönliche resp. pathologische Eigenschaft, sondern auch unter physiologischen Verhältnissen vorkommen kann.

Herr **H. Haenel: Die hysterische Parakinesie.**

Vortragender schildert einen Typus der Bewegungsstörungen, die bei den Kriegsneurotikern und Hysterikern in so mannigfaltiger Ausbildung zutage getreten sind; er ist dadurch gekennzeichnet, dass die betr. Glieder oder Gliedabschnitte zwar nicht gelähmt sind, willkürliche oder aufgetragene Bewegungen aber nicht in normaler Form zustande kommen, und zwar infolge eines Ausgleitens, Abirrens,

Verkehrtlaufens der zentralen Innervation: statt der befohlenen Bewegung wird eine andere in einem benachbarten Gelenke oder einer ferneren Muskelgruppe ausgeführt, die Antagonisten werden stärker oder früher als die Agonisten innerviert, manchmal kommt es geradezu zu einem Chaos von Bewegungsstössen, die das Glied praktisch unverwendbar machen. Die richtige Zusammenordnung der Bewegungen ist den Kranken trotz aller Anstrengung nicht mehr gegenwärtig: man kann deshalb, entsprechend der Akinesia amnestica Oppenheims, von einer Parakinesia amnestica sprechen. Ihr kann man eine hypermnestische Parakinesie an die Seite stellen, wenn durch die fortdauernde Erinnerung früherer Schmerzen, fixierender Verbände u. a. der richtige Gebrauch der Glieder psychogen verhindert wird. Die schweren Formen der Parakinesie gehen oft mit erheblichen Störungen der Tiefensensibilität und des Lagesinnes einher, so dass es glaubhaft erscheint, wenn solche Kranke sagen: „ich weiss nicht, wie ich die Bewegung ausführe", oder „wie ich sie anders ausführen soll". Bekannte Beispiele der Parakinesie sieht man beim Stottern; mit Recht hat man in diesem Sinne auch von Stottern der Beine, ja Stottern der Blase gesprochen. Der klinische Begriff der Parakinesie dürfte gegenüber den im Grunde nichtssagenden Bezeichnungen Abasie, Astasie, Tremor, Tick u. a. den Vorzug haben, dass er die Entstehungsweise der Bewegungsstörungen mit zum Ausdrucke bringt und darum gewissermassen als abgekürzte Beschreibung, ähnlich wie die Namen der chemischen Körper, die Verständigung erleichtert.

(Ausführliche Veröffentlichung im Neurol. Zbl.).

Besprechung: Herr Ganser: Wer viele Unfallkranke zu untersuchen hat, kennt die Parakinesie genau. Der Unfallkranke sagt z. B., er sei an einer Hand geschwächt, er macht gewaltige Anstrengungen, alle Muskeln sind stark angespannt und doch bringt er den geforderten Effekt nicht zustande. Die Deutung ist schwierig: viele Hysterische sind fraglos darunter, auch viel Aggraveure, viele Simulanten. Es handelt sich um eine falsche Innervation.

Herr Haenel: Die Fälle, die er im Auge hat, waren bestimmt Hysterische; sie haben vergessen, wie sie die gewünschten Bewegungen machen sollen.

Herr Ganser: Es handelt sich seiner Meinung nach nicht nur um eine Amnesie, sondern um eine Irradiation; es ist eine falsche Bahn, auf die der Bewegungsimpuls geleitet wird.

Herr Haenel hält seine Ansicht aufrecht.

Sitzung vom 8. März 1919.
Vorsitzender: Herr Lindner.
Schriftführer: Herr Dunger, Herr H. Weber.

Herr **Hoffmann: Indirekte Verletzungen des Gehörorgans im Kriege.** (Mit Lichtbildern.)

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1772. ausserordentliche Sitzung vom Montag, den 24. Februar 1919, abends 7 Uhr.
Vorsitzender: Herr Ebenau.
Schriftführer: Herr Dreyfus.

Tagesordnung:
Herr **Th. Sachs: Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.** (Mannheimer System.)

Schlusssätze.

1. Der Aerztliche Verein beauftragt die Frankfurter Geschäftsstelle für öffentliche Gesundheitsfürsorge, unter den Mitgliedern des Aerztlichen Vereins eine Umfrage zu veranstalten, ob sie bereit sind — auf Grund der Bezahlung der Einzelleistung für die Behandlung und auf Grund der Zahlung eines Pauschale von 5 M. für die Mitarbeit bei der Verwaltung der Geschäftsstelle in der Form der Uebersendung von Meldekarten an die obige Geschäftsstelle —, an der Beratung und Behandlung der von der Geschäftsstelle überwiesenen Geschlechtskranken teilzunehmen, aber nur unter der Voraussetzung, dass sie sich mit ihrer Unterschrift verpflichten, nach bestem Wissen und Gewissen solche Kranke in diagnostischer und therapeutischer Beziehung nach den modernen Grundsätzen der Syphilis- bzw. Gonorrhöetherapie zu untersuchen bzw. zu behandeln.

2. Der Aerztliche Verein setzt eine Kommission nieder, bestehend aus einem praktischen Arzt, zwei Dermatologen, einem Urologen und einem Gynäkologen zur Festsetzung der Gebührensätze für die Einzelleistung der durch die Geschäftsstelle für öffentliche Gesundheitspflege versorgten Patienten.

Diskussion: Herr Hanauer bemängelt, dass, wenn die Aufforderung zum Erscheinen beim Arzt auf offenen Karten erfolgt, dies zu Unzuträglichkeiten führen könne. Auch möchte dafür gesorgt werden, dass das Aktenmaterial bei der Ortskrankenkasse Unberufenen unter keinen Umständen zugänglich gemacht werden dürfe. Wünschenswert wäre die Anstellung eines Arztes bei der Geschäftsstelle. Das ganze Verfahren und das Formularwesen, wie es in Frankfurt vorgesehen, erscheine ihm im Gegensatz zu Mannheim zu kompliziert und schwerfällig, Vereinfachung sei dringend nötig. Die Endwirkung auch dieses Systems hinsichtlich der Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten sei auch nur eine halbe, da es ja nur die unbemittelten Klassen umfasse, die höheren aber nicht berühre.

Herr Flesch schliesst sich den Bemerkungen des Herrn Hanauer bezüglich der Sicherung des Berufsgeheimnisses bei den Fürsorgestellen und der Benutzung offener Postkarten zu den Mahnbriefen usw. an. Prinzipiell erscheint es ihm wichtig, festzustellen, dass der Berichterstatter ganz im Sinne der Veröffentlichungen Hahns, Bruhns und Hübners über die von ihnen geleiteten Beratungsstellen in Hamburg, Charlottenburg und Elberfeld in der Begründung ausschliesslich und in den technischen Einzelheiten fast ausschliesslich von der Syphilis ausgeht, während doch der Gonorrhöe mindestens die gleiche Bedeutung zukommt. Das entspricht aber ganz den Ueberlegungen Hahns, denen sich die anderen Autoren im wesentlichen anschliessen, wonach von den Beratungsstellen bezüglich der Gonorrhöe wenig zu erwarten ist. Zu begrüssen wäre an und für sich die Einführung einer weitgehenden Meldepflicht; aber sie erstreckt sich hier wieder nur auf die unbemittelten, dem Versicherungszwang unterstehenden Schichten. Die Besitzenden bleiben frei. Und doch sind diese in weit höherem Masse an den Geschlechtskrankheiten beteiligt, als ihrer Zahl innerhalb der Bevölkerung entspricht. Bekanntlich kann man annehmen, dass auf die Angehörigen der besitzenden relativ etwa drei- bis viermal so viel Geschlechtskrankheiten entfallen als auf die der arbeitenden Klassen. Da aber die Prostituierten sich durchschnittlich aus den minderbemittelten Schichten rekrutieren, so werden nach den Vorschlägen, deren Annahme hier zur Beratung steht, die den besitzenden Schichten angehörenden Verbreiter der Geschlechtskrankheiten nicht der Meldung unterstellt, sondern nur die von ihnen unter Umständen sie empfangenden Dirnen. Damit wir die neue Einrichtung unter derselben Halbheit leiden wie die alte Reglementierung, die anerkanntermassen in den etwa 120 Jahren ihres Bestehens ganz versagt hat; das zeigt die Zunahme der Geschlechtskrankheiten. Trotzdem ist Flesch für einen Versuch mit dem Mannheimer System. Nachdem man sich nicht zur Einführung der allgemeinen Meldepflicht, die der Ausgang für jede Neuerung sein müsste, entschlossen hat, ist jeder Versuch, die alte Reglementierung durch etwas anderes zu ersetzen, so schnell wie möglich aufzunehmen. Hierbei erübrigt es sich, die Mitwirkung auf die Fachärzte durch Ausschluss der anderen zu beschränken. Die Nichtspezialisten werden von selbst davon bleiben wegen der Haftpflicht, die gerade auf diesem Gebiete eine Rolle spielen wird, wenn erst die Späterkrankungen zum Gegenstand von Versorgungsansprüchen unter Anrufung der Haftpflicht des Arztes führen werden.

In eine Kommission zur Festsetzung der Gebührensätze werden gewählt die Herren Hainebach, Th. Sachs, Bornemann, Bloch und Kutz.

1774. ordentl. Sitzung vom Montag, den 17. März 1919, abends 7 Uhr.
Vorsitzender: Herr Ebenau.
Schriftführer: Herr Dreyfus.

Herr **B. Fischer: Demonstrationen.**

Herr **Cahen-Brach** stellt einen seltenen Fall von **angeborener diffuser Phlebektasie,** vornehmlich des linken Unterschenkels, in geringerem Grade an der Aussenseite des linken Oberschenkels, vor. Die bisherige Behandlung mit elastischer Einwicklung hat die Beschwerden, wie Oedembildung, vorübergehend gebessert. Von einem chirurgischen Eingriff wurde abgesehen, da die Resultate nicht verlockend sind.

Herr **Alwens: Zur Therapie der Grippepneumonie.**

Bericht über Erfahrungen, welche bei der Behandlung von 188 Grippepneumonien gemacht wurden. Die Morgenrothschen Chinaalkaloide Optochin und Eukupin scheinen vermöge ihrer Eigenschaft Pneumo- und Streptokokken abzutöten oder in ihrer Entwicklung zu hemmen, geeignet, mit Aussicht auf Erfolg angewendet zu werden. Es empfiehlt sich die Anwendung des Opt. bas. 5 × 0,2 in 24 Stunden in gleichen Abständen über Tag und Nacht verteilt, dabei ausschliessliche Milchdiät, ca. 2 Liter pro Tag, alle 2 Stunden 150 bis 200 g, event. mit Zusatz von etwas Kakao oder Tee. Vorbedingung für die Optochinverordnung sind gesunde Nieren (abgesehen von febriler Albuminurie) und das Fehlen von Augenstörungen. Besteht Idiosynkrasie gegen das Mittel, so pflegt sich dieselbe sehr bald nach den ersten Dosen in Gestalt von Ohrensausen und Augenflimmern bemerkbar zu machen. Treten derartige Störungen auf, so ist das Mittel sofort abzusetzen. Unter Beachtung dieser Kautelen wurden keine Schädigungen von seiten der Augen beobachtet. Beim Ausbleiben von Nebenwirkungen wird Optochin bis zur Entfieberung weitergegeben. Stellt sie sich nach 3—4 Tagen nicht ein, so wird das Mittel abgesetzt. Ob das Eukupin bas. in Dosen von 2 × 0,5 pro Tag besonders bei Vorherrschen der Streptokokken dem Optochin überlegen ist, lässt sich auf Grund der bis jetzt behandelten Anzahl von Grippepneumonien noch nicht sagen. Es wird in dieser Richtung weiterer Untersuchungen und Beobachtungen bedürfen.

Da Eukupin im Vergleich zu Optochin vollkommen unschädlich zu sein scheint, so wird seine Anwendung sich wohl leichter allgemein Eingang verschaffen. Ob die kombinierte Serum-Optochin- bzw. Eukupinbehandlung Besseres zu leisten imstande ist, ist abzuwarten.

Diskussion: Herr Reiss: Die von mir vor einiger Zeit mitgeteilten Erfolge der Serumbehandlung der Grippe haben sich bei weiterer Beobachtung bestätigt, besonders nach der Richtung, dass die Serumwirkung keine spezifische ist weder bei der Influenza im allgemeinen noch der Pneumonie im besonderen. In der Wirkung der verschiedenartigsten menschlichen und tierischen, Immun- und Normalseren, — es wurden 6 verschiedene Serumarten angewendet — hat sich ein prinzipieller Unterschied nicht feststellen lassen.

Herr Strasburger: Str. hat im Felde eine Reihe kruppöser Pneumonien mit Optochin behandelt, konnte sich aber, im Gegensatz zu der Lobpreisung der meisten Autoren, nicht von einer ausgesprochenen Heilwirkung des Mittels überzeugen. Es gibt doch besonders die auch von ihm gemachte Beobachtung zu denken, dass sich während des Optochingebrauches nicht selten neue pneumonische Herde entwickeln.

Herr Schott fragt, wie sich Herzzirkulation und Blutdruck bei der Anwendung des Optochins verhalten. Die Digitalis versagt häufig bei der Influenzapneumonie. Hitzeapplikation auf Herzgegend und Kampferöl erweisen sich oft sehr wirksam. Die letzte Pandemie unterscheidet sich wesentlich von der früheren und zwar sowohl betreffs der Gefährlichkeit der Lungenentzündungen wie auch ganz besonders bezüglich der Schwere der Herzerkrankungen. Es gab diesmal bedeutend mehr Endokarditiden mit Klappenaffektionen kompliziert durch Herzmuskelschwäche, welch letztere oft sehr rasch und so heftig eintrat, dass schon am 2. oder 3. Tag der Exitus erfolgte. Besonders bemerkbar machte sich der Unterschied zwischen influenzaerkrankten Kriegsteilnehmern, also Männern im kräftigsten Mannesalter und Zivilpatienten, die durch die mangelhafte Kriegskost sehr heruntergekommen waren. Bei letzteren zeigten sich Herzschwächezustände schon innerhalb 1—2 Tagen, so dass die Herztöne kaum hörbar waren. Ueber die Serumbehandlung sind die Meinungen noch weit auseinandergehend. Sollte es gelingen, durch diese Therapie innerhalb 36 bis 48 Stunden einen Fieberanfall mit Besserung der Pneumonie herbeizuführen, so wäre dies auch ganz besonders für die Erhaltung der Herzkraft zu begrüssen und die Prognose der Influenzaerkrankungen gestaltete sich dadurch viel günstiger.

Herr G. L. Dreyfus: Wir haben in den Jahren 1914/15 bei etwa [illegible] Fällen von kruppöser Pneumonie Optochin gegeben und hatten, ebenso wie Herr Alwens, den Eindruck gewonnen, dass das Mittel eine wertvolle Bereicherung der Pneumoniebehandlung darstellt. Nachdem aber kurz nacheinander 3 Fälle von Optikusschädigungen (darunter einer ganz schwerer mit dauernder Sehstörung) beobachtet wurden, fanden wir, dass der Nutzen des Optochins nicht im Verhältnis zum event. Schaden stehe. Allerdings gaben wir damals stets Optochin. hydrochloricum.

Herr Rosengart: Herrn Alwens Versuche mit Optochin sind sehr verdienstvoll, nachdem ein Verbot des Feldsanitätschefs die Verwendung des Optochins unterbrochen hatte. Dieses Verbot war von so weitgehender Wirkung, weil damals noch ein grosser Teil der Aerzte in militärischem Verhältnis stand. Man frage sich, was aus der Salvarsanbehandlung geworden wäre, wenn nach den ersten bekanntgewordenen üblen Nebenwirkungen des Salvarsans von irgendeiner Stelle ein Verbot seiner Anwendung hätte kommen können, statt dass die freie Forschung die Modi seiner unschädlichen Anwendung gesucht und gefunden hat? Ich habe schon früher an anderer Stelle darauf hingewiesen, dass der Arzt bei Anwendung des Optochins seinen Kranken vor dem Fortgebrauch jedesmal nach seinen Gesichts- und Gehörsempfindungen fragen sollte. Das Sausen vor den Ohren tritt wohl zuerst auf, früh genug vor jeder anderen Schädigung, dass bei einer Unterbrechung der Darreichung bei seinem Auftreten üble Folgen vermieden werden. Die Giftwirkung hat das Optochin mit dem Chinin und seinen anderen Präparaten gemein. Das Ohrensausen beim Chiningebrauch ist allgemein bekannt. Amaurosen sind dabei früh von den Franzosen und besonders von v. Gräfe beobachtet und beschrieben worden. Gräfe selbst rät in seiner Arbeit, deshalb nicht etwa das Mittel ausser Verwendung zu setzen, denn die üblen Ergebnisse seien dazu zu ausnahmsweise. Das hat auch die Folgezeit gezeigt.

Ich habe in jüngster Zeit bei weiteren Pneumonien und ganz besonders während der Grippe das Optochin. basic. und auch das tannicum mit demselben guten Erfolg auf Verlauf und Abkürzung des Krankheitsprozesses und auf das Allgemeinbefinden angewendet, wie ich ihn schon früher beschrieben habe.

Herr Alwens (Schlusswort): Bei unkomplizierten Grippeerkrankungen ist die antipyretische Wirkung des Optochins deutlicher und nachhaltiger als die der anderen gebräuchlichen Antipyretika, vor allem des Chinins.

Kollargol, Serum, Neosalvarsan stehen in der Wirksamkeit hinter den spezifisch chemotherapeutisch wirkenden Chininderivaten zurück. Keines der Mittel ist imstande, den pneumonischen Prozess unmittelbar zu beeinflussen oder das Auftreten neuer pneumonischer Herde und pleuritischer Exsudate zu verhindern.

Herr Klose: **Neue Anschauungen über die Gallensteinerkrankungen.** (Mit Demonstrationen.)

Während Naunyn die Entstehung der Gallensteine auf eine einheitliche Basis: die Infektion der gestauten Gallenblase mit steinbildendem Katarrh stellte, hat Aschoff nachgewiesen, dass der erste Stein durch Auskristallisierung aus der einfach gestauten Galle und ihrer protoplasmatischen Elemente zustande kommt; es entsteht so der sog. „primäre, radiäre Cholestearinstein", der immer ein Solitärstein ist und im wesentlichen aus Cholestearin besteht. Erst wenn der primäre Cholestearinstein durch Einkeilung in den Ductus cysticus zum Ventilstein wird, leitet sich durch aszendierende Infektion das eigentlich entzündliche Gallensteinleiden mit Bildung sekundärer entzündlicher Steinformationen ein, die konzentrisch geschichtet sind und vornehmlich aus Kalk bestehen. Die Haupttypen der entzündlichen Steinformationen stellen dar die geschichteten Cholestearin-Kalksteine und die Cholestearin-Pigment-Kalksteine. Die Cholestearin-Kalksteine sind primäre, entzündliche Bildungen, die Cholestearin-Pigment-Kalksteine sekundäre Produkte. Sie kommen in mannigfachster Form und Grösse, in den verschiedensten Farbennuancen vor. Die Typen werden im Epidiaskop demonstriert. Zwei in der Klinik beobachtete Fälle von Gallenblasenkarzinom machen wahrscheinlich, dass der Krebs von den sog. kongenitalen Fundusadenomen ausgeht. Die Gallensteinchirurgie ist im Begriff, sich der radikalen Frühoperation zuzuwenden. Auch histologisch ist ein Vergleich mit der Appendizitis durchaus berechtigt. Ob beim Menschen die Gallenblase lediglich ein Reservoir darstellt — bei den Einhufern fehlt sie bekanntlich —, muss ferneren Untersuchungen vorbehalten bleiben. Bisher vermögen wir weder die Grundursachen der Stauung zu beseitigen, noch den radiären Cholestearinstein aufzulösen.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 2. April 1919.

Vorsitzender: Herr Schieck.

Schriftführer: Herr Fielitz.

Herr Volhard stellt zwei Fälle mit **Herzbeutelerkrankungen** vor. Bei dem einen Fall war der Herzbeutel eröffnet worden. V. schlägt vor, in einer zweiten Operation den verdickten Herzbeutel zu entfernen.

Besprechung: Herr Schmieden bespricht eingehend die Technik und Prognose der extrapleuralen Herzbeutelfreilegung in dem vorgestellten Krankheitsfalle, sowie die Anlegung eines Extraperikardialfensters, welches die Aufgabe hat, nach Heilung der Wunde ein Absickern des perikardialen Exsudates in das Unterhautzellgewebe zu ermöglichen.

Herr Walter Hesse: **Die chronisch rezidivierende Malaria tertiana.**

Unter chronisch rezidivierender Malaria tertiana verstehen wir Fieberanfälle vom Tertianatyp, die in mehr oder weniger regelmässigen Pausen, meist ohne ersichtliche äussere Veranlassung auftreten und nach ein- bis mehrtägiger, selten 10 Tage überschreitender Dauer von einem fieberfreien Intervall abgelöst werden.

Die chronisch rezidivierende Malaria tertiana entsteht auf zweierlei Art. In der Mehrzahl der Fälle entwickelt sie sich aus einer nichtbehandelten oder durch Behandlung nicht beeinflussten frischen Malaria, zum kleineren Teil entsteht sie atypisch aus der aktiven fieberlosen Malaria, eine Verlaufsform, die dem Erkrankten entweder gar nicht zum Bewusstsein kommt oder ihm vieldeutige Beschwerden wie Kopfweh, Rückenschmerzen, Mattigkeit und anderes mehr macht, deren Ursache nach mehrwöchentlichem bis mehrmonatlichem Bestehen gelegentlich durch eine Blutuntersuchung erkannt wird. Häufiger wird diese fieberlose chronische Malaria dadurch entdeckt, dass sie oft erst viele Monate nach Uebersiedelung des latenten Plasmodenträgers in eine malariafreie Gegend unter dem Einfluss äusserer Momente aus ihrer Latenz heraustritt und in das typische fieberhafte Stadium übergeht.

Die chronisch rezidivierende Malaria tertiana ist eine weniger schwere als hartnäckige Erkrankung. Im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen Fieberanfälle vom Tertianatyp, die nach ein oder mehrtägiger Dauer von einem fieberfreien Intervall abgelöst werden. Die einzelnen Fieberattacken wiederholen sich nicht regellos. Für unkomplizierte Malaria tertiana simplex und duplex gilt als Regel, dass sie im Durchschnitt alle 10 Tage oder ein Vielfaches von 10 Tagen rezidiviert. Die Rezidive erfolgen somit in wechselnden Abständen von 10, 20, 30, 40, 50 und mehr Tagen, wenn man als Intervall zwischen zwei Rezidiven die Zeit vom ersten schweren Fieberanfall des ersten Rezidivs bis zum ersten schweren Fieberanfall des nächstfolgenden Rezidivs rechnet; das fieberfreie Intervall bleibt hierbei unberücksichtigt. Meist folgen die Rezidive in nicht genau abgemessenen Abständen von 10 Tagen und einem Vielfachen von 10 Tagen, sondern das Intervall zwischen zwei Rezidiven, das von Schizogonien ausgefüllt wird, verkürzt sich bei anteponierendem Typ der Malaria auf 9, selten auf 8 Tage oder verlängert sich beim postponierenden Typ auf 11, selten auf 12 Tage und ein Vielfaches davon. Rezidivieren mehr als zwei Fieberzyklen in einer Fieberkurve nebeneinander, so wird die Temperaturkurve derartig kompliziert, dass man den Ablauf der einzelnen Turnus nicht mit Sicherheit verfolgen kann. Die für Malaria tertiana charakteristische Schüffnertüpfelung der plasmodienhaltigen Erythrozyten findet sich nur in 3 Proz. der Fälle. Eine Milz- oder Lebervergrösserung fehlt bei den eintägigen Rezidiven meist und tritt in der Regel erst nach mehrtägiger Fieberperiode auf. Auffallend ist selbst bei Leuten, die viele Monate hindurch mehrere

Rückfälle im Monat von ein- oder mehrtägiger Dauer überstanden haben, der geringe Grad von Anämie. Typisch ist für die chronisch-rezidivierende Malaria im Fieberstadium eine Leukopenie von 3500 bis 5000 Leukozyten, Vermehrung der grossen Mononukleären und Uebergangszellen auf 7—12 Proz. bei einer anfänglichen Lympho-, Eosino- und Basopenie und einer späteren Lymphozytose und Eosinophilie und schliesslich eine Verschiebung des neutrophilen Blutbildes nach links im Arnethschen Sinne.

Die Wassermannsche Reaktion ist etliche Stunden nach dem ersten Malariaanfall eines neuen Rezidivs mit Lesserschem ätherischen Herzextrakt in 49 Proz. und mit alkoholischem Lues-Leberextrakt in 9 Proz., nach dem 2. und 3. Anfall mit Lesserschem Extrakt sogar in 97 Proz. und mit Lues-Leberextrakt in 22 Proz. der Fälle positiv. Es zeigt sich also der Lessersche Extrakt an Schärfe des Ausschlages dem alkoholischen Lues-Leberextrakt weit überlegen. Die Stärke des positiven Ausschlages der Wassermannschen Reaktion nimmt mit der Zahl der aufeinanderfolgenden Fieberanfälle zu und nimmt mit Eintritt der spontanen oder therapeutisch erzielten Entfieberung meist innerhalb 1—2 Wochen wieder ab bis zum Umschlag in die negative Phase. Auch bei der ohne Fieber verlaufenden Form der chronischen Malaria mit positivem Plasmodienbefund im Blute ist der Wassermann vielfach positiv.

Bei den nicht seltenen Fällen, in denen die Diagnose Malaria bei dringendem Verdachte auf klinischem Wege nicht zu stellen ist, tritt die Provokation in ihr Recht. Von allen Provokationsmitteln steht das Suprarenin (1 ccm der 1 prom. Lösung intramuskulär) an erster Stelle hinsichtlich der Stärke und Zuverlässigkeit der Wirkung. Bereits innerhalb 5—10 Minuten nach der Injektion kann man reife Gameten und junge Siegelringformen im vorher plasmodienfreien Blute beobachten, ohne dass es dabei häufig zu einem gleichzeitigen Malariaanfall kommt; meist tritt der Malariaanfall dann erst innerhalb von 10 Tagen oder einem Vielfachen davon auf. In der Behandlung hat die Nochtsche Chininkur versagt; das gleiche gilt vom Methylenblausilber, der Optochin- und der planlosen Salvarsanbehandlung. Das Versagen der Nochtschen Chininkur erklärt sich aus der Unfähigkeit des Chinins, die Gameten abzutöten, wozu allein das Salvarsan imstande ist. Die besten Erfolge hatten wir mit einer Neosalvarsan-Chininbehandlung unter Zuhilfenahme der Provokation. Die Behandlung beginnt vorteilhafterweise gleich am Fiebertage eines neuen Rezidivs mit einer intravenösen Salvarsaninjektion (0,6 g), der 5 Minuten später eine intramuskuläre Suprarenininjektion (1 mg) folgt. Gleichzeitig werden an diesem und an den nächstfolgenden 4 Tagen 1,5 g Chinin per os gegeben. Nach dreitägiger Chininpause erfolgt am 9. Tage ein zweiter Behandlungszyklus von gleicher Zusammensetzung wie der erste. Die Behandlung wird solange in Pausen von 9 Tagen fortgesetzt, bis auf zwei Salvarsan-Suprarenintage keine Fiebersteigerung erfolgt. Der Erfolg dieser Behandlung spiegelt sich darin wieder, dass von vorher monatelang mit Nochtscher Chininkur erfolglos behandelten Fällen 75 Proz. noch 1 Jahr nach Abschluss der Behandlung rezidivfrei waren.

Herr **David: Ueber zwei diagnostisch schwierige Malariafälle.**

Herr D. berichtet über die Krankengeschichte zweier Malariafälle, die lange unter den verschiedensten Diagnosen von Spezialärzten behandelt wurden und die sich schliesslich als chronische Malaria mit Hirnerscheinungen herausgestellt haben. Er weist eindringlich auf die Wichtigkeit hin, bei allen unklaren fieberhaften Erkrankungen im Blutpräparat nach Plasmodien zu suchen.

Besprechung: Herr Jastrowitz: Im allgemeinen macht die Malariadiagnose nur in zwei Fällen Schwierigkeiten, einmal bei sporadischem Auftreten, und dann, wenn es sich um Komplikationen handelt. Im ersteren Falle werden im deutschen Heimatlande, namentlich bei Kindern, leicht Fehldiagnosen unterlaufen können, da bei diesen die anamnestischen Angaben unscharf sind und der zunächst erhobene Organbefund klinisch vieldeutig ist. Es sei nur in dieser Hinsicht an die zahlreichen Ursachen von Milztumoren bei Kindern (Rachitis, Lues, Anaemia splenica infantum, Splenomegalie Type Gaucher etc.) erinnert.

Ein hierhingehöriges kürzlich beobachtetes Beispiel sei angeführt. Am 7. III. 19 wurde uns ein 8 jähriges Kind zugeführt, bei dem sich seit einiger Zeit allmählich zunehmende Mattigkeit, Unlust zum Spielen und vermehrte Schläfrigkeit eingestellt hatte. Gelegentlich bestand etwas Husten und mässiges Fiebergefühl, keine Verdauungsstörungen. Objektiv wies das im Wachstum zurückgebliebene, blasse, wenig muskulöse Kind einen grossen rhachitischen Schädel, geriefte Zähne und ein Pectus carinatum, sowie nur geringe Lymphdrüsenschwellungen auf. An den inneren Organen bis auf eine gerade palpable Milzschwellung kein wesentlicher Befund. Hb. 65 Proz., E = 2 600 000, L. 22 400, mässige Anisozytose, keine Erythroblasten, keine pathologischen Leukozytenformen. Gedacht wurde zunächst mit Rücksicht auf den Blutbefund an eine Anaemia pseudoleucaemica infantum. Am 18. III. kam das Kind wieder. In der Zwischenzeit soll öfters Schüttelfrost aufgetreten sein und starkes Schlafbedürfnis bestanden haben. Objektiv kein Fieber, Milz bedeutend grösser. Urin ohne Eiweiss und Zucker, keine Diazoreaktion, Röntgenaufnahme des Thorax ergab keine Veränderungen. Am 24. III. erschien das Kind wieder. Temp. 39°. Nochmalige Blutuntersuchung. Bei dieser Gelegenheit zeigte sich eine Vermehrung der grossen mononukleären Zellen (12 Proz. bei 50 Proz. Neutrophilen, 4 Proz. Eosinophilen und 34 Proz. Lymphozyten). Bei der Durchmusterung fanden sich dann ziemlich reichlich grosse und Ringformen des Tertianaparasiten. Die auf den Blutbefund hin erhobenen näheren anamnestischen Daten ergaben, dass das Kind vorigen Sommer in Germersheim, wo Malaria geherrscht haben soll, zum Sommeraufenthalt war. Bemerkenswert ist, dass scheinbar Anfälle schwererer Natur bisher nicht aufgetreten waren, obwohl man mit Sicherheit annehmen kann, dass die Infektion im Sommer 1918 in G. erfolgte und dass erst das Rezidiv zu ausgesprochenen Ercheinungen geführt hat. In der Anamnese spielten die eigentlichen Anfälle nur eine geringe Rolle, so dass erst die Durchforschung des Blutbildes die Diagnose ergab.

Während man in solchen Fällen, wie den vorliegenden, sobald man an Intermittens überhaupt denkt, auf die Diagnose hingeleitet wird), ist das Erkennen der Malaria ungleich schwieriger, wenn Komplikationen oder Pseudokomplikationen vorliegen, ein Faktum, auf das ich bereits anderweit hingewiesen habe (D.m.W. 1917 Nr. 43). Gerade Doppelinfektionen spielen hierbei häufig eine Rolle, wie dies zwei weitere hierher gehörge Beispiele beweisen.

Im ersteren Falle handelte es sich um einen 38 jährigen Mann, der am 27. IV. 17 in das Lazarett kam. Am 19. IV. war er unter Stechen in Brust und Rücken, Husten und Schwindelanfällen schwer erkrankt. Dem Arzte fiel die angestrengte und schnaufende Atmung des Patienten auf. Ein positiver Lungenbefund wurde nicht erhoben, es stellte sich in den nächsten Tagen gelblich-schleimiger Auswurf. Druckempfindlichkeit der Lebergegend und positive Diazoreaktion ein.

Bei der Aufnahme bestanden subjektive Kopfschmerzen und Seitenstiche, objektiv eine relative Dämpfung im Bereich des Unterlappens vom 6. Brustwirbel ab mit Bronchialatmen und Knisterrasseln. Die Milz war unfühlbar. Die Resolutionserscheinungen über den Lungen nahmen unter Rückgang der Temperatur zur Norm in der nächsten Tagen zu. In dem rubiginösen Sputum Pneumokokken. Ein erneuter Fieberanstieg stellte sich nach zwei Tagen ohne objektive Veränderung des Organbefundes ein. Die Blutuntersuchung ergab reichlich reife Tertianaformen.

In diesem Falle handelte es sich um einen schwer fieberhaft eingesetzten Infekt (Pneumonie) ohne palpablen Milztuomr, der zunächst keine Andeutung einer Malariakurve erkennen liess. Erst nach der Entfieberung machte ein scheinbar atypischer, unmotivierter Fieberanstieg auf das Bestehen einer Komplikation aufmerksam und der Parasitenbefund sicherte die Diagnose.

In einem anderen, ähnlichen Fall handelte es sich um eine Bronchopneumonie im rechten Oberlappen, bei einem unter Typhusverdacht eingelieferten Patienten, der früher nie an Malaria gelitten haben wollte. Hier nahm die Kurve rascher einen wenn auch atypischen Tertianatyp an, so dass auch hier bald der ausschlaggebende Befund erhoben wurde.

Diese Beobachtungen, wie solche von Ruge und von französischen Autoren zeigen, dass das Syndrom Pneumokokkeninfekt und Intermittens nicht selten ist. Es neigt ja im allgemeinen der Malariakranke zu sekundären Infektionen; andererseits lösen umgekehrt Infekte bekanntlich Malariarezidive aus, wie ich sehr häufig namentlich bei der Ruhr beobachten konnte. Aus diesen Gründen wird man bei solchen Doppelinfektionen atypische Formen erhalten. Gerade hier aber ist das Erkennen der Malaria von besonderem Werte, denn nur durch die auf diese Weise ermöglichte spezifische Behandlung wird man einigermassen verhüten können, dass mit Erlöschen der infektiösen Noxe, die eine solche Serie von Anfällen ausgelöst hatte, die Malariaparasiten ihre Schlupfwinkel wieder aufsuchen, um später erneut bei jedweder Schädigung auszuschwärmen und so dem befallenen Organismus eine dauernde konstitutionelle Schädigung zuzufügen.

Herr P. Schmidt: Herr Hesse hat zweifellos recht damit, dass lange Eisenbahnfahrten ein wirksames Provokationsmittel für Malariaanfälle sind. Doch glaube ich nicht, dass dabei nur die Erschütterung als Ursache in Betracht kommt. Ich möchte annehmen, dass die Erkältungen und starken Erhitzungen, die sich bei langen Eisenbahntransporten so oft ereignen, von grösserem Einfluss sind. Dass auch psychische Faktoren mitspielen, davon konnte man sich in Metz nach einem schweren Fliegerangriff auf ein Malarialazarett überzeugen; insoferne sich hinterher die Rezidive häuften wie nie zuvor.

Um die vom Redner erwähnten anfänglichen Misserfolge mit Chinin richtig beurteilen zu können, müsste man von den Fällen näheres wissen, vor allem, ob sie schon länger bestanden, so dass auch stärkere Gametenbildung anzunehmen wäre. Das sind offenbar diejenigen Fälle, die jeder Art Therapie am meisten widerstehen. Auch die regionäre Herkunft der Fälle kommt sehr in Betracht, grosse körperliche Strapazierung, allgemeine Erschöpfung etc.

Ob dem Suprarenin bei den späteren ausgezeichneten therapeutischen Erfolgen eine besondere Wirkung zuzuschreiben ist, will mir doch noch zweifelhaft erscheinen. Nach den Anschauungen des Hamburger Tropeninstituts soll das Provozieren der Anfälle nur der Diagnosestellung vorbehalten bleiben, da jeder neue Anfall auch die Gefahr der Gametenbildung heraufbeschwört.

Aus der Tatsache, dass die Patienten der Klinik mit ihren zahlreichen Rezidiven alle Prophylaxe getrieben hatten, darf man wohl noch nicht folgern, dass die Prophylaxe völlig unwirksam gewesen ist. Nach Ansicht unserer massgebenden Hamburger Malariafachleute war es überhaupt nur durch die Prophylaxe möglich, die Truppen in den von Malaria durchseuchten Gebieten des Balkans länger leidlich kamp

...hig zu erhalten. Ohne Prophylaxe wäre der Balkanfeldzug an vielen ...rten ganz unmöglich gewesen.

Was künftig die Malariagefahr für Deutschland, insbesondere für ... alle anlangt, so stimme ich mit dem Redner durchaus überein, wenn ... sie gering anschlägt. Das Vorkommen von Anophelesmücken ist ...erade hier doch nicht so massenhaft und nicht so nahe der Stadt, ...ass wir infolge der doch immer nur vereinzelten Gametenträger einer ...ossen Gefahr entgegengingen; einzelne Fälle könnten sich aller...ngs sehr wohl ereignen, sind aber ohne Bedeutung.

Um sich vor den Irrtümern der Diagnose zu schützen, wie sie uns ...err Kollege David vorführte, kann man nur dringend empfehlen, ...i dem geringsten Verdacht, vor allem bei jedem Schüttel...ost, regelmässig Blutausstriche zu machen, nament...h wenn der Patient in Malariagegenden gewesen ist. Wenn ...hüttelfröste fehlen, empfehle ich, neben Blutausstrichen wegen des ...erdachts auf Typhus auch Blutgalle- bzw. Blutgallebouillonröhrchen ...it möglichst grossen Blutmengen anzulegen und einzusenden. Durch ...ese beiden Vorsichtsmassnahmen der Herstellung von Blutaus...trichen (Dicketropfenpräparaten) und Blutgallekulturen ...ird man manchen Fieberfall zur Diagnose bringen, der sonst unklar ...iebe.

Herr Grund, Herr Lehmann.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. März 1919.

Herr **Runge** stellt 3 Fälle einer neuerdings in Kiel und Schles...g-Holstein **epidemisch auftretenden Enzephalitis** vor.

Fall 1. 31 jähriger Landbriefträger. Sept./Okt. 1918 Grippe. Seit ...II. 1919 Klagen über starke Kopfschmerzen, Doppeltsehen, Schwindel. ...m 8. II. ab Beschäftigungsdelirien. Fieber, Schlafsucht. Befund: ...ls. leichte Ptosis, inkomplette Ophthalmoplegia ext. und intern. ...nksseitige Fazialislähmung. Gang unsicher. Verkennt Umgebung, ...nfabuliert. Lebhafte plastische Gesichtstäuschungen.

Fall 2. 18 jähriger Landarbeiter. Nie Gelenkrheumatismus oder ...dokarditis. Seit Mitte Februar 1919 Kopfschmerzen, unruhiger ...hlaf, unwillkürliche allgemeine Zuckungen, „phantasiert", Beschäfti...ngsdelirien, heftige Erregungen. Bei der Aufnahme in die Nerven...nik hochgradigste choreatische Unruhe mit zeitweiligen Steigerungen ...d Nachlässen. Erregungen, nächtliche Gesichtstäuschungen. Jetzt: ...st absolute Pupillenstarre, Augenmuskel- und Blicklähmungen, leichte ...tosis, Hypotonie der unteren Extremitäten, zerebellare Ataxie. Zur...t nur geringe choreiforme Zuckungen. Athetoseartige Bewegungen ...r Finger und Hand rechts. Schlafsucht.

Fall 3. 45 jähriger Depotverwalter. Nov. 1918 bis Januar 1919 ...klare fieberhafte Erkrankung. Ende Januar 1919 wieder Fieber. ...ppeltsehen, schläfrig, taumelig, „phantasiert", war desorientiert. ...m 14. Februar ab 10 Tage lang Urinretention. Zurzeit Pupillen...erenz, links leichte Ptosis. Blicklähmungen. Sprache monoton. ...dominalreflex rechts fehlt. Isolierte Serrat.-antic.-Lähmung rechts. ...nesie für die Zeit seit Anfang Februar.

Alle drei Fälle haben gemeinsam: den akuten Be...nn, das Fieber, Pupillenstörungen, Blick- bzw. ...genmuskellähmungen, Schlafsucht, delirante ...ychische Störungen. An abweichenden Symptomen findet ...h im 2. Fall die schwere Chorea und Athetose, im 3. die ...asen- und Serrat.-antic.-Lähmung. Im ganzen wurden ...her in der letzten Zeit 14 Fälle beobachtet, die in dieselbe Kate...ie gehören und sich in drei Gruppen teilen lassen: a) schwere Fälle ...t vorwiegend meningitischen Symptomen, darunter ein Fall mit ...weren Trismus und Schlucklähmung, b) mittelschwere Fälle mit ...genmuskellähmungen, Fieber, Schlafsucht, amnestisch-deliranten ...mptomen, auch Rigidität der oberen Extremitäten oder Ataxie, ... leichtere Fälle mit geringerer Ausprägung der unter b) genannten ...mptome. — In 11 Liquoren fand sich meist leichte, bei den menin...ischen Fällen auch stärkere Lymphozytose, geringe Eiweissver...hrung. WaR. im Blut und Liquor stets negativ.

Die verschiedenen Symptome deuten auf Lokalisation des Leidens ... zentralen Höhlengrau, der Vierhügelgegend, der Medulla oblongata ... Hirnrinde, die Rigidität, Chorea, Athetose auf Affektionen im ...alam. optic., Corp. striat., Linsenkern, Bindearmen, Haubenstrahlung, ...d Ataxie auf Kleinhirnbeteiligung, die Blasenlähmung auf Rücken...rksschädigung hin, auf letztere vielleicht auch die Serratuslähmung, ... aber auch peripher bedingt sein kann.

Der akute Beginn, das Fieber und das epidemische ...ftreten sprechen für einen infektiösen Prozess. Vortr. ...ähnt die 1917 von Economo in Wien beobachtete Epidemie von ...en. Encephalitis lethargica, mit der die gegenwärtige Epidemie, bei ... es sich ebenfalls um Enzephalitis handelt, grosse Aehnlich...t hat. Der von Wiesner seinerzeit in Wien gefundene Diplo...eptokokkus hat sich bei R.s Fällen bisher nicht nachweisen lassen. ...fallend ist, dass weit über die Hälfte von R.s Fällen einige Monate ... Beginn des Leidens Grippe überstanden hat. Ob irgend ein Zu...mmenhang mit der Grippe besteht, müssen weitere Untersuchungen ...ren. Man kann sowohl an postinfektiöse Toxinwirkung wie an ...ke Bakterienwirkung denken. Auf eine Epidemie von akuter Poliomyelitis können die Fälle nicht zurückgeführt werden, da eine solche Epidemie gegenwärtig in Schleswig-Holstein nicht besteht. (Eine ausführliche Veröffentlichung erfolgt anderweitig.)

Herr F. Stern berichtet im Anschluss an die Rungesche Demonstration über den provisorischen anatomisch-histologischen Befund einer vor wenigen Tagen in der Nervenklinik verstorbenen Patientin, die im November 1918 an Grippe gelitten hatte und in der Klinik ein durchaus meningitisartiges Bild geboten hatte (starker Sopor ohne Prävalieren des Lethargietypus, Opisthotonus, Druckempfindlichkeit des Okzipitalis und Trigeminus, Augenmuskellähmungen, Erlöschen der Achillesreflexe, anfänglich leichte Druckerhöhung des Liquors auf 220 mm, starke Pleozytose $^{350}/_3$ bis $^{505}/_3$, Lymphozyten). Makroskopisch war der Autopsiebefund bis auf Hyperämie der Leptomeningen, Verklebungen zwischen Med. oblongata und Kleinhirn, mässig vielen pialen Blutungen negativ. Histologisch fanden sich ausser Hyperämie und pialen und kortikalen Blutungen per diapadesin und per rhexin leptomeningitische und enzephalitische perivaskuläre Infiltrate, die ähnlich den Economoschen Fällen im Hirnstamme und besonders dem Thalamus opticus erheblich waren und hauptsächlich aus lymphoidem Gewebe (Lymphozyten, Plasmazellen, Polyblasten) bestanden. Gröbere Infiltrate ausser Zusammenhang mit Gefässen fehlen, wohl aber sind vereinzelte Plasmazellen ins Gewebe eingewandert. Die Abtrennung einer „parenchymatösen" Enzephalitis nach Economo wird abgelehnt, die relative Integrität des Marks bestätigt. In der Grosshirnrinde schwere Ganglienzelldegenerationen bis zur Zellschattenbildung, letztere z. T. ohne Trabantkernvermehrung. Die Schwere der Ganglienzelldegeneration geht der Stärke der enzephalitischen Infiltrate nicht parallel. Diplostreptokokken bisher nicht gefunden (sind aber unterdes vom Ref. in grösserer Anzahl namentlich im Thalamus optic. nachgewiesen worden).

(Eigenbericht; ausführlicher Bericht an anderer Stelle.)

Diskussion: Herren Siemerling, Schittenhelm, Hoppe-Seyler, Reinhart.

Herr **Oloff: Beiträge zur Tuberkulose des Sehnerven.**

Nach kurzen allgemeinen Vorbemerkungen über Vorkommen und Bedeutung der Augentuberkulose berichtet Vortragender über zwei von ihm im Marinelazarett Kiel längere Zeit behandelte Fälle von typischem einseitigem Verschluss der Zentralgefässe im Sehnervenstamm, eine Embolie der Zentralarterie und eine Thrombose der Zentralvene. Die Erkrankten, zwei junge, gesund aussehende Seeleute, erblindeten plötzlich einseitig im Dienst, ohne dass eine der sonst hierfür bekannten Ursachen nachgewiesen werden konnte. Monatelang von internspezialistischer Seite vorgenommene Kontrolluntersuchungen ergaben stets durchaus gesunde Organe frei von Herzfehler, Syphilis und Arteriosklerose. Der Vollständigkeit halber und da sich neuerdings bei manchen, ätiologisch dunklen Augenerkrankungen (zuweilen Glaskörperblutungen usw.) Tuberkulose als eigentliche Ursache herausgestellt hat, wurde probatorisch Alttuberkulin subkutan eingespritzt. Beide Male verlief die Reaktion ausgesprochen positiv. Als besonders bemerkenswert fiel auf, dass die Krankheitserscheinungen trotz der sonst so trüben Prognose schon nach der zweiten bezw. dritten Tuberkulineinspritzung sehr schnell zurückgingen. Beide Leute konnten mit mässiger Atrophie der Sehnervenpapille und fast regelrechtem Sehvermögen als dienstfähig entlassen werden. Der eine Fall von Embolie ist vom Vortragenden bereits vor einiger Zeit publiziert worden. Die damals auf Tuberkulose gestellte Wahrscheinlichkeitsdiagnose erhält durch die Beobachtung des letzthin behandelten zweiten Falles, der Thrombose der Zentralvene, weitere Beweiskraft. Eine weitere Stütze für den tuberkulösen Charakter liefern die pathologisch-anatomischen Untersuchungsergebnisse von v. Michel, Fleischer und Gilbert. Nach v. Michel handelt es sich bei der primären Sehnerventuberkulose um das Auftreten miliarer Tuberkelknötchen, die u. a. auch von dem die Zentralgefässe umgebenden Bindegewebe ihren Ausgang nehmen können, während Fleischer und Gilbert typisch tuberkulöse Prozesse in den Scheiden der Netzhautvenen und Beteiligung der Arterien nachgewiesen haben. Die spärlichen klinischen Beobachtungen über Tuberkulose des Sehnervenstammes, die in der Literatur von anderer Seite vorliegen, treten mehr unter dem Bilde einer allgemeinen Neuritis optica in Erscheinung. Von Kramer wird neuerdings eine porzellanweisse Färbung der Papille als besonders charakteristisch für den tuberkulösen Charakter des Leidens bezeichnet. Anhaltspunkte für eine Beteiligung der Zentralgefässe finden sich in zwei von Lubowski im Jahre 1911 aus der Knappschafts-Augenklinik in Kattowitz publizierten Fällen von Embolie der Zentralarterie bzw. Thrombose der Zentralvenen. Auch hier sprachen das positive Ergebnis der Tuberkulinprobe sowie der auffallende Erfolg der Tuberkulineinspritzungen mit grösster Wahrscheinlichkeit für die tuberkulöse Natur der Sehnervenerkrankung. In dem einen Fall traten ausserdem später anderweitige tuberkulöse Augensymptome (Iritis usw.) hinzu.

Jedenfalls empfiehlt es sich, in allen Fällen von Verschluss der Zentralgefässe, die durch die sonst bekannten Ursachen nicht zu klären sind, auch an Tuberkulose zu denken und die Tuberkulinprobe vorzunehmen. Vielleicht lässt sich bei positivem Ausfall die an und für sich so trübe Prognose der Gefässerkrankungen des Sehnervenstammes durch eine rechtzeitig eingeleitete Tuberkulinbehandlung erheblich günstiger gestalten.

Herr **Wagner: Einige seltenere helminthologische Befunde.**

Vortr. hatte während der Kriegszeit Gelegenheit, an der Kieler hygienisch-bakteriologischen Untersuchungsstelle der Ostseestation folgende — zum mindesten vom lokalen Standpunkte aus betrachtet — seltenere helminthologische Befunde zu erheben: 1. Eine Taenia solium mit hakenlosen Köpfen, die einem Soldaten abgetrieben wurde, der sich in Finnland durch nächtlichen Genuss rohen — wie sich bei Tage herausstellte — finnigen Schweinefleisches infiziert hatte. Während die Proglottiden die typische Beschaffenheit zeigten, fehlte den Köpfen der Hakenkranz; nur ein einziger (von sechs) zeigte zwei Haken. Da die Hakentaschen deutlich sichtbar waren, dürfte es sich nicht um eine Missbildung, wie sie bei Tänien sonst nicht selten sind, sondern um einen künstlichen Verlust — vielleicht gelegentlich der Abtreibung — handeln. 2. Dibothriocephalus latus (8 Fälle). Der Fischbandwurm ist in Schleswig-Holstein noch seltener als der Schweinebandwurm. Die beobachteten Kranken waren sämtlich Ostpreussen und zwar Angehörige der Küstenbevölkerung, in der bekanntlich der Genuss rohen Fischfleisches üblich ist. Bei allen bestand schwere Anämie, die nach der Abtreibung, die stets mehrere Würmer zutage förderte, schnell ausheilte. (Demonstration von Präparaten und Hinweis auf die den Entwicklungszyklus des Fischbandwurms schliessenden Mitteilungen Janickis und Rosens, dass die aus den Eiern ausschlüpfenden Oncosphaeren als Procercoide in kleine Wassertiere (u. a. Cyclops strenuus) einwandern, mit denen sie in den Magen und weiterhin in die Muskulatur von Süsswasserfischen gelangen). 3. Schistosomum japonicum. Eier dieser mit dem bekannteren Erreger der Bilharziakrankheit nahe verwandten, aber in ihren pathogenen Eigenschaften abweichenden Trematode fanden sich mehrmals im blutigen Stuhle eines an einer früher in Ostasien erworbenen, jetzt wieder auflackernden Amöbenruhr leidenden Mannes, der vor dem Kriege als Matrose auf einem unserer Flusskanonenboote in Ostasien nach einem Bade in einem der dortigen Ströme an einem Hautausschlag erkrankte. Da ein solcher bei der durch Einwanderung der Mirazidien durch die Haut erfolgenden Infektion häufig auftritt, ist die Ansteckung vielleicht auf diese Gelegenheit zurückzuführen. Veränderungen an den inneren Organen (Leber, Milz), die auf diese Infektion zu beziehen wären, wurden nicht festgestellt. Die Eier verschwanden am Ende einer vierteljährigen Beobachtungszeit, während der der Kranke mit Rücksicht auf seine Amöbenruhr mit Emetin behandelt wurde.

Diskussion: Herren Schittenhelm, Hanssen, Behn.

Herr **zur Verth**-Kiel erkennt auf Grund reichlichen, im Seekrieg beobachteten Materiales von Stauchungsbrüchen **Rissbrüche des Tuber calcanei** nicht an. Die **Kompressionsbrüche des Fersenbeins** teils er ein in leichte Brüche ohne Zerstörung des Fussgerüstes und schwere Brüche mit Zerstörung des Fussgerüstes. Bei jenen unterscheidet er Längsbrüche, Querbrüche, Schiefbrüche, Kombinationen und unregelmässige Brüche, bei diesen Plantarflexionsbrüche, Dorsalflexionsbrüche und Verdrängungsbrüche.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Februar 1919.

Vorsitzender: Herr Bielschowsky.

Herr **Magnus: Die Kompressionsfraktur des Kalkaneus als typische Seekriegsverletzung.**

Die Brüche des Fersenbeines kommen in der Regel zustande durch Fall auf die Füsse aus grosser Höhe. Im Anschluss an ein Seegefecht wurden 9 solcher Frakturen beobachtet, bei denen diese Aetiologie nicht vorlag. Es stellte sich heraus, dass in diesen Fällen der Bruch in folgender Weise zustande gekommen war: Die im Schiff explodierende Granate hatte das Deck des Schiffes mit grosser Gewalt und Geschwindigkeit aufgeworfen. Ehe der Körper dieser von unten wirkenden Gewalt ausweichen konnte, war die Fusswurzel eingebrochen; der weiche Kalkaneus wurde also von unten her gleichsam über den Talus hinübergestülpt. In 3 Fällen war die Fraktur kompliziert; allemal bestand ein querer Einriss der Fusssohle von der Gegend der Sustentaculum tali nach lateral verlaufend. In dieser Wunde lagen Knochentrümmer, abgerissene Sehnen, einmal der pulsierende Stumpf der A. tibialis postica. Die Behandlung darf erst in 14 Tagen begonnen werden, da anfangs die Gefahr der Fettembolie sehr gross ist. Dann wird der Fuss redressiert — d. h. die Plattfussstellung wird beseitigt — und eingegipst. Frühzeitiger Beginn mit funktioneller Behandlung, sehr lange Bettruhe; der Fuss soll nicht vor Beginn des 3. Monats belastet werden, und auch dann nur mit fester, nach dem Fuss getriebener Einlage.

Herr **Salge: Therapeutische Beobachtungen bei der Ruhr junger Kinder.**

Der Vortrag stützt sich auf Beobachtungen, die im Sommer 1917 und 1918 an der Universitäts-Kinderklinik in Strassburg gemacht wurden.

Der Vortragende legt den grössten Wert darauf, dass die an Ruhr erkrankten Kinder nicht hungern. Er verwirft die Stopftherapie und damit auch die Anwendungen solcher Nahrungen, die einen stark eingedickten schwer beweglichen Darminhalt erzeugen (Eiweissmilch). Beim Säugling wird zunächst Frauenmilch ohne Fett gegeben, weil die Fähigkeit der Verdauung von Fett bei Ruhrpatienten stark gesunken ist. Dieser Nahrung wird nach einigen Tagen Malz zugesetzt und zwar bei jüngeren Säuglingen in Form von Soxhletschem Nährzucker, bei älteren Säuglingen in Form der Kellerschen Malzsuppe. Erst nachdem so der Energiebedarf einigermassen gedeckt ist, wird Fett vorsichtig wieder zugesetzt und dann entweder zur Ernährung an der Brust übergegangen oder die Frauenmilch langsam herausgezogen.

Steht Frauenmilch nicht zur Verfügung, so kann in ähnlicher Weise Kuhmilchmolke verwandt werden, wenigstens bei älteren Säuglingen. Später wird die Kellersche Suppe gegeben und allmählich die Molke weggenommen.

Bei älteren Kindern wird gleich mit Malzsuppe begonnen und ganz allmählich mehr Fett in Form von Milch und Milchbreien zugesetzt, dann vorsichtiger Uebergang zu gemischter Kost.

Opium und andere Stopfmittel werden nicht gegeben, sondern es wird versucht, durch kleine wiederholte Dosen von Rizinusöl den Darm in eine gleichmässige peristaltische Bewegung zu bringen, wodurch auch die Tenesmen günstig beeinflusst werden.

Der Vortragende bespricht dann noch eine Reihe von Komplikationen und ihre Behandlung.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Juli 1919.

Tagesordnung:

Herr **S. Bergel: Beiträge zur Biologie der Lymphozyten.**

Die Untersuchungen des Vortragenden, durch schöne Mikrophotographien und mikroskopische Präparate erläutert, ergeben für die Fette und Lipoide eine chemotaktische Anziehung auf die lymphozytären Elemente, welche die Fetttröpfchen in ihren Körper aufnehmen und verarbeiten, indem sie Protoplasmafortsätze ausstrecken, die den kugelförmigen Fetttropfen mit einem Teile ihres Zellkörpers umfassen. Bei der Verarbeitung dieser Fettstoffe gehen in dem Zelleibe gesetzmässige Veränderungen an dem Zellkern und an dem Protoplasma vor sich: Abplattungen, Krümmungen, Einkerbungen, exzentrische Lage des Kerns, Grösserwerden des Protoplasmas etc. Trotzdem finden niemals Uebergänge des lymphozytären Typus in den leukozytären statt. Zur Gruppe der Lymphozyten sind die mononukleären Zellen und die Uebergangsformen zu rechnen, da Vort[illegible] glaubt, festgestellt zu haben, dass Zellformen mit derartigen morphologischen Kennzeichen sich aus bzw. zu typischen Lymphozyten umbilden können. Der grösste Teil der Exsudatzellen nach Oel- bzw. Lipoidinjektionen ist hämatogenen Ursprungs, ein Teil stammt vo[illegible] Adventitiazellen ab und nur ein geringer Teil ist endothelialer Her[illegible]kunft. Die klinische Bedeutung der Lymphozytose als Abwehr[illegible]reaktion des Organismus gegenüber Krankheitserregern fettartige[illegible] Charakters ist durch den Befund des fettspaltenden Fermentes in de[illegible] Lymphozyten biologisch verständlich geworden und gewinnt noc[illegible] durch den Nachweis der amöboiden Beweglichkeit, der elektive[illegible] Emigrationsfähigkeit und der phagozytären Eigenschaften der Lym[illegible]phozyten an Sicherheit.

Diskussion: Herr A. Wolff-Eisner verweist ausführlic[illegible] auf seine Exsudatuntersuchungen, welche die aktive chemotaktisc[illegible] Lymphozytenemigration ergeben haben, sowie das Vermögen d[illegible] Lymphozyten zu amöboider Beweglichkeit. Die von Michaeli[illegible] und Wolff-Eisner gefundene Azurgranulation findet sich auch [illegible] den mononukleären Zellen. Trotzdem bezweifelt er die Richtigk[illegible] der Angabe Bergels, dass Lymphozyten in mononukleäre Leuk[illegible]zyten und umgekehrt übergehen, weil in Exsudaten nachweisbar i[illegible] dass Pleuraendothelzellen morphologisch und funktionell sich in mon[illegible]nukleäre Leukozyten umwandeln.

Herr Schilling erblickt in den grossen mononukleären Zelle[illegible] die nach Nägeli nicht azurophile Granulation, sondern „Stäubun[illegible] aufweisen, ein eigenes System, so dass er in der Hämatologie ein[illegible] Trialismus annimmt. Er sieht die Berechtigung der Sonderstellu[illegible] auch in seinem Befund einer „Monozytenleukämie".

Herr Mosse hält eine aktive Auswanderung der Lymphozyt[illegible] nicht für erwiesen, worauf Herr Wolff-Eisner nochmals [illegible] Gründe zusammenfasst, die nach seiner Ansicht die Frage als [illegible] Sinne der aktiven Lymphozytose entschieden sein lassen.

Herr Schulz verweist an der Hand der Literatur auf die Mö[illegible]lichkeit, dass die in Frage stehenden grossen Zellen lokal (aus Bind[illegible]gewebszellen) entstehen.

Herr Bergel: Schlusswort.

W.-E.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Sitzung der Aerztekammer der Oberpfalz und von Regensburg*).

vom 8. November 1918.

Anwesend als Regierungskommissär: Regierungs- und Kre[illegible]medizinalrat Dr. Burgl-Regensburg und 6 Delegierte, die 4 Bezir[illegible] vereine vertreten. Der Vertreter eines Vereins fehlte entschuld[illegible]

*) Wegen Raummangels gekürzt.

Bürowahl: 1. Vorsitzender: Kohler, Stellvertreter: Boecale; riftführer: Rebitzer, Stellvertreter: Stark.

hresbericht des ständigen Ausschusses der Aerztekammer.

Der ständige Ausschuss der Aerztekammer leitete die Beschlüsse Kammer 1917 bezüglich Erhöhung der Gebühren für Gutachten an landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft und die Landesversicherungsanstalt der Oberpfalz diesen Stellen zu und erzielte die Genehmigung der Anträge in der Weise, dass für die ersten Gutachten die landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft 9 M., für Kontrollgutachten 5 M. bezahlt wird, während die Landesversicherungsanstalt 1. Juli 1918 für ein erstes Invaliditätsgutachten 7 M., für Kontrollgutachten, wenn der betreffende Arzt das erste Gutachten selbst abgegeben hat, 5 M., sonst 7 M., honoriert.

Eine Sitzung des Aerztekammerausschusses in Nürnberg im September 1918 liess an sämtliche einschlägige Organisationen und Bezirksvereine Bayerns die Weisung ergehen, die Erhöhung der Kassensätze um 50 Proz. bei allen Kassen in Anbetracht der derzeit bestehenden Teuerung anzustreben. Die Verträge sollen nur mehr auf Jahr abgeschlossen werden. Diese Weisung wurde sämtlichen Bezirksvereinen zur Kenntnis gebracht.

sammlung von Geldbeträgen, die zur Unterstützung hilfsbedürftiger, durch den Krieg in Not gekommener Aerzte bereit zu stellen sind.

Die Berichte der fünf Bezirksvereine ergeben, dass in den einzelnen Bezirken bereits Sammlungen erfolgt oder im Gange sind. Diese erscheinen aber nicht als genügend und wird deshalb beschlossen, im Laufe des Jahres 1919 eine einmalige grössere Sammlung unter [...]tlichen Vereinsmitgliedern zu bewerkstelligen, um so einen gesenden Fond für obigen Zweck bereit zu haben.

Bereithaltung eines Fonds zur Unterstützung hilfsbedürftiger Witwen, deren Männer im Kriege gefallen oder gestorben sind.

Die Not dieser bedauernswerten Hinterbliebenen unserer verstorbenen Kollegen bedingt die Ermöglichung einer erhöhten Unterstützung derselben. Diese ist nur zu bewerkstelligen durch bessere [...]dierung der schon vorhandenen Witwenabteilung unseres Unterstützungsvereines. Zu diesem Behufe wird seitens der Kammer beschlossen, in den einzelnen Bezirksvereinen den Antrag einzubringen, [...] vom Jahre 1919 an bis auf weiteres pro Mitglied und Jahr ein [...]abeitrag von 5 M. geleistet wird.

Ministerialbescheid vom Jahre 1917 betr. des neu[...]assenen Prinzips, in Zukunft nur Aerztekammeranträge zu verbescheiden, die von sämtlichen Aerztekammern vertreten werden.

Diesem neuen Verfahren kann nicht beigepflichtet werden, nach[...]e jeder Kammerbezirk auch lokale Interessen zu vertreten hat, die [...] andere Bezirke nicht zutreffen oder ohne Interesse sind. Es wird [...]alb beschlossen, an das Staatsministerium die Bitte zu richten, im [...]meinen Beschlüsse der einzelnen Kammern zu verbescheiden wie [...]er und nur diejenigen Anträge an die Kammern zur allgemeinen [...]tung zurückzuverweisen, die für sämtliche Kammern von [...]resse sind.

[...]trag Schwaben. (Vergl. das Protokoll von Oberbayern IV, 1, d. Wschr. Nr. 27 S. 764.)

Der Antrag Schwaben wird angenommen mit dem Zusatze dass [...]nderheit die verheirateten und älteren Aerzte berücksichtigt [...]den sollen. Der Antrag soll demnach lauten: „Es möge bei einer [...]obilmachung der Grundsatz zur Durchführung kommen, dass in [...]er Linie alle Aerzte des Beurlaubtenstandes, insonderheit die ver[...]ateten und älteren Aerzte etc. etc."

Antrag Nürnberg. (Prot. v. Oberbayern V.)

Der Antrag wird angenommen.

[...]trag Oberfranken (Bayreuth). (Prot. v. Oberbayern VI.)

Der Antrag wird abgelehnt, nachdem die Reichsbank jederzeit [...]eit ist, schlechte Scheine umzuwechseln.

Anträge Oberbayern (München).

Antrag 1. (Prot. v. Oberbayern VII.) Diesem Antrag wird zu[...]immt mit der Abänderung, dass die Staatsregierung erneut ersucht [...]den soll, den Erlass der Standes- und Ehrengerichtsordnung mög[...]t zu beschleunigen.

Antrag 2. (Pr. v. O. VIII.) Wird angenommen.

Antrag 3. (Pr. v. O. IX.) Wird angenommen.

Antrag 4. (Pr. v. O. IV, 2.) Ist mit dem abgeänderten Antrag [...]waben erledigt.

Antrag 5. (Pr. v. O. X.) Dem Antrag wird prinzipiell beige[...]mt, doch scheint die Einbringung desselben zurzeit nicht zweck[...]sig.

Antrag 6. (Pr. v. O. XI.) Wird angenommen.

Antrag 7. (Pr. v. O. XII.) Den unter Ziffer 7 gestellten, auf die [...]sernährung sich beziehenden Anträgen kann vom theoretischen [...]dpunkt aus grossenteils beigestimmt werden. Da aber die Menge der auf den einzelnen treffenden Nahrungsmittel durchaus abhängig ist von den nicht immer in genügendem Masse zur Verfügung stehenden Nahrungsmittelmengen, so kommt den Anträgen nur die Bedeutung wertvoller Anregungen zu, die jedenfalls den mit der Sache befassten Stellen zur Kenntnisnahme zu übermitteln wären. Diesen Stellen, welche allein Einblicke in alle in Frage stehenden Verhältnissen haben, muss auch die endgültige Zuteilung der den einzelnen treffenden Nahrungsmittelmengen überlassen bleiben.

Anträge Niederbayern.

a) Zu Antrag 4 Schwaben als Ergänzung (Pr. v. O. IV, 3). Der Antrag wird dringend befürwortet.

b) (Prot. v. Niederbayern, M.m.W. Nr. 30 S. 856.) Dem Antrag wird beigepflichtet.

Der Antrag Bezirksverein München-Land, den Ministerialbescheid vom Jahre 1917 betr., (Pr. v. O. XIV) erledigt sich durch die oben mitgeteilte Beschlussfassung der Kammer.

Wahlen.

1. Zum Abgeordneten für den erweiterten Obermedizinalausschuss: Hofrat Kohler-Regensburg, zu dessen Stellvertreter: Medizinalrat Boecale-Regensburg.

2. In die Kommission zur Aberkennung der Approbation: Kohler, Boecale-Regensburg, Deppisch-Cham, Stark-Weiden, Preuss-Pyrbaum.

3. Als Sachverständige zum Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung der Oberpfalz: Hofrat Stillkraut, Herrich-Schäffer, Lindner, San.-Rat Schneider, Med.-Rat Boecale, Hofrat Lammert, Steudel, Pittinger, sämtliche in Regensburg.

4. In die Beschwerdekommission der Aerztekammer, in die Beschwerdekommission für wirtschaftliche Angelegenheiten, in das Ehrengericht der Aerztekammer (II. Instanz der Vereinschrengerichte): Kohler-Regensburg, Dörfler-Amberg, Rebitzer-Weiden; Ersatzmänner: Boecale-Regensburg, Deppisch-Cham, Stark-Weiden.

5. In die wirtschaftliche Kommission der Kammer: Kohler, Dörfler, Rebitzer; Ersatzmänner: Deppisch, Preuss.

6. Für das ärztliche Kollegium zur Erstattung von Gutachten in Unfallversicherungsangelegenheiten fand in diesem Jahre eine Neuwahl nicht statt.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 6. August 1919.

— Herr Geh.-Rat Abderhalden legt Wert darauf, festzustellen, dass sein Antrag bei der preussischen Landesversammlung, die Erweiterung des Unterrichts in der allgemeinen Therapie betr., nicht die „Errichtung von Lehrstühlen" für allgemeine Therapie, wie es an einer Stelle unserer vorletzten Nummer hiess, sondern die „Erteilung von Lehraufträgen innerhalb der bestehenden medizinischen Kliniken" bezweckte. Der Unterschied könnte unwesentlich erscheinen, er ist aber in der Tat von Belang, denn dadurch, dass die Lehraufträge innerhalb der bestehenden Kliniken erteilt werden sollen, ist die Gewähr gegeben, dass nicht irgendwelche Aussenseiter damit betraut werden. Dieses zu verhüten war offenbar die Absicht Abderhaldens, als er die Vertretung des Antrags übernahm. Um das Vorgehen Abderhaldens zu verstehen, muss man sich erinnern, dass in der preussischen Landesversammlung und im Ausschuss für Bevölkerungspolitik die Anhänger der Naturheilkunde, Herr Hänisch an der Spitze, stark vertreten sind und dass es ihr Ziel war und ist, Lehrstühle für Naturheilkunde an den preussischen Universitäten zu bekommen. Das sucht Herr Abderhalden mit seiner Formulierung des Antrags zu verhindern. Dass das nicht ohne eine Verbeugung vor der Naturheilkunde und, besonders unerfreulich, vor der Homöopathie abging, ist freilich zu bedauern, es war aber wohl das kleinere Uebel gegenüber einem sonst zu erwartenden Sieg der Naturheilkunde in der Landesversammlung. Diese Sachlage ist wohl bei den Angriffen, denen Herr A. wegen seiner Rede in der Landesversammlung ausgesetzt war, nicht genügend gewürdigt worden. Ob nun Herr Hänisch, wenn er an die Ausführung des Beschlusses geht, sich an dessen Sinn, wie er von Herrn A. dargelegt wurde, halten, oder ob er nicht vielmehr darüber hinwegsehen und nach seinen eigenen Neigungen die Naturheilkunde in die preussischen Universitäten einführen wird, steht dahin; jedenfalls kann er sich, wenn es geschieht, dabei nicht auf Herrn Abderhalden und den Ausschuss für Bevölkerungspolitik berufen.

— Nach einem Erlass des Preussischen Kultusministers werden die Universitäten ermächtigt, bei voller Wahrung der Vorrechte der Kriegsteilnehmer diejenigen Studierenden, die nach dem Erlass vom 15. Juli 1919 — U I 1489, UIT 1 — keinen Anspruch auf Zulassung zum Zwischensemester haben, zum Besuch und zum Belegen der Vorlesungen zuzulassen, soweit der vorhandene Raum dazu ausreicht. Das Zwischensemester ist jedoch für diese Studierenden nicht auf die zur Ausbildung vorgeschriebene Anzahl von Semestern anzurechnen. Dagegen sind die belegten Vorlesungen und Uebungen als solche anrechenbar. Die Verantwortung dafür, dass der vorhandene Raum für die Zulassung von Studierenden neben den Kriegsteilnehmern ausreicht, wird lediglich von den örtlichen Instanzen getragen. (hk.)

— Nach dem Rechenschaftsbericht über die Verwaltung des Pensionsvereins für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte im 66. Verwaltungsjahr 1918 betrug das Vermögen dieses Vereins im Ganzen M. 1 895 346.30; davon gehören M. 988 919.63 dem Pensionsfond, M. 771 978.47 dem Stockfond und M. 17 814.69 dem Zentenarfond an. Die Einnahmen betrugen aus Mitgliederbeiträgen M. 23 275.17, aus Zinsen M. 81 852.90, Staatszuschuss M. 8430.—, Schenkungen M. 3071.44. Verausgabt wurden für Witwenpensionen einschliesslich M. 19 723.33 Dividenden M. 69 031.66. Der Verein wird nach den Grundsätzen einer Versicherungsanstalt verwaltet und steht unter Reichsaufsicht. Angesichts der günstigen Vermögenslage und der durchaus gesicherten Grundlage des Vereins muss man immer wieder seinem Erstaunen darüber Ausdruck geben, dass der Mitgliederstand dauernd ein so niedriger ist (1918: 312 ord. Mitglieder), ja dass er in den letzten Jahren einen deutlichen Rückgang aufweist. Die einfachste Ueberlegung zeigt doch, dass ein Verein, dessen Vereinszweck jährlich Zinsen von mehr als 80 000 M. und Stiftungen von mehr als 10 000 M. zufliessen, der überdies in der Hauptsache ehrenamtlich mit geringsten Kosten verwaltet wird, ungleich mehr zu leisten in der Lage ist, als eine Aktiengesellschaft, die mit einem grossen Apparat arbeitet und eine Dividende für ihre Aktionäre herauszuwirtschaften bemüht ist. Wie rasch ist das versicherte Kapital einer Lebensversicherung oft verbraucht, ganz abgesehen von den Gefahren, die jetzt dem Kapital durch Besteuerung drohen, während die bescheidene, aber dafür sichere Rente unseres Pensionsvereins oft jahrzehntelang bezahlt wird! Kein Arzt hat für seine Hinterbliebenen wirklich gesorgt, der ihnen nichts hinterlässt als ein Lebensversicherungskapital, dessen Zinsen zum Leben nicht ausreichen. Nach wenigen Jahren droht seiner Witwe die Not. Das ist eine Erfahrung, von der die Verwaltung der Witwenkasse unseres Invalidenvereins ein Lied singen kann. Darum ergehe auch in diesem Jahre der Ruf an die bayerischen Aerzte, dem Pensionsverein in grösserer Zahl beizutreten. Jung beitretende Aerzte mit jungen Frauen zahlen im Verhältnis zur einstigen Leistung überraschend geringe Prämien. Jede nähere Auskunft erteilt der Geschäftsführer, Herr Med.-Rat Dr. v. Dall'Armi, München, Goethestrasse 50/II.

— Die Stuttgarter Lebensversicherungsbank A.-G. teilt mit, dass sie in letzter Zeit neben anderen wichtigen Neuerungen auch die Versicherung mit beweglicher Prämie eingeführt habe. Hier wird zum voraus nicht die Versicherungssumme, sondern der zu zahlende Beitrag in beliebiger Höhe oder im Hundertsatz des jeweiligen Einkommens festgesetzt. Entsprechend der Prämiensteigerung nimmt auch die Versicherungssumme zu und zwar ohne eine neue ärztliche Untersuchung. Diese Versicherungsart eigne sich insbesondere für die Angehörigen der freien Berufe (Aerzte).

— Die Universität Dorpat wird, wie die Voss. Ztg. meldet, von der estnischen Regierung nicht als deutsche Universität weitergeführt werden. Da sich aber herausgestellt hat, dass die estnischen Gelehrten, die die estnische Sprache beherrschen, zur Besetzung der Fakultäten nicht ausreichen, so werden die Vorlesungen vorläufig in russischer Sprache gehalten.

— Die Wiener Akademie der Wissenschaften hat dem Professor der Anthropologie und Ethnographie an der Wiener Universität Dr. phil. et med. Rudolf Pöch zur Vollendung seiner Untersuchungen in den Kriegsgefangenenlagern 4000 Kronen und Frau Dr. Hella Pöch-Schürer in Wien zur Fortsetzung ihrer Untersuchungen über Vererbung (Haarfarbe und Kopfformen) in wolhynischen Flüchtlingsfamilien 1000 Kronen bewilligt. (hk.)

— Der Ministerialdirektor, Wirklicher Geheimer Obermedizinalrat Prof. Dr. Gottstein ist für die Dauer seines Hauptamts als Direktor der Medizinalabteilung des preussischen Ministeriums des Innern zum Direktor der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen und zum Direktor des Apothekerrats ernannt worden. (hk.)

— Der ehemalige Direktor der Inneren Abteilung im Krankenhause Friedrichshain in Berlin, Prof. Dr. P. Fürbringer, feierte am 7. August seinen 70. Geburtstag.

— Der emerit. ord. Professor der Pathologie und pathologischen Anatomie an der Universität Halle Geh. Med.-Rat Dr. Karl Eberth in Berlin-Halensee, der Entdecker der Typhusbazillen, beging am 5. August das 60 jährige Doktorjubiläum. (hk.)

— Der Geh. San.-Rat Dr. Georg Fischer in Hannover feiert am 18. August sein 60 jähriges Doktorjubiläum.

— Die Firma Chem. Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) in Berlin teilt mit, dass in dem von ihr in den Handel gebrachten Kalkpräparat „Camagol" aus technischen Gründen das Calcium lacticum neuerdings durch Calcium phosphoricum ersetzt wurde.

— Bis auf weiteres kann auf Grund ärztlicher Verordnung durch die Apotheken Plasmon für Kranke jeden Lebensalters bezogen werden.

— In Dresden sind in der verflossenen Woche 3 neue Erkrankungen an Pocken gemeldet worden.

— Pocken. Deutsches Reich. In der Woche vom 20. bis 26. Juli wurden 65 Erkrankungen gemeldet. Nachträglich wurden angezeigt für die Woche vom 6. bis 12. Juli noch 7 Erkrankungen. — Deutschösterreich. In der Woche vom 6. bis 12. Juli 7 Erkrankungen.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 20. bis 26. Juli wurden in der Zivilbevölkerung 11 Erkrankungen angezeigt. Ausserdem wurden 12 Erkrankungen bei deutschen Soldaten mitgeteilt. Nachträglich wurden angezeigt für die Woche vom 29. Juni bis 5. Jul noch 3 Erkrankungen; vom 13. bis 19. Juli 11 Erkrankungen. — Ungarn. In der Zeit vom 9. bis 15. Juni wurden 13 Erkrankunge festgestellt.

— In der 29. Jahreswoche, vom 13. bis 19. Juli 1919, hatten vo deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichke Tilsit mit 26,6, die geringste Recklinghausen-Land mit 5,5 Todesfälle pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbene starb an Diphtherie und Krupp in Koblenz, Wanne, an Unterleibstyph in Wanne, Pforzheim, an Keuchhusten in Wanne. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dr. Benno Chajes in Berlin-Schöneberg ist zu Dozenten für Gewerbehygiene an der Berliner Technischen Hochschu unter gleichzeitiger Ernennung zum Professor berufen worden. (hk

Bonn. Für das Fach der Psychiatrie habilitierte sich d Assistenzarzt der hiesigen Provinzialheil- und Pflegeanstalt Dr. Fra Sioli mit einer Antrittsvorlesung über „Krieg und Geisteskran heiten" und der Assistenzarzt der Kölner Krankenanstalt Lindenbu Dr. Walther Poppelreuter mit einer Antrittsvorlesung über „D Aufgaben einer pathologischen Arbeitspsychologie". Für das Fa der Haut- und Geschlechtskrankheiten habilitierte sich der Oberar an der hiesigen Hautklinik Dr. Rudolf Habermann mit einer Prob vorlesung über „Die Vakzinebehandlung in der Dermatologie und U logie".

Breslau. Zum Rektor für das Studienjahr 1919/20 wurde Ge Med.-Rat Prof. Dr. Richard Pfeiffer, Direktor des hygienisch Universitätsinstituts, gewählt. Zum Dekan der medizinischen Fakul Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bumke, Direktor der psychiatrischen u Nervenklinik.

Frankfurt a. M. Prof. H. Bluntschli, Abteilungsvorstel am anatomischen Institut, bisher Privatdozent, wurde zum auss ordentlichen Professor ernannt. — Prof. M. Bartels, bisher Priv dozent in Strassburg, hat sich für Augenheilkunde habilitiert. Dr. Emil Reiss hat sich für innere Medizin habilitiert.

Jena. Für den Lehrstuhl der Psychiatrie an Stelle Bin wangers ist vorgeschlagen unico loco Wollenberg-Strassb zurzeit Marburg.

Köln. Zu Professoren an der neugegründeten Universität K wurden ernannt: in der medizinischen Fakultät die bisherigen P fessoren an der Kölner Akademie für praktische Medizin Dr. Gus Aschaffenburg (Psychiatrie), Dr. Albert Dietrich (Allgeme Pathologie und pathologische Anatomie), Dr. Paul Frangenhe (Chirurgie), Dr. Heinrich Füth (Geburtshilfe und Gynäkologie), G Med.-Rat Dr. Heinrich Ewald Hering (Allgemeine und experiment Pathologie), Dr. Franz Külbs (Innere Medizin), Geh. Med.-Rat Friedrich Moritz (Innere Medizin), Dr. Reiner Müller (Hygie Geh. Med.-Rat Dr. Ferdinand Siegert (Kinderheilkunde), Dr. I mann Preysing (Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten), Dr. Au Pröbsting (Augenheilkunde), Geh. Med.-Rat Dr. Otto Tilma (Chirurgie) und Dr. Ferdinand Zinsser (Haut- und Geschlechtskr heiten). (hk.) — Zur Förderung der medizinischen Wissensc stiftete Frau Professor Dr. Hochhaus für die Universität Köln Betrag von 30 000 M. (hk.)

Leipzig. Der ordentliche Honorarprofessor, Geh. Med. Dr. Tillmanns, Oberarzt und dirigierender Arzt an der Universi Kinderklinik, tritt zum 1. Oktober in den Ruhestand. — Der Bes der Universität an Studierenden beträgt im S.-S. 1919 5798. D studieren 1077 Medizin, ausserdem 235 Zahnheilkunde; darunter finden sich 75 bzw. 18 Frauen.

Todesfälle.

Wie wir zu unserem grossen Bedauern vernehmen, ist in Schweiz an schwerer Erkrankung, die er sich im städtischen Kran hausdienste zugezogen hatte, Herr Dr. Bass gestorben. Seine dienstvollen Arbeiten über den Harnsäurestoffwechsel und das halten der Harnsäure im Blut und Gelenken bei Gicht dürften Lesern unserer Wochenschrift grösstenteils bekannt sein. Er wa Schüler von Wiechowski in Prag und hat bis zu seiner Erkrar als Assistent an der II. med. Klinik in München gearbeitet.

Der seit 1917 in Bern im Ruhestande lebende frühere langjä Vertreter der Physiologie an der Tübinger Universität Prof. Dr. v. Grützner ist am 29. Juli im Alter von 72 Jahren gestorben.

Im Alter von 71 Jahren verschied der a. o. Professor für Lar und Rhinologie an der Universität Wien, Präsident der Lar logischen Gesellschaft Dr. Wilhelm Roth. (hk.)

Korrespondenz.

Billroth-Briefe.

Infolge eines mehrfach geäusserten Wunsches nach Herau neuer Briefe von Theodor Billroth bitte ich, wi 25 Jahren, um gefällige Einsendung von Originalbriefen. Die werden möglichst rasch und unversehrt zurückgeschickt.

Hannover, Warmbüchenstr. 28.

Dr. Georg Fisch

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

der einzelnen Nummer 1.— M. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
igenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

33 15. August 1919.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. Br.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Opitz.)

Das Kasein als Heilmittel.

Beitrag zur Frage nach dem Wesen und dem wirksamen Faktor der Milchtherapie.

Von Privatdozent Dr. Paul Lindig, Oberarzt.

Die Veröffentlichungen über Proteinkörpertherapie und im be-eren über den Heilwert der Milch haben in letzter Zeit einen ıng angenommen, dass, wenn darin ein direktes Verhältnis zur :utung dieser Behandlungsmethode zum Ausdruck kommt, kein der Medizin daran vorübergehen dürfte. Aber wir haben es r schon so häufig erlebt, dass Heilverfahren, die eine Zeit lang ärztliche Welt in lebhaftester Weise beschäftigten, über kurz lang einer nur allzuoft wohlverdienten Vergessenheit anheim-ı. Es ist daher dem unbefangenen Beobachter und Beurteiler : zu verargen, wenn er auch gegenüber dieser neuen Behand-sweise eine gewisse Skepsis bewahrt, zumal sich hier und da men bemerkbar machen, die an der Stelle ausgebliebener Erfolge genehme Nebenwirkungen sahen.

So berichtet Steiger über Misserfolge bei intraglutäaler Milch-tion, die meines Erachtens aber aus Gründen, die noch zu er-n sind, nicht der Methode zur Last gelegt werden können. Ein-nder und kritischer noch befasst sich Reiter mit dem Problem. :ommt nach einem kurzen Ueberblick, in dem er Anhänger und ıer der Methode in der Mitteilung ihrer Resultate zu Worte men lässt, zu einem durchaus ablehnenden Standpunkt. Für die de, die Reiter zu seiner scharfen Ablehnung veranlassen, habe volles Verständnis; es scheint mir aber auf Grund der neueren :iten auf diesem Gebiete unberechtigt, wenn die Bedeutung der nteralen Einverleibung der Milch ohne weiteres in Zweifel ge-n wird. Schon die sachgemässe und gründliche Art, mit der von ırener klinischer Seite (R. Schmidt, von den Velden, ken, R. Müller) die Frage behandelt wurde, bietet eine un-ngte Gewähr für die Zuverlässigkeit der Ergebnisse. Es ist be-rlich, dass leider auch von berufener Seite dieser Umstand un-cksichtigt geblieben ist. Und diese Ergebnisse sind im grossen ganzen doch so erfreulich, dass man sich der Verpflichtung nicht iehen kann, sich ihrer in geeigneter Weise und unter Wahrung gesteckten Grenzen zu bedienen und im Rahmen des eigenen kungskreises zunutze zu machen. Was R. Schmidt, der eifrige egründer und Verfechter der Milchtherapie, bei seinen Fällen von genphthise erreicht hat, sind Erfolge, die geeignet sind, die bis-gen Resultate der spezifischen Heilmittel in einem anderen Lichte heinen zu lassen. Beachtenswerte Wirkungen erzielte R. Müller gonorrhoischen Komplikationen (Epididymitis, Prostatitis, Arthri-Auch die Leistungen der Milchinjektion, wie sie von Saxl bei hus, von ophthalmologischer Seite, vor allem von Uddgren, onoblennorrhöe etc. berichtet wurden, sind Tatsachen, denen man nicht verschliessen kann. Eine von vielen Autoren beobachtete daher wohl zweifelsfreie Erscheinung ist die im Anschluss an Injektion auftretende Euphorie. Schliesslich sei noch der tischen Wirkung gedacht, für die Dölken eine Reihe von Be-n beibringt.

So sicher nach alledem nun auch feststeht, dass nach den aller-chiedensten Richtungen hin von einem Heilwert parenteraler :hzufuhr gesprochen werden kann, ebensowenig kann bestritten den — und diese Auffassung kommt in mehr oder weniger deut-er Form in fast allen Publikationen zum Ausdruck —, dass der zen Methode doch noch recht viele Mängel anhaften und dass weit davon entfernt sind, etwa ein Idealverfahren damit gefunden haben. Die Nachteile, die ihr innewohnen, sind recht ächtlicher Natur und lassen die Verallgemeinerung der von Schmidt bezüglich der Tuberkulose aufgestellten Forderung, Verfahren bis zu einem gewissen Abschluss vorläufig noch iken und Krankenanstalten vorzubehalten, als durchaus gerecht-igt erscheinen. Zu warnen ist vor allen Dingen davor, und darin :hte ich Reiter, Dölken und Weichardt lebhaft bei-men, dass man zugunsten dieser Therapie auf andere Behand-sarten verzichtet, deren Vorzüge allseitig anerkannt sind und die

durch sichere Grundlagen und Erfahrungen gestützt werden. Nur darf man das Kind nicht mit dem Bade ausschütten und die Therapie als solche ablehnen, weil wir nur wissen, dass, aber nicht, wie und wodurch sie wirkt. Das letztere zu ergründen und die ihr anhaftenden Nachteile zu beseitigen, sind Aufgaben, die mit dringendem und ernstem Eifer in Angriff genommen werden müssen.

Die Mängel erstrecken sich auf eine Reihe von Punkten, deren erster bedauerlicherweise vielen Mitteln anhaftet, die längst als wertvoll und unentbehrlich in unseren Heilschatz aufgenommen sind. Wir wissen, wie gesagt, noch gar nicht, wie eigentlich die Heilwirkung nach Milchinjektion zustande kommt. Alles, was bisher darüber veröffentlicht ist, bewegt sich lediglich auf dem Boden der Hypothese, die wohl geeignet ist, das wissenschaftliche Drängen nach bestimmten Vorstellungen und Arbeitstheorien zu befriedigen, die aber keinen Anspruch darauf machen kann, experimentell begründet zu sein. Dass es den eben erwähnten, praktisch völlig erprobten Mitteln nicht besser geht, ist doch nur ein schwacher Trost. Wir müssen uns zunächst frei machen von der Vorstellung, als ob das nach der Injektion auftretende Fieber an und für sich einen Heilfaktor in sich schliesse. Dazu sind die auftretenden Temperaturerhöhungen oft viel zu gering und von kurzer Dauer, zumal bei richtiger Auswahl der Fälle und der Dosis. Das wissen wir doch auch aus vielfältigen Erfahrungen, dass bei Infektionskrankheiten der Höhe und dem Charakter des Fiebers eine günstige Beeinflussung des Prozesses zumeist nicht zugeschrieben werden kann. Fiebererregende Stoffe kennen wir genug, an deren therapeutischen Bedeutungslosigkeit andererseits niemand zweifelt. Die Temperaturerhöhung ist lediglich der Ausdruck einer im Kreislauf sich abspielenden Reaktion, die allerhöchstens als Begleiterscheinung, nicht aber als das Wesentliche eines Heilvorganges aufgefasst werden kann.

Mir scheint es vorläufig auch noch durchaus müssig, den Wirkungsmechanismus nach parenteraler Milchzufuhr erklären zu wollen. Eine Lösung des Rätsels können wir eben nicht eher erwarten, als bis wir in dem komplizierten Milchgemisch den oder die Körper herausgefunden haben, von denen die gewünschten Reaktionen ausgehen. Ich pflichte deshalb auch Reiter darin bei, dass wir die Milchtherapie so lange nicht auf eine Stufe mit der Proteinkörpertherapie stellen dürfen, als wir noch nicht wissen, welchen Bestandteil der Milch wir als den therapeutisch wertvollen zu betrachten haben. Die Tatsache, dass es trotzdem aus praktischen Gründen und aus dem Drange nach Erkenntnis geschieht, kann die Berechtigung dieser Forderung nicht herabsetzen. Es mag ja zutreffend sein, dass die in der Milch enthaltenen Proteinkörper die therapeutisch wirksamen Bestandteile darstellen und anderen Stoffen organischer und nichtorganischer Natur nur eine nebensächliche Rolle zufällt. Nur müssten erst beweiskräftige Experimente beigebracht werden, ehe daraus zu weitgehende Schlüsse gezogen werden. Derartige Versuche fehlen aber vorläufig noch. Ich werde selbst im Laufe dieser Erörterungen Gelegenheit haben, mich zu dieser Auffassung zu bekennen, und auch die Gründe anführen, auf die ich mich dabei stütze. Unter Berücksichtigung dieser Einschränkung sei auf die sehr einleuchtende Betrachtungsweise Weichardts hingewiesen, der das Wesen der Wirkung in einer Protoplasmaaktivierung sieht. Die wissenschaftliche Gründlichkeit in der Beurteilung von Einzelerscheinungen und die logische Verarbeitung von Versuchsergebnissen hat zu einer vielseitigen Anerkennung dieser Auffassung geführt. Hervorheben wegen der Kongruenz mit eigenen Ueberlegungen möchte ich die Ansicht von den Veldens, die darin gipfelt, dass fermentative Prozesse in unspezifischer Weise am Ort des Krankheitsprozesses aktiviert werden. Es wurde dort starke vasomotorische Reaktion beobachtet, die mit vermehrtem Lymphstrom und Leukozytenanhäufung einherging. An dieser Stelle sei auch der dankenswerten Untersuchungen Starkensteins gedacht, die für die Beurteilung des therapeutischen Prinzips in der Milch besondere Bedeutung gewinnen. Er sah im Tierversuch bei Anwendung grösserer Mengen von hyper- und hypotonischer Salzlösungen (Kochsalz) und auch bei destilliertem Wasser ähnliche Wirkungen, wie sie von der Milch mitgeteilt werden. Starkenstein hält den Begriff der Proteinkörpertherapie für zu eng gefasst. Wer sich den Effekt nach Zufuhr kolloidaler Silberpräparate vergegenwärtigt, dürfte dem kaum widersprechen. Erst neuerdings hat von den Velden darauf hingewiesen, wie ausgesprochen intravenöse Kollargolinjektionen in ihrer Wirkung der Milch sich nähern. Vergleichsuntersuchungen, die auf die Kontraktion glatter Muskulatur abzielten, legten O. B. Meyer die Vermutung nahe, dass hierbei

Milchsalze und Milchzucker, vielleicht auch Vitamine, einen vorherrschenden Einfluss ausübten. Ich glaube diese kurzen Ausführungen sind geeignet, um den Wunsch nach Erkenntnis des therapeutisch Wesentlichen und Nebensächlichen im chemisch so komplizierten Gemenge des Milchdrüsensekrets nicht abzuschwächen.

Ein weiterer Nachteil der Milch, und nicht der geringste, liegt in der mangelhaften Dosierbarkeit dieser Flüssigkeit. Wenn nämlich jemand glauben sollte, dass die Zusammensetzung der Milch immer die gleiche sei, so ist er sehr im Irrtum Zahlreiche Analysen haben ergeben, dass die Zusammensetzung der Milch nicht unerheblichen Schwankungen ausgesetzt ist. Sie werden bedingt durch Rasseneigentümlichkeiten, durch die einzelnen Tageszeiten des Gemelkes, durch das Stadium der Laktation und die Fütterungsverhältnisse. Auch andere Momente als Alter, Verwendung zur Arbeit und geschlechtliche Erregungen sind zu berücksichtigen. Es ist beispielsweise noch lange nicht gesagt, wenn wir 10 ccm Milch mehrere Male in bestimmten Intervallen injizieren, dass damit auch immer eine gleiche Menge von Eiweissstoffen dem kranken Körper parenteral zugeführt wird. Und was für Eiweiss gilt, hat mehr oder weniger auch Geltung für alle übrigen Komponenten der Milch, deren Reaktion auf den Organismus wir mit Rücksicht auf die vorhin erwähnten Forschungsresultate so lange nicht unberücksichtigt lassen dürfen, als wir den ausschlaggebenden Faktor der Milch nicht kennen. So ist es erklärlich, dass eine ganze Anzahl von Untersuchern die ungenügende Dosierbarkeit der Milch als etwas sehr Nachteiliges empfunden haben. Weichardt und Schrader heben hervor, von wie grossem Nutzen es wäre, ein Mittel zu finden, dessen optimale Dosis herauszuarbeiten man imstande wäre. Das kann nur von einer immer gleichmässigen Substanz erwartet werden, wenn anders nicht der Wert auf den beschränkt bleiben soll, dem erst die Erfahrung bei jeder einzelnen Krankheitsgruppe sagen muss, was optimal ist und was nicht; denn nur die klinische Erfahrung kann zunächst den Ausschlag für die jeweils richtige Dosierung geben. Nur durch eingehende Prüfung im einzelnen Fall, bei immer gleichbleibender Messbarkeit der Flüssigkeit, werden wir imstande sein, eine Methode auszuarbeiten, deren Anwendung keine spezielle Erfahrung voraussetzt. Die so häufig nur in der Dosis bedingten Misserfolge könnten damit vermieden werden. Selbstverständlich sind auch die richtigen Intervalle zwischen den einzelnen Injektionen einzuhalten. Was dabei richtig ist und was falsch, wird auch erst durch genaue Beobachtung an Hand eines dosierbaren Präparates erkannt werden können. Ein Beispiel dafür, zu welch unangenehmer Bundesgenossenschaft für den Patienten schlecht gewählte Dosis, unrichtiger Abstand und die gleichzeitige Verwendung eines ebenso differenten Mittels (Arthigon) sich vereinigen können, hat seinerzeit Lubliner vorgeführt. Wir wissen weiter, dass zu grosse Dosen eine Leistungsverminderung hervorrufen, zu kleine dagegen wirkungslos bleiben. Uebersehen wir auch nicht, dass eine Ueberdosierung die Gefahr der proteinogenen Kachexie in sich schliesst, die Schittenhelm und Weichardt nach Einverleibung grösserer Dosen am Tier beobachten konnten. Wir kommen eben um eine genaue Dosierung nicht herum. Die schweren Schädigungen, die in der Strahlentherapie als Ausfluss einer Nichtbeachtung der jeweils richtigen Dosis auftraten, sollten nachdenklich gemacht haben. Der Biochemismus der Zelle, den letzten Endes beide Methoden, so ungleich sie sonst auch sind, umzustimmen versuchen, ist ein so verwickeltes Getriebe, dass unter allen Umständen alles vermieden werden müsste, was etwa den zugeführten Energien noch an Komplikationen innewohnt.

Durchaus unzulänglich scheint mir auch der Umstand zu sein, dass wir bei der Milch auf subkutane bzw. intramuskuläre Applikationsweise beschränkt sind. Ganz abgesehen von den häufigen Schmerzen an der Injektionsstelle, die zweifellos auch als unerwünschte Nebenerscheinungen zu betrachten sind, müssen damit individuelle Verschiedenheiten in der Resorptionsgeschwindigkeit mit in Kauf genommen werden, die auf die Art der Reaktion nicht ohne Einfluss sein können. Die intravenöse Zufuhr von Milch verbietet sich aber durch die damit verbundenen Gefahren von selbst. Ich erwähne in dieser Beziehung nur die von O. B. Meyer mitgeteilte Beobachtung am Tier, wo Todesfälle nach intravenöser Milchinjektion, wahrscheinlich infolge Fettembolie, auftraten.

Wir würden all diesen Nachteilen aus dem Wege gehen, wenn es gelänge, den Körper aus der Milch herauszufinden, dem wir in erster Linie die Heilwirkung verdanken, und wenn weiter diese Substanz in löslicher, immer gleichmässiger Form und damit gut dosierbar darzustellen wäre.

Ich glaube im Kasein den Stoff gefunden zu haben, der diesen Anforderungen entspricht. Diese meine Auffassung findet ihre Stütze in Untersuchungen, die anderen Fragestellungen ihre Entstehung verdanken. Als ich nämlich die verschiedenen Eiweissbestandteile der Milch der Bebrütung durch homologes Serum aussetzte, wurde als einziger Eiweisskörper das Kasein in niedere Abbaustufen zerlegt. Zur Verwendung kam zunächst Schwangerenserum, dessen Reichtum an proteolytischen Fermenten als Resultat zahlreicher Forschungen feststeht und Neugeborenenserum. Es konnte also in diesem Serum der Nachweis kaseolytischer Fermente geführt werden, dagegen fehlen ihm fermentative Kräfte, die auf die übrigen arteigenen Eiweisskörper der Milch eingestellt sind. Es lässt sich nun dieses Ergebnis auch so formulieren, dass gegenüber jenen proteolytischen Abwehreinrichtungen im Blut nur das Kasein, nicht die Laktalbumine und Laktoglobuline sich als blutfremd verhalten.

Ferner fand sich merkwürdigerweise, dass die polarimetrisch Abbaukurve sich änderte, wenn die ebenerwähnten Sera auf hetero loges Kasein (Kuhkasein) einwirkten. Diese Erscheinung, die ich i ihrem Verlauf an anderer Stelle genau analysiert habe, ist als kata lytische Synthese zu werten und findet ein Analogon in der syn thetischen Bildung bei der Pepsin- und Labwirkung, die zu rech rätselhaften, von Sawjalow als Plasteine bezeichneten Produkte führte. Es möge das nur als kurzes Schlaglicht dienen, um die ver wickelten Fragen zu beleuchten, denen wir bei der Erklärung de Wirkung parenteraler Proteinzufuhr gegenüberstehen. Es hiesse sic allzusehr in das Gebiet der Spekulation verlieren, wollte man noc tiefer auf diese vorläufig recht dunklen Dinge eingehen. Für die Ve folgung der hier interessierenden Fragen lag es näher, Vorgänge z berücksichtigen, deren Eindeutigkeit in Ursache und Wirkung meh an der Oberfläche liegen, und da war vor allen Dingen die Tatsach heranzuziehen, dass sich nach parenteraler Einverleibung von blu und körperfremdem Eiweiss proteolytische Fermente im Blutkreislau erzeugen bzw. steigern lassen. Entgegen älteren Anschauungen wa es nun weiteres Ergebnis meiner Untersuchungen, dass der Geha des Blutes an Proteasen beim Neugeborenen ein relativ hoher is Wenn man damit den Umstand in Beziehung setzt, dass der Organi mus des Neugeborenen gegen zahlreiche Infektionen fast absolu Immunität besitzt, dürfte das eine Vorstellung sein, der eine gewiss Berechtigung nicht abzusprechen ist. Denn trotz aller serologische Reagenzglasversuche über die hämolytischen, bakteriziden, agglut nierenden und antitoxischen Fähigkeiten des Neugeborenen, die sic in zahlreichen Widersprüchen bewegen, ist an der praktisch e wiesenen Tatsache der hohen Unempfindlichkeit des Neugeboren gegen zahlreiche infektiöse Erkrankungen und damit an dem Vo handensein von Schutzstoffen nicht zu zweifeln. In Kombinatio dieser verschiedenen Ergebnisse fühlte ich mich zu der Annahme b rechtigt, dass eine direkte Korrelation zwischen der Höhe des kase lytischen Wirkungsgrades und der Schutzkräfte gegen infektiö Erkrankungen bestand. Wenn das richtig ist, konnte durch parent rale Kaseinzufuhr und der daraus resultierenden Erhöhung des kase lytischen Fermenttiters die Probe auf das Exempel gemacht werde

Die Glieder in dieser Vorstellungskette würden noch nicht g schlossen sein, wenn ich mir nicht vorher auch über das „wie" d Fermentwirkung ein bestimmtes Bild gemacht hätte. Wir wisse dass die Fermente als katalytisch wirkende Substanz ein Produ lebender Zellen sind, und dass ihre Aufgaben in der Auslösung hydr lytischer und oxydativer Spaltung und in anderen mit intramolek laren Verschiebungen von H- und OH-Gruppen einhergehenden Pr zessen bestehen. Wir wissen auch, dass elektrische Energie u Lichtenergie, ja auch Röntgen- und Radiumstrahlen im Sinne der F mente katalytisch wirken können. Sie haben ferner in ihrer W kung manches gemeinsam mit den Katalysatoren von anorganisch Herkunft, und dieser Umstand dürfte es ausreichend erklären, war die Wirkungen in der Proteinkörpertherapie in mancher Beziehu den Reaktionen ähneln, die nach parenteraler Zufuhr rein chemisch Produkte (kolloidale Silberpräparate, Salzlösung etc.) auftreten.

Danebenher geht der Lebensprozess der Zelle als solcher: a er mag durch Fermentvorgänge bestimmt werden. Solange de Natur aber noch unbekannt ist, muss alles Unaufgeklärte als b chemischer Prozess des Protoplasmas betrachtet werden.

Es ist für unser Thema nebensächlich, welche Rolle überha die proteolytischen Fermente im Lebenshaushalt spielen. Hier int essieren vor allen Dingen die Aufgaben, die ihnen unter pat logischen Verhältnissen zufallen. Für ein volles Verständnis Fermentvorgänge ist es nicht unwesentlich, nach der Herkunft die Fermente zu fragen. Dass sie vielleicht aus Leukozyten entsteh gewinnt durch die Veränderungen an Wahrscheinlichkeit, die im Getriebe der weissen Blutkörperchen bei parenteraler Verdau blutfremder Proteine verfolgen können. Sie bieten gewissermas ein Gegenstück zu dem qualitativen und quantitativen Wechsel Bilde der Leukozyten, wenn sich der Organismus zur Abwehr ge infektiöse Schädigungen anschickt. Ich glaube, dass wir die Metschnikoffsche Lehre von der intrazellulären Verdau giftiger Produkte zurückstellen müssen zugunsten der Auffassu dass die hauptsächlichen Abwehrvorrichtungen in sekretorischen P dukten der weissen Blutkörperchen zu erblicken sind, die sie mit o ohne Aufgabe ihres Eigendaseins ihrer Umgebung zum Kampf ge unerwünschte Eindringlinge zur Verfügung stellen. Es sind noch gelöste Rätsel, wie der Mechanismus dieser Proteasewirkung stande kommt und in welcher Weise andere Fermente, z. B. Lipas an dem ganzen Prozess beteiligt sind. Welch vielseitige Wech wirkungen überhaupt zwischen blutfremdem Eiweiss und immun torischen Vorgängen bestehen, zeigen Landsteiners Reichs Beobachtungen über die Absorption von Hämagglutini durch n-Kasein. Wir müssen nun bei manchen Infektionen, vor a bei solchen herdartiger Natur, mit einer gewissen Insuffizienz a lytischer Enzyme rechnen, denjenigen Stoffen also, denen in er Linie die Zerstörung und Restitution eines abgegrenzten Infekti gebietes zufällt. Es ist deswegen von grösster Bedeutung, ob durch parenterale Zufuhr von blut- bzw. körperfremdem Eiweiss stehenden Fermenten heterolytische Eigenschaften zukommen, d ob sie imstande sind, auch andere Substrate als die, durch die ausgelöst werden, anzugreifen. Diese Frage ist bezüglich der Le zytenproteasen bejaht worden, denen ebensowohl wie den Trypt und Ereptasen des Verdauungskanals, die Fähigkeit der Heterol

eigentümlich ist. Unter anderem scheint mir dafür auch der Umstand zu sprechen, dass durch enorm hohe parenterale Zufuhr von Eiweiss und die dadurch hervorgerufene überreiche Produktion von proteolytischen Fermenten ein starker Zerfall von Gewebselementen stattfindet, Vorgänge, die wir unter dem Begriff der proteinogenen Kachexie zusammenfassen. Hierhin gehören auch die wichtigen und viel zu wenig berücksichtigten Beobachtungen von den Veldens, der nach parenteraler Eiweissinjektion bei inoperablen, der Besichtigung zugängigen Karzinomen mit starker Einschmelzung einhergehende Reaktionen feststellen konnte. Auch die bei malignen Tumoren auftretende Kachexie dürfte als Beitrag zu dieser Frage betrachtet werden, wofern die Annahme richtig ist, dass den Fermenten dieser Geschwülste eine gesteigerte Heterolyse gegenüber normalen Gewebsfermenten zukommt. Es wäre ein Problem von weittragender Bedeutung, die Geschwulstzelle durch Mobilisation anderer Fermente vor Reifung und Absonderung ihrer spezifischen Enzyme zur Autolyse zu bringen, oder wenigstens in einen Zustand von Inaktivität zu versetzen.

Diese kursorischen Ausführungen enthalten die Voraussetzungen, unter denen ich, unbeeinflusst durch den damaligen Stand der Proteinkörper- und Milchtherapie, dazu überging, die Wirkung intravenöser Kaseininjektionen am kranken Organismus zu studieren. Ich wählte nach einer Reihe von Vorversuchen, auf deren Wiedergabe ich hier verzichten möchte, einen Fall von Puerperalfieber, der ohne nachweisbare Herderkrankung bei dauerndem Fieber fast 2 Monate lang jeder Therapie trotzte. Bevor ich auf die Einzelheiten der dabei gemachten Beobachtungen eingehe, sei einiges über die Herstellung der Kaseinflüssigkeit vorausgeschickt, die bei den ersten Versuchen verwandt wurde.

Zur Bereitung einer 5 proz. Lösung wurden 5 g des Pulvers in 20 ccm $^1/_{10}$ n-Natriumbicarbonicum-Lösung unter dauerndem Durchschütteln (etwa ¼—½ Stunde) zur Lösung gebracht, darauf 80 ccm destilliertes Wasser hinzugefügt und wieder eine Stunde geschüttelt. Im allgemeinen war nach einer Reihe von Stunden die Lösung vollständig, sie zeigte keine Trübung, nur eine eben wahrnehmbare Opaleszenz. Unangenehm bemerkbar machte sich allerdings, dass der Grad der Löslichkeit von der Herkunft des Kaseins abhängig war. Aus dem Grunde wurde es manchmal notwendig, die doppelte Menge Natrium-bicarbonicum-Lösung unter Verminderung der entsprechenden Wassermenge zuzusetzen. Die Lösung wurde steril aufbewahrt. Auskochen der Lösung vor der Injektion verbot sich dadurch, dass durch Entweichen der Kohlensäure eine Sodalösung entstehen würde, die sich wegen der Gefahr von Thrombenbildung zur intravenösen Injektion nicht eignete. Zur Vereinfachung der Methodik wurde je 1 ccm in Ampullen eingeschmolzen und sterilisiert. Trotzdem trat leider aus technischen Unzulänglichkeiten nach einiger Zeit eine Zersetzung der Lösung auf, die deren weitere Verwendung unmöglich machte. Aus diesen Gründen und um etwaige Salzwirkungen von seiten des Natriumbikarbonat auszuschliessen, habe ich eine Methode ausgearbeitet, die zu einer isotonischen Kaseinlösung führte. Mit Rücksicht auf eine möglichst gleichmässige Darstellung des Präparates und da ich es für äusserst wichtig halte, dass eine ausgedehnte Nachprüfung einsetzt, und da schliesslich mit der Möglichkeit der Erweiterung des Indikationsgebietes zu rechnen ist, schien mir zur Umgehung methodischer Schwierigkeiten eine fabrikmässige Herstellung geboten. Diese ist von der Chemischen Fabrik von Heyden, Radebeul-Dresden übernommen, die die Lösung in Ampullen von 1 ccm steril eingeschmolzen zur Verfügung hält.

Ich kehre nunmehr zurück zum obenerwähnten Fall, den ich mit 3 Injektionen von je 1 ccm der 5 proz. Kaseinlösung behandelte. Zwischen den ersten beiden Injektionen lag ein Tag, die 3. erfolgte nach einem Abstand von 4 Tagen. Jedesmal erfolgte etwa eine Stunde nach der Injektion ein Schüttelfrost, dem sich Kopfschmerzen anschlossen. Erhob sich die Temperatur nach den ersten beiden Spritzen nur um wenige Zehntelgrade, so stieg sie nach der 3. Spritze um volle 2 Grade an. Seitdem blieb die Temperatur, die viele Wochen lang bei remittierendem Charakter abends um 38° und darüber sich bewegte, dauernd unter 37°. Die Patientin konnte nach wenigen Tagen aufstehen und kurze Zeit darauf die Klinik verlassen. Dass dieser Fall zu weiteren Versuchen ermutigte, liegt auf der Hand. Ich dehnte nun die Behandlung aus auf eine Reihe von postpuerperalen und postabortiven septischen Erkrankungen und auf gonorrhoische und tuberkulöse Adnexentzündungen. Wir lernten es mit der Zeit, die Dosis dem Einzelfall anzupassen und schwere Reaktionen (Schüttelfrost) zu vermeiden. Im allgemeinen wird bei der 1. Injektion ½ ccm der 5 proz. Lösung so gut wie reaktionslos vertragen. Nach 2 Tagen wird die Menge verdoppelt und diese Einspritzung in Abständen von 2—3 Tagen noch 2—3 mal wiederholt. Ich bin noch nicht in der Lage, zu behaupten, dass dieses die optimale Dosis für alle Fälle wäre. Im Gegenteil glaube ich, dass man die Erkrankung ihrer Schwere nach in mehrere Gruppen teilen und danach die Dosis bemessen muss. Das wird erst weitere Erfahrung an grossem Material lehren müssen, wobei ich Mitarbeit von anderer Seite freudigst begrüssen würde. Ich möchte aber vorläufig besonderen Wert legen auf therapeutische Durcharbeitung und Beobachtung des Einzelfalles. Als instruktiv erscheint mir noch folgende Beobachtung:

Bei einer Patientin mit tuberkulösem Infiltrat im kleinen Becken (nach Radikaloperation bei tuberkulöser Adnexerkrankung), die sich in schwer beeinträchtigtem Allgemeinzustand und unter dauerndem

Fieber befand, löste die 1. Injektion von 1 ccm der Kaseinlösung einen Schüttelfrost, die 2. gleich grosse Dosis eine geringe Erhöhung der Temperatur aus. Die Intervalle betrugen 2 Tage. Eine 3., in gleichem Abstand vorgenommene Injektion führte zu einem sich unmittelbar anschliessenden Schock unter dem vorherrschenden Bild allgemeiner Gefässlähmung. In den nächsten Tagen ging das Fieber staffelförmig herunter, der Allgemeinzustand besserte sich zusehends und die Grösse des Infiltrats nahm ab. Ich möchte mich hier nicht in Einzelheiten verlieren, sondern nur so viel sagen, dass die mit Kasein behandelten Fälle von septischen Aborten in ähnlich günstiger Weise verliefen, wie der mitgeteilte Fall von Puerperalfieber. Ueber die Wirkung auf Adnexerkrankungen kann ich mir bei der Vielseitigkeit des Krankheitsbildes noch kein abschliessendes Urteil erlauben. Ein Erfolg war durchweg unverkennbar, je nach Schwere der Erkrankung, Grösse der anatomischen Veränderung und Zeit der Beobachtung mehr oder weniger ausgesprochen. Wir sahen unmittelbar nach der Injektion ein Absinken des Fiebers, günstige Einwirkung auf den Allgemeinzustand, im Anschluss daran eine Schrumpfung des Entzündungsprozesses.

Ich möchte noch kurz über eine Reihe von Erscheinungen berichten, die durch die Injektion ausgelöst wurden. Behandlung im einzelnen sei einer näheren Darlegung an anderem Ort vorbehalten.

Die Aenderung, die die parenterale Kaseinzufuhr im Blutbild hervorrief, war nicht eindeutig, ebensowenig wie die Beobachtungen nach Milchinjektion in dieser Richtung übereinstimmen. Untersucht wurden normale und kranke Individuen. Meist fand sich bei der 1. Injektion bei puerperalen Prozessen, septischen und gonorrhoischen Infektionen der Adnexe ein leichtes Ansteigen der weissen Blutkörperchen, das bei den nachfolgenden Einspritzungen vermisst wurde. Es kamen auch Ausnahmen vor. Die Zusammensetzung des Blutbildes zeigte ein sehr unregelmässiges Verhalten. Einmal sanken die Lymphozyten, das andere Mal wieder zeigte sich ein leichtes Ansteigen. Bestimmte Regeln liessen sich jedenfalls vorläufig nicht aufstellen. Auch die Beeinflussung der Temperatur war nicht eindeutig. Schüttelfrost mit höherem Temperaturanstieg wurde nur selten beobachtet. Es ist möglich, dass sich die nicht gerade angenehme Beigabe in einzelnen Fällen nicht ganz vermeiden lässt. Viel wird auch dabei, um das nochmals zu unterstreichen, auf die genaue Auswahl der Fälle und die entsprechende Dosierung ankommen. Das werden erst weitere Erfahrungen lehren müssen. Dass der Temperaturanstieg sich bei der 2. und 3. Injektion verringern sollte, wie es an anderer Stelle von der Milch behauptet wurde, ist mir nicht aufgefallen. Es finden sich in der Literatur auch dafür zahlreiche Gegenbeobachtungen. Recht häufig sieht man Herdreaktionen bei abgegrenzten infektiösen Prozessen. Nähere Auslassungen über das Wesen derselben sind in den Arbeiten von Dölken, R. Schmidt und Krauss niedergelegt. Oefters wurde wenige Stunden nach der Injektion auch über Kopfschmerzen geklagt, ohne dass der Allgemeinzustand wesentlich beeinträchtigt war. Einige wenige Male konnte am Tag nach der Injektion positive Eiweissreaktion im Urin erzielt werden.

Eine ganze Anzahl von Autoren hat von der Euphorie berichtet, die sich im Anschluss an die Milchinjektion einstellte. Als Analogon dazu und als höchst merkwürdiger und beobachtenswerter Umstand fiel mir bei zahlreichen Patienten auf, dass sich nach parenteraler Kaseinzufuhr eine mehr oder weniger ausgesprochene Schläfrigkeit einstellte. Das war manchmal so hervorstechend, dass von Kranken, die diese Wirkung als an sich einzig wahrnehmbaren Effekt bemerkt hatten, nach der Kaseinspritze als Schlafmittel verlangt wurde. Man wird dieses Symptom, das eine besondere therapeutische Bedeutung gewinnen könnte, pharmakologisch noch eingehender zu beobachten haben. Diese skizzenhafte Aufzählung dürfte ein Beweis dafür sein, dass die Milch- und Kaseininjektion sich in wesentlichen Punkten nicht voneinander unterscheiden. Ich glaube damit auch meine Auffassung verständlich gemacht zu haben, warum ich in dem Kasein das wesentliche Prinzip der Milchtherapie erblicke. Ein strikter Beweis kann erst erbracht werden, wenn auch die übrigen Stoffe der Milch Vergleichsuntersuchungen unterworfen werden. Es ist hier nicht am Platz, auf die technische Durchführbarkeit derartiger Versuche und auf deren Schwierigkeit näher einzugehen. Einige Hinweise darauf finden sich in einer meiner früheren Veröffentlichungen. Die praktische Bedeutung derartiger Versuche am Menschen scheint mir zum mindesten sehr unsicher zu sein. Nachdem sich der Kaseinbestandteil der Milch als ein Mittel erwiesen hat, das nach meinen bisherigen Erfahrungen in keiner Weise dem therapeutischen Effekt der Milch nachsteht, ihr aber gegenüber eine grosse Reihe von Vorzügen besitzt. Von gewissem Interesse wäre noch die Frage, wie sich unter gleichen Bedingungen homologes und heterologes Kasein in therapeutischer Beziehung verhielten. Ein sprechendes Beispiel dafür, wie wichtig ein gegenseitiges Abwägen der Besonderheiten des Falles und der Höhe der Dosis ist, sind die von Steiger mitgeteilten Fälle. Patienten mit Zuckergangrän und hartnäckiger Urtikaria, bei denen sich das Gefässnervensystem in einem besonders labilen Zustand befindet, müssen als therapeutische Objekte betrachtet werden, die eine besonders vorsichtige Dosierung verlangen. Anaphylaktische Schocks werden wir vermeiden können, wenn wir den Patienten durch vorbereitende kleine Dosen in einen antianaphylaktischen Zustand versetzen. Darauf hat neuerdings Weichardt hingewiesen. In Anlehnung an die Tierversuche von Michaelis und Rona, die ebenso wie Weichardt nach Succinimid,

durch subkutane Kaseingaben die Sekretion der Milchdrüsen günstig beeinflussen konnte, halte ich es für aussichtsvoll, dieses Experiment auf den Menschen zu übertragen. Derartige Versuche bei Wöchnerinnen mit Hypogalaktie sind im Gange. Es wird überhaupt eine vom wissenschaftlichen und praktischen Standpunkt aus gleich beherzigenswerte Forderung sein, die Wirkung des Kasein im Sinne Starkensteins, Weichardts und Dölkens nach den verschiedensten Gesichtspunkten hin zu untersuchen. Die erwähnten Arbeiten geben zahlreiche Anhaltspunkte, in welcher Richtung eine Leistungssteigerung zu erwarten oder wenigstens zu prüfen ist.

Das jedenfalls kann ich als Ergebnis meiner Untersuchungen schon heute festlegen, dass im Kasein ein Mittel an die Hand gegeben ist, dem wohl die Heilwirkung, nicht aber die mancherlei Nachteile der Milchtherapie anhaften.

Literatur.

Dölken: Zur Behandlung von Blutkrankheiten und Infektionskrankheiten mit Proteinkörpern. B.kl.W. 1919 Nr. 10. — Derselbe: Ueber die elektiven Wirkungen der Heterovakzine und Proteinkörper. M.m.W. 1919 Nr. 18. — Landsteiner und Reich: Zschr. f. Hyg. 1908. — Lindig: Die biologische Einstellung des Neugeborenen auf die Eiweisskörper des Brustdrüsensekrets. Arch. f. Gyn. 110. H. 3. — R. Lubliner: Schwerer anaphylaktischer Schock nach Milchinjektion. D.m.W. 1918 Nr. 20. — O. B. Meyer: Ueber Wirkung von Frauen- und Kuhmilch auf glatte Muskulatur. M.m.W. 1919 Nr. 19. — R. Müller: Ueber Milchtherapie. D.m.W. 1918 Nr. 20. — Reiter: Ueber Milchtherapie. D.m.W. 1918 Nr. 7. — Saxl: W.kl.W. 1916. — E. Starkenstein: Proteinkörpertherapie und Entzündungshemmung. M.m.W. 1919 Nr. 8. — Steiger: Misserfolge von Milcheinspritzungen bei chirurgischen Krankheiten. D.m.W. 1917 Nr. 52. — Uddgren: Milchinjektionen in der Ophthalmologie. Stockholm 1918. — Von den Velden: Beiträge zur parenteralen Proteinkörpertherapie. B.kl.W. 1919 Nr. 21. — Weichardt: Ueber die unspezifische Therapie von Infektionskrankheiten. M.m.W. 1919 Nr. 45. — Derselbe: Ueber Proteinkörpertherapie. M.m.W. 1918 Nr. 22. — Derselbe: Ueber unspezifische Leistungssteigerungen. M.m.W. 1919 Nr. 11.

Aus dem Reservelazarett, der chirurgischen Abteilung und dem pathologischen Institut des städtischen Krankenhauses zu St. Georg in Leipzig.

Ueber endemische Wunddiphtherie und gleichzeitige Befunde von Diphtheriebazillen auf der Haut und im Rachen; zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Wundbakterienflora*).

Von Prof. Dr. A. Läwen, leitendem Arzt der chirurgischen Abteilung, Chefarzt des Reservelazaretts, Oberstabsarzt d. R. und Dr. Ad. Reinhardt, Leiter des pathologischen Instituts, fachärztlichem Beirat für Pathologie beim XIX. Armeekorps.

Die neuerdings bekannt gewordene, endemisch in verschiedenen Reservelazaretten und Krankenhäusern aufgetretene Infektion von Wunden mit Diphtheriebazillen (Weinert, Anschütz und Kisskalt, Nieter) veranlasste uns, entsprechende Untersuchungen an einer grösseren Zahl unserer Verwundeten und Zivilpatienten anzustellen. Wir teilen die Resultate mit, weil sie in manchen Beziehungen von den Angaben anderer Autoren abweichen und weil sie unsere Kenntnisse vom endemischen Auftreten der Diphtheriebazillen in Wunden nach verschiedenen Richtungen hin erweitern.

Wir fanden in 224 untersuchten Fällen bei 128 in den Wunden Diphtheriebazillen, bei 96 Patienten war der Befund negativ. Die positiven Befunde verteilen sich auf 94 Soldaten und 34 Zivilisten und betrafen folgende Erkrankungen:

Thoraxfisteln bei Pleuraempyem nach Grippe, Pneumonie, Schussverletzung, Lungenabszess, Lungentuberkulose	18 Fälle,
Weichteilfisteln nach Durch- und Steckschüssen	15 Fälle,
Tuberkulöse Geschwüre, tuberkulöse Weichteil-, Drüsen-, Knochenfisteln	13 Fälle,
Fisteln nach Appendektomie	3 Fälle,
Knochenfisteln nach Schussverletzung	37 Fälle,
Granulierende Flächen nach Schussverletzungen und Phlegmonen, Narbengeschwüre namentlich an Amputationsstümpfen	37 Fälle,
Fisteln bei osteomyelitischer Knochennekrose	5 Fälle.

Gemeinsam ist an diesen Fällen, dass sie an sich nur geringe Neigung zur Heilung, aber grosse Tendenz zur Eiterung zeigen. In diesen wochen- und monatelang eiternden Wunden fanden also die Diphtheriebazillen für ihre Ansiedelung und ihr Fortkommen die günstigsten Lebensbedingungen.

Ehe wir auf die Resultate und deren Verwertung eingehen, seien Angaben über die Untersuchungsmethodik vorausgeschickt. Bei sämtlichen Untersuchungen auf Diphtheriebazillen wurde das Kulturverfahren angewandt: die erste Kultur wurde auf Serumnährböden (Löfflers Hammelblutserumbouillon, Menschenblutserumbouillon) und meistens auf dem von Prof. Marx-Frankfurt a. M. angegebenen, sehr brauchbaren Ragitserum (Merck, Darmstadt) und in manchen Fällen zugleich auf Blutagarplatten angelegt.

Die Sekretabstriche von granulierenden und eiternden Wunden, aus Fisteln, Empyemhöhlen etc. wurden, soweit nicht Granulationen mit Belag oder grössere Eitermengen entnommen wurden, in derselben Weise wie bei Rachen- und Tonsillardiphtherie gemacht, indem mit um Stäbchen gewickelten Wattebäuschchen das Sekret von der Wundfläche fest abgerieben wurde. Das Material wurde dann auf Serumplatten ausgestrichen; wir erhielten so die Neisserschen Schmierplatten, waren aber von vornherein darauf bedacht, das Ausstreichen so weitgehend vorzunehmen, dass wir möglichst schon auf der Ausgangsplatte isolierte Kolonien erhielten.

Die erste Untersuchung der Serumplatten erfolgte nach 16 bis 24stündigem Aufenthalt im Brutofen bei 37°; in manchen Fällen, die verdächtig waren und bei denen die Platten entweder noch keine oder sehr vereinzelte verdächtige Stäbchen enthielten, wurden sie nach 40—48 Stunden wieder untersucht; es gelang dann zuweilen noch positive Befunde zu erhalten, weil die anfangs langsam und verkümmert wachsenden Diphtheriebazillen nach dieser Zeit in vermehrter Menge ausgekeimt waren. Wir können für Wunddiphtherieabstriche das bestätigen, was H. Braun (Zur Bakteriologie und Bekämpfung der Diphtherie. Fortschritte der Medizin, 34. Jahrgang 1916/17) für Rachenabstriche schreibt, dass solche durch Anwesenheit von Kokken und Stäbchen verkümmerte Diphtheriebazillen bei weiterer Züchtung und besonders in Reinkulturen typische schlanke Formen annehmen. Die Diphtheriekolonien wurden fast stets weiter gezüchtet, um möglichst viele Reinkulturen zu erhalten.

Die sämtlichen Kulturabstriche wurden regelmässig mit Gram-Färbung, mit Neissers Doppelfärbung (essigsaurem Methylenblau und Vesuvinlösung) eventuell mit der Ginsschen Modifikation der Neisser-Doppelfärbung (Einschiebung von 1 Proz. milchsäurehaltiger Lugolscher Lösung zwischen Methylenblau und Bismarckbraunlösung) untersucht; vielfach wurde ausserdem Löfflers Methylenblau, verdünnte Fuchsinlösung gebraucht; ein grosser Teil der Fälle wurde zugleich im Kollargolpräparat untersucht; ferner wurden alle aufbewahrten Kulturen ausser mit Gram-Färbung und Neisser-Doppelfärbung im Kollargolpräparat auf typisches Verhalten ständig kontrolliert, weil durch Ausstreichen mit Kollargollösung die typischen Formen der Diphtheriebazillen wie im Tuschepräparat recht deutlich zur Anschauung gebracht werden können; Untersuchung im hängenden Tropfen erfolgte ebenfalls. Bei der Untersuchung der Ausgangsplatten wurden als Diphtheriebazillen nur solche Stäbchen bezeichnet, die Gram-positiv waren, deutliche Neisser-Polkörnchenfärbung (Babes-Ernstsche Körperchen), typische Formen und typische Lagerung zeigten. Die Kolonien, welche solche Stäbchen enthielten, wurden weiter gezüchtet, um eine möglichst grosse Zahl von Stämmen zwecks Prüfung der kulturellen Eigenschaften zu erhalten. Bei allen Fällen, wo die Untersuchung der ersten Platte kein einwandfreies Resultat, z. B. schwache oder vereinzelte Neisser-Doppelfärbung ergab, wurden die verdächtigen Kolonien weiter gezüchtet oder die Untersuchung an neuem Material bald wiederholt.

Auf diese Weise untersuchten wir 672 Proben von Wundsekreten, dazu 107 Proben von abgeschabter Epidermis und in derselben Untersuchungszeit 255 Rachen- und Tonsillarabstriche von Patienten; letztere zur Feststellung von echter Diphtherie und von Bazillenträgern. Die 672 Proben von Wundsekret verteilen sich auf 224 Fälle; hiervon waren 96 Fälle negativ. Von den 128 positiven Fällen konnten 29 Fälle nur 1 mal untersucht werden, weil bald nach der Feststellung des Resultates Heilung der oft nur kleinen Wunden und kurzen Fistelgänge eintrat; die übrigen 99 Fälle wurden 2 mal bis zu 18 mal untersucht, bei einer ganzen Anzahl Fälle erstreckte sich die bakteriologische Beobachtung über 4—26 Wochen! Es wurde versucht von den meisten Fällen je eine Reinkultur für die weiteren kulturellen und experimentellen Feststellungen zu erhalten; in einer Anzahl der Fälle gelang dies nicht, wenigstens nicht in der darauf verwendeten Zeit, weil die Zahl der Diphtheriekeime zu gering war und eine zu erhebliche Ueberwucherung mit anderen Eitererregern statthatte; jedoch boten die Diphtheriebazillen auch auf den Serumplatten dieser Fälle ein durchaus so typisches morphologisches und tinktorielles Verhalten, dass wir an ihrer Echtheit keinen Zweifel zumal beim Vergleich mit all den anderen positiven Resultaten haben konnten. In den direkten Wundsekretausstrichen wiesen wir die Diphtheriebazillen zuweilen mittels Löfflers Methylenblau, Neisser-Doppelfärbung, Gram-Färbung bakterioskopisch nach, jedoch wurde damit niemals die Diphtheriediagnose gestellt, sondern in jedem Falle die Serumkultur zur Entscheidung herangezogen.

Zur Feststellung, ob echte Diphtheriebazillen oder nur diphtherieähnliche und Pseudodiphtheriebazillen vorhanden waren, diente zunächst das kulturelle Verhalten der von den meisten Fällen gezüchteten Reinkulturen; in Bouillon war das Wachstum meist krümelig unter allmählicher oder schneller Klärung der Nährflüssigkeit, in hoher Agarstichkultur und Traubenzuckeragarstichkultur Wachstum bis in die Tiefe des Stiches, da Diphtheriebazillen bekanntlich fakultative Anaërobier sind. Auf den Löfflerserumplatten und Ragitserumplatten zeigten die Stämme meist übereinstimmen

*) Vortrag über die wesentlichen Ergebnisse der Arbeit in der Sitzung der Medizin. Gesellschaft zu Leipzig am 3. Juni 1919.

ypisches Wachstum in weisslichen Kolonien; die Grösse der Koonien war bei manchen etwas verschieden, manche Stämme bildeten leine runde Kolonien, andere von vornherein relativ grosse dicke nopfförmige Kolonien. Einmal wurde eine bereits auf der ersten 'latte gelbe, fast goldgelbe Varietät gezüchtet, die auch diese Farbe ı den folgenden Generationen beibehielt; einmal eine gelblich 'achsende Art; beide Stämme zeigten alle typischen morphologischen, nktoriellen und kulturellen und chemischen Eigenschaften echter iphtheriebazillen; die goldgelbe Varietät erwies sich im Tierversuch ls wenig virulent. Bei längerem, wochenlangem Aufheben der erumkulturen blieben die meisten weiss; einzelne verfärbten sich, 'urden gelb, graugelb, grau oder bräunlich; zeigten aber nach Uebernpfung auf frische Serumplatten zunächst wieder weisses Wachsım. Ein Teil der Kolonien blieb beim Aufbewahren zart und klein, ıdere wurden gross, bildeten zentrale Knöpfe, die von einer Ringırche und einem äusseren dicken Walle umgeben waren, wurden ilweise feingranuliert. Die Bazillen zeigten meistens die typischen :hlanken Formen echter Diphtheriestäbchen; in mehreren Fällen aren die Bazillen anfangs klein, teilweise etwas plump, zeigten aber ›nst die Eigenschaften (typische Lagerung und Färbung) echter iphtheriebazillen und erwiesen sich auch als solche, wie aus der äurebildung und dem positivem Virulenzversuch hervorging. Bei 'eiterzüchtung verschwanden vielfach diese kleineren Formen und achten den schlanken und längeren Stäbchen Platz. Einige Male urden auf der ersten Serumplatte bereits bei der ersten Unterıchung nach 16—24 Stunden relativ grosse Formen mit reichlicher eulenbildung beobachtet. In einzelnen Stämmen war neben den pischen Polkörnchen eine stärkere Granulabildung im Bazillenleib kennbar. Bei einigen Stämmen war die Neisser-Doppelfärbung ıfangs schwach, wurde aber bereits in der zweiten oder folgenden eneration stark. Alle solche Besonderheiten und noch mehr sind ıch bei den aus Rachendiphtherie gezüchteten Diphtheriebazillen :kannt. Eine direkte Beziehung zwischen atypischem morphogischem Verhalten und Giftigkeit oder Ungiftigkeit der einzelnen ämme konnten wir bei den angewandten Kulturverfahren und Tier:rsuchen nicht einwandfrei feststellen.

Eine charakteristische Eigenschaft echter Diphtheriebazillen ist e Säurebildung in Bouillon. Sämtliche Reinkulturen wurden ıf Säuregehalt geprüft und auch durch den dabei gefundenen posi/en Säuregehalt als echte Diphtheriebazillenkulturen sichergestellt. ır quantitativen Säurebestimmung beimpften wir für jeden Stamm er dieselbe Menge Bouillon enthaltende Röhrchen und stellten eichzeitig für jeden Tag ein Kontrollröhrchen mit in den Brutofen; wurde nun nach vorheriger Titrierung des Kontrollröhrchens ıch 24, 48, 72 und 96 Stunden der Grad der Säurebildung mittels ₀ Normalnatronlauge bestimmt; die Säuregrade betrugen 0,1 bis 3 ccm Verbrauch an $^1/_{10}$ Normalnatronlauge, meist lag der :rbrauch an $^1/_{10}$ Normalnatronlauge zwischen 0,3 und 1,5 ccm. ›enfalls aus Wunden und von der Haut gezüchtete Stämme ›htheroider und Pseudodiphtheriestämme, die sich kulturell von den hten Diphtheriebazillen schon z. B. durch üppigeres Wachstum auf atten, durch aërobes Verhalten unterschieden, bildeten keine Säure ıer nur sehr geringe Mengen. Schliesslich wurde die Echtheit ıserer Diphtheriebazillenstämme durch den klassischen Tierrulenzversuch am Meerschweinchen und den Antitoxin:rsuch sichergestellt. Wegen Meerschweinchenmangel konnten türlich nicht alle Kulturen auf Pathogenität geprüft werden; merhin wurde der Virulenzgrad von 25 aus verschiedenen Fällen ingezüchteten Diphtheriebazillenstämmen festgestellt; ausserdem mit /on diesen Stämmen der Antitoxinversuch gemacht und in einem Falle ch die Avirulenz eines Pseudodiphtheriestammes festgestellt. Sämthe Versuche sind an gesunden Meerschweinchen im Gewicht von 5—220 g ausgeführt; nur 1 Tier wog 190 g. Die von uns angeındte Kulturdose war meistens $^1/_{10}$ ccm einer 24 stündigen Bouillonltur, also kleiner als die von Nieter erwähnte; Diphtheriebazillen, e in dieser kleinen Dosis sich zunächst als avirulent oder wenig rulent erwiesen, wurden nochmals mit grösseren Mengen bis 0,5 ccm iiziert; auf diese Weise konnten wir auch an solchen Stämmen ch einen gewissen Grad von Virulenz feststellen, wie es auch von eisser angegeben ist. Wir injizierten in der Regel subkutan am ıuche, nur 2 mal haben wir die Intrakutanmethode Römers für ı Antitoxinversuch mit Erfolg benutzt. Zur Kontrolle unserer genen kulturellen Diagnosen und Tierversuche haben wir nach Abhluss unserer Untersuchungen 5 aus verschiedenen Fällen gechtete Diphtheriebazillenstämme dem Hygienischen Institute der ıiversität Leipzig übergeben; Herr Geheimrat Prof. Dr. Kruse lt uns mit, dass alle 5 Stämme echte Diphtheriebzillen sind und dass 2 dieser Stämme als hochvirulent gefunden habe; einen davon ben wir mit demselben Resultat geprüft, den anderen haben wir :ht geprüft und ihn deshalb in die Zahl der 25 Virulenzversuche mit ıgerechnet; bei 2 Stämmen fand Kruse Avirulenz, und wir fanden ıe sehr geringe Virulenz, da sich in dem einen Falle an der Impfelle ein sehr kleines linsengrosses, sich schnell zurückbildendes filtrat und im anderen Fälle ein kleines Infiltrat nach nochmaliger iektion einer grösseren Menge ($^5/_{10}$ ccm Bouillonkultur) entwickelt tte. Nach konventionellem Brauch wird ein Diphtheriebazillenımm als virulent bezeichnet, wenn er nach subkutaner Injektion ıer kleinen Menge einer 24 stündigen zuckerfreien Bouillonkultur ı Meerschweinchen von 250 g innerhalb 4 Tagen unter typischen 'mptomen tötet und der Sektionsbefund typisch ist.

Bei unseren Versuchen fanden wir verschiedene Grade der Tierpathogenität:

Gruppe I umfasst 11 Fälle mit folgenden klinischen Befunden: schlecht heilende Weichteilwunde am Unterschenkel, Weichteilwunde, eiternde Parulisfistel, 2 mal Pleuraempyemfistel, Pleuraempyemwunde, tuberkulöse Fistel und Beckenknochenfistel nach Granatsplitterschuss, 2 mal Fisteln nach Schussbruch des linken Unterschenkels, Fistel nach Oberarmschussfraktur. In diesen Fällen wurde ein hochvirulenter Stamm festgestellt, denn die Meerschweinchen starben innerhalb 1½ bis 3½ Tagen; die Tiere erkrankten zum Teil schon am ersten Tage schwer, sassen zusammengekauert und struppig da; der Sektionsbefund war bei diesen Tieren durchschnittlich der typische: starke Injektion und grosses sulziges Infiltrat in den Bauchdecken, das nach ein paar Tagen in der Regel sehr dick und fest war und mikroskopisch beginnende Nekrose zeigte; um das Infiltrat meist ausgedehntes Oedem auf Brustkorb, Hals und Extremitäten sich fortsetzend; ferner seröses besonders stark hämorrhagisches Exsudat in Brust- und Bauchhöhlen; Blutungen in den Lungen, hämorrhagische Schwellung inguinaler und axillarer Lymphknoten; und endlich typische Schwellung und mehr oder weniger starke Rötung der Nebennieren, die bei einigen Tieren dunkelrot und stark durchblutet waren.

Gruppe II umfasst 6 Fälle mit folgenden klinischen Befunden: diphtherische Phlegmone (1), tuberkulöse Fistel (3), Wunde nach Nekrotomie (1), eiternde Laparotomiewunde. Die Diphtheriebazillenstämme dieser Fälle zeigten eine mässig starke Virulenz: es entstanden haselnussgrosse bis fünfmarkstückgrosse, derbe Infiltrate in den Bauchdecken; 3 Tiere aus dieser Gruppe starben nach 6 und 7 Tagen; bei ihnen war die Nekrose in dem Infiltrat vorgeschrittener, Ergüsse in den Brusthöhlen und in der Bauchhöhle waren vorhanden, ebenso Blutungen in den Lungen, Schwellung der Lymphdrüsen; nur die mässig geschwollenen Nebennieren zeigten nicht mehr die starke Rötung wie bei den in den ersten Tagen verstorbenen Tieren. Bei einem Meerschweinchen aus dieser Gruppe 2 bildete sich in der Mitte der grossen Infiltratplatte eine markstückgrosse scharf umschriebene Nekrose der Haut, die sich unter Zurücklassung eines bald sich verkleinernden und vernarbenden Geschwürs abstiess; bei Heilung des Geschwürs 19 Tage nach der Impfung war auch das ganze Infiltrat verschwunden, das Tier blieb gesund und am Leben. Bei einem anderen Tiere erweichte das Infiltrat und entleerte sich durch eine linsengrosse Hautnekrose. Bei den übrigen Tieren dieser Gruppe ging das Infiltrat allmählich im Verlaufe bis 22 Tagen zurück **).

Gruppe III umfasst 3 Fälle mit den klinischen Befunden: tuberkulöse Weichteilfistel, Amputationswunde und Sauerbruchkanalwunde. Die 3 Diphtheriebazillenstämme hatten nur eine geringe Pathogenität für Meerschweinchen; es entstanden nur kleine feste Infiltrate an der Impfstelle, die sich nach 5—11 Tagen vollständig zurückbildeten, die Tiere blieben am Leben, zeigten keine Abmagerung **).

Gruppe IV enthält 2 Fälle: Osteomyelitis und Fistel bei Unterschenkelfraktur. Die beiden Diphtheriebazillenstämme erwiesen sich als avirulent, es entstand kein Infiltrat.

Gruppe V umfasst solche Diphtheriebazillenstämme, die sich zunächst bei Injektion kleiner Mengen $^1/_{10}$—$^2/_{10}$ ccm 24 stündiger Bouillonkultur als avirulent erwiesen, bei höherer Dosierung 0,5 und 0,6 ccm 24 stündiger Bouillonkultur sich aber doch als tierpathogen herausstellten. Es waren Stämme aus tuberkulöser Fistel, aus Fistel nach Schussverletzung der Ferse, aus Fistel nach Oberschenkelschussbruch und aus Weichteilwunden. Die höheren Kulturdosen bewirkten eine schwache oder mässige Giftigkeit für Meerschweinchen.

In den von der Impfstelle der sezierten Tiere angelegten Kulturen wuchsen stets Diphtheriebazillen; einmal auch aus der hämorrhagischen Lunge.

Besonders erwähnenswert ist hier noch, dass sich in Gruppe I 4 Stämme, in Gruppe II 1 Stamm und in Gruppe V 1 Stamm finden, die von der Epidermis gezüchtet waren.

Zur weiteren Kontrolle wurde der Antitoxinversuch angestellt. 4 Diphtheriebazillenstämme, die sich nach der Reinzüchtung als spezifisch virulent (3 mal hochvirulent und 1 mal mässig virulent) für Meerschweinchen erwiesen hatten, wurden auch durch den Antitoxinversuch als echte Diphtheriebazillen sichergestellt. Alle 4 Meerschweinchen (im Gewichte von 200—220 g), die gleichzeitig $^1/_{10}$ ccm, in einem Fall sogar $^3/_{10}$ ccm 24 stündige Diphtheriebazillenbouillonkultur und $^1/_{10}$ ccm Diphtherieantitoxin (500 I.E.) erhalten hatten, blieben völlig gesund. Das spezifische Antitoxin hatte bei den 4 Tieren das in den einfachen Versuchen tödlich wirkende oder stark krankmachende Gift paralysiert, woraus wiederum folgt, dass die injizierten Bazillen echte Diphtheriebazillen waren.

Man hätte erwarten können, dass die aus den Wunden gezüchteten Diphtheriebazillen wenig virulent oder avirulent wären; jedoch beweisen unsere Feststellungen, dass die beim Menschen aus Wunden und von der Haut gezüchteten Diphtheriebazillen auf Meerschweinchen übertragen stark pathogen sein können, was für die später zu

**) Alle Meerschweinchen, welche die durch Impfung beigebrachte Diphtherietoxinerkrankung überstanden hatten, sind zur Zeit der Korrektur (Ende Juli) bis auf ein einer interkurrenten Infektion erlegenes Tier am Leben und gesund geblieben.

besprechenden Schutzmassnahmen und für die Uebertragung auf andere sonst vorher gesunde Menschen von grosser Wichtigkeit ist.

Wir sind sicher, dass unsere vollständig untersuchten Diphtheriebazillenstämme als echte zu bezeichnen sind und gehen nicht fehl, wenn wir auch trotz Fehlens des Toxin- und Antitoxinversuches dasselbe für alle anderen annehmen, da diese alle morphologischen, tinktoriellen, kulturellen und chemischen Eigenschaften besassen, genau wie die im Tiervirulenzversuch geprüften Stämme.

Diphtheriebazillen fanden wir in 128 Fällen; 37 mal waren sie auf der ersten Serumplatte in Reinkultur und 12 mal fast in Reinkultur (d. h. mit nur sehr wenig Begleitbakterien gemischt) gewachsen; mehrmals war es möglich Reinkulturen an verschiedenen Terminen hintereinander aus derselben Wunde zu züchten. 70 mal waren die Diphtheriebazillen sehr reichlich gewachsen und 181 mal waren sie ziemlich reichlich oder in geringer Zahl vorhanden. In einer ganzen Reihe von Fällen waren die Diphtheriebazillen während der sich vom Januar bis Juni 1919 erstreckenden Untersuchungsperiode wochen- und monatelang nachweisbar.

Neben den echten Diphtheriebazillen fanden wir 46 mal diphtheroide oder Pseudodiphtheriebazillen, manchmal sogar mit den echten Diphtheriebazillen vergesellschaftet, so dass wir beide Arten echte und Pseudodiphtheriebazillen aus demselben Material herauszüchten konnten.

Ausserdem fanden wir sowohl in Wunden, wie auf der Haut Gram-positive Bazillen, die mit Neisser-Doppelfärbung zwei intensiv gefärbte Polkörnchen zeigten, sich aber durch ihre gerade Form und grössere Länge und Dicke von den schlanken Diphtheriebazillen leicht unterscheiden liessen.

20 mal stellten wir die Diagnose auf fraglich, auch nicht auf Pseudodiphtherie, weil wir uns auf Grund der morphologischen, färberischen und kulturellen Eigenschaften nicht restlos von der Echtheit überzeugen konnten, obwohl wir uns bewusst sind, dass gewisse atypische Formen vorkommen. Wir liessen uns nicht darauf ein, Uebergänge zwischen fraglichen und diphtheroiden Bazillen zu echten zu finden, sondern schalteten alle uns nicht sicher erscheinenden Formen aus, so dass wir bei unseren Resultaten wohl sagen können, dass sie ein Minimum an Positivität darstellen.

Wie andere Untersucher, so stellten auch wir fest, dass die Diphtheriekeime in den Wunden in der Mehrzahl der Fälle zusammen mit anderen Bakterien, meist anderen gewöhnlichen Eitererregern, auftraten; in allen Fällen wurde die ganze Bakterienflora der Wunden studiert. Wir fanden neben den Diphtheriebazillen in 134 Untersuchungen den Staphylococcus pyogenes aureus, in 60 den Staphylococcus albus, in 62 Streptokokken und Diplostreptokokken, darunter 10 mit hämolytischen Eigenschaften, in 59 den Bacillus pyocyaneus (davon 12 mal als einziges Begleitbakterium), in 45 Gram-positive Diplokokken, in 33 Gram-positive und in 19 Gram-negative Bazillen (verschiedene Arten), in 1 Pneumokokken, in 2 Gram-negative Diplokokken. Es ist das eben die aus zahlreichen älteren Untersuchungen bekannte Bakterienflora lange eiternder Wunden mit den hauptsächlichsten Vertretern der Eiterreger, den gelben Staphylokokken, Streptokokken und dem Bacillus pyocyaneus; einige Male waren auch Heubazillen vorhanden. Zu diesen Keimen gesellten sich die Diphtheriebazillen auf dem Wege einer früh oder spät einsetzenden Sekundärinfektion. Einigermassen auffallend ist das häufige, 44 mal, festgestellte gleichzeitige Vorkommen der Diphtheriebazillen und des Pyozyaneus. Dieser Befund spricht jedenfalls nicht gerade für eine sehr starke vom Pyozyaneus ausgehende, die Diphtheriebazillen schädigende Wirkung und steht somit in einem gewissen Gegensatz zu der Angabe Nieters, der in 286 diphtheriepositiven Fällen nur einige Male Pyozyaneus und dann nur geringes oder sehr spärliches Auftreten der Diphtheriebazillen feststellte.

Recht bemerkenswert waren die Einblicke in die Zusammensetzung der Bakterienflora, die uns mehrere Monate hindurch fortgeführte wiederholte Untersuchungen der Wunden ergaben. Diese Untersuchungen stellten in bezug auf den Gehalt der Wunden an Diphtheriebazillen fest, dass in einer Gruppe das Vorhandensein der Diphtheriekeime bei jeder Probeentnahme wieder festgestellt werden konnte. In einer anderen Gruppe aber fehlten bei der einen oder anderen Entnahme die Diphtheriebazillen, um dann von neuem wieder festgestellt zu werden. Es ist das also dasselbe Verhalten, wie es von der Rachendiphtherie her geläufig ist, nur können die diphtheriebazillenfreien Intervalle in den Wunden recht ausgedehnt sein; so konnten wir in einem Falle feststellen, dass die Diphtheriebazillen fast 2 Monate fehlten, um dann in Reinkultur wieder aufzutreten. Es ist wahrscheinlich, dass auch die Behandlung (s. u.) die auf Granulationsflächen und oberflächlichen Fistelteilen befindlichen Diphtheriebazillen tötet oder schädigt. In der Tiefe der Fisteln, in Nischen und Buchten halten sich aber die Bazillen und überwuchern schliesslich wieder die ganze Wunde. In 49 Fällen stellten wir die Anwesenheit der Diphtheriebazillen in der Wunde in hoher Menge fest, so dass sie auf 16—24 Stunden bebrüteten Serumplatten in Reinkultur (37 mal) oder fast in Reinkultur gewachsen waren. Dies Verhalten blieb aber nicht bestehen, später traten in der Regel wieder andere Keime mit auf. In 9 Fällen konnten wir durch wiederholte Untersuchungen die Zunahme der Diphtheriebazillen und Abnahme der pyogenen Begleitbakterien bis zum völligen Verschwinden der letzteren fortlaufend verfolgen. Die Sekundärinfektion einer pyogene Bakterien enthaltenden Wunde mit Diphtheriebazillen kann also zur schliesslichen Ueberwucherung derselben bis zum völligen Verschwinden der anderen Bakterien führen. Die Zeit, in der sich der Vernichtungskampf der Diphtheriebazillen gegen die pyogenen Bakterien in der Wunde abspielt, schwankte zwischen 7 und 43 Tagen und betrug in den 9 Fällen im Mittel etwa 22 Tage. Die den Diphtheriebazillen unterliegenden Bakterien waren der Staphylococcus aureus, hämolytische und andere Streptokokken, Gram-positive und negative Diplokokken, Gram-negative Bazillen und der Bacillus pyocyaneus. Letzterer Keim zeigte also auch in diesen Fällen in der Wunde keine besondere Widerstandsfähigkeit den Diphtheriebazillen gegenüber. Dagegen wurde bei unseren 5 Beobachtungen, wo dann neben den in Reinkultur vorhanden gewesenen Diphtheriebazillen wieder andere Keime zur Entwicklung kamen, 3 mal der Pyozyaneus gefunden, der dann auch besonders reichlich vorhanden war, ausser ihm noch je 1 mal der Staphylococcus aureus, Streptokokken und Gram-positive Diplokokken.

Von besonderer Bedeutung ist natürlich die Frage, ob die Diphtheriebazillen in den Wunden spezifische diphtherische Veränderungen hervorgerufen haben. Das ist nun in den allermeisten unserer Fälle nicht der Fall gewesen. C. Brunner hat schon vor längerer Zeit gelegentlich Diphtheriebazillen in Wunden nachgewiesen, die durch ihr klinisches Aussehen und Verhalten nicht den geringsten Verdacht auf Mitbeteiligung des Diphtherieerregers aufkommen liessen. Auf Grund dieser Feststellungen forderte er als unerlässlich für die Diagnose der Wunddiphtherie die bakteriologische Untersuchung. Auch in unseren Fällen boten die Granulationen, Fistelöffnungen und Geschwüre mit wenigen Ausnahmen nicht das Bild der Wunddiphtherie. Wir sahen in der Mehrzahl der Fälle keine scharfe wallartige Umrandung der Ulzerationen, keine diphtherischen Beläge und keine irgendwie charakteristische seröse Exsudation. Ja wir konnten bei den meisten unserer Fälle auch keine Verhinderung der Heilung durch die Diphtheriebazillen feststellen. Die Wunden heilten meist langsam, dies fand aber gewöhnlich in der Natur der chirurgischen Erkrankung seine genügende Erklärung. Zahlreiche Wunden, namentlich Granulationsflächen, zeigten aber auch völlig normale Ueberhäutung, ja wir haben einen etwa dreifingerbreiten Granulationsstreifen am Unterschenkel, auf dem wir einen Monat lang Diphtheriebazillen in Reinkultur feststellen konnten, nach Thiersch transplantiert, es sind wenigstens Epithelinseln angeheilt und haben zur völligen Ueberhäutung des Defektes geholfen. Wir haben ferner Diphtheriebazillen in ganz kleinen linsen- bis pfenniggrossen granulierenden Defekten mit vollkommen normaler Heilungstendenz feststellen können, die auch in der gewöhnlichen Form heilten. Wir müssen also den oben zitierten von Brunner gefundenen für Gelegenheitsfälle aufgestellten Satz auch für unsere Wunddiphtheriebazillenendemie als gültig anerkennen. Die Möglichkeit, dass auch die Anwesenheit der Diphtheriebazillen die Heilung verzögert, können wir nicht ganz ausschliessen. Bei einigen Wunden hatten wir einen derartigen Eindruck. Das ausgesprochene Bild der in früherer Zeit als Wunddiphtherie bezeichneten Veränderungen der Wund- und sog. Hospitalbrand, war in keinem Falle vorhanden. Von 43 Fällen von Wunden mit Diphtheriebazillen, die sich zurzeit noch in unserer Behandlung befinden, sind nur 2 Fälle mit schmierigen Belägen und schlaffen anämischen Granulationen, die klinisch diphtherieverdächtig erscheinen würden. Hierzu kommt ein Fall von echter diphtheritischer Phlegmone am Ober- und Vorderarm in der Umgebung des rechten Ellenbogengelenkes bei einem 26jähr. Mädchen mit bretthartem Infiltration und der Bildung mehrerer Abszesse. Auf den Inzisionswunden dieser Abszesse bildeten sich stets äusserst charakteristische diphtherische Beläge. Die Diphtheriebazillen wurden bei öfterer Untersuchung nachgewiesen. Eine erysipelartige Röte, wie sie bei solchen Fällen beschrieben ist, bestand mehrere Tage lang zu Beginn der Erkrankung, ist dann aber vollkommen verschwunden. In den mehrfach geöffneten Abszessen, die unter hohem Fieber mit stark erhöhter Pulsfrequenz verliefen, fanden sich keine Diphtheriebazillen, sondern Staphylococcus aureus und Streptokokken. Das Zustandekommen einer derartigen diphtherischen Phlegmone ist wesentlich in allen solchen Fällen auf eine Mischinfektion der Diphtheriebazillen mit den pyogenen Keimen zu beziehen; jedoch erhielt das Krankheitsbild sein charakteristisches Gepräge durch die Anwesenheit der Diphtheriebazillen, die die Inzisionswunden in typisch diphtherische Geschwüre verwandeln und so eine Heilung der durch die Eitererreger gesetzten phlegmonösen Entzündung verhindern. Auf die Analogie der in diesen und anderen Fällen der Literatur gefundenen bretthartem Infiltration mit der gleichen Erscheinung am Meerschweinchenversuch möchten wir an dieser Stelle nur hinweisen.

Die histologische Untersuchung des aus der Wunde dieses Falles von diphtheritischer Phlegmone durch Probeexzision gewonnenen Materials ergab, dass auf faserreichem und zellreichem (relativ viel Lymphozyten und Plasmazellen) Granulationsgewebe eine fibrinöse diphtherische Pseudomembran (Kruppmembran) sass; in letzterer konnten besonders in ihren mittleren und tieferen Partien Gram-positive Bazillen nachgewiesen werden, die Form, Grösse und Lagerung echter Diphtheriebazillen zeigten. Wir fügen hier ein, dass in einem anderen Falle von bakteriologisch sichergestellter Wunddiphtherie die mikroskopische Untersuchung einer lange bestehen

Thorakotomiewunde ergab, dass das Narbengewebe mit einer ziemlich dicken nekrotischen Schicht bedeckt war, die sich am Rande etwas auf und unter den schmalen neugebildeten Epidermissaum schob.

Diphtherische Lähmungen haben wir nicht beobachtet, dagegen sahen wir in einigen chronischen Kriegselterungen und bei einem Mädchen mit Fistel nach Appendektomie Erscheinungen von Herzinsuffizienz und in einem Falle toxische Magenerscheinungen, die möglicherweise mit der Anwesenheit der in den Wunden gefundenen Diphtheriebazillen in Beziehung gebracht werden können. In 2 Fällen davon erwiesen sich die reingezüchteten Diphtheriebazillenstämme als pathogen für Meerschweinchen.

Unsere klinischen Wundbefunde würden also den Schluss zulassen, dass die Diphtheriebazillen nur eine geringe klinische Bedeutung hätten und in den Wunden nur die Rolle von Schmarotzern spielten. In Wirklichkeit ist aber diesen Diphtheriebazillenbefunden doch eine grosse Bedeutung beizumessen. Diese Bedeutung ruht in der Beziehung der Wunddiphtherie zu der Rachendiphtherie. Wir haben bei unseren Wunddiphtheriebazillenträgern 10 Fälle von klinischer Rachendiphtherie gesehen und 15 weitere Patienten mit Wunddiphtherie beherbergten Diphtheriebazillen auf den Tonsillen, ohne dass diese erkrankt gewesen wären. Endlich zog sich ein junger Mediziner, der als Sanitätsvizefeldwebel auf einer mit Wunddiphtheriebazillenträgern belegten Station Dienst tat, eine Rachendiphtherie zu und erlag dieser schweren Infektion in 3 Tagen. Der aus der Rachenmembran gezüchtete Diphtheriebazillenstamm erwies sich als sehr virulent für ein Meerschweinchen von 210 g, das innerhalb 36 Stunden verendete. Diesem traurigen Falle kommt die Bedeutung eines Laboratoriumsexperimentes zu. Solche Fälle beweisen unseres Erachtens noch schlagender als der Tiervirulenzversuch die grosse Bedeutung des Nachweises der Diphtheriebazillen in Wunden. Zwischen Rachen- und Wunddiphtherie bestehen augenscheinlich nahe Beziehungen. Wir verfügen über einen Fall, wo vom 14. XII. 1918 bis 7. II. 1919 nach überstandener Rachendiphtherie Diphtheriebazillen auf den Tonsillen gefunden wurden. In einer Knochenfistel desselben Patienten waren sie vom 18. I. bis 12. III. 1919 nachweisbar, um dann vom . III. an zu verschwinden. In einem anderen Falle fanden sich in einer tuberkulösen Nebenhodenfistel keine Diphtheriebazillen, sie wurden aber bei einer aufgetretenen Rachendiphtherie am gleichen Tage im Rachen und in der Fistel nachweisbar. In einem dritten Falle fanden wir Diphtheriebazillen in einer eiternden Weichteilfistel. Tage später trat eine Rachendiphtherie ein und die Diphtheriebazillen wurden aus dem Tonsillenbelag gezüchtet. Dann verschwanden etwa gleichzeitig die Bazillen aus der Fistel und aus dem Rachen. In einem vierten Falle stellten wir 2½ Monate lang in einer eiternden Unterschenkelknochenfistel reichlich Diphtheriebazillen, teilweise sogar in Reinkulturen fest. Am 10. April erwies sich die Tonsille als diphtheriebazillenfrei, am 4. Mai fanden sich in der Fistel handbreit von ihr entfernt auf der Haut und auf der Haut des anderen Unterschenkels Diphtheriebazillen. Am 4. Juni erkrankte der Patient an einer bakteriologisch sichergestellten Rachendiphtherie. Ferner wurden in einem Krankenzimmer des Lazaretts, das mit einigen mehreren Patienten belegt war, zwei klinisch und bakteriologisch diagnostizierte Rachendiphtherien festgestellt. Ein weiterer in diesem Zimmer liegender Patient erwies sich als Rachendiphtheriebazillenträger. Die beiden Fälle von klinischer Rachendiphtherie haben nie das Lazarett verlassen, so dass die Ansteckungsquelle für alle drei ebenfalls im Lazarett wahrscheinlich in einem der häufigen Fälle von Wunddiphtherie zu suchen ist.

Eine besondere Bedeutung für die Verbreitungsweise der Diphtheriebazillen von einem diphtheritischen Erkrankungsherd aus auf die Haut des eigenen Körpers und auf Personen der Umgebung möchten wir einigen Untersuchungen beimessen, die wir über die Ausbreitung der Diphtheriebazillen von der Wunde aus auf die Haut ausführten. L. Landé hat aus der Göttinger Kinderklinik mitgeteilt, dass sich dort bei 3 Kindern auf der erkrankt gewesenen und dann geheilten Hautstelle 30—40 Tage lang Diphtheriebazillen nachweisen liessen. Hieraus wurde der Schluss gezogen, dass es Hautdiphtheriebazillenträger geben könne. Diese Tatsache wäre für die Erklärung der Infektion chirurgischer Wunden mit Diphtheriebazillen in endemischer Form von grosser Bedeutung. Wir untersuchten nun eine grössere Anzahl unserer Wunddiphtheriebazillenträger in der Weise, dass wir mit einem immer wieder frisch ausgekochten Rasiermesser das Epithel der Haut abschilferten, in einer sterilen Doppelschale auffingen und dann bakteriologisch verarbeiteten. Untersucht wurde in einer Reihe handbreit von der diphtheriebazillenhaltigen Wunde entfernt und in einer zweiten Versuchsreihe Hautbezirke, die auf dem entsprechenden anderen Körperteil oder sonst einer entfernten Hautstelle lagen. Die Resultate waren folgende: Bei 60 untersuchten Patienten fanden sich 12 mal Diphtheriebazillen im Hautbezirk handbreit von der Wunde entfernt und zwar meist in grösserer Menge. Dies Ergebnis ist nicht besonders verwunderlich, denn wie die übrigen Eiterreger können natürlich auch die Diphtheriebazillen mit dem Wundsekret von der Wunde aus sich auf die umgebende Haut gelangen und dort in keimfähigem Zustande erhalten bleiben. Von viel grösserer Bedeutung ist das Resultat der zweiten Versuchsreihe. Wir fanden nämlich in 7 Fällen von 47 untersuchten Fällen auch Diphtheriebazillen auf der Haut entfernterer Körperoberflächen, die sich zum Teil, soweit in 4 Fällen untersucht, als tierpathogen erwiesen. Es ist mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Zahl dieser positiven Befunde in Wirklichkeit eine viel grössere wäre, wenn man noch ausgedehntere Hautbezirke und an zahlreicheren Körperstellen die Untersuchungen angestellt hätte. Die Wunddiphtheriebazillenträger sind also in einem gewissen Prozentsatz Hautdiphtheriebazillenträger. Erst die Feststellung dieser Tatsache gibt eine exakte Erklärung für die leichte Uebertragbarkeit der Diphtheriebazillen von der Wundumgebung über die Finger auf die Rachenschleimhaut und umgekehrt, sowie für die Infektion von Mensch zu Mensch. Dass die Diphtheriebazillen von der Haut sowie vom beschmutzten Verband in die Wäsche, auf Mobiliarstücke, Spielzeug und ins Badewasser gelangen können, liegt auf der Hand und ist bereits bekannt. Unsere Feststellungen sind aber auch wichtig für die Massnahmen, die zum Schutz des mit Diphtheriebazillen Wundinfizierten und seiner Umgebung getroffen werden müssen. Es genügt nicht, dass die Diphtheriebazillen aus der Wunde und ihrer Umgebung beseitigt sind, sie müssen auch von der übrigen Körperfläche und aus der Umgebung verschwunden sein, ehe die Gefahr für eine weitere Uebertragung beseitigt ist.

Was die Behandlung der mit Diphtheriebazillen infizierten Wunden betrifft, so haben wir alle möglichen Versuche gemacht, spezifisch auf die Diphtheriebazillen einzuwirken. Zur Verwendung kamen essigsaure Tonerdeverbände, Verätzungen mit dem Thermokauter, Toluol und Löfflerscher toluolhaltiger Lösung, Behandlung mit Jodtinktur, Pyozyanase, Heissluftbehandlung, Dakinscher Lösung, Eukupin, Höhensonne und die Serumtherapie. Von den pharmakologischen Mitteln bewährte sich am besten das Eukupin in Pulverform auf die Wunden gestreut. Unter der Wirkung dieses Mittels haben wir bei fortgesetzten bakteriologischen Untersuchungen die Diphtheriebazillen allmählich aus dem Wundsekret verschwinden und eine Anzahl Wunden dauernd diphtheriebazillenfrei werden sehen, darunter auch den obenerwähnten Fall von diphtheritischer Phlegmone am Arm. Das Diphtherieantitoxin haben wir bis zu 3000 I.E. gegeben, haben uns aber nicht davon überzeugen können, dass die Diphtheriebazillen daraufhin verschwanden. Die angewandten Heilserummengen übten keinen Einfluss auf den Diphtheriebazillengehalt der Wunden aus, da das Serum nur antitoxische Eigenschaften hat, also nur das in den Geweben und im Blut noch nicht fixierte Gift neutralisiert. Bakterizides (antiinfektiöses) Trockenserum, wie es durch Injektion von Diphtheriebazillen, die von ihrem Toxin befreit sind, von v. Wassermann und Lipstein und Bandi hergestellt wurde, stand uns nicht zur Verfügung; indes werden durch dieses Serum, das sich auf der Wundfläche auflöst, nur die Bazillen abgetötet, die oberflächlich für das Serum erreichbar sind; die anderen in der Tiefe der Beläge, unter Membranen, in Krypten der Wunden gelegene Keime werden ebenso, wie dies bei Verwendung des Serums bei Rachendiphtherie beobachtet wurde, nicht zum Absterben gebracht werden.

Gegenüber den in Wunden sekundär angesiedelten Diphtheriebazillen besitzt der Körper offenbar, wie wir wegen der in unseren Fällen meist fehlenden allgemeinen toxischen Krankheitserscheinungen annehmen dürfen, genügend Schutzstoffe und kann solche, da die Toxinresorption durch das Granulationsgewebe und Narbengewebe offenbar langsam und in geringerer Menge vor sich geht, auch zeitig genug neubilden. Immerhin können wir annehmen, dass die bei zahlreichen Fällen injizierten Heilserummengen eine prophylaktische Wirkung gegen das Auftreten allgemein toxischer Erscheinungen ausgeübt haben; und auch in den Fällen, wo mit gewisser Wahrscheinlichkeit auf resorbiertes Diphtherietoxin zurückführende Symptome vorhanden waren, können wir annehmen, dass der Körper durch die grossen Heilserumdosen die schädliche Wirkung der Wunddiphtherie einigermassen gut paralysieren konnte. Wir halten es daher namentlich auch mit Rücksicht auf die in der Literatur angegebenen bei Wunddiphtherie beobachteten Allgemeinerscheinungen, wie Lähmungen u. dergl. für wichtig, dass in jedem Falle von bakteriologisch festgestellten Diphtheriebazillenbefund in der Wunde, auch wenn keine klinisch spezifisch örtliche oder allgemeine Erscheinungen vorliegen, grundsätzlich Diphtherieimmunserum gegeben wird, um durch eine solche Serumimmunisierung der Wirkung resorbierter Toxinmengen vorzubeugen. Gegen eine neue bazilläre Infektion mit anderer Lokalisation schützt eine derartige Serumgabe nicht, wie eine unserer Beobachtungen zeigt. Der letzte unserer 4 oben zitierten Fälle von Wunddiphtherie mit nachfolgender Rachendiphtherie hatte etwa 2½ Monat vor Ausbruch des Racheninfektes eine Injektion von 1500 I.E. Antitoxin erhalten.

In allen unseren Fällen wurde natürlich die notwendige chirurgische Behandlung (Sequestrotomien, Geschossentfernungen, Aufmeisselungen von Knochenhöhlen, Muskelplastiken zu ihrer Ausfüllung u. dergl.) durchgeführt. Der Verlauf war bei allen Wunden wie erwähnt, genau so wie bei den nicht mit Diphtheriebazillen infizierten. Wir sahen mehrfach, dass nach diesen oben erwähnten Behandlungen mit desinfektorischen Mitteln chemischer und physikalischer Natur die Diphtheriebazillen in den von der Wundoberfläche oder Fistelinnenfläche gemachten Abstrichen nicht mehr durch Kulturverfahren nachweisbar waren; einige Zeit darauf waren sie wieder vorhanden. Die Mittel können nur die oberflächlich liegenden Bakterien abtöten, dagegen nicht die in der Tiefe der Beläge, in den Taschen und Krypten der Wundflächen und die in der Tiefe der Fisteln gelegenen. Am wirksamsten schien nach unseren Erfahrungen die natürliche Besonnung zu wirken, die wir in grossem Umfange auf den für

Sonnenbehandlung geeigneten grossen Veranden unserers neuen Krankenhauses durchgeführt haben. Das Schwinden von Diphtheriebazillen nach solchen lange fortgesetzten Sonnenbestrahlungen konnten wir in einer grösseren Anzahl von Fällen feststellen. Wir haben durchaus den Eindruck, als ob man eine Wunde *erst dann als diphtheriebazillenfrei erklären kann, wenn eine dreimalige, in mehrtägigen Pausen vorgenommene Untersuchung keine Diphtheriebazillen ergeben hat.*

Auf welchem Wege die Diphtherieendemie der Wunden in unserem Lazarett entstanden ist, vermögen wir nicht festzustellen. Der Nachweis des gehäuften Auftretens von Diphtheriebazillen in Wunden in verschiedenen deutschen Städten datiert zwar aus neuester Zeit, beweist aber nicht, dass die Endemien in Wirklichkeit erst jetzt entstanden sind. Bei der grossen Fluktuation der Verwundeten unter den einzelnen Reservelazaretten schon vor dem Bekanntwerden der Diphtheriewundendemien lässt es unwahrscheinlich erscheinen, dass diese Diphtheriebazilleninvasionen in Wunden erst jetzt aufgetreten sein sollen und dass sie auf einzelne Herde beschränkt geblieben sind. Wir möchten es für wahrscheinlich halten, dass wir es hier mit einer *allgemeinen Erscheinung* zu tun haben und dass wir derartige Infektionen in vielen, wenn nicht in allen Reservelazaretten finden. In solchen Lazaretten, die in Krankenhäusern untergebracht sind und die mit gleichem Aerzte- und Pflegepersonal arbeiten, ist natürlich die Gefahr einer Einschleppung der Diphtherieninfektion auf die Zivilpatienten sehr gross. Wir haben bei Patienten, die aus auswärtigen Lazaretten kamen, gleich bei der Aufnahme Diphtheriebazillen in den Wunden gefunden. Wir möchten ferner glauben, dass solche Infektionen auch bereits in den Kriegslazaretten aufgetreten sind. Das beweisen die von *Wieting* mitgeteilten sporadischen Fälle. Ferner hat der eine von uns in *Lille* bei der starken Häufung von Verwundeten nach den Angriffsschlachten im Frühjahr 1918 dort namentlich an Amputationsstümpfen Krankheitsbilder gesehen, die zum mindesten den starken Verdacht auf Wunddiphtherie erwecken mussten. Dass die Verbreitung der Wunddiphtherie nicht nur durch die Verlegung von Verwundeten erfolgt, sondern dass überall eine derartige Hausinfektion von Rachendiphtherie aus erworben werden kann, versteht sich von selbst.

Unsere Untersuchungen geben im Verein mit den bisher von anderer Seite mitgeteilten Befunden doch einige Anhaltspunkte für eine Begrenzung der Endemie. Die von einigen Seiten geforderte Isolierung der Diphtheriebazillenträger in Wunden stösst bei der grossen Zahl der Bazillenträger auf Schwierigkeiten. Will man dieser Forderung Rechnung tragen, so müsste man wahrscheinlich in manchen Lazaretten die äussere Abteilung überhaupt schliessen. Nach unseren Erfahrungen ist die völlige Abschliessung der diphtherieinfizierten Kriegsverwundeten in der gegenwärtigen Zeit überhaupt kaum durchführbar. Wie wir gezeigt haben, betrifft die Infektion häufig kleine Wunden, vernarbte Hautpartien, kleine Fisteln, kurz zum grossen Teil Wundreste, die das Allgemeinbefinden nicht stören und den Trägern verhältnismässig geringfügig erscheinen. Trotz eingehender Belehrung stösst eine völlige Isolierung mit Verbot des Ausganges und Besuchsempfanges auf kein Verständnis. Entsprechende Isolierungsmassnahmen werden von den Betroffenen vielfach umgangen. Wir haben daher die Isolierung darauf beschränken müssen, dass wir die Träger der mit Diphtherie infizierten Wunden in gemeinsamen Räumen getrennt von den übrigen Verwundeten untergebracht und das Pflegepersonal über die Natur der Infektion belehrt haben. Als sehr zweckmässig hat sich ferner die offene Wundbehandlung mit Schleierverbänden über die Wunde und ihre Umgebung und mit möglichst ausgedehnter Besonnung wie erwähnt erwiesen. Einmal werden die Patienten an das Lazarett gefesselt und andererseits glauben wir, dass die Einwirkung der Sonne und auch der Höhensonne wenn auch in geringerem Grade schädigend auf den Diphtheriebazillengehalt der Haut in der Umgebung der Wunden einwirkt. Um auch entferntere Körperteile bazillenfrei zu machen, besonnen wir überhaupt ausgedehnte Körperbezirke, auch dürften Sonnenvollbäder, wo sie durchführbar sind, sehr zu empfehlen sein. Sind die Reservelazarette mit Zivilkrankenhäusern vereinigt, so dürfte es sich empfehlen, vor der Zustimmung zur Aufnahme alle neu zugehenden Kriegsverwundeten erst gründlich und mehrfach bakteriologisch auf Anwesenheit von Diphtheriebazillen in Wunden untersuchen zu lassen, ehe die Aufnahme erfolgt. Endlich weisen die Diphtherieinfektionen auf die zwingende Notwendigkeit hin, Schulgebäude, die mit Verwundeten belegt waren bevor sie ihrem eigentlichen Zwecke zurückgegeben werden, peinlichst zu desinfizieren.

Literatur.

1. *Anschütz* und *Kisskalt*: M.m.W. 1919 Nr. 2. — 2. *Bericht über die 7. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie.* Zbl. f. Bakt., ref. Bd. 57, Beiheft. — 3. G. *Bernhardt* und *Paneth*: Zschr. f. Hyg. 79. — 4. L. *Landé*: Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderhlk. 15. 1917. — 5. *Neisser* und *Gins*: Ueber Diphtherie in *Kolle-Wassermann*, Hb. d. pathol. Mikroorganismen. — 6. *Nieter*: M.m.W. 1919 Nr. 9. — 7. *Schmid*: M.m.W. 1919 Nr. 3. — 8. Karl E. F. *Schmitz*: Zschr. f. Hyg. 75. — 9. *Weinert*: M.m.W. 1918 Nr. 51 und 1919 Nr. 9. — 10. *Wieting*: D. Zschr. f. Chir. 146. 1918. — 11. *Jacobsohn*: D.m.W. 1919 Nr. 5. — 12. *Hoch*: M.m.W. 1919 Nr. 23.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Halle a. S. (Direktor: Prof. Dr. *Volhard*.)

Ein auskultatorisches Phänomen bei Kehlkopfdiphtherie.

Von Dr. Walter Hesse.

Die Kehlkopfdiphtherie ist in den Fällen mit charakteristischem Stridor der Atmung und Einziehungen am Halse und Brustkorbe, zumal bei vorhandenen diphtherischen Rachen- und Nasenbelägen ein unverkennbares Krankheitsbild. Erst dann stellen sich der Diagnose Schwierigkeiten in den Weg, wenn sowohl das stridoröse Atemgeräusch und die Einziehungen, wie auch das charakteristische Bild der Rachen- und Nasendiphtherie fehlen. Meist ist dann eine akut einsetzende Heiserkeit mit und ohne katarrhalische Veränderungen an Rachen oder Nase bei fehlender oder vorhandener Temperatursteigerung das einzige klinische Symptom der Kehlkopfdiphtherie. Die Erfahrung lehrt, dass die Kehlkopfdiphtherie, wenn sie nur unter dem vieldeutigen Symptom der Heiserkeit zumal bei fehlender oder geringer Temperatursteigerung verläuft, vielfach nicht diagnostiziert oder erst nachträglich als solche erkannt wird, wenn der Patient nach Abklingen der Heiserkeit mit einer Lähmung des Akkommodationsmuskels, des Gaumensegels oder anderer Körperteile auf neuritischer Basis erkrankt. Die Abgrenzung dieser Heiserkeit auf der Basis einer Kehlkopfdiphtherie von der Heiserkeit der weit häufigeren katarrhalischen Laryngitis wird bei fehlenden Stenoseerscheinungen nur durch den Nachweis von Diphtheriemembranen im Kehlkopf bei der Laryngoskopie oder durch den Diphtheriebazillenbefund im Sputum ermöglicht. Der Laryngoskopie stehen in der häuslichen Praxis viele Schwierigkeiten entgegen. Einmal hat man nicht immer einen Kehlkopfspiegel zur Hand, oder es fehlt an der nötigen Beleuchtungsquelle, oder es mangelt an der nötigen laryngoskopischen Technik; ferner wird bei unruhigen Kindern selbst der Geübte nicht immer die Laryngoskopie ausführen können. Aber ganz abgesehen von diesen rein äusserlichen Schwierigkeiten ist die Laryngoskopie nicht gefahrlos; ich selbst habe bei einer Laryngoskopie in einem derartigen Falle eine Diphtherieinfektion mit in Kauf nehmen müssen und meide daher, wie auch die meisten Aerzte, nach Möglichkeit eine Kehlkopfspiegelung bei Diphtherieverdacht. Die andere Möglichkeit der Identifizierung einer Heiserkeit als Kehlkopfdiphtherie, die bakteriologische Untersuchung des Sputums, erfordert zumal auf dem Lande eine Reihe von Tagen bis zur Klärung des Falles.

Ebenso schwierig wie die Diagnose der ohne Stenoseerscheinungen einhergehenden Kehlkopfdiphtherie ist die Beantwortung der Frage, ob in den Fällen von Rachendiphtherie, die mit Heiserkeit oder Stimmlosigkeit einhergehen, der Kehlkopf im Sinne einer membranösen Diphtherie oder einer katarrhalischen Rötung und Schwellung mitbeteiligt ist. Die Kenntnis dieser Komplikation ist für den Arzt in der Praxis, zumal auf dem Lande, von grosser Wichtigkeit, da er im Falle einer Kehlkopfdiphtherie jederzeit mit der Notwendigkeit einer Tracheotomie rechnen muss, während die katarrhalische Laryngitis für das ärztliche Handeln bedeutungslos ist.

Die Schwierigkeit in der Diagnosestellung der nicht-stenosierenden Kehlkopfdiphtherie einerseits und der Wunsch, die spezifische Kehlkopfbeteiligung bei Rachendiphtherie frühzeitig erkennen zu können, war für mich die Veranlassung, nach neuen diagnostisch verwertbaren Symptomen Ausschau zu halten. Ich wandte daher meine Aufmerksamkeit der Auskultation des Larynx und der Trachea zu, die bisher in der Diagnostik der Kehlkopfaffektionen unbeachtet geblieben ist. Ueber dem Larynx und der Trachea des gesunden Menschen hört man bekanntlich ein reines Bronchialatmen im In- und Exspirium, das beim Erwachsenen lauter ist als beim Kinde. Vergleicht man hiermit das Atemgeräusch über dem Kehlkopf bei einer stenosierenden Kehlkopfdiphtherie, so erscheint das bronchiale Atemgeräusch im letzten Falle ausserordentlich rauh und verschärft. Der Unterschied zwischen beiden Arten des Atemgeräusches ist sehr deutlich. Das Atemgeräusch ist aber nicht nur bei der in Stridor und Einziehungen sich verratenden stenosierenden Kehlkopfdiphtherie im obigen Sinne pathologisch verändert, sondern auch in gleicher Weise bei der Form der Kehlkopfdiphtherie, bei der, wie die Kehlkopfspiegelung ergibt, die Wände des Kehlkopfes mit Diphtheriemembranen ausgekleidet sind, ohne dass klinische Zeichen von Kehlkopfstenose vorhanden sind. Mithin kann die Ursache der Veränderungen des Atemgeräusches bei Kehlkopfdiphtherie nicht die Stenose des Kehlkopfes durch von der Wand abgelöste Diphtheriemembranen sein, sondern sie wird in der Rauhigkeit der Membranauskleidung des Kehlkopfes zu suchen sein. Im Gegensatz hierzu ergibt die Auskultation des Larynx bei akuter, wie chronischer katarrhalischer Laryngitis und Tracheitis auch in den Fällen, in denen der Katarrh der oberen Luftwege die Begleiterscheinung einer Rachendiphtherie ist, keinen von der Norm abweichenden Befund.

Die Veränderung des Auskultationsbefundes bei der membranösen Auskleidung des Kehlkopfes und der Luftröhre im Sinne eines ausserordentlich verschärften und rauhen Bronchialatmens ist so sinnfällig und charakteristisch, dass der Unterschied zwischen normalem und pathologischem Kehlkopfatmen auch dem Ungeübten keinerlei Schwierigkeiten bereitet und nicht erst durch Uebung erlernt werden muss. Der Anfänger informiert sich über die pathologischen Veränderungen des Kehlkopfatmens am einfachsten durch vergleichende Larynx- und Trachealauskultation bei stenosierender Kehlkopfdiphtherie und bei gesundem Larynx, wobei man im Anfa

möglichst Kinder mit Kindern und Erwachsene mit Erwachsenen vergleicht, da das Kehlkopfatmen Erwachsener physiologischerweise lauter ist als bei Kindern. Der Unterschied zwischen normalem und pathologischem Kehlkopfatemgeräusch wird noch sinnfälliger bei tiefer In- und Exspiration. Der Geübte ist sofort auch ohne jedesmaligen Vergleich mit dem Auskultationsbefund des gesunden Menschen in der Lage, pathologisches Kehlkopfatmen von normalem zu unterscheiden. Ist man im Zweifel, so erleichtert die vergleichende Auskultation über einem verdächtigen und einem gesunden Larynx sofort die Beurteilung des Falles. Zur Auskultation kann man jedes Hörrohr und jedes Schlauchstethoskop verwenden; letzteres verdient den Vorzug, vor dem ersten, weil die perzipierende Trommel besser und unter Vermeidung eines für den Patienten lästigen Druckes auf den Kehlkopf und die Luftröhre aufgesetzt werden kann..

Als Auskultationsstelle am Kehlkopf eignet sich am besten die breite Seitenplatte des Schildknorpels; bei der in der Mehrzahl der Fälle vorhandenen Ausbreitung des diphtherischen Prozesses auf die Trachea kann man ebensogut das Stethoskop auf den Ring- und die oberen Trachealknorpel aufsetzen.

Die Auskultation der Trachea und des Larynx gab mir wiederholt in Fällen von Rachendiphtherie mit Heiserkeit ohne Stridor und Einziehungen darüber Aufschluss, ob der diphtherische Prozess vom Rachen bereits auf den Larynx und die Trachea übergegangen war, oder ob nur eine begleitende katarrhalische Laryngitis vorlag, eine Diagnose, die bisher nur durch die für den Arzt nicht ungefährliche Laryngoskopie möglich war.

Die Möglichkeit der rechtzeitigen Erkennung einer Kehlkopfdiphtherie ist speziell für den Arzt auf dem Lande, der wegen der räumlichen Entfernung im Falle einer lebensbedrohenden Larynxstenose nicht immer mit dem Tracheotomiebesteck gleich zur Hand sein kann, von grösster Bedeutung, da in einem solchen Falle die Ueberweisung in ein Krankenhaus für den Fall einer Trachcotomie rechtzeitig erfolgen kann.

Ein Fall von Kehlkopfdiphtherie bei dem die Diagnose intra vitam nur durch die Auskultation des Larynx möglich war, sei hier zur Illustrierung meiner Ausführungen kurz wiedergegeben:

Frieda R., 25 Jahre alt, seit 11. XII. 17 wegen alter dekompensierter Mitralstenose und -insuffizienz in hiesiger Klinik in Behandlung, erkrankte am 11. I. 18 plötzlich an Heiserkeit und Schluckbeschwerden; Temperatur normal, Gaumentonsillen und Rachen ohne Besonderheiten; über dem Kehlkopf stark verschärftes und rauhes Bronchialatmen. Rachenabstrich zur bakteriologischen Untersuchung auf Diphtherie ins hygienische Institut eingeschickt. Diagnose: Kehlkopfdiphtherie, 3000 AE. Heilserum.

14. I. Heiserkeit unverändert. Das bisher stark verschärfte Bronchialtamen über dem Kehlkopf ist heute wieder durch normales Atemgeräusch ersetzt. Die Laryngoskopie ergibt starke Rötung der Stimmbänder und des übrigen Kehlkopfes; Sputum wird zur bakteriologischen Untersuchung auf Diphtheriebazillen eingeschickt. Die bisher normale Temperatur erhebt sich heute bis auf 37,4.

15. I. Vormittags plötzlich einsetzender Herzschwächeanfall, dem Patientin binnen wenigen Minuten erliegt.

Nach dem Tode gehen die bakteriologischen Ergebnisse mir zu, von denen der Rachenabstrich vom 1. Erkrankungstage einen negativen und das Sputum vom 4. Tage einen positiven Diphtheriebazillenbefund ergeben.

Sektionsbefund: Auf der Schleimhaut des Kehlkopfes vereinzelte ganz kleine und zarte abziehbare Diphtheriemembranen. Alte Mitralinsuffizienz und -stenose; postpneumonisches Empyem.

Es handelt sich somit hier um eine in 5 Tagen tödlich verlaufene, bakteriologisch und autoptisch sichergestellte Kehlkopfdiphtherie, die sich nur in Heiserkeit und Schluckbeschwerden äusserte und als einzigen Befund eine starke Verschärfung des bronchialen Kehlkopfatemgeräusches während der ersten 3 Tage der Erkrankung bot. Am 4. Erkrankungstage ist das verschärfte Trachealatmen wieder durch normales Atemgeräusch ersetzt. Die hieraus geschlossene Vermutung, dass die Diphtheriemembranen an diesem Tage abgestossen waren, wird durch den laryngoskopischen Befund bestätigt, der nur noch eine Rötung und Schwellung der Kehlkopfschleimhaut ergibt. Der am nächsten Tage bei der Autopsie erhobene Befund mehrerer kleinster Diphtheriemembranen auf der Kehlkopfschleimhaut ist im Einklang mit dem negativen Auskultations- und Spiegelergebnis die Bestätigung dafür, dass der diphtherische Prozess bis auf einige kleinste Reste abgeklungen ist. Dieser Fall illustriert somit die Wichtigkeit des Auskultationsbefundes in der Diagnose einer diphtherieverdächtigen Heiserkeit. Der Exitus war auf die Komplikation der Kehlkopfdiphtherie mit einem alten dekompensierten Vitium und einem älteren postpneumonischen Empyem zurückzuführen.

Zusammenfassung.

Sowohl bei der mit stridoröser Atmung und Einziehung einhergehenden Kehlkopfdiphtherie, wie auch bei der nichtstenosierenden Form der Kehlkopfdiphtherie hört man im Bereich des Kehlkopfes und meist auch des oberen Teiles der Trachea eine Veränderung des normalen Bronchialatmens im Sinne eines ausserordentlich rauhen und verschärften bronchialen Atemgeräusches, das beim Vergleich mit dem Auskultationsbefunde über dem normalen Kehlkopf sehr sinnfällig und deutlich zum Ausdruck kommt. Mit Hilfe dieses Auskultationsphänomens gelingt es, die durch Kehlkopfdiphtherie bedingte Heiserkeit von der durch katarrhalische Laryngitis hervorgerufenen differentialdiagnostisch zu trennen, was bisher nur durch die für den Arzt in solchem Falle nicht ungefährliche Laryngoskopie oder durch den Nachweis von Diphtheriebazillen im Sputum möglich war. Die Auskultation des Larynx und der Trachea gestattet somit nicht nur die Diagnose einer sich nur in Heiserkeit verratenden Kehlkopfdiphtherie, sondern sie gibt auch in Fällen von Rachendiphtherie darüber Aufschluss, ob eine begleitende Heiserkeit nur der Ausdruck einer harmlosen katarrhalischen Laryngitis oder die Folge einer komplizierenden, ev. die Tracheotomie erfordernden Kehlkopfdiphtherie ist. Die Auskultation wird an der Seitenplatte des Schildknorpels oder bei der meist gleichzeitig vorhandenen Trachealdiphtherie im Bereich des Ringknorpels oder der oberen Trachealknorpel vorgenommen.

Aus der bakteriolog. Abteilung des Krankenhauses am Urban zu Berlin. (Vorsteher: Prof. Dr. Leonor Michaelis)

Zur Lymphozytenlipase.

Von Dr. S. Bergel.

Als ich Anfang 1909 die Untersuchungen über das Vorhandensein einer Lipase in den Lymphozyten veröffentlichte, führte ich als Beweise für diese Fermentwirkung an, dass verschiedenartiges lymphozytenhaltiges Material aus neutralen flüssigen Fetten und Oelen eine Säure abspaltet, und dass auf festen, fettartigen Medien, unter denen sich das gelbe Bienenwachs für diese Versuche besonders eignet, Dellenbildungen zustandekommen. Wurde nämlich Lymphdrüsenbrei oder tuberkulöser Eiter, der sehr viele Lymphozyten enthält, in Petrischalen gebracht, die mit reinem Bienenwachs von einem Schmelzpunkt von etwa 63—64° ausgegossen waren und etwa 24 Stunden im Brutschrank bei einer Temperatur von 52° verblieben, so zeigten sich an diesen Stellen kraterförmige Vertiefungen, deren Umgebung, oft noch durch einen schmalen Hof getrennt, wallartig aufgeworfen war. Die Vertiefungen und der schmale Hof entstehen dadurch, dass infolge der Einwirkung der aus den Lymphozyten stammenden Lipase auf das Wachs dieses bei einer Temperatur von etwa 52° an der Einwirkungsstelle und in der Umgebung verflüssigt wird, in eine Substanz von niedrigerem Schmelzpunkt umgewandelt, z. T. verdaut und zum Einsinken gebracht wird, während beim Erkalten in der Umgebung der Einsenkung eine kleine, wallartige Erhebung entsteht. Ich hatte die Beweisführung der Lipasenwirkung auch so modifiziert, dass ich nicht zu dünne, offene, mit sterilem Wachs gefüllte Kapillaren in die Bauchhöhle von Tieren brachte und nach einigen Tagen untersuchte. An den offenen Enden fand sich dann das Wachs z. T. verändert, an seine Stelle war eine gelblich-grauweisse Masse getreten, die bei mikroskopischer Untersuchung die Auflösung eines Teiles des Wachses und eine grössere Menge von meist einkernigen ungranulierten basophilen weissen Blutkörperchen, von Lymphozyten, sowie, was besonders interessant war, ein oft massenhaftes Vorhandensein von Fettsäurenadeln aufwies, die vorher nicht festzustellen waren;.ein Zeichen also dafür, dass eine Esterspaltung infolge der eingewanderten Lymphozyten zustandegekommen war. Ich hatte damals gleich die Einwirkung lymphozytenhaltigen Materials auf Wachsplatten im Sinne einer richtigen Lipasenwirkung gedeutet, und als Beweise dafür nicht bloss die Verdauungserscheinungen, die Dellenbildung auf den Wachsplatten angeführt, die ja vielleicht auch eine andere Erklärung nicht ganz ausschliessen liessen, sondern vor allem das Auffinden von Fettsäurekristallen in den von Lymphozyten stark durchsetzten Enden der im Peritonealraum mehrere Tage gewesenen, wachsgefüllten Kapillaren als unzweideutig aufgefasst.

Ich habe nun inzwischen einen weiteren direkten Nachweis der Fettspaltung infolge der Einwirkung lymphozytenhaltigen Materials auf Wachsplatten erbracht.

Wenn ich reines, gelbes Bienenwachs mit einem Schmelzpunkt von 63—64° in Petrischalen gleichmässig ausgoss und reinen, frischen, tuberkulösen Eiter, der viele Lymphozyten enthielt, tropfenweise darauftat und bei etwa 52° für 24 Stunden in den Brutschrank stellte, so konnte ich, wie schon in meiner ersten Publikation beschrieben, eine Dellenbildung und Verflüssigung in der Umgebung der Einwirkungsstellen beobachten, während die übrige Platte festblieb, und beim Erkalten in der Umgebung der Dellenbildung eine wallartige Erhebung sich bildete. Die lymphozytenhaltige Substanz, der tuberkulöse Eiter, ist dann natürlich vollständig eingetrocknet. Dass gewöhnlicher, leukozytenhaltiger Staphylo- und Streptokokkeneiter diese Veränderungen auf der Wachsplatte nicht macht, habe ich bereits in meiner ersten Veröffentlichung angegeben.

Das Bienenwachs besteht nun chemisch zum grössten Teile aus Palmitinsäuremyryzylester. Um die Spaltung dieses Esters, also eine Fettsäurebildung, nachweisen zu können, habe ich mich der von Benda angegebenen Reaktion bedient. Es wurde die Wachsplatte, auf der sogar bereits der tuberkulöse Eiter nach 24 stündiger Einwirkung die beschriebenen Veränderungen, leichte Dellen und in der Umgebung wallartige Erhebungen, hervorgerufen hatte und eingetrocknet war, noch nachträglich mit einer konzentrierten Lösung von Kupferazetat übergossen, erneut 24 Stunden im Brutschrank bei etwa 50° gelassen und alsdann mit Weigertschem Hämatoxylin

gefärbt. Letzteres wurde in der Weise hergestellt, dass man 10 g einer 1 proz. Hämatoxylinlösung mit einer Lösung von Lithionkarbonat 0,1 in 9,0 Wasser mischte, nachdem man sie vor dem Gebrauch längere Zeit stehen liess. Es zeigte sich dann an den Stellen, wo sich Fettsäure gebildet hatte, eine dunkelblau-schwarze Färbung, und zwar waren, abgesehen von einzelnen Stellen des Eiters selbst, gerade die Stellen der Einsenkung des Wachses und der allernächsten Umgebung in der angegebenen Weise gefärbt, während die ganze übrige Wachsplatte ein gleichmässig grünes Aussehen hatte. Um die Möglichkeit des Vorhandenseins von Fettsäure nur in dem Eiter selbst auszuschliessen, wurde dieser an einigen Stellen nach der Einwirkung auf das Wachs vorsichtig entfernt und dann erst die Wachsplatte in der angegebenen Weise behandelt. Es trat auch dort die charakteristische Schwarzfärbung auf. Dass in dem Bienenwachs etwa sonst noch vorhandene Substanzen allein diese Reaktion geben, ist aus dem Grunde auszuschliessen, weil eben die ganze Wachsplatte sich gleichmässig ausgesprochen grün tingiert, ohne jede Andeutung einer Schwarzfärbung.

Der Nachweis auch eines wachsauflösenden Fermentes in den Lymphozyten ist aus dem Grunde besonders bemerkenswert, weil bekanntlich die Tuberkelbazillen zu einem beträchtlichen Teile neben Eiweiss, Neutralfett und Fettsäure aus einer wachsähnlichen Substanz bestehen, die gegen chemische Agentien sehr widerstandsfähig ist. Daher die Wichtigkeit und Bedeutung der Lymphozyten und des lymphatischen Apparates für den tuberkulös erkrankten Organismus. Ich habe sowohl im lebenden Tierkörper als auch ausserhalb desselben die Fähigkeit der Lymphozyten und der Lymphdrüsen feststellen können, die Wachs- und sonstigen Fettbestandteile der Tuberkelbazillen aufzulösen und zu verdauen (Zschr. f. Tuberkul. 22. 1914. H. 4). Es ist aus diesem Grunde sehr wohl verständlich, worauf ich mehrfach hingewiesen habe, dass die Lymphozyten und die Bildungsstätten derselben, vor allem die Lymphdrüsen, infolge ihres lipolytischen Vermögens eine mächtige Waffe des Organismus gegen die Fettbestandteile des Tuberkelbazillus sind, und dass der Organismus bei dem Vorgange der Selbstheilung gegenüber der Tuberkulose in ihnen ein hervorragendes Schutzmittel besitzt. An dieser Stelle des Näheren darauf einzugehen, halte ich nicht für notwendig, da ich bereits früher wiederholt auf die Lymphoyzten als Schutz- und Heilmittel gegenüber der tuberkulösen Infektion hingewiesen habe (M.m.W. 1909 Nr. 2, ibidem 1910 Nr. 32, Kongr. f. inn. Med. Wiesbaden 1913. Zschr. f. Tuberkul. 22. 1914. H. 4 und 23. 1915. H. 4 sowie Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. 38. Bd.).

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Tübingen.
(Direktor: Prof. Perthes.)

Der „relative Wertigkeitsquotient", ein einfaches Kontrollmass für die Qualität und Quantität der Röntgenstrahlung.

Von Priv.-Doz. Dr. Otto Jüngling, Assistenzarzt der chirurg. Klinik.

Jede Messung von Röntgenenergie ist relativ. Auch die sog. absoluten Zahlen des Iontoquantimeters geben uns kein Mass für die absolute, von der Röhre ausgesandte Intensität, sondern ein Mass für die in der Messkammer absorbierte Strahlenmenge, also ein Mass für die Dosis. Für den Biologen haben diese Zahlen den Wert absoluter Zahlen, wenn die Absorptionsverhältnisse in der Messkammer, also in Luft für Strahlen verschiedener Qualität parallel laufen den Absorptionsverhältnissen in Wasser, also im menschlichen Gewebe. Man kann dann die für die Messkammer gefundene Dosis gleichsetzen einer in einem gleichgrossen Volumen Gewebe absorbierten Dosis.

Soweit sind wir aber noch lange nicht, dass wir am Bestrahlungstisch mit einem von Konstruktionsfehlern freien Iontoquantimeter in einfacher Weise fehlerfrei messen könnten. Der Praktiker, selbst in grossen Kliniken, ist noch ganz und gar auf die relativen Masse angewiesen, welche ihm die üblichen im Handel leicht erhältlichen Dosimeter vermitteln. Ich denke vor allem an die Sabouraudpastille, den Kienböckstreifen und das Intensimeter von Fürstenau.

Bei der Verwendung dieser Dosimeter muss man sich vor allen Dingen der Relativität ihrer Wertangaben bewusst sein. Ich gebe ein Beispiel aus dem Gebiete der ultra-violetten Strahlen.

Als ich vor mehreren Jahren Versuche mit offenem und filtriertem Licht der Quecksilberquarzlampe bezüglich der Wirkung auf die Haut anstellte [1]), hätte ich gerne ein objektives Mass für die tatsächliche Energieverminderung gehabt, welche das Quecksilberquarzlicht erfährt, wenn es z. B. durch Objektträgerglas filtriert wird. Ich benutzte zunächst Bromsilberpapier und fand, dass mit dem filtrierten Licht doppelt so lange exponiert werden musste, um denselben Effekt zu erzielen als mit dem offenen Licht. Zur Kontrolle bediente ich mich des von Bering und Meyer [2]) empfohlenen Verfahrens. Ich liess das Licht auf eine schwefelsaure Lösung von Jodkali einwirken und bestimmte titrimetrisch das freigewordene Jod. Um mit dem filtrierten Licht dieselbe Menge von Jod frei zu machen, hatte ich dreimal so lange zu exponieren. Nun bestimmte ich die Erythemdosis für die Haut bei Verwendung des offenen Lichtes. Bei einer Entfernung von 50 cm trat an der Rückenhaut ein Erythem bei einer Expositionszeit von 1 Minute auf. Benutzte ich das durch Objektträgerglas filtrierte Quecksilberlicht, so hatte ich nicht etwa 2 oder 3 Minuten, sondern 10 Minuten zu exponieren, um denselben Grad von Erythem zu erzielen.

Der Versuch zeigt schlagend, dass keines dieser „Dosimeter" die tatsächliche Energieverminderung angab, welche das Licht durch die Filtration erlitten hatte. Jedes Reagens gab den für dieses Reagens bei jeder Strahlung charakteristischen Nutzeffekt, oder anders ausgedrückt: der Ausschlag, den das Dosimeter jeweils gab, war der Ausdruck der relativen Wertigkeit, welche das einemal die offene, das anderemal die filtrierte Strahlung der Quecksilberquarzlampe für das betreffende Reagens hatte. Bilden wir das Verhältnis $\frac{\text{relative Wertigkeit der filtrierten Strahlung}}{\text{relative Wertigkeit der offenen Strahlung}}$, so können wir dieses bezeichnen als den relativen Wertigkeitsquotienten. Dieser beträgt in unserem Beispiel für Bromsilberpapier $\frac{1}{2}$, für Jodkali $\frac{1}{3}$, für die Haut $\frac{1}{10}$.

Es leuchtet ohne weiteres ein, dass nur die Angaben desjenigen Dosimeters auf die Verhältnisse bei der Haut übertragen werden dürften, dessen relativer Wertigkeitsquotient für die filtrierte und offene Strahlung ebenfalls $\frac{1}{10}$ betrüge, nicht aber die Angaben des Bromsilberpapiers oder des Jodkali.

An diesem Beispiel sollte nur der Begriff des relativen Wertigkeitsquotienten erläutert werden. Dieser Gedankengang lässt sich nämlich ohne weiteres auf die Röntgenstrahlen übertragen. Auch hier besitzen wir chemische und elektrische Dosimeter. Es ist hinreichend bewiesen [3]), dass bei Verwendung von Strahlen verschiedener Qualität zwischen zwei verschiedenen Dosimetern niemals ein Parallelismus der Reaktion auftreten kann, weil eben die jeweilige Reaktion jedes Dosimeters abhängig ist von seiner Absorptionseigentümlichkeit, welche es für die verschiedenen Strahlenqualitäten hat. Diese hängen wieder ab von dem Atomgewicht der das Reagens zusammensetzenden Elemente. So ist für die Sabouraudpastille massgebend die Absorptionseigentümlichkeit des Platin, für den Kienböckstreifen diejenige des Silbers, für das Intensimeter nach Fürstenau diejenige des Selens. Dass diese von der des Wassers weit abweichen, ist bekannt [4]).

Arbeiten wir mit dem oben definierten Begriff der relativen Wertigkeit, so werden wir sagen: der relative Wertigkeitsquotient $\frac{\text{Strahlung a}}{\text{Strahlung b}}$ wird für Sabouraudpastille, Kienböckstreifen und Intensimeter jeweils ein ganz anderer sein.

Es folgt daraus, dass wir mit diesen relativen Dosimetern Strahlen verschiedener Qualität nicht miteinander vergleichen können, dass aus den gewonnenen Werten keinerlei Rückschlüsse auf die biologische Wertigkeit dieser Strahlungen gemacht werden dürfen. Diese „Dosimeter" können nur zur Kontrolle des eigenen Betriebes dienen. Man kann mit ihnen nicht einmal die Strahlungen zweier verschiedener Betriebe, eines Induktor- und eines Gleichrichterbetriebes, miteinander vergleichen.

Zur Kontrolle des eigenen Betriebes haben wir in dem Fürstenauintensimeter ein recht brauchbares Instrument und ich möchte im Folgenden eine Messmethode beschreiben, die sich uns recht gut bewährt hat; sie beruht auf der Feststellung des relativen Wertigkeitsquotienten für zwei verschieden gefilterte Strahlungen.

Ich wende mich zunächst zur Bestimmung der Qualität der Strahlung.

Wir können dazu die Halbwertschicht benutzen; eine Methode der Bestimmung in Ebenholz hat R. Mayer [5]) angegeben. Ich messe sie direkt in Wasser. Ich habe mir zu diesem Zwecke einen Pappkasten mit paraffiniertem Papierboden und einem graduierten Glasfenster an der Vorderwand machen lassen. Man schaltet ein, liest den Wert in F ab und giesst nun so lange Wasser zu, bis das Intensimeter nur noch die Hälfte der ursprünglichen Intensität zeigt.

Seit wir über die Streuung genauer unterrichtet sind, wissen wir, dass die Halbwertschicht ebenfalls zu einem relativen Mass herabgedrückt ist. Wenn sie uns also doch schon kein absolutes Qualitätsmass gibt, dann kann man sie ersetzen durch ein ebenfalls relatives, dafür aber viel weniger umständliches Messverfahren, das ist die Bestimmung des relativen Wertigkeitsquotienten für verschieden gefilterte Strahlung.

[1]) Jüngling: Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung des Lichtes der Quecksilberquarzlampe und des Sonnenlichtes auf die Haut. Strahlentherapie 7.

[2]) Bering und Meyer: Strahlentherapie 5.

[3]) Arbeiten der Sonderkommission für Strahlenmessung. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 21.

[4]) Krönig und Friedrich: Physikalische und biologische Grundlagen der Röntgentiefentherapie. 3. Sonderband der Strahlentherapie.

[5]) R. Mayer: Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 23.

Wir nehmen den Quotienten aus der durch 0,5 mm Zn + 1 mm Al ınd der nur durch 1 mm Al gefilterten Strahlung. Wir schreiben en Quotienten $\frac{0{,}5\ \text{Zn} + 1\ \text{Al}}{1\ \text{Al}}$

Ueberlegt man sich das Wesen dieses Quotienten, so sieht man in, dass er keine Konstante sein kann, sondern dass er sich nit der Qualität der Strahlung ändern muss. Wird diese weicher, o wird sie natürlich durch das 0,5 Zn + 1 Al-Filter relativ viel ıehr geschwächt als durch das 1 Al-Filter, durch welches ein grosser 'rozentsatz der weichen Strahlen noch hindurchgeht. Wir hätten lso theoretisch zu erwarten, dass der Quotient mit Weicherwerden er Strahlung kleiner wird.

Und dem ist in der Tat so. Ich lasse eine Tabelle folgen, velche einen Versuch wiedergibt, bei dem die Ablesung bei ganz arter Strahlung begonnen wurde, dann wurde die Röhre regeneriert; ährend des Weicherwerdens wurden verschiedene Ablesungen vorenommen. Der Quotient, der bei der harten Röhre 0,32 beträgt, rgibt bei der weicheren Röhre nur 0,24. Für eine weiche Aufıahmeröhre ergab sich ein Quotient von 0,12.

M. A.	Filterung	Ablesung	Relativer Wertigkeitsquotient
2 M. A.	0,5 Zn + 1 Al	7,5—8,0	0,32—0,30
	1 Al	25	
	0,5 Zn + 1 Al	6,5	0,27
	1 Al	24	
	0,5 Zn + 1 Al	6,0	0,25
	1 Al	24	
	0,5 Zn + 1 Al	5,5	0,24
3 M. A	1 Al	23	

Der relative Wertigkeitsquotient ist also zur Kontrolle der ualität der Strahlung des eigenen Betriebes verwertbar. s wird sich bald eine Zahl als Optimum herausstellen. Diese beägt für unsere Apparatur (Symmetrieapparat, Müllersche Siedehre, Automat, primär 4,5 Amp., sekundär 2,0 MA.) etwa 0,34—0,33. s Regel gilt für unseren Betrieb, dass der Quotient einer Strahlung e für die Tiefentherapie verwendet werden soll, nicht unter 0,30 gen darf.

Die praktische Bestimmung gestaltet sich überaus einch. Man hat ein kleines Kästchen aus Pappe, das oben einen ısschnitt hat, am Boden und an der Vorderwand befindet sich n kleiner Ausschnitt, in den sich die Zelle des Intensimeters einhren lässt. Ich nehme das Kästchen 5 cm hoch, weil dies unserem i der Therapie verwendeten Filter-Hautabstand entspricht. Als ›kus-Zellenabstand wähle ich ebenfalls den bei der Therapie geäuchlichen Abstand (23 cm). Auf dem Kästchen liegt ein 1 mmuminiumfilter. Nachdem richtig zentriert ist, wird die Röhre einschaltet. Sie soll nun mindestens 3 Minuten, besser noch Minuten laufen, ehe gemessen wird. Ich verdanke diese Anregung :rrn Dr. Fürstenau, der mich darauf aufmerksam machte, dass e Intensität bei jeder Röhre in den ersten Minuten stark (bis zu Proz.) abfällt. Wenn die Röhre ganz konstant geht, wird die lle eingeschoben und abgelesen. Man hat den Wert unter 1 Alter. Er beträgt beispielsweise 24 F. Es wird nun einfach während s Betriebes auf das 1 Al-Filter das 0,5 Zn-Filter geschoben und eder abgelesen. Man findet 8 F. Der Quotient ist also $\frac{8}{24} = 0{,}33$.

Die Filter 0,5 Zn + 1 Al sind deshalb gewählt, weil wir in r Tiefentherapie fast ausschliesslich mit dieser Filterung arbeiten. :r Wert, den wir unter 0,5 Zn + 1 Al ablesen, gibt damit zugleich e relative Quantität, in dem angeführten Beispiel 8 F. pro nute.

Wir haben also mit einem Schlage die relative Qualität und e relative Quantität bestimmt.

Selbstverständlich haftet dem Verfahren der Fehler an, dass kein Mass der Durchschnittsleistung, sondern ein Momentbild gibt. ·folgt man aber die Vorsichtsmassregel, dass man die Röhre erst –5 Minuten einlaufen lässt, so wird der Fehler nicht mehr sehr oss sein, da von da ab doch eine gewisse Konstanz bei normalem triebe besteht.

Der Fehler von seiten des Intensimeters bezüglich ev. Ermüdung lt bei dieser Art Messung überhaupt nicht ins Gewicht. Wir bezen ein vorzügliches Instrument, bei dem sich die ersten ganz ringen Ermüdungserscheinungen erst nach ungefähr 150—200 F.-nuten ausprägen. Diese spielen also bei den nur 30—40 Sekunden uernden Messungen keine Rolle.

Da sich uns die Methode sehr gut bewährt hat, glaubte ich : empfehlen zu sollen.

Aus der dermatologischen Universitätsklinik Rostock.
(Direktor: Prof. W. Frieboes.)

Intraskrotale Kochsalzinjektionen zur Behandlung der Epididymitis gonorrhoica.

Von Georg Eisel.

Die resorptionsfördernde und vor allem schmerzstillende Wirkung von Eigenseruminjektionen in die Nähe von Entzündungsherden ist seinerzeit in der W.kl.W. 1917 Nr. 26 von Rudolf Müller angegeben worden. Im Anschluss daran hat Ignatz Saudek die Behandlung der gonorrhoischen Nebenhodenentzündung mit intraskrotalen Injektionen versucht und über seine Erfahrungen in der Derm. Wschr. 1918 Nr. 22 berichtet.

An unserer Klinik hatten wir Gelegenheit, im letzten Vierteljahr an 30 frischen Hodenentzündungen die Behandlungsmethode nachzuprüfen. Verwandt wurde ausschliesslich sterile physiologische NaCl-Lösung in einer Menge von 10—15 ccm, die nach Einpinselung des Skrotums mit Jod am unteren Pol zwischen Skrotum und Tunica vaginalis injiziert wurde. Von möglichst nur einer Einstichstelle aus wurde der Hoden zirkulär in ein Wasserbett aus NaCl-Lösung eingelagert. Damit ist nach unserer Meinung wohl auch der hauptsächlichste Grund für das sofortige Aufhören jeglichen Schmerzes und Druckgefühls angegeben. Diese Anschauung steht im Gegensatz zu derjenigen Rudolf Müllers, der Eigenserum anwandte und dabei eine spezifische Serumwirkung sehen zu müssen glaubte.

Durch dieses Wasserbett wurde eben jede Alteration von aussen beim Gehen, Drücken usw. ausgeschaltet. Neben der sofortigen Schmerzlinderung, die wohl den am meisten in die Augen fallenden Effekt der Therapie darstellt, machte sich auch bei ganz frischen Fällen, die am 1. oder 2. Tage zur Behandlung gelangten, ein sofortiges Stillstehen der Entzündung geltend und der Patient hatte nach 3—5 Tagen keinerlei Beschwerden mehr. Resorption des NaCl-Oedems erfolgte in 1—2 Tagen.

Dagegen konnte bei schon über 8 und 10 Tagen bestehenden Nebenhodenentzündungen wenig Erfolg bezüglich der resorptionsfördernden Wirkung beobachtet werden. In solchen Fällen war nur eine schmerzstillende Wirkung bei den sehr dankbaren Patienten zu beobachten. Die Patienten, die anfänglich aus Angst vor dem Injektionsnadelstich in das Skrotum die Hodenentzündung zu verheimlichen suchten, sind durch die Erfolge jetzt soweit erzogen, dass sie sich bei den geringsten Schmerzen am Nebenhoden sofort melden, so dass in der letzten Zeit eigentlich nur immer ganz frische Epididymitiden zur Behandlung kamen.

Einige typische Krankengeschichten seien zur weiteren Erläuterung im Auszug angeführt:

Fall 1. Willi Gr. 17. IV. 19: Seit gestern ziehende Schmerzen im rechten Hoden und Samenstrang. Uebergrosse Druckempfindlichkeit, Rötung der Skrotalhaut und Schwellung des Nebenhodens. Nachmittags 10 ccm NaCl-Lösung. Die Schmerzen lassen sofort nach. 18. IV. 19: Der Nebenhoden ist dauernd schmerzfrei. 19. IV. 19: Der Nebenhoden ist nicht mehr vergrössert. 25. IV. 19: Dauernd beschwerdefrei.

Fall 2. Otto H. 8. V. 19: Seit 2 Tagen beiderseitige Nebenhodenentzündung mit sehr starker Druckempfindlichkeit. 10 ccm NaCl-Lösung intraskrotal, sofort schmerzfrei. 12. V. 19: 10 ccm NaCl-Lösung subskrotal, der Nebenhoden ist nur noch wenig vergrössert. 19. V. 19: Nebenhodenentzündung ist vollkommen abgeklungen, Nebenhoden nicht mehr vergrössert.

Fall 3. Rudolf L. 10. V. 19: Seit vorgestern rechts schmerzhafte Nebenhodenentzündung. 15 ccm NaCl-Lösung intraskrotal, sofort beschwerdefrei. 26. V. 19: 10 ccm NaCl. 30. V. 19: Nebenhoden von normaler Grösse.

Fall 4. Heinrich G. 13. V. 19: Seit 2 Tagen Nebenhodenentzündung links, schmerzhaft. 15 ccm NaCl-Lösung intraskrotal. Sofortige Schmerzlosigkeit. 17. V. 19: 10 ccm NaCl-Lösung. 20. V. 19: Der Nebenhoden ist nicht mehr vergrössert und Patient dauernd beschwerdefrei.

Des weiteren wollen wir 2 typische Fälle mitteilen, bei denen kein Erfolg der resorptionsfördernden Wirkung gesehen wurde.

Fall 5. Philipp F. 16. III. 19: Seit 6 Tagen rechtseitige, stark schmerzende Nebenhodenentzündung. 10 ccm NaCl-Lösung. Sofort Schmerzlosigkeit. 18. III. 19: Seit heute hat Patient wieder ziehende Schmerzen im Hoden. 25. III. 19: 10 ccm NaCl-Lösung. 3. IV. 19: 10 ccm NaCl-Lösung. Die Schmerzlosigkeit setzte sofort nach Applikation der 1. Spritze ein, war aber nach 2 Tagen wieder verschwunden. Erst seit der 3. Spritze besteht dauernde Schmerzlosigkeit, jedoch ist der Nebenhoden noch vergrössert.

Fall 6. Otto M. 30. III. 19: Links schmerzhafte Nebenhodenentzündung seit 8 Tagen. 10 ccm NaCl-Lösung. Sofort schmerzfrei. 3. IV. 19: Schwellung ist noch vorhanden. 10 ccm NaCl-Lösung. 10. IV. 19: Der Nebenhoden ist noch vergrössert, doch besteht seit der 1. Injektion dauernde Schmerzlosigkeit.

Ausschlaggebend für den schnellen Effekt scheint ausschliesslich die möglichst frühzeitige Injektion zu sein; es kommt nach unserer Meinung dabei weniger auf die Injektionsmenge an. Dafür spricht der Fall eines Patienten, der 12 Tage mit Hodenentzündung erkrankt war und in unsere Behandlung kam. Bei ihm wurde durch eine

Einspritzung wohl der Schmerz gelindert, doch ist noch nach einer dritten Injektion der Hoden bisher nur wenig kleiner geworden. Dabei muss ich bemerken, dass bei diesen Fällen die sonst bei uns übliche Therapie mit kalten Aufschlägen (Eisbeutel) bis zum Abklingen der foudroyanten Erscheinungen und die darauffolgende Applikation heisser Kompressen (Leinsamenkissen oder Thermophore) zur Resorptionsförderung nicht angewendet wurde, um den Erfolg der Kochsalzeinspritzungen beobachten zu können.

Versuche mit 1—5 proz. Jodkalilösung oder mit Eigenserum wurden bisher nicht gemacht, da die Erfolge bei den Kochsalzinjektionen voll befriedigende waren. Auch wurden bisher nur Mengen von 10 und 15 bis höchstens 20 ccm NaCl-Lösung benutzt.

Zum Schluss fasse ich noch einmal zusammen:

Die von Saudek angegebene intraskrotale Behandlung mit NaCl-Lösung ist in 30 Fällen nachgeprüft worden. Bei allen — einerlei ob ganz frischen oder alten Fällen — machte sich die sofortige Schmerzlinderung bemerkbar. Bei ganz frischen Fällen wurde ausserdem auch ein Stillstand der Entzündung und eine starke resorptionsfördernde Wirkung beobachtet.

Aus der Heilstätte Ambrock bei Hagen i. W.

Ueber die dritte Modifikation meiner Luesreaktion.

Von Chefarzt Dr. E. Meinicke.

In früheren Arbeiten[1]) berichtete ich über eine dritte Modifikation (DM.) meiner Luesreaktion, deren Prinzip es ist, syphilitische Sera durch Extraktlipoide bei relativ hohem Kochsalzgehalt (ca. 2,5 Proz.) auszuflocken. Zu den Versuchen waren damals die vom Wassermannschen Institut an die Heeresverwaltung gelieferten Extrakte benutzt. Mit ihnen war es mir nur gelungen, die Globuline der stark positiven Luessera auszufällen, nicht aber die der schwach positiven. Inzwischen habe ich mir selbst Organauszüge hergestellt, die kräftig genug sind, um auch schwache Reaktionen sichtbar zu machen. Als Ausgangsmaterial wählte ich Pferdeherzen, die nach meinen früheren Erfahrungen in ihrer chemischen Zusammensetzung viel gleichmässiger sind als Menschenherzen. Alle Versuche dieser Arbeit gelten nur für Pferdeherzextrakte.

Extraktbereitung: Von Fett, Sehnen und Gefässen befreites Pferdeherz wird in einer Fleischmaschine ganz fein zerkleinert, auf Glasplatten dünn ausgestrichen, bei 50—55° getrocknet und dann im Mörser zu einem feinen Pulver verrieben. Zu 1 Gewichtsteil des Pulvers gibt man 9 Volumenteile Aether pur., schüttelt eine Stunde gut aus, dekantiert durch ein doppeltes Papierfilter, gibt den Filterrückstand zu dem in der Flasche zurückbleibenden Organbrei und trocknet diesen bei 37°. Dann fügt man dem so vorbereiteten Pulver 96 Proz. Alkohol in derselben Menge zu, wie man vorher Aether genommen hatte, lässt einen Tag unter häufigem Umschütteln extrahieren und filtriert durch doppeltes Papierfilter[2]).

Den filtrierten Extrakt lässt man einige Tage stehen und ermittelt dann die für die Methode geeignete Konzentration. Zu diesem Zwecke mischt man fallende Mengen Extrakt (E.) mit steigenden Mengen Alkohol (A.), z. B. 0,4 ccm E. + 0,1 ccm A., 0,3 ccm E. + 0,2 ccm A., 0,25 ccm E. + 0,25 ccm A. und so fort. Zu je 0,5 ccm dieser Verdünnungen fügt man 0,25 ccm dest. Wasser, mischt gut um und lässt eine Stunde stehen. Dabei trüben die Extrakte mehr oder weniger nach. Dann gibt man jedem Röhrchen schnell 3,5 ccm dest. Wasser zu und mischt wieder um. Die richtige Konzentration des Extraktes ist in demjenigen Röhrchen erreicht, in dem sofort nach dem ersten Wasserzusatz bei erhaltener Durchsichtigkeit eine lebhafte Trübung auftritt, die während des einstündigen Stehens undurchsichtig milchig wird und sich auf den zweiten Wasserzusatz zwar aufhellt, aber doch noch deutlich bestehen bleibt. Zu starke Konzentrationen trüben sofort nach dem ersten Wasserzusatz milchig undurchsichtig, zu schwache hellen sich beim zweiten Wasserzusatz fast vollständig wieder auf. Ein Extrakt von richtiger Konzentration reagiert mit meinen Vorproben folgendermassen: (Ertrakt = E., p. Na. = physiologische Kochsalzlösung, W. = dest. Wasser.) 0,5 E. + 0,25 W.: milchig dicht trübe, 0,5 E. + 0,5 W.: leicht trübe, 0,5 E. + 0,5 p. Na. 1:8 mit W. verdünnt: dicht trübe bzw. leicht ausgeflockt, 0,5 E. + p. Na. 1:4, 1:2 und p. Na. unverdünnt: mehr oder weniger starke Ausflockung, 0,5 E. + 1,0 p. Na.: leichte Trübung.

Hauptversuch: Durch Zugabe von Alkohol bringt man den Extrakt auf die richtige Konzentration[3]). Von dem nunmehr gebrauchsfertigen Ertrakt mischt man die für die Versuche erforderliche Menge mit der halben Menge dest. Wassers, lässt eine Stunde stehen und verdünnt dann durch schnelles Hinzufügen der siebenfachen Menge 2 proz. Kochsalzlösung weiter. (Beispiel: 3 ccm Extrakt + 1,5 ccm Wasser, nach einer Stunde dazu 3 mal 7 = 21 ccm 2 proz. Kochsalzlösung.) Die Extraktverdünnung muss frisch verbraucht werden. Zu je 0,2 ccm der ¼ Stunde bei 55—56° inaktivierten Sera[4]) gibt man 0,8 ccm der Extraktverdünnung, mischt gut um und lässt die Röhrchen bis zum anderen Tage im Brutschrank bei 37° stehen. Die positiven Sera sind dann mehr oder weniger stark ausgeflockt, die negativen nicht. Das Ergebnis wird mit blossem Auge oder der Lupe abgelesen.

Ergebnisse: Die DM. geht in weitem Masse mit der MR. und derWaR. parallel. Differenzen werden in etwa 5—10 Proz. der Fälle beobachtet, wie ich das schon früher bei Vergleichen zwischen der MR. und WaR. gesehen hatte. Die verschiedenen Indikatoren der drei Methoden: Globulinflockung, Globulinlösung und Komplementverbrauch, bedingen diese Unterschiede.

Bemerkungen zur Technik: Die Extrakte bereite ich nicht mehr wie früher aus frischen Organen, sondern aus getrockneten [nach Lessers Vorgang[5])], weil sich das getrocknete, haltbare Material besser zu systematischen Versuchen eignet als das leicht verderbliche frische und weil ausserdem der wechselnde Wassergehalt frischer Organe unkontrollierbare, schwankende Verhältnisse schafft.

Die primäre Aetherextraktion ist ein wesentlicher Bestandteil der neuen Technik. Direkt mit Alkohol ausgezogenes Herzpulver lieferte mir unter den verschiedensten Versuchsbedingungen keine guten Extrakte. Auf Kochsalzzusatz flockten die alkoholischen Auszüge oft in ausgesprochen öligen Flocken aus. In der MR. erzeugten sie unregelmässige, meist etwas schleimige Globulinflocken, die sich auf Kochsalzzusatz leicht lösten z. T. auch bei positiven Seren. Je mehr die Auszüge Neigung zeigten in öligen Flocken auszufallen, um so schlechter reagierten sie mi[t] Seren. Ich versuchte daher, die ölige Komponente durch vorhergehende Aetherextraktion zu entfernen. Lässt man den Aetherauszug verdunsten und nimmt die dabei ausfallenden Extraktivstoff[e] mit Alkohol auf, so flockt ein derartiger Extrakt auf Kochsalzzusat[z] dicht trübe und ölig aus und erzielt in der MR. absolut kochsalz[-] unbeständige Flocken. Zieht man dagegen das mit Aether vorbe[-] handelte Herzpulver sekundär mit Alkohol aus, so erhält man Ex[-] trakte, die auf Kochsalzzusatz in groben, festen Flocken ausfalle[n] und in positiven Seren kochsalzbeständige Globulinflocken erzeuge[n]. Durch die von mir angegebenen Vorproben kann man an den ver[-] schiedenen Fällungsbildern die einzelnen Extraktarten: primär[e] Alkoholauszüge, Aetherauszüge, sekundäre Alkoholauszüge, gut vo[n] einander unterscheiden, worauf ich an anderer Stelle noch ausführ[-] licher eingehen werde. Das Wesentliche ist, dass es ge[-] lingt, das Herzpulver durch primäre Aetherextrak[-] tion von störenden, fettigen Beimengungen zu be[-] freien und aus dem so gereinigten Material brauch[-] bare alkoholische Auszüge zu gewinnen.

Die Ermittelung der für die Versuche geeigneten Konzentratio[n] der Extrakte ist rein empirisch gefunden.

Die Extraktverdünnung ist der für die MR. angegebenen nach[-] geahmt. Das primäre Verdünnen mit der halben Menge Wasser i[st] auch für die DM. beibehalten, da es gleichmässigere Ergebniss[e] liefert als ein primäres Verdünnen mit Kochsalzlösung. Verdün[nt] man den alkoholischen Extrakt direkt mit dieser, so ist die Aufschlie[-] sung der Extraktlipoide in hohem Grade abhängig von der Schnelli[g-] keit, mit der verdünnt wird, also von etwas Subjektivem. Die primä[re] Wasserverdünnung ist davon unabhängig, weil Wasser die Lipoide vi[el] langsamer aufschliesst und daher geringe, unvermeidliche Schwa[n-] kungen in der Schnelligkeit des Zugebens keinen wesentlichen Einflu[ss] auf die Stärke der Extraktverdünnungen ausüben können.

Die Dosierung: 0,2 ccm Serum und 0,8 ccm Extrakt ist der M[R.] nachgeahmt. Es sollten auf diese Weise gute Vergleichsbedingung[en] für beide Methoden geschaffen werden. Die MR. setze ich jet[zt] mit denselben Extrakten an wie die DM. Der einzi[ge] Unterschied besteht darin, dass der Extrakt nicht mit Kochsalzlösu[ng,] sondern mit Wasser verdünnt wird. Hat man die Extrakte mit d[er] halben Menge Wasser eine Stunde stehen lassen, so fügt man f[ür] die DM. die siebenfache Menge 2 proz. Kochsalzlösung zu, für d[ie] MR. aber die siebenfache Menge dest. Wasser. Sonst ist die Ve[r-] suchsanordnung völlig die gleiche. Wegen des Ansetzens des Tite[rs] für die MR., die Ablesung etc. verweise ich auf meine früher[en] Arbeiten[6]).

Vergleichende Betrachtungen: Die im Vo[r-] stehenden beschriebene DM. gehört mit der v[on] Sachs und Georgi angegebenen Ausflockungsrea[k-] tion [SGR.[7])] in die Gruppe der einzeitigen kollo[i-] dalen Globulinflockungsreaktionen mit Ausfä[l-] lung der positiven Sera im kochsalzhaltigen M[e-] dium. Sie unterscheidet sich von ihr in folgend[en] Punkten:

1. Sachs und Georgi hatten das Prinzip, für ihre Reakti[on] Versuchsbedingungen herauszuarbeiten, die möglichst genau d[en-] jenigen der WaR. entsprächen. Bei der DM. dagegen suchte i[ch]

---

[1]) M.m.W. 1918 Nr. 49, D.m.W. 1919 Nr. 7, Zschr. f. Imm.Forsch. 28. H. 3/5.

[2]) Manchmal erhält man noch bessere Extrakte, wenn man die primäre Aether- und sekundäre Alkoholextraktion auf mehrere Tage ausdehnt.

[3]) Richtig konzentrierte gebrauchsfertige Extrakte bin ich bereit abzugeben.

[4]) ½ Stunde bzw. 1 Stunde inaktivierte Sera scheinen sich eb[en-] falls für die Methode zu eignen.

[5]) D.m.W. 1918 Nr. 42.

[6]) B.kl.W. 1917 Nr. 25, M.m.W. 1918 Nr. 4 und 49.

[7]) M.Kl. 1918 Nr. 33.

hne jede Rücksichtnahme auf die Technik der mit einem ganz an-
eren Indikator arbeitenden WR. die als optimal erkannten Be-
ingungen der kolloidalen Globulinausflockung für die Methode nutz-
ar zu machen. Das erforderte den dauernden Aufenthalt des Ver-
uches bei 37° (zu dem auch Sachs und Georgi[8]) neuerdings
bergegangen sind) und die Verwendung einer stärkeren Kochsalz-
isung zur Extraktverdünnung, als es die physiologische ist.

2. Sachs und Georgi verwenden cholesterinierte
xtrakte, während ich durch vorhergehende Aetherextraktion ge-
einigte Auszüge ohne weitere Zusätze gebrauche.
ach den Untersuchungen von Bang[9]) ist wohl anzunehmen, dass
it dem Aether aus dem Herzbrei das Neutralfett und Cholesterin
tfernt wird, so dass ich vermutlich mit völlig cholesterin-
eien Extrakten arbeite. Die für meine Reaktionen (MR. und
M.) brauchbaren Lipoide gehören offenbar nicht der Aether-
aktion, sondern der Alkoholfraktion an und sind somit
ohl unter den Seifen, Phosphatiden, Cerebrosiden und Cholesterin-
tern zu suchen.

3. Nach Georgi[10]) erhält man in Parallelversuchen mit
iolesterinierten Rinderherzextrakten, die man mit Wasser bzw.
ochsalzlösungen steigender Konzentration verdünnt hat (seine Ta-
elle 3), das Optimum der Globulinfällung in Bezug
uf die Zahl der gefällten Sera und die Stärke der Flockung bei
en höchsten Kochsalzkonzentrationen, wie es die
on mir gezeichnete Kurve 1 anzeigt. Der senkrechte Doppelstrich

Kurve 1.
chs-Georgische Reaktion.

a b c d e f

a Aqua dest. b = 0,425 NaCl. c = 0,85 NaCl.
d 1,7 NaCl. e = 2,5 NaCl. f = 5,0 NaCl.

Kurve 2.
Dritte Modifikation.

g h i k l m n

g = Aqua dest. h = 0,425 NaCl. i = 0,85 NaCl.
k = 1,7 NaCl. l = 2,0 NaCl. m = 2,5 NaCl.
n = 5,0 NaCl.

D gezogene Linie gibt die Flockung der positiven, die gestrichelte die der negativen
S an. Die Höhe der Kurve bezeichnet Zahl der geflockten Sera und Stärke der
Flockung.

zeichnet die Bedingungen der SGR. Mit meinen Pferde-
rzextrakten dagegen erhält man 2 Optima der
ockung, eins bei destilliertem Wasser, das für
sitive und negative Sera im wesentlichen gleich
t, und ein zweites bei einem Salzgehalt von etwa
3 Proz., bei dem nur die positiven Sera geflockt
rden. Bei Verwendung 5 proz. Kochsalzlösung ist das Optimum
eits wieder überschritten: eine Reihe positiver Sera werden
on wesentlich schwächer oder gar nicht mehr geflockt. Die
ve 2 demonstriert diese Verhältnisse ohne Weiteres. Der senk-
hte Doppelstrich zeigt die Bedingungen der DM. an. Für die
rsuche ist von mir die 2 proz. Salzlösung gewählt, weil bei den
ieren Konzentrationen die Extraktverdünnung, wenn man sie nicht
neil verarbeitet, während des Ansetzens des Versuches ausflocken
n. Vermeidet man dies durch schnelles Arbeiten, so kann man
nsogut mit 3 proz. Salzlösung arbeiten. Im Gegensatz zur
R. ist die DM. also in ziemlich weiten Grenzen un-
hängig von der Salzkonzentration.

4. Als sog. „Serumkontrolle" setzen Sachs und Ge-
gi ein Serumröhrchen mit verdünntem Alkohol an, das mit
Serumkontrolle bei der WaR. nur den Namen gemein hat. Denn
se ermittelt den Einfluss der einzelnen Sera auf den Indikator
Komplementverbrauches, jene aber weist nur grobe Zersetzungen
Sera nach. Ich möchte vorschlagen, als „Serumkontrolle" für
DM. regelmässig die MR. mit dem gleichen Extrakt anzusetzen,
zu ermitteln, ob und wie stark die betreffenden Sera durch den
DM. benutzten Extrakt ausgeflockt werden. Das hätte den er-
lichen Vorteil, dass man überflüssige Arbeit spart und gleich mit
ei auf verschiedenen Indikatoren ruhenden Methoden arbeitet.
glaube, dass die Sicherheit der serologischen
esdiagnose durch gleichzeitige Verwendung
rschiedener Indikatoren mehr gewinnen wird
durch gehäufte Parallelversuche mit der WaR.
ter Verwendung vieler verschiedener Extrakte.
Wie ich in Nr. 7 der D.m.W. 1919 näher ausgeführt habe, hat
zweizeitige MR. vor allen einzeitigen Methoden den Vorzug, dass

[8]) M.m.W. 1919 Nr. 16.
[9]) Biochem. Zschr. 91. Nr. 3/4.
[10]) Biochem. Zschr. 93. Nr. 1/2.

man seine Reagentien an jedem Versuchstage genau auf die kleinen,
unvermeidlichen Schwankungen des Versuches einstellen kann und
dass man in der ersten Phase der Reaktion ein Kri-
terium für die kolloidale Fällbarkeit der einzelnen
Sera besitzt. Die MR. ist eine sehr empfindliche
Methode, die kleine Versuchsfehler, wie zu langes oder zu hohes
Inaktivieren, falsche Brutschranktemperatur, schlechtes dest. Wasser
und dergl. erbarmungslos anzeigt. Sie verlangt daher sauberstes
Arbeiten und hat es infolgedessen etwas schwer, sich einzubürgern.
Die DM. ist demgegenüber die robustere Methode,
die vielleicht eher ihren Weg gehen wird. Als feines Reagens
auf einwandfreies Arbeiten und als feiner abstufbare
Reaktion kann aber die MR. nicht entbehrt werden.
Das wird auch der WaR. zugute kommen. Es ist mir
in den verschiedenen Laboratorien, in denen ich im Laufe der letzten
Jahre gearbeitet habe, wiederholt vorgekommen, dass ich technische
Mängel mit der MR. sofort herausfand, die bei der WaR. unbemerkt
geblieben waren. Darin gleichen sich DM. und WaR., dass sie un-
sauberes Arbeiten oder Arbeiten mit nicht einwandfreien Reagentien
erst anzeigen, wenn die betreffenden Mängel hohe Grade erreichen.
Die MR. schlägt schon auf die geringsten Fehler aus und warnt
daher zur Vorsicht in der Verwertung der Versuchsergebnisse.

5. Als praktisch wichtig möchte ich hervorheben, dass die
Flocken der positiven Sera in der DM. sehr kräftig
sind und dass man sie daher meist schon mit blossem Auge gut
sehen kann.

Aus dem staatlichen hygienischen Institut zu Hamburg.
(Direktor: Prof. Dr. Dunbar.)

Die Serodiagnostik der Syphilis mittels der Ausflockungsreaktion nach Sachs und Georgi.

Von Prof. Dr. W. Gaehtgens.

Die Versuche, in der Serodiagnostik der Syphilis das Prinzip der Komplementbindung durch andere, technisch einfachere Verfahren zu ersetzen, hatten in jüngster Zeit erhebliche Fortschritte aufzuweisen und haben zur Ausarbeitung einer Reihe von Methoden geführt, die als wesentliche Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel angesprochen werden müssen. Insbesondere die von Sachs und Georgi (Med. Kl. 1918 S. 805) angegebene Ausflockungsreaktion ist berechtigt, die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken, insofern als sie mit möglichster Einfachheit der Ausführung eine weitgehende Spezifität für Syphilis verbindet. Zu diesem, den diagnostischen Wert der Reaktion kurz charakterisierenden Urteil, dem man in den bisher vorliegenden Nachprüfungen fast ausnahmslos begegnet, bin auch ich gelangt auf Grund von Untersuchungen, die ich bereits seit längerer Zeit mit den der serologischen Abteilung eingesandten Blutproben ausgeführt habe.

Im ganzen wurden 700 Proben (692 Sera, 8 Liquorproben), die von luetischen bzw. luesverdächtigen Fällen stammten, gleichzeitig nach Wassermann und nach Sachs-Georgi angesetzt. In der Versuchsanordnung hielt ich mich an die von Sachs und Georgi gegebenen Vorschriften. Für meine Vorversuche benutzte ich einen Extrakt, den ich mir selbst aus normalem Rinderherzen hergestellt hatte. Auf Grund vergleichender Bestimmungen ergab sich, dass diesem Extrakt 0,8—1,0 Prom. Cholesterin zugesetzt werden musste, um ihm die erforderliche Empfindlichkeit zu geben. In der Folge kam dieser Extrakt einmal mit einem Zusatz von 0,8 Prom., andererseits mit einem Zusatz von 1 Prom. Cholesterin bei der Untersuchung sämtlicher Proben zur Anwendung. Ausserdem wurden fast alle Sera mit mehreren Extrakten angesetzt, die mir Herr Professor Sachs in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt hatte. Je 0,5 ccm jedes auf 1:6 verdünnten Extraktes wurden mit 1 ccm des auf 1:10 verdünnten, inaktivierten Patientenserums gemischt, die Proben nebst den vorgeschriebenen Kontrollen 2 Stunden bei 37° C gehalten und das Ergebnis nach anschliessendem 18—20 stündigem Aufenthalt bei Zimmertemperatur abgelesen. Sehr bald ging ich dazu über, die Röhrchen aus unten näher zu erörternden Gründen noch weitere 24 Stunden zu beobachten, das endgültige Resultat also erst nach 48 Stunden festzustellen.

Um bei positivem Ausfall der Reaktion auch den Grad der Flockung zum Ausdruck zu bringen, habe ich eine sehr starke Präzipitation mit +++ = stark positiv bezeichnet, eine starke Körnelung mit ++ = positiv, schwache, aber deutlich erkennbare Ausflockung mit + = schwach positiv, und sehr schwache, gerade noch feststellbare mit ± = zweifelhaft. Dieser Einteilung entsprechen die Bezeichnungen für den jeweiligen Ausfall der WaR.

	a. S.G.R. + − +++	b. S.G.R. ±	c. S.G.R. 0	Zusammen
I. W.R. + − +++	110	1	11	122
II. W.R. ±	13	2	9	24
III. W.R. 0	23	1	530	554
Zusammen	146	4	550	700

Wie die Zusammenstellung zeigt, reagierten von den untersuchten Sera nach Wassermann (WaR.) 122 positiv (+ — +++), davon 2 Liquorproben, 24 zweifelhaft (±) und 554 negativ (0), während das Resultat nach dem Sachs-Georgischen Verfahren (S.G.R.) bei 146 (davon 2 Liquorproben) positiv, bei 4 zweifelhaft und bei 550 negativ ausfiel. Nach beiden Methoden reagierten übereinstimmend positiv 110 Sera, zweifelhaft 2 und negativ 530. Es ergibt sich mithin eine völlige Uebereinstimmung beider Methoden bei 642 Sera = 91,7 Proz. Zählt man zu diesen Proben noch die in der Rubrik Ib und IIa aufgeführten 14 Sera hinzu, die nach Wassermann zweifelhaft und nach Sachs-Georgi positiv waren, so erhöht sich die Uebereinstimmung beider Reaktionen auf 656 Sera = 93,7 Proz. Diese Werte entsprechen durchaus den auch von anderen Autoren festgestellten Zahlen und beweisen, dass die Sachs-Georgische Reaktion angesichts dieser weitgehenden Uebereinstimmung mit der Wassermannschen Methode es wohl verdiente, bei der serologischen Syphilisdiagnostik regelmässig Anwendung zu finden.

Die Empfindlichkeit beider Reaktionen scheint nach den vorliegenden Untersuchungen insofern ziemlich die gleiche zu sein, als 146 positiven bzw. zweifelhaften Wassermannergebnissen 150 positive bzw. zweifelhafte Ausschläge nach Sachs-Georgi gegenüberstehen. Diese Uebereinstimmung ist indes insofern eine scheinbare, als sie nicht die Stärke der positiven Reaktionen mitberücksichtigt. Gleich Weichardt und Schrader (Med. Kl. 1919 S. 139) und Schroeder (Med. Kl. 1919 S. 515) konnte auch ich vielmehr feststellen, dass die Empfindlichkeit der Sachs-Georgischen Reaktion quantitativ im ganzen etwas geringer war als die der Wassermannschen Methode.

Wie weiter aus der Tabelle hervorgeht, war das Ergebnis beider Reaktionen bei 44 Proben verschieden. In 20 Fällen fiel die Sachs-Georgische Reaktion negativ aus, während gleichzeitig die Wassermannsche Reaktion ein positives bezw. zweifelhaftes Resultat hatte. Andererseits war in 24 Fällen die Untersuchung nach Sachs und Georgi positiv bzw. zweifelhaft bei gleichzeitig negativem Wassermann. Bei letzteren Proben handelte es sich in über der Hälfte der Fälle um Kranke, bei denen eine spezifische Therapie vorausgegangen war. Diese Beobachtung bestätigt also die Erfahrungen von Nathan (Med. Kl. 1918 S. 1006), Münster (M.m.W. 1919 S. 505), Schroeder (s. o.) u. A., dass die Sachs-Georgi-Reaktion bei behandelten Luesfällen öfter noch positiv ausfällt, wenn die Untersuchung nach Wassermann schon ein negatives Resultat zeitigt.

Die Spezifität der Sachs-Georgischen Reaktion in weiterem Masse zu prüfen, war bei der Art meines Untersuchungsmateriales nicht möglich. Immerhin möchte ich nicht unterlassen festzustellen, dass unter den nach Sachs-Georgi positiven Fällen kein einziger war, bei dem nicht die sichere Luesdiagnose oder ein begründeter Luesverdacht vorgelegen hätte. Die einzige Ausnahme davon bildete eine Erkrankung von Ulcus molle mit Bubo, deren Serum nur mit 2 Extrakten einen schwach positiven, mit 2 anderen Extrakten aber einen negativen Ausschlag gab, während der Wassermann negativ war. Diese Beobachtung veranlasste mich umso mehr dazu, mein besonderes Augenmerk auf derartige Fälle zu richten, als schon Lesser (B.kl.W. 1919 S. 224) auf ein häufigeres Auftreten der Sachs-Georgischen Reaktion bei Kranken mit Ulcera mollia hingewiesen hatte. Indes konnte ich bei 19 weiteren Fällen, die zu untersuchen ich Gelegenheit hatte, immer nur feststellen, dass die Sachs-Georgi-Reaktion in völliger Uebereinstimmung mit dem Wassermann negativ war. Es liess sich also die vermeintliche Unspezifität der Sachs-Georgi-Reaktion nicht in dem Masse bestätigen, dass dem Werte der Reaktion dadurch wesentlich Abbruch geschehen könnte. Viel eher bin ich geneigt, das obige positive Resultat auf eine zufällige zu grosse Empfindlichkeit der beiden Extrakte zurückzuführen, zumal schon Nathan (s. o.) beobachtet hatte, dass Fälle von Ulcus molle nur beim Arbeiten mit zu empfindlichen Extrakten öfter ein positives Ergebnis liefern können.

Von entscheidender Bedeutung für die Ausführung der Ausflockung sind, worauf Sachs und Georgi besonders hingewiesen haben, die geeignete Bereitung und Cholesterinierung der Extrakte sowie die geeignete Verdünnung und genaue Einstellung. Bei meinen Untersuchungen konnte ich feststellen, dass positive Sera in der Regel mit allen gleichzeitig benutzten verschiedenen Extrakten Ausflockung ergaben, wenn auch gelegentlich mit geringen quantitativen Unterschieden. Nur in seltenen Fällen beschränkte sich die Präzipitation auf einen oder 2 von den 4 zur Anwendung gelangten Extrakten. Diese verschiedene Empfindlichkeit äusserte sich aber nicht regelmässig bei denselben Extrakten, sondern trat scheinbar wahllos bald bei dem einen, bald bei einem anderen zutage, so dass ich oft den Eindruck hatte, die Ursache davon vielleicht in der Art der Extraktverdünnung suchen zu müssen. Schon Sachs und Georgi haben auf die entscheidende Wichtigkeit der Verdünnungsart hingewiesen. Sowohl ein zu schnelles, als auch ein zu langsames Verdünnen mit physiologischer Kochsalzlösung kann den Verlust oder eine zu hohe Steigerung der Empfindlichkeit eines an und für sich brauchbaren Extraktes zur Folge haben. Diese Beobachtung, deren Richtigkeit ich bestätigen konnte, mahnt jedenfalls dazu, grösste Sorgfalt auf die Art der Extraktverdünnung zu verwenden. Andererseits ist es aber natürlich auch möglich, dass ebenso, wie bei der WaR., der eine oder andere Extrakt trotz richtiger Verdünnung gelegentlich versagt. Ich schliesse mich darum jedenfalls der von Sachs und Georgi aufgestellten und von anderen Autoren unterstützten Forderung an, für die praktische Ausführung der Ausflockungsreaktion eine Mehrzahl verschiedenartiger alkoholischer Extrakte zu verwenden. Weiter ergibt sich aber aus diesen Erfahrungen, dass die Sachs-Georgische Reaktion sich in der heute vorliegenden Form für den praktischen Arzt noch nicht eignet, vielmehr dem Laboratorium vorbehalten bleiben sollte, das vor allem auch in der Lage ist, den Befund immer durch die Wassermannsche Reaktion zu kontrollieren. Denn nicht als Ersatz, wohl aber als wertvolle Ergänzung und Verschärfung der Wassermannschen Reaktion verdient es die Ausflockungsreaktion, in weitgehendem Masse Anwendung zu finden.

Für das Ergebnis der Ausflockungsreaktion ist schliesslich auch die Versuchsdauer von Bedeutung. Sachs und Georgi empfehlen den zweistündigen Aufenthalt der Versuchsröhrchen im Brutschrank mit nachfolgendem 18—20 stündigem Stehen bei Zimmertemperatur. Ich ging, wie schon erwähnt, bald dazu über, die Proben noch weitere 24 Stunden bei Zimmertemperatur stehen zu lassen und dann erst das Endresultat abzulesen. Dieses Verfahren hat den Vorteil, dass sich schwach positive Resultate deutlich verstärken und dass vor allem jene allerdings seltenen Grenzfälle, die nach 24 Stunden einen zwar ausgesprochen verdächtigen Eindruck machen aber wegen Fehlens einer wahrnehmbaren Körnelung als negativ angesprochen werden müssen, nach weiteren 24 Stunden oft positiv werden. Wohl zu trennen von dieser Spätreaktion ist natürlich die unspezifische Körnchenbildung, die dann aber auch in der Serumkontrolle auftritt und die ich nur in seltenen Ausnahmefällen angetroffen habe. In letzter Zeit habe ich die Röhrchen während des zweiten Tages nicht bei Zimmertemperatur, sondern im Brutschrank gehalten und dabei in einigen Fällen, bei denen die WaR. negativ die S.G.R. dagegen nach 24 Stunden positiv war, feststellen können dass die Körnchen nach dieser Zeit verschwunden waren. Ob dies reversible Körnchenbildung, die ich fast immer nur bei schwac[h] positiven und zweifelhaften Proben beobachten konnte, als unspe[-]zifisch aufzufassen ist oder auf anderen Ursachen beruht, lässt sic[h] schwer entscheiden. Ich bin eher geneigt, sie als unspezifisch un[d] jedenfalls als nicht beweisend anzusprechen, da sich das Verschwinde[n] der Häufchen immer nur bei einzelnen, ausnahmslos Wassermann[-] negativen Proben feststellen liess, während andere an demselbe[n] Tage und mit denselben Extraktverdünnungen untersuchte Wasser[-]mann-positive Sera auch nach 48 Stunden eine deutliche Präzipitatio[n] beibehalten hatten. Möglicherweise spielen auch hier geringfügig[e] Differenzen bei der Verdünnung der Extrakte, die sich der Kontrol[le] entziehen, eine Rolle. Diese Erfahrung scheint die letzte Angab[e] von Sachs und Georgi (M.m.W. 1919 S. 440), dass die Gefa[hr] unspezifischer Reaktionen durch 18—24 stündigen Aufenthalt im Bru[t-]schrank auf ein Minimum reduziert werden dürfte, in der Tat zu b[e-]stätigen. Der Vorteil dieser 48 stündigen Beobach[-]tung würde also einmal in der Verstärkung schwac[h] positiver und zweifelhafter Ergebnisse bestehe[n], andererseits in dem Verschwinden einer als un[-]spezifisch anzusprechenden Präzipitation.

Immerhin bedeutet die Möglichkeit, das Resultat der Ausflo[c-]kungsreaktion in der Regel erst nach 24 oder gar 48 Stunden [zu] erhalten, wie schon K. Meyer hervorhebt (M. Kl. 1919 S. 26[...]) einen gewissen Nachteil. K. Meyer hat deshalb das von n[...] (Gaehtgens: M.m.W. 1906 S. 1351 und Arb. a. d. Kais. Ges. 25. 1907. S. 218) zur Beschleunigung der Bakterienagglutination em[p-]fohlene Zentrifugierverfahren in Anwendung gebracht. Er brach[te] die Extrakt-Serum-Gemische nach 3—4 stündigem Aufenthalt im Br[ut-]schrank in die Zentrifuge und konnte nun in der Tat sehr häu[fig] ein charakteristisches Sediment nach dem Zentrifugieren feststell[en].

Unabhängig von K. Meyer habe ich ebenfalls schon am Anfa[ng] meiner Untersuchungen an die Möglichkeit gedacht, den Ablauf [der] Ausflockungsreaktion durch Zentrifugieren zu beschleunigen. Sch[on] die ersten Vorversuche überzeugten mich, dass es in der Tat [ge-]lingt, die Ausfällung der durch die Einwirkung der Organextra[kt-]lipoide veränderten Serumglobuline ganz beträchtlich abzukürz[en]. Dazu ist eine drei- bis vierstündige Bebrütung der Proben, wie K. Meyer dem Ausschleudern hat vorangehen lassen, nicht nö[tig]; es genügt vielmehr, die mit Serum und Extrakt beschickten Röhrc[hen] (mit runder Kuppe) gleich nach der Mischung 20 Minuten lang [bei] mittlerer Tourenzahl (2000—2500) zu zentrifugieren, um das Ergeb[nis] zu erhalten. Nach dieser Zeit zeigen sich die negativen und Kontr[oll-]proben gänzlich unverändert, abgesehen vielleicht von vereinzel[ten] Wattefäserchen, deren Anwesenheit sich nicht immer vermei[den] lässt. In stark positiven Seris hat sich dagegen beim Zentrifugie[ren] ein unregelmässig gestaltetes, sternförmiges, zartes Sediment, des[sen] Durchmesser oft mehrere Millimeter (4—6) beträgt, am Boden [des] Gläschens gebildet. Nach leichtem, mehrmaligem Schütteln löst s[ich]

iieser Bodensatz in kleine, aber deutlich wahrnehmbare Flocken auf, ie den Ausfall der Reaktion ohne weiteres anzeigen. In schwach ositiven und zweifelhaften Fällen ist das Sediment oft weniger eutlich ausgebildet und beschränkt sich mitunter auf zarte, strich- nd punktförmige Niederschläge, die sich manchmal um einen kreis- örmig ausgesparten Raum an der Kuppe des Röhrchens herum- ruppieren. Nach dem Schütteln lassen sich auch hier die kleinen löckchen, die von etwaigen Wattefäserchen mühelos zu differen- eren sind, einwandfrei erkennen.

Die obenerwähnte unspezifische Körnchenbildung wird bei dem entrifugierverfahren natürlich nicht vermieden. Auch hier konnte h aber das Verschwinden der Häufchen feststellen, wenn ich die roben nachher noch für 24 Stunden in den Brutschrank brachte. er praktische Nutzen des Zentrifugierverfahrens besteht nicht nur darin, dass es den Ablauf der eaktion wesentlich zu beschleunigen imstande st. Es vermag auch bei Proben, die nach 18—24 stündigem Stehen nur schwach positiv oder zweifelhaft erscheinen, den Grad der Körnchenbildung nitunter wesentlich zu verstärken. In theoretischer insicht ermöglicht uns die Ausschleuderungsmethode insofern einen teressanten Einblick in das Wesen der Ausflockungsreaktion, als e zeigt, dass, ähnlich wie bei der Bakterienagglutination, 2 Phasen dem Ablauf der Präzipitation zu unterscheiden sind. Die erste hase der Bindung zwischen Serumglobulin und Organextraktlipoid t in kurzer Zeit vollendet. Die zweite Phase der Fällung beansprucht unter Umständen bis zu 24 bzw. 48 Stunden, kann aber urch Zentrifugieren erheblich abgekürzt werden.

Zusammenfassung.

Die Ausflockungsreaktion nach Sachs und Georgi zeichnet ch durch grosse Einfachheit der Ausführung und eine weitgehende pezifität für Syphilis aus. Sie sollte darum zwar nicht als Ersatz, ohl aber als wertvolle Ergänzung und Verschärfung der Wassermannschen Reaktion neben dieser regelmässig zur Anwendung ommen. Von entscheidender Bedeutung für den Ausfall der Reaktion ist die geeignete Bereitung und die richtige Verdünnungsart er Extrakte. Es empfiehlt sich, für jede Untersuchung mehrere verschiedenartige Extrakte gleichzeitig zu benutzen. Gegenüber der orgeschriebenen 24 stündigen Beobachtungszeit hat die 48 stündige en Vorteil, dass sich einerseits schwach positive und zweifelhafte rgebnisse meist deutlich verstärken und dass andererseits die in eltenen Fällen beobachtete unspezifische Ausflockung nach längerem ufenthalt im Brutschrank wieder verschwindet. Durch 20 Minuten nges Zentrifugieren bei mittlerer Umdrehungszahl lässt sich nicht ır der Ablauf der Reaktion abkürzen, sondern auch der Grad der räzipitation verstärken.

Aus der medizinischen Poliklinik und Klinik der Kaiser-Wilhelms-Universität in Strassburg i. Els.

eber Selbstheilung einer in der Gravidität entstandenen hronischen Nephropathie durch Entstehung einer Aorteninsuffizienz.

Von W. H. Veil, Frankfurt a. M.

Seit dem Frühjahr 1912 hatte ich Gelegenheit, die Entwicklung nes in der Gravidität entstandenen Falles von chronischer Nephropathie und dessen sehr eigenartigen Verlauf zu verfolgen. Durch die olitischen Umwälzungen in Elsass-Lothringen hat diese Beobachtung sofern einen vorzeitigen Abschluss gefunden, als es mir nicht möglich sein wird, mich von dem Resultat der im Laufe der nächsten ahre zu erwartenden Autopsie selbst zu überzeugen. Mit Rücksicht if das aktuelle Interesse, das der Fall bietet, entschliesse ich mich shalb, seine Beobachtung jetzt der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Frau M. H., früher völlig gesund und aus gesunder, langlebiger amilie stammend, hatte im ganzen etwa 10 Graviditäten durchgemacht, als sie im Frühjahr 1912 in Behandlung der Medizinischen oliklinik in Strassburg und damit in meine Beobachtung trat. Sie ar durch die Augenklinik zur Untersuchung überwiesen worden, e sie wegen Sehstörungen spontan aufgesucht hatte.

Im 7. Monat ihrer Gravidität, ungefähr 5 Jahre vor ihrem Besuch der Augenklinik, waren bei ihr Oedeme aufgetreten; eine Exploration des Urins in der Hebammenschule Strassburg hatte damals ichlich Eiweiss ergeben. Diese und die folgenden Graviditäten rten aber trotzdem zu normalen Entbindungen. Erst in der letzten Gravidität im Jahre 1911 machten sich wieder schwere Oedeme d vom 7. Monat ab Sehstörungen geltend, die seitdem bestehen eben und die Patientin um so mehr belästigten, als sie von Beruf iherin war. Ausserdem hatte sie über heftige Kopfschmerzen zu agen.

Die erste Untersuchung im Jahre 1911 ergab eine Hypertrophie s linken Ventrikels, systolisches Geräusch an der Spitze, akzentierten 2. Aortenton, einen harten Puls und einen Blutdruck von —270 cm Wasser (Recklinghausen). Röntgenologisch hatte s Herz bei deutlicher Linksvergrösserung eine mehr kugelige Form, als dem Schrumpfnierenherz entspricht. Im Augenhintergrund war beiderseits eine typische Retinitis albuminurica mit Spritzfigur in der Makulagegend festzustellen.

Der Urin hatte ein spezifisches Gewicht von 1008—1016 und enthielt dauernd 1—2 Prom. Albumen (nach Esbach), ausserdem granulierte und hyaline Zylinder. Keine Erythrozyten.

Die quälenden Kopfschmerzen nötigten Patientin, sich für einige Wochen auf unserer Krankenabteilung aufnehmen zu lassen, wo wir sie dann eingehend beobachteten. Dabei erwies sich die Nierenfunktion in der Hauptsache als nicht schwerer gestört, speziell bestand keine Azotämie. Die Blutkonzentration zeigte eine Tendenz zur Eindickung nach dem Typus der arteriosklerotischen Niere.

Besonders wohltätig wirkte auf die subjektiven Beschwerden der Patientin, besonders auf ihre Kopfschmerzen ein Aderlass von 300 ccm, der sie auf die Dauer von mehreren Monaten von letzteren befreite. Der Aderlass wurde später noch mehrmals der Kopfschmerzen halber — stets mit demselben guten Erfolg — wiederholt. Im Verlauf der nächsten Jahre veränderten sich die Augenhintergrundveränderungen nur wenig. Heilten alte Stellen ab, so kamen frische Alterationen hinzu; zeitenweise war Patientin überhaupt nicht mehr imstande, Näharbeiten zu verrichten, da ihr scharfes Sehen unmöglich war.

Besondere Aufmerksamkeit erforderte eigentlich immer nur die Zirkulation, der von Zeit zu Zeit mit mehrwöchiger Digitalisbehandlung aufgeholfen wurde. Von allgemeiner Stauung war keine Rede. Eine gefährliche Situation entstand vorübergehend infolge einer kleinen Lungenembolie mit Infarkt im rechten Unterlappen, die nach einigen Wochen in Heilung ausging. Das sehr rauhe systolische Geräusch am Herzen blieb unverändert bestehen; ob es endokardialen Ursprungs war, war zunächst nicht sicher zu entscheiden. Jedoch sprach die etwas abgerundete Stiefelform des Herzens für die Möglichkeit einer Kombination von Mitralinsuffizienz- und Hypertonieherz, ferner auch die Lungenembolie, die aller Wahrscheinlichkeit nach aus einem nicht nur hypertrophischen, sondern auch endokardial-alterierten Herzen stammte.

Ihrer Augenhintergrundsveränderungen halber war Patientin mehrere Semester hindurch eine beliebte passive Teilnehmerin an den Augenspiegelkursen der Augenklinik.

Den geschilderten Zustand konnte ich unverändert bis zum Ausbruch des Krieges August 1914 verfolgen. Durch meine militärische Einziehung fiel die Beobachtung bis zum Dez. 1915 aus. Abgesehen von Herzbeschwerden und Atemnot war es der Patientin während dieser Zeit besser gegangen; insbesondere hatte ihre Sehkraft ganz bedeutend gewonnen, wie sie bei unserem ersten Wiedersehen erzählte. Auch waren die quälenden Kopfschmerzen seit Jahresfrist spontan verschwunden. Nur von seiten des Herzens hatten ihre Beschwerden eher zugenommen.

Die Nachuntersuchung im Dezember 1915 ergab nun eine sofort auffallende schleudernde Pulsation der beiderseitigen Halsgegend, einen sehr ausgesprochenen Pulsus celer an den Radiales, eine Veränderung des Blutdruckes, und zwar eine bedeutende Vergrösserung der Pulsdruckamplitude, während der systolische Blutdruck derselbe geblieben war. Der Blutdruck betrug jetzt nach Recklinghausen 100/280 ccm Wasser.

Am Herzen war über der Aorta und links neben dem Sternum ein lautes diastolisches Geräusch hörbar, die Grösse des Herzens hatte noch zugenommen.

Im Augenhintergrund waren nicht die geringsten Veränderungen nachweisbar. Die Sehschärfe war beiderseits normal.

Der Urin war jetzt fast eiweissfrei, zeigte (gegen 1—2 Prom. Albumen) nur noch geringfügige Opaleszenz, Zylinder waren nicht mehr nachweisbar, spezifisches Gewicht etc. blieb normal.

Die Blutkonzentration war gänzlich normal geworden und entsprach ungefähr 7,2 Proz. Serumeiweiss.

Dieser Status blieb bis Ende November 1918 bestehen.

Der Zustand des Herzens war indessen mit zunehmender Dilatation mehr und mehr besorgniserregend geworden; doch sprach es noch immer sehr gut auf Digitalis, bei weitem am besten auf Strophanthin an; Strophanthin 2 mal wöchentlich ¾ mg intravenös, 3—4 Spritzen genügten, um es für einige Wochen wieder leidlich zu kompensieren, jedoch befindet sich die Patientin bei der Grösse und Labilität des Herzens in dauernder Lebensgefahr.

Der Fall ist nach der Vorgeschichte und seiner ganzen Eigenart als ein Residuum einer sogen. Schwangerschaftsnephritis aufzufassen und hatte einen ähnlichen Symptomenkomplex dargeboten, wie er von der gutartigen Nierensklerose bekannt ist, nur mit der Besonderheit, dass eine echte Retinitis albuminurica vorlag und dass eine verhältnismässig reichlichere Albuminurie bestand. Er war kompliziert durch eine — vielleicht arteriosklerotische — Endokarditis, die zunächst Mitralklappen-, später ausserdem Aortenklappensymptome machte. Das Auffällige liegt nun darin, dass mit der Entstehung der Aorteninsuffizienz die Symptome der Nephropathie in einer Weise zurücktraten, dass man von einer Heilung derselben sprechen kann. Am imposantesten äusserte sich die „Heilung" an der jahrelang bestehenden und für den Beruf der Patientin als Näherin fast Arbeitsunfähigkeit bedingenden Retinitis albuminurica. Aber ebenso wunderbar war die Besserung der Urinverhältnisse.

Auf den Weg, über den eine derartige Umstimmung der pathologisch-physiologischen Bedingungen des Falles erfolgte, weist wohl

die Blutdruckmessung und auch die Berücksichtigung der Blutkonzentration hin: bei ungefährem Gleichbleiben des systolischen Druckes war mit der Entstehung der Aorteninsuffizienz ein ganz beträchtlicher Abfall des diastolischen Druckes eingetreten. Gleichzeitig wies die Blutkonzentration gegenüber einer anfänglichen Neigung zur Erhöhung normale Verhältnisse auf.

Daraus dürfte zu schliessen sein, dass mit den höchst-eingreifenden, vielleicht rein mechanisch zu denkenden Veränderungen infolge des diastolischen Zurückströmens des Blutes in den linken Ventrikel eine Entspannung des peripheren arteriellen Kreislaufs durch Wirkung auf die Widerstände in den Kapillaren unter geeigneten sonstigen Verhältnissen eintreten kann. Durch die Herabsetzung des diastolischen Spannungszustandes im gesamten arteriellen Gebiet werden vermutlich angiospastische Zustände unmöglich gemacht. Der Reparation der Aenderungen im Augenhintergrund ging die Reparation derjenigen in den Nieren völlig parallel.

Wir haben es auch hier mit mehreren fraglichen Grössen zu tun. Vor allem drängt sich uns die Erinnerung an die bekannten Fälle von Bleisklerose mit Schrumpfniere und Aorteninsuffizienz auf, in denen keineswegs eine Besserung der Symptome der ersteren durch den Herzfehler zu konstatieren ist. Ohne weiteres ist aber wohl ersichtlich, dass unser Fall nicht als Schrumpfniere mit Hyposthenurie und Niereninsuffizienz, sondern als gutartige Nierensklerose, allerdings mit relativ starker Albuminurie und von den malignen Symptomen der Retinitis albuminurica begleitet, aufzufassen war. Zwischen diesen beiden Zuständen liegen aber so weitgehende Unterschiede, dass wir die Kreislaufverhältnisse des einen mit denen des andern nicht vergleichen können. Andererseits bleibt völlig rätselhaft die ursprüngliche Genese des Syndroms: Nierenerscheinungen und Hypertonie und die Frage nach den die Hypertonie unterhaltenden Kräften. Auch der Einblick in das Gebiet der Schwangerschaftsnephritis, den unser Fall bietet, reicht nicht allzuweit, und doch ist er genügend, um die exzeptionelle Stellung dieser Nephropathie der eigentlichen Nephritis gegenüber und ihre nahe Verwandtschaft zu den einfachen Hypertonien darzutun.

Jedenfalls aber gestattet der Fall, die Bedeutung der rein funktionellen Vorgänge im Gefässsystem für die organischen Läsionen bei der „Nephritis" einschliesslich Retinitis, die zumeist als chronische angesehen werden, in seltener Schärfe zu erkennen. Er zeigt, dass diese unter Umständen nur die notwendigen Folgezustände eben des funktionellen Zustandes des Gefässsystems und der Bedingung sind, unter denen dieses steht. Mit dem Fortfall dieser Bedingung sind sie — fast könnte man sagen: restlos — reparabel.

Es sei darauf hingewiesen, dass Volhard die Genese der Retinitis albuminurica auf die „allgemeine Gefässkontraktion" bezieht und ihre Parallele zu den Veränderungen in der Niere mit der These zum Ausdruck bringt, dass die Retinitis albuminurica das Symptom darstelle, „das uns am sichersten zeigt, dass die allgemeine Gefässkontraktion einen Grad angenommen hat, der die Durchblutung und Leistungsfähigkeit der Niere bedroht".

Die Natur hat uns also in unserem Fall ein seltenes klinisches Experiment geliefert, das blitzartig für einen Augenblick den pathologisch-physiologischen Untergrund einer ganzen Reihe von Fragen aus dem Gebiet der Nephropathien erhellt.

Aus der chirurgischen Abteilung des Städtischen Katharinenhospitales Stuttgart. (Direktor: Prof. Dr. Steinthal.)

Plastische Deckung von Amputationsstümpfen mit Brückenlappen.

Von Dr. Alban Nast-Kolb.

Die plastische Deckung von ungeheilten Amputationsstümpfen kann auf zwei verschiedenen Wegen erreicht werden, entweder durch Fernplastik oder durch lokale Plastik. Für die erstere sind besonders von Esser in neuerer Zeit verschiedene Verfahren angegeben worden, mit denen er sehr gute Erfolge erzielt hat. Immerhin bleiben diese Verfahren ziemlich umständlich und sind für den Patienten recht unbequem. Wir haben uns daher bemüht, soweit wie irgend möglich, mit lokalen Plastiken auszukommen. Schon in einer früheren Arbeit habe ich [1] unsere Grundsätze für die Herrichtung von Amputationsstümpfen dargelegt. Seitdem hat sich die Zahl der ausgeführten Operationen mehr als verdoppelt und wir sind den dort beschriebenen Grundsätzen und Verfahren treu geblieben. Wir legen besonderen Wert auf die Deckung der Stümpfe mit normaler Haut, weil nur so behandelte Stümpfe die von ihnen zu fordernde Widerstandsfähigkeit besitzen. Immer wieder werden uns Stümpfe zur Korrektur überwiesen, bei denen die zarte, narbige Stumpfhaut durch das Tragen der Prothese wieder aufgescheuert, oder durch den Zug, den die Prothese an der Haut ausübt, wieder aufgerissen wurde. Wenn wir noch einmal auf dieses Thema zurückkommen, so geschieht dies, weil wir in der letzten Zeit Gelegenheit gehabt haben, eine Anzahl lokaler Plastiken auszuführen, über die wir kurz berichten wollen.

Für lokale plastische Operationen kommen im wesentlichen die kurzen Ober- und Unterschenkelstümpfe in Betracht: erstere um eine weitere Kürzung des Knochens zu vermeiden, letztere um dem Patienten ein bewegliches Kniegelenk zu erhalten. Einfache gestielte Lappen lassen sich an den Stümpfen meist nur schwer ausschneiden, und vor allem sind sie in ihrer Ernährung sehr gefährdet. Vor ihrer Anwendung möchten wir auf Grund unserer Erfahrungen eher warnen, wenigstens an den unteren Extremitäten und wenn es sich um grössere Defekte handelt. Wir sind daher immer mehr dazu übergegangen jetzt auch bei grössten Defekten doppelt gestielte sog. Brückenlappen zu verwenden. Sie werden von anderer Seite auch als Visier- oder Steigbügellappen bezeichnet, wenn sie über das Stumpfende herübergezogen werden. Sie sind schon vor Jahren von Samter [2] zur Deckung von Unterschenkelstümpfen angegeben worden. Voraussetzung für eine derartige Operation am Stumpfende ist das Vorhandensein genügender gesunder Hautbedeckung. Von der vorbereitenden Hautextension machen wir daher ausgedehnten Gebrauch. Mit ihr lässt sich an den Oberschenkeln oft reichlich Haut gewinnen, weniger an den Unterschenkeln. Aber gerade an kurzen Unterschenkelstümpfen findet sich nicht selten ein gewisser Hautüberschuss an der Rückseite am Ansatz der Wadenmuskulatur. Meist ist der Hautrand stark eingerollt. Durch Ablösen und Durchtrennen narbiger Stränge lässt sich die Haut gut entfalten. Wir führen diese Eingriffe ohne Blutleere aus, da sich sonst die Ernährungsverhältnisse der Lappen nicht richtig beurteilen lassen.

Die Operation am Unterschenkel gestaltet sich nun folgendermassen: Die Granulationsflächen werden meist mit dem Messer abgetragen. Frische, glatte Granulationsflächen kann man auch unberührt lassen und kann den zu bildenden Lappen einfach über sie herüberlegen. Die narbigen Hautränder müssen gründlich weggeschnitten werden, damit bei der Naht gesunde Hautränder aneinanderkommen. An der Rückseite des Stumpfes wird entsprechend der notwendigen Breite des Lappens ein querer Hautschnitt bis auf die Faszie angelegt. Der Lappen wird von seinem vorderen Rande aus durch Unterminieren völlig von seiner Unterlage abgelöst; an den Rändern so weit, dass er genügende Beweglichkeit erhält. Nun lässt sich der Lappen, der von seinen zwei seitlichen Stielen aus gut ernährt wird. nach oben über das Stumpfende legen. Jede Spannung muss vermieden werden. Der Lappen muss sich ganz leicht übei den Defekt legen lassen. Besonders ist darauf zu achten, dass dei darunterliegende Knochen nicht den geringsten Druck auf die Hau ausübt. Sonst tritt unfehlbar an dieser Stelle eine Nekrose ein. Wenn nötig müssen eben von dem Knochen einige Millimeter geopfer werden. Doch ist dies bei gut beweglichem Lappen nur sehr seltei notwendig. Der freie Rand des Lappens wird mit dem oberen angefrischten Hautrand durch Nähte vereinigt. Der an der Rückseite entstandene Defekt bleibt am besten ganz offen. An den Ecken läss er sich zuweilen durch einige Knopfnähte verkleinern. Doch sei mai mit diesen Nähten sehr zurückhaltend, um jede Spannung im Lappe zu vermeiden. Den Defekt lässt man granulieren. Schmälere Defekt vernarben von selbst; die breiteren werden, sobald sie gut granulieren, mit Thierschschen Läppchen gedeckt. Besondere Aufmerksamkeit erfordert die Blutstillung. Wir haben einige Mal leichtere Nachblutungen aus der Entnahmestelle des Lappens gesehen. Bei offenem Defekt kann also das Blut nach aussen abfliessei ohne dass ein Hämatom entsteht. Jedenfalls empfiehlt es sich, scho nach 24 Stunden den Verband zu wechseln und die fast stets ziemlic stark durchtränkten Verbandlagen zu entfernen und zu erneuern Eine starke Nachblutung haben wir nur einmal erlebt. Die ganz Naht musste geöffnet werden, um die dicken Blutkoagula auszu räumen. Nach sorgfältigen Unterbindungen. ein grösseres Gefäs würde übrigens nicht gefunden, wurde die Naht sofort wieder an gelegt und die weitere Heilung verlief ohne jede Störung.

In ähnlicher Weise lassen sich auch an Oberschenkelstümpfe die Brückenlappen mit gutem Erfolge verwenden. Nur entnimm man hier die Lappen der Vorderseite des Stumpfes. Die Lapp müssen recht breit sein, entsprechend dem Durchmesser des Obe schenkels. Von Ruediger [3] sind derartige brückenförmi Lappen zur Deckung in einer Ebene amputierter Oberschenkelstümp angegeben worden. Er vernäht den an der Vorderseite entstehend Defekt vollständig. Wir müssen gestehen, dass uns dies nie gelung ist. Wir lassen den Defekt ganz offen, höchstens wird er an d Ecken durch einige Knopfnähte verkleinert. Der Defekt granulie und wird später nach Thiersch überhäutet. Einmal haben w die tief eingezogene Narbe nachträglich exzidiert. Die Haut lie sich ohne jede Spannung lineär vereinigen. Vor Bildung des Lappe werden die Wundränder angefrischt, die narbigen Ränder bis in d gesunde Haut abgeschnitten. Vom Knochen braucht meist gar nich oder nur einige Millimeter abgetragen zu werden. Der Lappen mu sich ohne jede Spannung über den Knochenstumpf legen; die gerings Spannung führt zu einer Nekrose der Haut über dem Knochen, w auch wir es in einem Falle erleben mussten.

Die Vorzüge dieser Brückenlappenplastik liegen auf der Ha Der Stumpf wird mit gesunder, derber Haut gedeckt; die Knoch kürzung wird vermieden, oder wenigstens auf das äusserste b schränkt; die Nahtlinie liegt entfernt vom Knochenende. Die Inf tionsgefahr, die ja sonst bei den Stumpfoperationen eine zieml grosse ist, scheint recht gering zu sein, wohl hauptsächlich desweg weil grosse Teile der Wunde offen bleiben und dadurch der Abfl der Sekrete gesichert ist. In die unteren Wundwinkel haben w

meistens je noch ein dünnes Glasdrain gelegt. Bei unseren zahlreichen Plastiken haben wir aber kein einziges Mal eine nennenswerte Infektion erlebt.

Während diese Mitteilung in Vorbereitung war, erschien von Pochhammer [4] eine Arbeit, in der er das gleiche Vorgehen beschreibt und als Steigbügelmethode bezeichnet. Auch er ist mit diesem Verfahren sehr zufrieden. Es ist anzunehmen, dass auch andere in ähnlicher Weise vorgegangen sind, denn, wie schon gesagt, ist das Verfahren nicht neu. Nur hat uns der Krieg mit seinen zahlreichen Amputationsstümpfen eine ausgedehnte Möglichkeit zur Anwendung eines Verfahrens gebracht, dessen Verwendungsgebiet im Frieden doch verhältnismässig klein ist.

Literatur.

1. Nast-Kolb: Beitr. z. klin. Chir. 109. S. 245. — 2. Samter: Verh. d. Deutsch. Ges. f. Chir. 1902 S. 655. Zbl. f. Chir. 1906 Nr. 28 Beil. S. 127. — 3. Ruediger: Zbl. f. Chir. 1916 S. 162. — 4. Pochhammer: D.m.W. 1919 Nr. 4 S. 97.

Aus dem Lazarett Haidar-Pascha bei Konstantinopel.

Ein Fall von Totalgangrän des Skrotums und der Penishaut.

(Heilung durch Plastik.)

Von Dr. Walter Thierry.

Fälle von Totalgangrän des Skrotums, eine Erkrankung, die im Frieden ausserordentlich selten war, scheinen im Verlauf des Krieges mehrfach beobachtet worden zu sein. Es liegen Mitteilungen von Büttner, Gnoinski und Löhe vor. Immerhin ist aber die Erkrankung so selten und in ihrem Wesen und Verlauf so seltsam, dass ich einen Fall davon mitteilen möchte.

Es handelte sich um einen 23 Jahre alten Araber, der früher stets gesund gewesen war und bis zum Tage der Erkrankung niemals eine krankhafte Erscheinung am Penis oder am Skrotum hatte.

Ohne Vorzeichen einsetzendes Fieber 39°, Schwellung und Schmerzen am Skrotum und Penis, hauptsächlich am Präputium, auch macht es den Eindruck, als ob die Schwellung vom Präputium ausginge. Die Rötung ist am Gliedansatz und in den Oberschenkelfalten scharf abgesetzt; Leistendrüsen etwas geschwollen, leicht druckempfindlich. Eine Verletzung der äusseren Haut findet sich nicht, manueller Abus geleugnet.

Am nächsten Tage macht die Erkrankung ganz den Eindruck eines Erysipels. Die Schwellung hat stark zugenommen, Oedem mit Blasenbildung, blaurote Verfärbung, alles scharf gegen die Oberschenkel und den Bauch abgesetzt. Untersuchung auf Bakterien und — bei dem Ursprung des Patienten aus dem Süden Palästinas — auf Filaria.

In den nächsten drei Tagen vollzieht sich nun die totale Abstossung des Skrotums und der Penishaut, von der nur ein 1 cm breiter, ringförmiger Streifen am Präputium erhalten bleibt. Fieber und Schmerzen hören völlig auf. Patient fühlt sich wohl.

Die bakteriologische und die Blutuntersuchungen, die täglich gemacht wurden, sind negativ ausgefallen.

Am achten Tage der Erkrankung findet sich folgender Befund: Die Skrotalhaut ist völlig verschwunden, die Testes hängen, mit einer dünnen Granulationsschicht bedeckt, an den Vasa deferentia frei zwischen den Oberschenkeln. Die Penishaut ist zirkulär scharf abgesetzt, von der Wurzel bis auf einen 1 cm breiten, ringförmigen Streifen am Präputium verschwunden und durch Granulationen ersetzt. Kein Fieber, keine Schmerzen.

Am 14. Krankheitstage Operation:

Die Vasa deferentia werden ziemlich hoch hinauf freigelegt. Dann wird in der Oberschenkelhaut mit Zuhilfenahme der Leistenbeugehaut auf jeder Seite eine Tasche gebildet, in die die Hoden ohne Schwierigkeit und ohne jeden Zug versenkt werden können. Die Hautlappen werden untereinander und an der Peniswurzel mit Nähten vereinigt. Wundheilung primär, plastisches Resultat gut.

Die Peniswundfläche wurde zuerst sich selbst überlassen, da die Regenerationsverhältnisse am Penis sehr gute. Nach weiteren zehn Tagen wird eine restliche, 3 cm breite Granulationsfläche mit Epithel gedeckt.

Die Nachuntersuchung gab ein gutes Resultat. Die Hoden liegen frei verschieblich in den Hauttaschen, die Penishaut ist ganz wiederhergestellt, kein Narbenzug. Pat. kann, was für ihn sehr wichtig ist, ohne Beschwerden zu Pferde sitzen.

Die Aetiologie des Falles ist, wie auch die der von anderen Autoren beschriebenen, unerklärt. Der erste Eindruck war der eines Erysipels. Löhe beschreibt einen Fall, den er mit Inzisionen und Kampferinjektionen geheilt hat. Dagegen spricht aber das negative Resultat der bakteriologischen Untersuchung und die schnelle Abheilung, auch machte der Pat. niemals den Eindruck eines Schwerkranken. Bemerkenswert scheint mir das Zurückbleiben des unversehrten Hautrestes am Präputium, während die Erkrankung im Beginn vom Präputium auszugehen schien. Eine Filariaerkrankung könnte schliesslich noch als Ursache trotz des negativen Befundes in Betracht kommen.

Ein Vorschlag zur Behandlung der Brightschen Nierenerkrankung im akuten Stadium.

Von Dr. M. Bischoff, Magdeburg.

F. Volhard hat in Nr. 15 und 16, 1918 der D.m.W. über Wesen und Behandlung der Brightschen Nierenkrankheiten besonderen Wert darauf gelegt, zu betonen, dass bei der diffusen Glomerulonephritis „alle Veränderungen, die an der Niere im weiteren Verlauf nach eingetretener Blutleere aller Glomeruli entstehen, als Folgen dieser Zirkulations- und Ernährungsstörungen aufgefasst werden können und müssen und dass diese Folgen ausbleiben, wenn es gelingt, die Durchblutung der Glomeruli wieder in Gang zu bringen. Gelingt dies zu einer Zeit, in der die anfangs ausserordentlich geringfügigen histologischen Veränderungen noch rückbildungsfähig sind, so heilt die Nephritis aus." Pathologisch-anatomisch ist das Wesentliche eine Blutleere aller Glomeruli beider Nieren und der kleinsten Gefässe, die nach Volhards Ansicht nur auf einer funktionellen angiospastischen Drosselung der Nierengefässe beruhen kann.

Wenn diese diffuse Glomerulonephritis auch therapeutisch beeinflussbar und unter gewissen Bedingungen heilbar ist, so gibt es immerhin noch kein Heilmittel, welches genügend rasch und erfolgreich ist, um als spezifisch angesehen werden zu können. Nachstehende Erwägungen bieten vielleicht Anlass, dass in dem bisher in der Nierenbehandlung gänzlich ausgeschalteten und geradezu verpönten Alkohol uns das gewünschte Mittel in die Hand gegeben ist, und wenn von berufener Seite entsprechende Versuche angestellt werden, ist der Zweck dieser Zeiten erreicht.

In der Arbeit über „Neue Beiträge zur experimentellen Alkoholforschung" in Bd. 11 der Zschr. f. exp. Path. u. Ther. ist es mir gelungen, pathologisch-anatomisch festzustellen, dass beim Kaninchen chronische Alkoholvergiftung mit gewöhnlichem Kornbranntwein eine arterielle Hyperämie der Nieren zur Folge hat, die bei längerem Bestehen eine Trübung des Nierenepithels der gewundenen Kanälchen nach sich zieht. Letzte Erscheinung tritt aber erst auf, wenn in Leber und Herz schon eine recht erhebliche Verfettung des Parenchyms nachweisbar ist, also sehr spät. Die Blutanhäufung in den kleinen Nierenarterien und den Glomerulusschlingen war derartig auffallend, dass sie im genauen Gegensatz zu der Butleere bei der diffusen Glomerulonephritis steht und zur Durchführung des vorzuschlagenden Heilversuches geradezu drängt.

Der soeben erwähnte mikroskopische Befund wird unterstützt durch folgende Betrachtungen:

1. Wie von Volhard in dem eingangs erwähnten Vortrag angegeben, betrifft die Ischämie nicht nur die kleinsten Gefässe der Nieren, sondern auch der Augen, so dass „das Auge geradezu als Spiegel der Niere" betrachtet werden kann. (Von dem Zustande der Ischämie kann man sich ausserdem auch am Nagelfalz überzeugen; s. ibidem.)

Das Umgekehrte ist dagegen bei Alkoholvergiftung der Fall. Bekanntlich erfriert der betrunkene viel leichter als der normale Mensch deswegen, weil bei ihm die Kapillaren und kleinen Gefässe der Haut auf den Kältereiz nicht reagieren, sondern weit bleiben und deswegen eine raschere Abkühlung des Körpers stattfindet.

Vielleicht lässt sich auch im Augenspiegelbefund beim Alkoholvergifteten die Erweiterung der Kapillaren nachweisen. Offenbar lähmt der Alkohol die Innervation der Gefässmuskulatur.

2. Parallel mit dem Verhalten der Gefässmuskulatur geht das des Blutdruckes. Während bei der Ischämie der Butdruck ganz gewaltig ansteigt, findet sich bei toxischer Alkoholwirkung eine Blutdruckerniedrigung, die sich ja auch durch die Weite und den verminderten Stromwiderstand in den kleinen Gefässen und Kapillaren zwanglos erklären lässt. Hierbei möchte ich noch auf eine Beobachtung hinweisen, die vielleicht schon jeder an sich gelegentlich einer feuchtfröhlichen Sitzung gemacht hat. Unter der Alkoholeinwirkung findet eine lebhafte Diurese statt, wobei die Flüssigkeitsausscheidung entschieden höher ist als die Zufuhr. Offenbar wird durch die erweiterten Nierengefässe in der Zeiteinheit den ausscheidenden Epithelien ein höheres Flüssigkeitsquantum zugeführt, und zwar auf Kosten anderer Gewebe, die nach dem Aufhören der Alkoholwirkung während des Stadiums „Katerdurst" ihren normalen Flüssigkeitsgehalt wieder herstellen.

Die Durchführung der Behandlung würde zu beachten haben, dass dem Kranken eine wirklich toxisch wirkende Alkoholmenge zugeführt wird, da sonst die gewünschte Wirkung höchstwahrscheinlich nicht eintritt, man im Gegenteil das Gefässsystem durch die Flüssigkeitszufuhr noch mehr belastet. Ausserdem dürfte es sich aus dem ebenerwähnten Grunde empfehlen, eine konzentriertere Alkoholdarreichung zu wählen, wozu die Form von Grog oder Glühwein wegen der gleichzeitigen Wärmezuführung am empfehlenswertesten erscheint.

Gesundheitsparlamente.

Von Privatdozent Dr. Christian.

Wir leben heute im Zeichen des Schlagwortes. Vielleicht ist dieses heute unentbehrlich geworden, aber wie auch seine Entstehung zu erklären sein mag, immer wird ihm die Bedeutung an-

haften, dass es dazu diene, alle Gedanken totzuschlagen, die sich an die in ihm liegenden Wahrnehmungen, Ueberlegungen oder Begriffe anknüpfen könnten. Ein solches Schlagwort ist auch das Gesundheitsparlament. Es liegt im Interesse der Sache, sich diesem Schlagworte nicht zu beugen, sondern strenge Kritik an seinen Voraussetzungen und Möglichkeiten zu üben.

Das Wort Parlament ist an sich keineswegs eine Empfehlung. Abgesehen von seiner undeutschen Herkunft besagt es eben nur, dass es ein Werkzeug des Redens sei, und es gibt auch unter uns Fachgenossen genug nachdenkliche Naturen, die ernsthaft meinen, das Reden sei das Gegenteil vom Arbeiten. Sicherlich sind bestimmte Parlamente notwendig, und viele haben auch neben den unvermeidlichen Redeübungen recht erspriessliche, z. T. sogar vorbildliche Arbeit geleistet. Möglich ist das letztere aber immer nur dann gewesen, wenn Verantwortung und Vertrauen der ganzen Bevölkerung dem betreffenden Parlamente gehörte.

Wie steht es nun mit dem Gesundheitsparlamente, das Dr. A. Fischer in der M.m.W. Nr. 29 vorschlägt? Gibt dieser Vorschlag Anhaltspunkte für die Verwirklichung der Wünsche, die die Mehrzahl der Fachgenossen für die Entwicklung der Gesundheitspolitik hegen? Die ausschlaggebende Frage ist hierbei die, ob das sog. Gesundheitsparlament imstande sein würde, eine dem Aufwande entsprechende nützliche Arbeit zu leisten. Die Frage ist natürlich nicht mit beweiskräftigen Argumenten zu entscheiden, weil der Begriff „nützlich", je nach Temperament und Geschmack verschieden aufgefasst wird. Wer aber die Papierflut kennt, die sich in Petitionen, Eingaben, Vorschlägen und Entwürfen über Regierungen und Parlamente ergiesst und sich den Erfolg vergegenwärtigt, der hierbei herauskommt, wird nicht eben begeistert von der Vermehrung der papierenen Arbeit sein. Man wird einwenden, die bisherigen Misserfolge seien auf das zu geringe Ansehen der petitionierenden Körperschaften oder Persönlichkeiten zurückzuführen. Mag sein, dass eine sehr angesehene Körperschaft allmählich zu grösserem Erfolge gelangen könnte. Der Vorschlag A. Fischers scheint aber nicht dazu angetan zu sein, hier wesentliche Vorteile zu schaffen. Es handelt sich doch um nichts anderes als die sozialhygienische Unterabteilung des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, die bereits den Namen Hauptausschuss führt, zu einem Gesundheitsparlament zu stempeln. Wie aus dem Rundschreiben des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege hervorgeht, werden alle namhaften Persönlichkeiten und Körperschaften, die für Gesundheitsfragen Interesse haben könnten, aufgefordert, in den Verein einzutreten (6 M. Beitrag), um sich auf diese Weise den Zutritt zu dem Gesundheitsparlament zu verschaffen. Es sind zugleich Satzungen für das Gesundheitsparlament verschickt worden, die vielleicht nicht einmal die Genehmigung der Mitgliederversammlung des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege finden würden, bei anderen Körperschaften aber auf Widerstand stossen müssen. Der Verein für öffentliche Gesundheitspflege ist eine alte und angesehene Körperschaft, die unvergessliche Verdienste um die Entwicklung des Gesundheitswesens hat und noch grosse Aufgaben vor sich sieht. Aber sie vertritt nur einen Teil der gesundheitlichen Fragen des Volkes. In der Hauptsache ist die öffentliche Gesundheitspflege Siedelungshygiene in weiterem Sinne, wozu auch Wohnungs-, Bau-, Wasser- und Nahrungsmittelhygiene, Städtereinigung und Sanitätspolizei gehören. Dieser Aufgabenkreis geht schon aus der Gruppierung seiner Mitglieder hervor, die sich aus Stadtverwaltungen, technischen Gemeindebeamten und Hygienewissenschaftlern zusammensetzen, und wenn auch der Verein es nicht versäumt hat, gelegentlich Fragen der sozialen und Rassenhygiene auf seinen Tagungen zu behandeln, so ist er doch den Körperschaften, die sich mit anderen Sonderfragen des Gesundheitswesens befassen, niemals hindernd in den Weg getreten. Es stimmt mit den bisherigen Gepflogenheiten des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege nicht überein, jetzt den anderen Körperschaften zuzumuten, dass sie sich in bezug auf die Initiative in den wichtigsten Gesundheitsfragen des Volkes dem Vorstande eines einzelnen Vereines unterordnen sollen. Das ist ein taktischer Fehler, wenn nicht ein Taktfehler. Ein Parlament, das ernstgenommen werden will, kann nur auf der Grundlage der Gleichberechtigung aller mitwirkenden Faktoren und des uneingeschränkten Selbstbestimmungsrechtes errichtet werden.

Im übrigen ist die Zeit für ein aus Sachverständigen zusammengesetztes Gesundheitsparlament noch nicht gekommen. Heute glaubt die Mehrzahl der mehr oder weniger denkfähigen Menschen, von gesundheitlichen Fragen nahezu ebensoviel zu verstehen wie die Sachverständigen. Die Folge davon ist, dass die Mahnungen der Aerzte mehr als die aller anderen Sachverständigen im kleinen wie im grossen in den Wind geschlagen werden. Dagegen hilft auch ein noch so grosses Kollegium von Sachverständigen nicht. Viel wichtiger ist die praktische Durchführung der volksgesundheitlichen Aufgaben, die der sehr hoffnungsvoll auftretenden Organisation der städtischen und Kreiswohlfahrtsämter vorbehalten ist. Hier wird ohne den klingenden Apparat der zum Druck bestimmten Reden, der Resolutionen und der sonstigen für das Volkswohl nicht immer unbedingt heilsamen Gepflogenheiten der Parlamentsschwärmer eine stille, aber erfolgreiche Kleinarbeit, namentlich auf dem Gebiete der Erziehung zum Verständnis der Volksgesundheitsfragen, getrieben. Die Wohlfahrtsämter haben überdies den Vorzug, dass sie Gesundheitsfragen in enger Verbindung mit der wirtschaftlichen und erzieherischen Fürsorge bearbeiten und zwangsläufig mit der Zeit eine höhere Organisation bei den Regierungen, Provinzen, Bundesstaaten und beim Reiche verlangen. Die hierfür bereits vorgesehenen demokratischen Formen gewähren eine weit bessere Vertretung aller an den Gesundheitsfragen interessierten Kreise als die Vorschläge von A. Fischer. Man muss aber etwas Geduld besitzen und den organischen Reifungsprozess einer hoffnungsvollen Pflanze nicht voreilig stören. Es wird vielen der Fachgenossen noch nicht zum Bewusstsein gekommen sein, dass sich seit etwas mehr als einem Jahre fast ohne Zutun von Behörden und grossen Organisationen aus dem praktischen Bedürfnis heraus der Plan rasch vorwärts entwickelt, der zuerst 1910 von Dr. Berger-Krefeld gefasst worden ist, nämlich das ganze Land mit einem Netze von Wohlfahrtsämtern zu überziehen. Das ist der Gedanke, dessen Ausführung weit mehr zur Gesundung des deutschen Volkes beitragen wird als die Beschlüsse eines sog. Gesundheitsparlamentes, das in der vorgeschlagenen Form einigermassen in der Luft hängen müsste. Wir brauchen für die Gesundheitsfürsorge, wie überhaupt für die gesamte Wohlfahrtspflege, ein besonderes Arbeitsverfahren, das ihren inneren Voraussetzungen entspricht und den politischen Arbeitsformen nicht sklavisch nachgebildet sein darf. Allerdings erscheint auch hierfür ein selbständiges Reichsministerium für Volksgesundheit unerlässlich, doch das ist eine Frage für sich. Alles in allem dürften die Vorbedingungen für die Begründung eines Gesundheitsparlamentes im Sinne von A. Fischer nicht gegeben sein.

Emil Fischer.

Von Emil Abderhalden, Halle a. S.

Der kleine, idyllisch gelegene Kirchhof von Wannsee birgt seit dem 17. Juli den sterblichen Leib eines der grössten Söhne des deutschen Volkes. Tief ergriffen lauschte die grosse Trauergemeinde Harnacks klarer Würdigung des grossen Lehrers, Forschers und Menschen Emil Fischer. Von nah und fern waren sie herbeigeeilt, seine zahlreichen Schüler, um dem grossen Meister die letzte Ehre zu erweisen. Dann zogen sie still einen Weg, den jeder einzelne von ihnen oft gemacht hat, den Weg vom gastlichen Hau[se] Emil Fischers in Wannsee nach dem Bahnhof.

Emil Fischer pflegte im Sommer in seiner Villa in Wannsee zu wohnen. Hatte einer seiner Assistenten oder Schüler ein[e] Arbeit zum Abschluss gebracht, dann wanderte er mit seinem Tage[-] buch zu Emil Fischer nach Wannsee. Es galt die getane Arbe[it] vor dem grossen Meister darzulegen. Emil Fischer hatte ein gan[z] erstaunliches Gedächtnis. Er kannte jede experimentelle Einzelhe[it] der von ihm angeregten und geleiteten Arbeiten, obwohl recht o[ft] mehr als ein Dutzend auf einmal im Gange waren. Bei diesen Be[-] sprechungen kam so recht Emil Fischers Art zu forschen zu[m] Ausdruck. Begeisternder Optimismus beim Beginn der Arbeit un[d] schärfste Kritik gegenüber den Ergebnissen! Wie mancher sein[er] Schüler marschierte stolz vom Wannsee-Bahnhof nach der Moltke[-] strasse und legte den gleichen Weg recht kleinlaut wieder zurück. Anstelle des druckfertigen Manuskriptes hatte er neue Anregunge[n] zur Beseitigung von noch bestehenden Zweifeln erhalten. Das e[r-] haltene Ergebnis hatte der Kritik nicht stand gehalten. Nichts wur[de] veröffentlicht, bevor es nicht mehrfach gesichert war. Noch e[r-] innere ich mich der erstaunten Gesichter, als Emil Fischer Hippu[r-] säure genau ebenso behandeln liess wie razemische Aminosäuren, u[m] unvoreingenommen zu prüfen, ob diese theoretisch einheitlic[he] optisch inaktive Substanz wirklich nicht in optisch aktive Komp[o-] nenten zu spalten war.

Emil Fischer wird für alle Zeiten als einer der grösst[en] Meister des Experimentes fortleben. Keinem Forscher v[or] ihm war es vergönnt, so tief in die Erkenntnis von physiologis[ch] wichtigen Verbindungen einzudringen, wie ihm. Er ahnte die Z[u-] sammensetzung der Körper voraus. Nie suchte er zögernd. M[it] wenigen Reagenzglasproben legte er den Weg der Untersuchu[ng] fest. Auf breitester Grundlage wurde dann das gestellte Problem [in] Angriff genommen. Emil Fischer sprach nicht viel über th[eo-] retische Möglichkeiten. Seine Forschung hatte den Charakter [der] reinen Sachlichkeit. Wie strahlte sein Auge, wenn sie fortsch[ritt] und Ergebnis sich an Ergebnis reihte! War dann ein Forschun[gs-] gebiet zu einem gewissen Abschluss gelangt, dann wusste E[mil] Fischer die Einzelresultate in meisterhafter Weise so einfa[ch,] schlicht und zugleich eindringlich darzustellen, dass nur ganz wen[ige] ahnen konnten, welch gewaltige Arbeit zur Vollendung gekom[men] war. Emil Fischers Arbeiten sind alle in ihrer ganzen Dur[ch-] führung, in ihren experimentellen Einzelheiten und ihren Ergebnis[sen] so klar und durchsichtig, dass sich unwillkürlich der Gedanke [der] Selbstverständlichkeit aufdrängt. So und nicht anders musste [es] sein. Jede seiner Arbeiten war ein festeingefügter Stein in den [Bau] der Wissenschaft. In ihm hat sich der geniale Forscher und unü[ber-] treffliche Lehrer für alle Zeiten ein unvergängliches Denkmal ges[etzt.] Emil Fischers Name wird nie vergehen. Noch Jahrhunderte [lang] werden ungezählte Forscher der ganzen Welt auf seinen Forschun[gen] weiterbauen. Immer wieder wird man zu den von ihm gele[gten] Fundamenten zurückkehren.

Für uns Mediziner bedeutet der Verlust Emil Fischers [ganz] besonders viel. Seine ersten Forschungen bewegten sich schon [auf] Gebieten, die für den Chemiker und den Biologen gleich gro[ss]

nteresse hatten. Es ist charakteristisch für Emil Fischer, dass er in seiner ersten Forschertätigkeit mit einem der schwierigsten Gebiete der gesamten Chemie begann, nämlich mit der Erforschung der Kohlehydrate. Die Vertreter dieser Klasse von Verbindungen kristallisieren zum Teil sehr schwer. Dieser Umstand bereitet der Reinigung fast unübersteigliche Hindernisse. Emil Fischer fand im Phenylhydrazin das Mittel, sie zu überwinden. Mit diesem bilden die einfacheren Zucker prachtvoll kristallisierende Verbindungen, die Osazone. Wer Emil Fischers wundervolle Art zu forschen, kennen lernen will, versenke sich in die Arbeiten Emil Fischers über die Kohlehydrate! Er hat sie zusammengefasst im Verlage von Springer erscheinen lassen. Es liegt eine eigenartige Weihe über diesen Forschungen! Aus jeder Zeile spricht das Genie Emil Fischers. Kein Wort zu viel und keines zu wenig! Nirgends Aufstellung von „kühnen" Hypothesen und Ausblicken auf die sich ergebenden Möglichkeiten. Mit ehernem Schritt wird der vorgezeichnete Weg begangen. Erst am Schlusse angelangt, folgt der durch die Tatsachen umgrenzte Ausblick.

Das grösste Aufsehen erregte die erste eindeutige Synthese des Sechskohlenstoffzuckers durch Emil Fischer. Ausgehend von Formaldehyd, $H\cdot C\langle{}^{O}_{H}$, war der Aufbau der Akrose geglückt. Sie zeigte die grösste Aehnlichkeit mit dem Traubenzucker, unterscheidet sich jedoch von ihm durch ihre optische Inaktivität. Diese Synthese eines Zuckers im Reagenzglas erweckte aus den verschiedensten Gründen das Interesse weitester Kreise. Bekanntlich baut die chlorophyllführende Pflanze unter dem Einfluss des Sonnenlichtes beständig aus Kohlensäure und Wasser Stärke auf. Sie besteht aus Traubenzuckermolekülen. Emil Fischers Lehrer Baeyer stellte die Hypothese auf, dass die Pflanzenzellen zunächst aus den erwähnten Produkten Formaldehyd bereiten. Durch Kondensation sollte dieser dann in Zucker übergehen. Diese Vermutung hat neuerdings durch die ausgezeichneten Beobachtungen von Willstaetter eine so eingehende Bestätigung erfahren, dass man wohl von feststehenden Feststellungen sprechen kann. Emil Fischers Synthese der Akrose gewinnt von diesem Standpunkte aus noch erhöhtes Interesse. Der Physiologe begnügt sich längst nicht mehr mit der blossen Feststellung von Stoffwechselanfangs- und -endprodukten. Die gesamten Zwischenprodukte sind es, die sein Interesse am meisten fesseln. Ihre Kenntnis gibt allein die Möglichkeit, allen Funktionen eines Nahrungsstoffes im Zellstoffwechsel nachzuspüren und zu erfahren, zu welchen anderen Verbindungen Beziehungen angeknüpft werden. Gelingt es, einen Zellvorgang im Reagenzglas nachzuahmen, dann ist die Möglichkeit gegeben, ihn in Teilprozesse aufzulösen. Eine Welle intensivster Befruchtung auf die biologische Forschung geht dann von solchen Vorstellungen aus.

Eine andere Synthese, von Akrose ausgehend, von Glyzerin findet unser Interesse in gleichem Masse. Durch gelinde Oxydation dieses dreiwertigen Alkohols entsteht ein Dreikohlenstoffzucker, die Glyzerose. Sie lässt sich zu Akrose kondensieren. Bekanntlich ist Glyzerin ein Baustein der meisten Fette. Es war mit dem erwähnten Umbau zu Zucker eine Brücke von einem Fettbaustein zu den Kohlehydraten geschlagen.

Emil Fischer hat in der Folge das ganze gewaltige Gebiet der Kohlehydrate mit kühnem Wurfe in den Fundamenten klargestellt. In seinen Arbeiten feiert die Lehre Le Bels und van t'Hoffs vom asymmetrischen Kohlenstoffatom ihren Triumph. Diese Lehre besagt, dass die optische Aktivität abhängig ist vom Vorkommen mindestens eines asymmetrischen Kohlenstoffatoms im Molekül. Ein solches ist daran erkennbar, dass es mit vier verschiedenen Massen beladen ist. Die Zahl der möglichen Isomeren ergibt sich aus der Zahl der asymmetrischen Kohlenstoffatome. Sie ist gleich 2^n, wobei n die Zahl der asymmetrischen Kohlenstoffatome bedeutet. Nun enthalten die Sechskohlenstoffzucker vier asymmetrische Kohlenstoffatome. Folglich ist die Zahl der möglichen Strukturisomeren Verbindungen gleich $2^4 = 16$. Die folgende Formel zeigt an der Formel des Traubenzuckers die Zahl der asymmetrischen Kohlenstoffatome. Sie sind durch ein × gekennzeichnet.

```
          //O
          C
          |\H
    H—×C—OH
        |
   HO—×C—H
        |
    H·×C—OH
        |
    H—×C—OH
        |
       CH2OH
```

Von den erwähnten sechzehn strukturisomeren Sechskohlenstoffzuckern mit gleichen Gruppen und zwar vier sekundären, einer primären Alkoholgruppe und einer Aldehydgruppe — man nennt diese Zucker Aldohexosen — sind nicht weniger als 14 bekannt geworden und zwar zumeist durch Synthese.

Eine Fülle von Problemen schloss sich an diese Forschungen an. Es ist hier nicht der Ort, ihre hohe Bedeutung für die gesamte medizinische Forschung zu schildern. Der knappe Raum gestattet nur mit wenigen Strichen anzudeuten, was die biologische Forschung und damit die gesamte Pathologie dem grossen Meister verdankt. Emil Fischer legte klar, dass zu jedem Zucker ein Alkohol und Säuren der gleichen Konfiguration gehören. Durch Reduktion des Zuckers entsteht der zugehörige Alkohol, durch gelinde Oxydation entsteht eine einbasische, durch stärkere eine zweibasische Säure. Fischer lehrte uns die Glukuronsäure kennen, jenen Abkömmling des Traubenzuckers, der im Organismus als Mittel zur Kuppelung mit verschiedenen, für die Zelle nicht indifferenten Stoffen eine so bedeutsame Rolle spielt. Seiner Meisterhand verdanken wir die genaue Kenntnis des stickstoffhaltigen Kohlehydrats des Glukosamins, einer Verbindung, die in gewisser Beziehung ein Bindeglied zwischen den Zuckern und den Eiweissbausteinen, den Aminosäuren, darstellt.

Emil Fischer hat selbst in klassischer Weise die Bedeutung seiner Forschungen für die Physiologie in einem Vortrage klargelegt, der im obenerwähnten Werke enthalten ist. Unsere ganzen Vorstellungen von den Beziehungen der einzelnen Zuckerarten zueinander, von ihren Umwandlungen im Darmkanal und vor allem im Zellstoffwechsel sind auf das Innigste mit Emil Fischers Ergebnissen verknüpft. Von fundamentalster Bedeutung sind im Zusammenhang mit den Vorstellungen über die Konfiguration der einzelnen Zuckerarten Studien über die Wirkung bestimmter Fermentarten geworden. Emil Fischer stellte fest, dass die auf Kohlehydrate eingestellten Fermente in ganz spezifischer Weise von der Struktur und Konfiguration des Substrates abhängig sind. Kleine Aenderungen in der Stellung einer Gruppe am asymmetrischen Kohlenstoffatom oder Einführung oder Wegnahme von bestimmten Gruppen usw. macht eine Verbindung, die sonst von Fermenten bestimmter Art glatt zerlegt werden, unangreifbar. Für diese Studien schuf Emil Fischer ein reichhaltiges Material durch Darstellung zahlreicher Glukoside. Wir verstehen darunter Verbindungen, die ausser Zucker noch nicht kohlehydratartige Verbindungen gebunden enthalten. Die Anzahl der Glukoside ist kaum übersehbar. Sie treten im Pflanzenreich in grösster Mannigfaltigkeit auf. Bekannte Stoffe wie Digitalis, Phlorhizin, Amygdalin, Strophanthin, Indigotannin, Saponine usw. usw. gehören hierher. Emil Fischer entdeckte zwei Reihen von Glukoseglukosiden, nämlich solche, die α-Glukose und solche die β-Glukose enthalten. Diese beiden Gruppen bildeten in seiner Meisterhand ein ganz besonders geeignetes Material, um Studien über Fermentwirkung auszuführen.

Die festgestellte enge Abhängigkeit zwischen Fermentwirkung und Konfiguration des Substrates legte den Grund für den Ausbau des ganzen grossen Immunitätsgebietes. Die Gedanken über spezifische Wirkungen fanden hier den ersten fassbaren Ausdruck. Alle Vorstellungen über spezifische Verankerungen von Giften und dergl., über spezifische Absättigung usw. reihen sich an die grundlegende Arbeit von Emil Fischer über die Bedeutung der Stereochemie für die Physiologie (Zschr. f. physiol. Chem. 26. 60. 1898) an.

Ebenso bekannt wie die Arbeiten über die Zuckerarten sind Emil Fischers Forschungen über die Gruppe der Purine. Wenn wir heute ohne Schwierigkeiten den Abbau der Purinbasen bis zur Harnsäure resp. Allantoin verfolgen, so verdanken wir diese Erkenntnis Emil Fischer. Ohne seine, durch ganz besonders mühsame Untersuchungen festgestellten Strukturverhältnisse würden wir vielfach noch im Dunkeln tappen. Das Eindringen in die fruchtbaren Arbeiten Emil Fischers auf diesem Gebiete hat er uns durch Herausgabe aller Mitteilungen sehr erleichtert (Untersuchungen in der Puringruppe [1882—1906], Verlag: Julius Springer, Berlin 1907).

Hatten die Forschungen Emil Fischers schon weit über den Kreis der Fachkollegen hinaus grösstes Aufsehen und grösstes Interesse gefunden, so fanden seine Studien über die Konstitution und die Zusammensetzung der Eiweisskörper bei allen Gebildeten Widerhall. Er griff das Problem der Erforschung des Eiweissmoleküles in origineller und weitausschauender Weise an. Bei keinem seiner anderen Forschungsgebiete lässt sich Emil Fischers geniale Art zu forschen, so klar veranschaulichen, wie hier. Zuerst galt es, die Bausteine der Proteine möglichst restlos kennen zu lernen. Wohl hatte man viele Aminosäuren im Laufe der Zeit kennen gelernt, jedoch war ihr Auffinden zumeist an ein Vorkommen in grösserer Menge gebunden. Emil Fischer studierte zunächst die Aminosäuren als solche auf breitester Basis. Er gewann viele davon auf synthetischem Wege. Um Gemische von Aminosäuren trennen zu können, stellte er ihre Ester dar. Er zeigte, dass man sie unter vermindertem Druck unzersetzt destillieren kann. Durch Verseifen der Ester gewann er die Aminosäuren zurück. Nun war ein neuer, ungemein fruchtbarer Weg zur Isolierung der Monoaminosäuren aus einem Gemisch von solchen gegeben. Das Eiweiss wird vollständig in seine Bausteine gespalten. Dann wird verestert. Die Ester der Monoaminosäuren werden der fraktionierten Destillation unterworfen. Es gehen immer etwa drei verschiedene Aminosäureester in einem bestimmten Temperaturintervall über. Es hält nun nicht schwer, die durch Verseifung der Ester zurückgewonnenen Aminosäuren zu identifizieren, handelt es sich doch nur um die Trennung von zwei bis drei verschiedenen Eiweissbausteinen. Emil Fischer entdeckte sofort zwei neue Aminosäuren, das Prolin und das Oxyprolin. Gleichzeitig erkannte er mit seinen Schülern, dass jede Eiweissart mit wenig Ausnahmen die gleichen Aminosäuren enthält.

Nun hiess es, die Frage zu entscheiden, in welcher Art und Weise die einzelnen Aminosäuren unter sich verknüpft sind. Mit kühnem Griff liess Emil Fischer die Synthese entscheiden. Er verknüpfte unter Anwendung verschiedener Methoden Aminosäuren säureamidartig, d. h. er liess die Karboxylgruppe der einen Aminosäure in die Aminogruppe der anderen eingreifen. Emil Fischer nannte derartige Verbindungen Polypeptide. Die folgende Formel zeigt zwei Glykokollmoleküle in der erwähnten Art der Verknüpfung:

$$\underset{NH_2}{CH_2} \cdot COOH + HNH \cdot CH_2 \cdot COOH = \underset{NH_2}{CH_2} \cdot CO \cdot NH \cdot CH_2 \cdot COOH + H_2O$$

Glykokoll Glykokoll Glyzyl-glyzin.

Weit über Hundert solcher Verbindungen sind von Emil Fischer und seinen Schülern dargestellt worden. Bis neunzehn Aminosäuren sind in einem Molekül vereinigt worden! Ein wundervolles Material zu Fermentstudien war geschaffen. Auch hier stellte sich die hohe Spezifität der Wirkung bestimmter Fermente und der ausschlaggebende Einfluss der Struktur und Konfiguration des Substrates heraus.

Mit einem unübertrefflichen Scharfsinn hat Emil Fischer das ganze Problem der Polypeptidsynthese erforscht. Es gelang ihm, razemische Aminosäuren voll zur Synthese von optisch-aktiven Polypeptiden auszunützen. In der Natur kommt im allgemeinen von den beiden möglichen optischen Antipoden nur die eine vor. Nun führt die Synthese der Aminosäuren zunächst zur Razemform. Diese zerlegte Emil Fischer in die beiden optischen Antipoden. Die eine optisch-aktive Form war direkt zur Synthese verwendbar. Es war dies diejenige, die in der Natur vorkommt — soweit es sich um die Darstellung von Polypeptiden handelte —, die den in der Natur anzutreffenden entsprechen sollten. Die andere Antipode wurde in mehreren Fällen mittels der Waldenschen Umkehrung in die andere Antipode verwandelt. Ein besonderer Triumph bedeutete die Ermöglichung der direkten Chlorierung von Aminosäuren und Polypeptiden. Nun konnte der Aufbau der letzteren in rascherem Tempo erfolgen, waren doch mehrere Umwege ausgeschaltet.

Ein Blick in das Werk: Untersuchungen über Aminosäuren, Polypeptide und Proteine (von Emil Fischer, Verlag: Jul. Springer, Berlin, 1906) verkündet besser, als es Worte vermögen, die gewaltige Arbeit, die auf dem Gebiete der Eiweissforschung vorliegt. Ein seltener Genuss, Emil Fischer auf den Pfaden seiner Forschung zu folgen und mitzuerleben, wie Erkenntnis auf Erkenntnis folgten, bis schliesslich der gesamte Bau einen gewissen Abschluss erreichte!

Einen grossen Triumph für die ganzen Voraussetzungen Emil Fischers über die Struktur der Proteine bedeutete die Auffindung von Polypeptiden unter den Produkten des teilweisen Abbaus von Eiweissstoffen. Ich sehe den grossen Meister noch vor mir, mit welcher Begeisterung er das Reagenzglas mit dem ersten Dipeptid aus Seide mit seinen scharfen, kritischen Augen betrachtete. Der grosse Wurf war gelungen! Der eingeschlagene Weg war der richtige!

Die gewaltige Bedeutung von Emil Fischers Forschungen auf dem Gebiete der Eiweisskörper und ihrer Abbaustufen und Bausteine für die gesamte Biologie ist ganz allgemein bekannt. Ohne seine Methoden und seine Ergebnisse wäre es unmöglich gewesen, die Bedeutung der Verdauung für die Resorption klarzulegen. Man musste zunächst wissen, wodurch die einzelnen Eiweissstoffe sich unterscheiden. War es die Art der an ihrem Aufbau beteiligten Bausteine oder die Struktur, die die Unterschiede schufen? Ohne Kenntnis der Struktur der Eiweissbausteine war ein Studium des Verhaltens der Aminosäuren im Zellstoffwechsel undenkbar. Am besten erhellt die hohe Bedeutung von Emil Fischers Forschungen der Umstand, dass jede seiner grossen Arbeiten ein vielfaches Echo in allen Gebieten der Biologie fand. Botaniker, Zoologen, Physiologen, Pathologen fanden reiche Anregungen. Sie werden noch jahrzehntelang weiter wirken und noch in weit abliegenden Zeiten wird man immer wieder auf Emil Fischers Arbeiten zurückgreifen, um aus ihnen Rat für weitere Forschungen zu finden. Die Quellen, die Emil Fischer erschlossen hat, werden nie versiegen!

Emil Fischer ist in den letzten Jahren wieder zu seinen Anfangsstudien zurückgekehrt. Wieder umfing ihn der ganze Zauber der Kohlehydratchemie! Nach einer Reihe hochinteressanter Studien auf dem Gebiete der Flechtenstoffe und der Tannine, begann er wieder mit der Synthese von Glukosiden und verwandten Stoffen. Unerschöpflich war der Reichtum seines Wissens. Wenige Wochen vor seinem Tode erzählte er mir mit der alten Begeisterung und völlig ungebrochenem Willen von neuen grossen Plänen. Er spürte in seiner Geistestätigkeit nichts von der Last der Jahre.

Emil Fischer hatte während der Kriegsjahre in besonders hohem Masse verschiedentlich körperlich gelitten. Lungenentzündungen und Darmerkrankungen warfen ihn wiederholt aufs Krankenlager. Oft zitterten seine Freunde um sein Leben. Immer siegte seine gesunde Konstitution. Furchtbar litt er unter dem Kriege. Er war einer der wenigen, die in voller Klarheit den Ausgang des Krieges vor Augen sahen. Als er mich im Jahre 1915 in Halle aufsuche, war er schon tief bekümmert um das Schicksal des von ihm über alles geliebten Vaterlandes. Er hat nie verstanden, weshalb der furchtbare Krieg sich nicht vermeiden liess.

Der Krieg hat Emil Fischer schwere seelische Wunden geschlagen. Zwei Söhne fielen ihm zum Opfer. Er verwand namentlich den Verlust eines hoffnungsvollen Mediziners, der an Flecktyphus in Bukarest starb, nie ganz. Schwer lastete die letzte Zeit auf Emil Fischer. Er befürchtete für die Zukunft der deutschen Wissenschaft das Schlimmste. Mit bewundernswerter Energie hielt er sich trotz alledem aufrecht. Er forschte unentwegt weiter. Doch als die letzte kurze Krankheit ihn befiel, da brach er unter der Last der Sorgen zusammen. Noch wenige Tage vor seinem Tode verfasste er sein Abschiedsgesuch. Er wünschte zum 1. Oktober d. Js. von seinem Amte entbunden zu sein. Ein gütiges Geschick bewahrte Emil Fischer vor langem Leiden. Er entschlummerte sanft.

Der Verlust Emil Fischers wird in Zukunft immer fühlbarer werden. Wir hätten seiner auf allen Gebieten mehr als je bedurft. Er verband mit höchsten Leistungen auf dem Gebiete der reinen Wissenschaft den realen Sinn für die Praxis. Die Medizin verdankt ihm wichtige Arzneimittel. Es sei nur an das Veronal und Sajodin erinnert. Während des Krieges beschäftigte sich Emil Fischer mit der Herstellung von verdaulichem Stroh für Tierfütterung. Immer wieder wird man schmerzlich an den Verlust Emil Fischers erinnert werden, wenn es gilt, in der gewaltigen Not der Zeit nach Wegen zu suchen, um ihr Herr zu werden.

Emil Fischer arbeitete unentwegt am Ausbau der gesamten Biologie. Er schuf gemeinsam mit Harnack Stätten der reinen Forschung. Die Kaiser-Wilhelm-Forschungsinstitute werden den grosszügigen Förderer Emil Fischer auf alle Zeiten schwer vermissen. Die Deutsche Chemische Gesellschaft, die Akademie der Wissenschaften, die Universität und vor allem das chemische Institut der Universität Berlin werden Tag für Tag an den gewaltigen Verlust erinnert werden, den das Hinscheiden des grossen Meisters ihnen allen gebracht hat. Seine Freunde beklagen besonders viel. Der Mensch Emil Fischer war dem Forscher und Lehrer ebenbürtig. Einfach, klar und absolut zuverlässig war sein Wesen. Suchen wir mit unseren schwachen Kräften durch verdoppelten Eifer den Pfaden zu folgen, die er uns gewiesen hat!

Bücheranzeigen und Referate.

O. Meyrich: Blutuntersuchungen an Jugendlichen. (Hämoglobinbestimmungen an Grossstadtkindern, Kindern vom Lande, Fortbildungsschülern und -Schülerinnen und Erwachsenen während der Kriegsjahre 1914—1918. Mit zahlreichen Tabellen, 2 Kurven und 1 Tafel). VIII. Band. 1. Heft der Veröffentlichungen des Instituts für experimentelle Pädagogik und Psychologie des Leipziger Lehrervereins. Pädagogisch-Psychologische Arbeiten, herausgegeben von Dr. phil. Max Brahn, Privatdozent an der Universität Leipzig. Leipzig 1918. Verlag der Dürrschen Buchhandlung. Preis broschiert 8 Mark.

Die wesentlichsten Resultate dieser offenbar von einem Pädagogen vorgenommenen Untersuchungen, welche in der Hauptsache mit dem Sahlischen Hämometer angestellt wurden, sind die folgenden: Die Hb.-Kurve verläuft vom 5.—14. Lebensjahre ganz sanft ansteigend; die Zeit der Geschlechtsreife macht sich bei den Mädchen durch eine kleine Senkung in der Kurve bemerkbar. Die Zahl der blutarmen Kinder ist in der Grossstadt eine höhere als auf dem Lande. Schwere körperliche und geistige Arbeit, traurige soziale Verhältnisse, Helminthiasis (Oxyuris, Ascaris) beeinflussen den Hb.-Gehalt in ungünstigem Sinne. Bezirke mit Industriebevölkerung zeigen mehr blutarme Kinder als solche mit rein bäuerlicher Bevölkerung. Der Einfluss der Kriegskost auf die Blutbeschaffenheit der Jugendlichen (und Erwachsenen) in der Grossstadt zeigte sich darin, dass Oligochromämie und Oligozythämie im Verlaufe der Kriegsjahre fast völlig verschwanden. Die in vielen Fällen vorhandene Unterernährung führte bei den Jugendlichen nicht zu Blutarmut. Vom 15.—17. Lebensjahr an zeigt sich ein rascherer Anstieg der Hb.-Kurve (von 73 auf 77 nach Sahli), im 17.—18. Lebensjahre wurde eine Senkung der Kurve beobachtet, vom 18.—19. Lebensjahre steigt dieselbe wieder steil an und erreicht im 20. das Mittel des Erwachsenen. Die Lehrlinge der einzelnen Berufsarten zeigen beträchtliche Unterschiede im Hb.-Gehalt. In höher gelegenen Ort zeigte sich ein durchschnittlicher Höherstand des Hb.-Gehaltes. — Die beigegebene Tafel, die dem Nichtkenner der Hämatologie nicht genügend bietet und für den Kenner überflüssig ist, hätte füglich wegbleiben können.

Albert Uffenheimer-München.

Th. Axenfeld: Lehrbuch der Augenheilkunde. Bearbeitet von Prof. Axenfeld-Freiburg i. Br; weiland Prof. Bach-Marburg; Prof. Bielschowsky-Marburg; Prof. Elschnig-Prag; Prof. Greeff-Berlin; Prof. Heine-Kiel; Prof. Hertel-Strassburg i. E.; Prof. von Hippel-Halle a. S.; Prof. Krückmann-Berlin; Prof. Oeller-Erlangen; Prof. Peters-Rostock; Prof. Stock-Jena. Herausgegeben von Dr. Theodor Axenfeld, Professor der Augenheilkunde in Freiburg i. Br. Fünfte Auflage. Mit 12 lithographischen Tafeln, 3 Farbendrucktafeln im Text und 584 zum grossen Teil mehrfarbigen Textabbildungen. Jena, Verlag von Gustav Fischer. Preis brosch. Mk. 32.—, geb. Mk. 39.—.

Die fünfte Auflage des an dieser Stelle wiederholt gewürdigten beliebten Lehrbuchs erscheint 3 Jahre nach der vierten, trotz des Krieges in demselben schönen äusseren Gewande auf Kunstdruckpapier, wie die früheren Auflagen. Umfang und Einteilung sind fa

unverändert geblieben; neu hinzugekommen ist ein einleitender Aufsatz des Herausgebers über Allgemeine Aetiologie. Dankenswert ist der vorausgeschickte Hinweis auf die Grenzen der Tätigkeit des praktischen Arztes; diese sind im Text besonders berücksichtigt, wodurch der Wert des Buches gerade auch für den Praktiker erhöht wird. Eine Bereicherung zeigt das Hertelsche Kapitel über Verletzungen des Auges durch die Berücksichtigung der Erfahrungen im Kriege, wodurch der Umfang von 41 auf 58 Seiten vermehrt ist. Zahlreiche instruktive Abbildungen, zum Teil dem schönen Atlas von Szily's entstammend, sind hinzugekommen. Salzer-München.

Albers-Schönberg: Die Röntgentechnik. 5. Auflage. Hamburg. 1919. Gräfe u. Sillem. Band 1. Mit 185 Abbildungen im Text. Preis 22.— M., geb. 26.— M.

Das immer umfangreicher werdende Lehrbuch erscheint zum ersten Male in 2 Bänden. Der fertig vorliegende 1. Band von 434 Druckseiten bringt, wie bisher, zuerst den rein physikalischen Teil, bearbeitet von B. Walter. Neu ist das Kapitel „Die gasfreien Röntgenröhren". Im Kapitel „Kathodenstrahlen und Röntgenstrahlen" fesselt der neu zugefügte Abschnitt: „Spektralanalyse der Röntgenstrahlen". Dem „Technischen und medizinischen Teil", der von Albers-Schönberg selbst geschrieben ist, ist ein Kapitel von Prof. Julius Lilienfeld über die nach ihm benannte Röhre beigegeben. Bei der Beschreibung der Röhren sind verschiedene neue Modelle gewürdigt, besonders natürlich die Siederöhren und die Siemens Glühkathodenröhre. Bei den Blendenapparaten ist die Buckysche Wabenblende, der beste praktische Fortschritt der letzten 10 Jahre, vielleicht etwas zu kurz gekommen, viel kürzer noch im physikalischen Teil. Das Kapitel „Röntgenlaboratorien und Institute" ist umfangreich erweitert durch die Absätze: Schutzvorrichtungen gegen unbeabsichtigten Stromübergang, gegen Röntgenstrahlen, gegen nitrose Gase; Leitsätze für den Bau und die technische Einrichtung; Bezahlung der Röntgenleistungen; Stellung der Röntgenologen; Kostenberechnung. — Ein kurzes Register ist dem Bande beigegeben, das ich vollständiger wünschen möchte; verschiedene wichtige Gegenstände stehen im Buche ausführlich an verschiedenen Stellen, im Register ist nur eine Stelle angegeben. — Die Ausstattung des Buches seitens des Verlages ist gut, das Papier den Umständen entsprechend, aber jedenfalls haltbarer als das der „Fortschritte". — In dem demnächst erscheinenden 2. Bande soll den Fortschritten über Zahntechnik, Stereoskopie, Fremdkörperbestimmung und Frontalaufnahmen besonders Rechnung getragen werden.

Das vorzügliche Werk, dessen 1. Auflage im Jahre 1903 erschien, ist nicht nötig, empfohlen zu werden. Alban Köhler.

L. Adler (Wien): Die Radiumbehandlung maligner Tumoren der Gynäkologie. 4. Sonderband der Strahlentherapie. 258 Seiten mit 11 Textabbildungen und 7 farbigen Tafeln. Verlag Urban und Schwarzenberg, Berlin-Wien 1919, Preis geh. M. 20.—, geb. M. 23.—.

Das instruktive sehr lesenswerte Buch zeigt die seit dem Beginn der Radium-Aera an der Schautaschen Klinik auf diesem Gebiete geleistete Arbeit mit allen ihren Fortschritten und Rückschlägen und zeigt durch seine präzisen Angaben und kritischen Betrachtungen wesentlich zum Ausbau der Methodik der Radiumbehandlung des Uteruskarzinoms und zur Klärung der brennenden Frage operative oder Strahlenbehandlung bei. Nach einer physikalisch technischen Einleitung werden die biologischen Grundlagen der Radiumtherapie und die Dosierung besprochen. Die Empfindlichkeit des Karzinoms gegen Radiumstrahlen schätzt A. etwa doppelt so gross, als die der gesunden Haut. Auf Grund sehr interessanter Ueberlegungen und Berechnungen empfiehlt er eine intermittierende einstellige (zervikale) Bestrahlung, weil (wie auch die klin. Erfahrungen zeigen) nur so bei genügender Tiefenwirkung die sichere Schonung der Blase und des Rektums möglich ist.

Auf das lehrreiche Kapitel über Schädigungen durch Radiumstrahlen und ihre Behandlung möchte ich ausdrücklich hinweisen, ebenso auf die sehr guten Erfolge der Fisteloperation.

Im zweiten Teil werden die klin. Erfahrungen und die Indikationsstellung besprochen. Operable Uteruskarzinome sollen operiert werden. Bei inoperablen leistet die Radiumbehandlung sehr Gutes. Das interessante und vielseitige Werk kann jedem Fachmann nicht warm genug empfohlen werden. Winter-München.

Devrient, Dr. E.: Familienforschung. 2. Auflage. 132 Seiten. Bd 350 der Teubnerschen Sammlung: „Aus Natur und Geisteswelt". Leipzig und Berlin 1919. 1,60 Mark.

Das Bändchen bietet eine übersichtliche Einführung in die Genealogie. Der medizinische Erblichkeitsforscher, welcher eine kurze Anleitung zur Familienforschung sucht, wird es mit Nutzen verwenden können. Allerdings wird die Bedeutung der Genealogie für die Erblichkeitsforschung leider auch von manchen Aerzten ungeheuer überschätzt; nur in ganz besonders gelagerten Fällen sind genealogische Aufzeichnungen biologisch verwertbar.

Der Verfasser sagt auf Seite 95: „Ob es eine Vererbung erworbener Eigenschaften gibt, das ist die grosse Frage der Biologie, um die sich im Grund der ganze Kampf der Weltanschauungen dreht". Das ist etwas einseitig und übertrieben, enthält aber doch einen wahren Kern. Wenn Verfasser aber fortfährt: „Ohne Vererbung erworbener Eigenschaften gibt es keinen wirklichen Fortschritt der Menschheit," so zeigt das, dass er den Gegenstand des Buches doch nicht tief genug erfasst hat. Ueberhaupt steht das biologische Kapitel (5) weniger auf der Höhe als die anderen.

Lenz.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für klinische Medizin. 87. Bd., 3. u. 4. Heft.

H. Hirschfeld: **Ueber die Rolle der Milz in der Pathogenese der perniziösen Anämie.**

Auf Grund der Endresultate der Splenektomie in 15 Fällen von perniziöser Anämie wird mit Bestimmtheit behauptet, dass die Exstirpation der Milz keine essentielle Therapie der Krankheit ist. Die Rolle der Milz in der Pathogenese der perniziösen Anämie ist eine durchaus sekundäre und unwesentliche. Die Wirkung der Splenektomie kommt durch eine Beeinflussung auf das Knochenmark zustande, die so stark ist, dass auf diese Weise Remissionen von längerer Dauer zustande kommen können. Die Splenektomie bei der perniziösen Anämie ist also ebenso eine symptomatische Therapie, wie alle anderen bisher angewandten Methoden, die Arsentherapie, die Thorium-X-Behandlung usw., die auch nur als Stimulantien für das Knochenmark wirken und es vorübergehend zu erhöhter Tätigkeit veranlassen. Deshalb wird auch die Splenektomie einen dauernden Platz in der Behandlung der perniziösen Anämie behaupten, so lange noch keine wirklich kausale Therapie gefunden ist.

R. Kohler: **Die Ausfallbedingungen der Urate in tierischen Flüssigkeiten.**

In früheren Arbeiten war gezeigt worden, dass die überkonzentrierten Lösungen von Natriumurat echte übersättigte Lösungen mit allen charakteristischen Eigenschaften derselben sind, jedoch mit der Besonderheit, dass die Auskristallisationsgeschwindigkeit dieses Salzes eine ungewöhnlich kleine ist. In dieser Arbeit werden die gleichen Eigenschaften beim Kalium- und Ammoniumurat nachgewiesen. Für den Ausfall im Tierkörper sind nicht die Löslichkeitswerte, sondern die Uebersättigungsgrenzen bei 37° massgebend. Deshalb werden diese für alle 3 Salze in allen praktisch wichtigen Fällen ermittelt. Dabei zeigt sich die merkwürdige Erscheinung, dass die Grenzwerte bei Gegenwart freier Harnsäure erheblich steigen. Um die gewonnenen Werte zu den Löslichkeitswerten in Beziehung setzen zu können, werden auch diese bestimmt. Wegen der Frage der Bildung des Sedimentum lateritium bei Zimmertemperatur wird der Uebersättigungsgrenzwert für das Natriumurat auch bei 18° untersucht.

E. Leschke: **Beiträge zur klinischen Pathologie des Zwischenhirns. I. Mitt.: Klinische und experimentelle Untersuchungen über Diabetes insipidus, seine Beziehungen zur Hypophyse und zum Zwischenhirn.**

Die Hemmung der Konzentrationsfähigkeit beim Diabetes insipidus hat nicht den Charakter einer organischen Funktionsunfähigkeit, sondern den einer funktionellen Hemmung. Unter 2 Bedingungen ist eine Steigerung der Konzentration möglich, einmal unter dem Einfluss des Fiebers, sodann durch Einspritzung von Hypophysenhinterlappenextrakt. Aus dem Hypophysealunterlappen kann man durch fraktionierte Fällung ein einheitliches, kristallisierendes Polypeptid gewinnen, das der Träger dieser harnkonzentrierenden Wirkung ist. Durch Kombination mit Adrenalin lässt sich die harnkonzentrierende Wirkung des Hinterlappenextraktes nicht steigern. Histamin hat keine Wirkung auf die Diurese. Gegen die hypophysäre Theorie der Pathogenese des Diabetes insipidus sprechen verschiedene Tatsachen. Der Diabetes insipidus ist keine durch das Fehlen der Hypophyse bedingte Ausfallserscheinung. Eine Reihe von Tatsachen sprechen für die Bedeutung des basalen Teiles des Zwischenhirns. An dieser Stelle ist ein das gesamte sympathische Nervensystem beherrschender Regulationsmechanismus vorhanden. Unter den Erkrankungen der Hypophyse führen gerade diejenigen, die auf die Zwischenhirnbasis übergreifen, zu Diabetes insipidus. Die Diurese beim Diabetes insipidus verläuft durchaus nach dem Typus der Wasserdiurese. Das Wasser ist in erster Linie nicht Transportmittel für die Molen, sondern der eigentliche Reiz für die Harnflut. Das Wesen des Diabetes insipidus besteht nicht in einem Versagen der molaren Konzentrationsfähigkeit der Niere. Erkrankung oder Funktionsstörung des Zwischenhirns beeinflusst die zentrale Regulation der gesamten Wasser- und Molenverschiebung im Körper in der Weise, dass eine dauernde abnorme Steigerung der Wasserdiurese bei gleichzeitiger korrelativer Hemmung der Molendiurese stattfindet. Beide zusammen machen das Wesen des Diabetes insipidus aus, der dadurch auf eine einheitliche, mit der klinischen Pathologie und dem Experiment übereinstimmende Ursache zurückgeführt wird, nämlich auf die Störung der regulativen Funktion des Zwischenhirns.

W. Löffler: **Ueber den Grundumsatz bei Störungen innersekretorischer Organe.**

In einem Fall von Morbus Addisoni wurde eine deutliche Herabsetzung des Grundumsatzes nachgewiesen. Adrenalininjektion hatte ein bedeutendes Ansteigen des Gaswechsels und des respiratorischen Quotienten zur Folge. Diese Steigerung ist in der zweiten Stunde nach der Injektion noch sehr ausgesprochen. Zufuhr von Glukose bedingt bei derselben Patientin die gleiche Erhöhung der Kohlensäureproduktion und des Sauerstoffverbrauchs wie bei normalen Individuen. In einem Fall von M. Addisonii mit hyperthyreotischen Erscheinungen liegt der Grundumsatz an der oberen Grenze des normalen. In je einem Falle schwerster parathyreopriver Tetanie und Myasthenie erwies sich der Grundumsatz als normal. 3 Fälle einer eigentümlichen familiären Fettsucht, darunter der schwerste bisher untersuchte Fettleibige, zeigen einen niederen Gaswechsel pro Kilogramm Körpergewicht. In einem Fall von Amenorrhöe erwies sich der Grundumsatz als normal.

C. Cahn-Bronner: **Die Behandlung der Lungenentzündung mit subkutanen Chinininjektionen.**

Die Menge von 0,5 g Chinin. muriat. (mit Urethan) hat sich als völlig ausreichende Einzeldosis erwiesen. Die Errichtung eines Chinindepots unter der Haut, von dem aus eine Anreicherung im Blut und in den Organen bewerkstelligt wird, erklärt, warum das subkutan eingeführte Chinin so ganz andersartig wirksam wird, wie das aus dem Darm resorbierte; die grösste Bedeutung hat die Anreicherung in den infiltrierten Lungen. So wird es begreiflich, dass derartig kleine Mengen wie 0,5 g Chinin, durch subkutane Injektion unter die Haut deponiert, in über 50 Proz. der Fälle einen so entscheidenden Einfluss auf den Verlauf der Pneumokokken-Lungenentzündung gewinnen, zur vorzeitigen Entfieberung führen und durch helfendes Eingreifen in den Kampf gegen die Infektion die Sterblichkeit auf ein Viertel herabsetzen können.

Kämmerer-München.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 81. Band, 2. Heft. 1919. Stuttgart, F. Enke.

O. von Franqué-Bonn a. Rh.: **Mesodermale Mischgeschwulst im Douglasschen Raum.** (Pseudolipoma sarcomatodes papillare benignum peritonei.)

Eine vom Boden des Douglasschen Raumes ausgehende, frei im Peritonealraum wuchernde papillomatöse Geschwulst wird wegen andauernder Schmerzen entfernt und erweist sich als mesodermale Mischgeschwulst, bestehend aus Peritonealepithel, vorwiegend aber aus Binde- und Fettgewebe in nicht ausgereiftem Zustand. Wegen der unvollkommenen Entwicklung des Fettgewebes kann man sie mit Merkel als Pseudolipoma, wegen der sarkomatösen Bestandteile „sarcomatodes" nennen und wegen der Eigentümlichkeiten des Wachstums und des nicht von vornherein zu erwartenden klinischen Verlaufes die Beiworte papillare benignum hinzufügen. Die Operation hat zu nun 11 Jahre andauernder Heilung geführt.

E. Krompechu-Pest: **Der Basalzellenkrebs des Uterus.** Morphologische Darstellung mit zahlreichen Abbildungen. Schilderung der verschiedenen Typen.

Fr. Winter-München: **Fortschritte der Röntgentechnik und Röntgentherapie durch Einführung der Glühkathodenröhren.**

Besprechung der Lilienfeld und Coolidge-Röhren und der dadurch erzielbaren Fortschritte.

O. Küstner-Breslau: **Das „Hymenproblem" und die Bildungshemmungen der Müllerschen Gänge.**

An Hand einer recht erheblichen Zahl von Missbildungen, die zum grössten Teile illustriert sind, bespricht Verf. diese immer noch strittigen Fragen, die in entwicklungsgeschichtlicher Beziehung von allergrösster Bedeutung sind.

Hubert Schmitt-Würzburg: **Ueber die Lebensaussichten unreifer und schwach entwickelter Neugeborener.**

Die Resistenz der Kinder unter 1500 g ist äusserst gering, so dass es nur in Ausnahmefällen gelingt, solche Kinder dauernd zu erhalten. Die auf die Aufzucht solcher Kinder verwendete Mühe und Arbeit dürfte also kaum lohnen. Auch bei Kindern von 1500—2000 g macht sich noch eine ganz bedeutende Herabsetzung ihrer Lebensfähigkeit bemerkbar, so dass höchstens ein Viertel das erste Jahr überlebt. Die Resistenz dieser Ueberlebenden bleibt auch noch weiterhin herabgesetzt. Eine bestimmte, auf die Untergewichtigkeit zu beziehende Minderwertigkeit lässt sich jedoch nicht nachweisen. Bei Kindern über 2000 g besteht berechtigte Aussicht, etwa die Hälfte am Leben zu erhalten. Ihre Aufzucht dürfte also eine lohnende Aufgabe sein.

F. Ahlfeld-Marburg: **Die Bewertung der menschlichen Frucht.** Kurzer Artikel, in dem Verf. wiederum seine einflussreiche Stimme für einen höheren Schutz des Nasciturus erhebt,

Idem: **Die untere Grenze der Lebensfähigkeit unzeitig geborener menschlicher Früchte.**

Tabellarische Uebersicht über 19 am Leben gebliebene Früchte mit Gewichten von 500—1000 g!

O. Beuttner-Genf: **Die Beziehungen der erkrankten weiblichen Genitalorgane zum Wurmfortsatz und die daraus sich ergebende Indikation zur Appendektomie.**

Sehr eingehende klinische und histopathologische Studie, als deren Ergebnis festzustellen ist: Die prinzipielle Mitentfernung der Appendix bei jeder gynäkologischen Laparotomie ist weder klinisch noch mit Rücksicht auf den histologischen Befund gerechtfertigt. Immerhin ist die Zahl der erkrankten Wurmfortsätze, die als solche nicht diagnostizierbar waren, keineswegs gering.

W. Zangemeister-Marburg: **Der Hydrops gravidarum, sein Verlauf und seine Beziehungen zur Nephropathie und Eklampsie.**

Das Krankheitsbild des Hydrops gravidarum, für das Verf. bereits seit Jahren als einer typischen Krankheit eintritt, bietet im Vorstadium: leichte Oedeme, polyurische Attacken, keine abnorme Gewichtssteigerung, kein Albumen, Blutdruck normal. I. Stadium: stärkere Oedeme, oligurische Attacken, abnorme Gewichtssteigerung, kein Albumen, Blutdruck normal. II. Stadium: Hinzukommen von Blutdrucksteigerungen und Albuminurie. III. Stadium: Hinzukommen zerebraler Erscheinungen: a) präeklamptische Symptome und b) eklamptische Krämpfe oder schwerste Hirndrucksymptome ohne Krämpfe.

K. Kautsky: **Nochmals Herzkrankheiten und Schwangerschaft.**

In dem Streit zwischen Jaschke und Freund über dieses Thema stellt K. sich auf Seite des Letzteren. Kurze Besprechung der Dekompensationsstörungen als Folgen der Schwangerschaft und als Ursache von Abort, Frühgeburt usw. Werner-Hamburg.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 29, 1919.

Prof. Dr. Erw. Kreuter-Erlangen: **Experimente über die Entstehung der sog. Nebenmilzen nach Milzverletzungen.**

Verf.s Versuche an Affen zeigen, dass auch beim Menschen das Auftreten milzähnlicher Knötchen nach Milzverletzungen so zu erklären ist, dass mit der Blutung aus dem verletzten Hauptorgan Gewebsteile ausgeschwemmt und irgendwo im Bauchraum zur Implantation kommen; es handelt sich also nicht um Hemmungsbildungen oder atavistische Erscheinungen oder um Ersatzorgane. Mikroskopisch zeigen sie auch den Bau der Milz und sind in hohem Masse lebensfähig.

Generalarzt Prof. Th. Kölliker: **Exarticulatio intertarsea anterior oder Chopart?**

Verf. gibt der Exarticulatio intertarsea anterior zwischen Schiffbein und Keilbeinen mit Durchsägung des Würfelbeines den Vorzug vor der Exartikulation nach Chopart, weil jene einen längeren Stumpf und damit eine breitere Stützfläche bietet und die Valgusstellung durch Schonung des Ansatzes des M. tibial. post. vermindert wird.

H. Flörcken-Paderborn: **Zu M. Kirchners Aufsatz: Ueber in letzter Zeit beobachtete Häufung übler Zufälle der Lumbalanästhesie.**

Verf. hat beobachtet, dass sich beim Kochen der Kriegsinstrumente reichliche Metallteilchen ablösen und in der Injektionsspritze sichtbar werden; er glaubt, dass diese abgelösten Teile an den üblen Nebenerscheinungen schuld sind, da die Lösung selbst nach Angabe der Fabrik Merck einwandfrei ist. Seitdem er die Punktionsnadel und Spritze tüchtig mit physiologischer Kochsalzlösung vor der Lumbalpunktion durchspritzt bis zur völligen Klarheit der Flüssigkeit, sind die Reizerscheinungen von seiten des Gehirns fast ganz ausgeblieben, nur in einem Fall (von 15) traten nochmals stärkere Kopfschmerzen auf.

Konr. Hofmann-Köln: **Die seitliche Verschiebung des Rektus abdominis statt querer Durchschneidung, besonders bei der Freilegung der Gallenwege.**

Verf. vermeidet bei der Freilegung der Gallenwege die quere Durchtrennung des M. rectus abdomin.; er macht einen Schnitt in der Mittellinie von unterhalb des Schwertfortsatzes bis nicht ganz zum Nabel, dann rechtwinkelig dazu über die ganze Breite des rechten Rektus durch Haut, Fett und Faszie, löst diesen Weichteillappen vom Rektus los, geht dann mit der Hand unter den Muskelbauch ein, und schiebt den Muskel um seine ganze Breite nach aussen, was leicht gelingt; nun kann man dann das Bauchfell in beliebiger Richtung durchtrennen und hat dann genügend freien Zugang zur Leber und Gallenblase. Auf diese Weise erspart man sich die zeitraubende quere Muskelnaht. E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919, Nr. 30.

E. Ekstein-Teplitz-Schönau: **Ueber Kriegsamenorrhoe.**

Verf. verteidigt seine Auffassung der Kriegsamenorrhoe als eine Trophoneurose auf Grund von 467 Fällen, die er seit 1. Oktober 1917 bis Mai 1919 beobachtete. Die Rückkehr der Männer und die Besserung der Ernährung haben eine Abnahme in der letzten Periode erzielt.

J. Brock-Magdeburg, früher Petersburg: **Ein schurzförmiges Hymen.** Kasuistische Mitteilung einer seltenen Missbildung mit Illustration. Werner-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 30.

L. Langstein und H. Putzig-Charlottenburg: **Auslese und Konstitution in ihrer Bedeutung für die Säuglingssterblichkeit.**

Gegenüber der von extremen Vertretern der Rassenhygiene vertretenen Meinung, dass die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in dieser Hinsicht ungünstig wirke, wird kritisch ausgeführt, dass, wenn durch die Fürsorgemassnahmen auch eine Reihe von minderwertigen Individuen erhalten wird, welche nachher eine Belastung für die Allgemeinheit darstellen, ohne diese Massnahmen doch eine grosse Zahl durchaus vollwertiger Leben uns verloren gehen würde. Die günstige Wirkung hoher Säuglingssterblichkeit im Sinne zweckmässiger Auslese ist energisch zu bestreiten. Sehr viele primär vorhandene Anomalien gleichen sich unter der Wirkung günstiger Aussenfaktoren später aus.

A. Pongs-Marburg: **Ueber den Frequenzausschlag bei Tiefatmungsprüfung.**

Verf. betont, dass der nämliche Mensch bei Tiefatmen bald Pulsbeschleunigung, bald Verlangsamung zeigen kann, je nach der Einstellung (d. h. der Ausgangshöhe) der Pulsfrequenz. Bei Nephritikern, welche eine Hunger- und Durstkur durchzumachen hatten, wurde mehrtägige Bradykardie durch Atropin und Vagusdruckversuch hervorgerufen und dann die Tiefatmungsprüfung gemacht. Während der Dauer dieser Bradykardie erfolgte bei Tiefatmung Beschleunigung, nach Beseitigung der Bradykardie aber Verlangsamung des Pulses. Verf. kommt nach weiteren Versuchen zur Schlussfolgerung, dass (

renzen der Tiefatmungsausschläge mit differenter Empfindlichkeit peripheren Apparates zusammenhängen.

G. Strassmann-Berlin: **Ueber plötzlichen Tod durch Glottis-n.**

Plötzliche Todesfälle durch Glottisödem beanspruchen forensisches resse, wenn der Verdacht einer anderen Todesart auftaucht und h die Sektion die Feststellung des Glottisödems als Todesursache gt. Zwei Fälle werden mitgeteilt. Im ersten, wo es sich um die teilung eines etwaigen ärztlichen Kunstfehlers handelte, gelang die stellung des Oedems und seiner entzündlichen Natur. Im zweiten wo Alkoholvergiftung vermutet worden war, ergab sich für die ärung des tödlichen Oedems kein anderweitiger krankhafter Pro- am Hals oder Kehlkopf.

E. Vogt: **Ueber die Beziehungen der Milzbrandsepsis zur Lak-n.**

Mitteilung eines Falles, wo es sich um die Entscheidung der e handelte, ob eine milzbrandkranke Frau ihr Kind weiter stillen . Verf. bejahte diese Frage. Die Mutter genas, das Kind er-kte nicht.

W. Hoffmann-Berlin: **Zur blutstillenden Wirkung des gelsehen Fibrins.**

Verf. erprobte die Wirkung des Fibrins mit bestem Erfolge in Falle offenbarer Hämophilie, wo eine Sehnenscheidephlegmone ert werden musste.

Renner: **Absichtlich erzeugte Terpentinphlegmone.**

Kasuistik.

P. Löwenberg-Charlottenburg: **Ueber Konservierung und endung von spirochätenhaltigem Reizserum in Kapillarröhrchen ks Frühdiagnose der Lues.**

Verf. teilt Untersuchungen darüber mit, ob und wie lange sich die chaete pallida im Reizserum in Kapillarröhrchen erkennbar hält. Ergebnis wird angeführt, dass dies mindestens 3—4 Tage der st.

L. Silberstein-Berlin-Schöneberg: **Ein Fall von Abnabelung Expression der Plazenta 17 Stunden nach der Entbindung.**

Auf Grund seiner Erfahrungen in Frankreich vertritt Verf. eben-en Standpunkt eines längeren Zuwartens, als es meist geübt wird.

E. Schlesinger und J. Gatto-Berlin: **Ueber den Einfluss ssigsäure auf die Benzidinreaktion.**

Gleich Gregersen konnten die Verfasser feststellen, dass die dinreaktion eine Funktion ist der Konzentration des Benzidins in ssigsäure. Die Einwände, welche Schumm und Boas gegen ndeutigkeit des Reaktionsausfalles gemacht haben, erscheinen weiteren hier mitgeteilten Versuchen der Verfasser über die Rolle ssigsäure beim Ausfall der Reaktion als hinfällig.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 30.

Otto-Berlin: **Die Proteus-X-Bazillen und die Weil-Felix-Reaktion beim Fleckfieber.**

Der Ausfall entsprechender Tierversuche lehrt, dass die X-Bazillen, die Weil-Felixsche Reaktion mit Fleckfieberblut geben, ätiologische Bedeutung für die Entstehung des Fleckfiebers be-. Durch Vorbehandlung mit Proteusbazillen lässt sich keine tät gegen Fleckfieber, durch Vorbehandlung mit Fleckfiebervirus olche gegen die Infektion mit der tödlichen Dosis einer X 19-erreichen. Das Wesen der Weil-Felix-Reaktion wird als eine agglutination anzusehen sein.

Altstaedt-Lübeck: **Praktische Herzgrössenbestimmung.**

rndurchleuchtungen und Fernaufnahmen sind zu ungenau. Für aktiker genügt approximatives Arbeiten. Zur Herzgrössen-ung gehört das Ausmessen des Herz- und Lungentransversal-essers mit Nahdurchleuchtung bei seitlich bis 15 cm rechts und n der Mittellinie verschiebbarem Röhrenfokus. Das Verhältnis ansversaldurchmessers des Herzens zum Transversaldurch-der Lunge darf mit 1 : 2 angesetzt werden.

Meinicke-Ambrock: **Eine neue Immunitätsreaktion.**

wurde eine spezifische Reaktion zwischen Rotzantigen und körpern in Gestalt einer Ausflockung bei positivem Ausfall ; es liegt hier eine einzeitige Globulinflockungsreaktion in haltigem Medium vor.

Bessau-Breslau: **Ist die aktive Immunisierung gegen Heu-gefährlich?**

h der 7. zu Immunisierungszwecken in steigender Stärke vor-enen Injektion von Pollengift (aus dem Hamburger Hygieni-stitut traten bei einem zu Heuschnupfen neigenden jungen schwere Ueberempfindlichkeitserscheinungen (Schwindel, Oedeme usw.) und ein typischer Heufieberanfall auf. Es sich also bei derartigen Kuren mit äusserster Vorsicht zu u gehen, jede Giftflasche genau auszuwerten und peinlich eine direkt in die Blutbahn zu vermeiden.

Arnoldi-Berlin: **Ueber einige Fermente in der normalen ologisch veränderten Aortenwand.**

wurde kein Unterschied des Gehaltes an katalytischem und hem Ferment zwischen der normalen und der pathologischen und gefunden. Lipase und Lezithinase waren überhaupt nicht bar.

O. Gross-Greifswald: **Ueber den Wert käuflicher Pepsinpräparate.**

Pepsinwein, Pepsin-Salzsäuredragées und „Pepsaro" sind als wertlos zu betrachten, lediglich das Azidolpepsin, von dem eine Tablette an proteolytischer Kraft ungefähr 2—3 ccm normalem Magensaft gleichkommt, besitzt eine nennenswerte, wenn auch nicht allzu grosse peptische Wirkung.

E. Kosminski-Berlin: **Ueber die Anwendung des Tenosins in der Gynäkologie.**

Die therapeutisch wirksamen Bestandteile des Mutterkorns, das β-Imidoazolyläthylamin und das Para-Oxyphenyläthylamin sind in dem synthetisch dargestellten Tenosin im optimalen Verhältnis 1 : 50 vorhanden. Subkutane und intramuskuläre Injektionen von 1 ccm zeigten gute Erfolge bei Aborten und gnäkologischen Blutungen, so dass ein genau dosierbarer Ersatz für das selten gewordene Sekale gefunden zu sein scheint. Vor intravenösen Injektionen wird gewarnt.

O. Loew-München: **Ueber den Kalkstoffwechsel bei Schwangerschaft.**

Der Fötus nimmt den doppelkohlensauren Kalk des mütterlichen Blutes für sich in Anspruch; wird der dadurch entstehende Kalkverbrauch nicht durch genügende Kalkzufuhr in der Nahrung ergänzt, so entsteht Kalkmangel (Osteomalazie, Zahnkaries), der durch Verabreichung von Kalzan (Doppelsalz von milchsaurem Kalk und milchsaurem Natron) gehoben werden kann.

H. Schorn-Berlin: **Zur Anwendung des Kollargol (Heyden) in der Augenheilkunde.**

Kollargol in 5 proz. Lösung und Salbe wird mit Vorteil angewendet bei sezernierenden Konjunktivitiden, oberflächlichen Hornhauterkrankungen, Verletzungen und bei der Nachbehandlung nach Operationen; es wirkt weniger reizend als das Argentum nitricum und verursacht auch bei dauernder Anwendung keine Argyrosis.

K. Bornstein-Berlin: **Neues zur Jod- und Bromtherapie.**

Jodcalciril und Bromcalciril, das sind Doppelsalze von Jod und Brom mit organischen Kalksalzen, besitzen neben der zellkräftigenden Wirkung die Eigenschaften der Jod- und Bromalkalien, ohne zu Jodismus bzw. Bromismus zu führen, da sie nur langsam aufgenommen und langsam ausgeschieden werden. Sie bewähren sich in allen Fällen, wo Jod- oder Bromtherapie angezeigt ist.

W. Kache-Breslau: **Zur Technik der intravenösen Injektion.**

Anwendung von feinen Kanülen. Zur Vermeidung der lästigen Blutgerinnung empfiehlt sich vorherige Durchspritzung der Kanüle mit Oel oder Paraffinum liquidum, gefolgt von öfterer Durchspritzung mit Luft, um überschüssiges Oel oder Paraffin (zur Vermeidung einer Embolie!) zu entfernen.

P. Kaufmann-Altmorschen: **Ueber chemische Phlegmone.**

Bemerkungen zum Aufsatz von W. Kausch in Nr. 23 d. Wschr.

E. Zurhelle-Bonn: **Berichtigung zu meiner Arbeit „Zur Kenntnis der Alopecia diffusa nach Grippe".** (D.m.W. 1919 Nr. 20.)

Der in der genannten Arbeit erwähnte Sublimat-Anthrasolspiritus darf nicht mit Perkaglyzerin, sondern muss mit reinem Glyzerin angesetzt werden.

Baum-Augsburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 28. M. Hajek-Wien: **Die Entwicklung der Laryngo-Rhinologie und des Unterrichtes in dieser Fachdisziplin an der Wiener Universität.**

Antrittsvorlesung.

H. Schrötter-Wien: **Bemerkungen zur praktischen Physiologie des Fliegers.**

Durch Ergebnisse neuerer Forschungen ergänzt Verf. vielseitig seine früheren eigenen Arbeiten, insbesondere bezüglich der Dynamik der Luft und die Atmungsverhältnisse sowie des Einflusses des Luftdruckes auf das Allgemeinbefinden des Fliegers.

A. Jarisch-Graz: **Fehlen einer Lunge bei einem Frontsoldaten.**

Krankengeschichte und ausführlicher Obduktionsbefund eines an Grippe verstorbenen Soldaten, der den Anstrengungen des Feld- und Stellungskrieges völlig gewachsen war. Die linke Lunge mit den Gefässen und dem Vagusast fehlte vollständig, vom linken Bronchus ist nur ein Stummel vorhanden. Eine wegen Empyemverdachtes gemachte Probepunktion traf unbeabsichtigt das Herz, brachte aber keinen wesentlichen Nachteil.

K. F. Wenckebach: **Ueber die Spontanfraktur der Tibia bei Adoleszenten.**

Die Röntgenbilder der von Hass in Nr. 26 veröffentlichten Fälle lassen auf Rachitis tarda schliessen, so dass diese Spontanfrakturen kaum als eine eigene neue Krankheitsform gelten können. Das gehäufte Auftreten der sonst seltenen Rachitis tarda wird von Hass wohl richtig durch die Unterernährung erklärt.

E. Hoke-Komotau: **Ein selten schwerer Fall von bronchialem Asthma mit tödlichem Ausgang im Anfall.**

Nr. 29. O. Bail-Prag: **Ueber das Verhalten Gram-positiver und -negativer Bakterien zu oligodynamischen Wirkungen.**

Bei B.s Versuchen wurde als oligodynamische Flüssigkeit Wasser verwandt, das mit Quecksilber oder Arsen längere Zeit in Berührung gewesen und dem eine geringe Menge Bouillon 5 : 500 ccm beigemengt war. Es zeigte sich, dass die bakterizide Wirkung dieser Lösungen

bei Einsaat Gram-positiver Bakterien erst durch Zusatz einer sehr grossen Menge toter solcher Bakterien aufgehoben wurde, während bei Gram-negativen eine viel geringere Menge erforderlich war. Der Cholerabazillus verhält sich wie ein Gram-negativer Bazillus. Diese Unterschiede der „Absorptionsfähigkeit“ bilden daher eine weitere Abgrenzung zwischen Gram-positiven und Gram-negativen Bakterien.

R. Possek-Graz: **Versuche zur Behandlung luetischer Augenerkrankungen mit unspezifischen Heilmethoden.**

In Ergänzung der Veröffentlichungen von Szily und Sternberg (M.m.W. 1917) und Szily und Stransky (M.m.W. 1919) berichtet Verf. über die Behandlung luetischer Augenkrankheiten mit Injektionen einer mit Typhusbazillenaufschwemmungen hergestellten Vakzine. Diese Behandlungsart scheint teils die sonstige antiluetische Behandlung wirksam zu unterstützen, teils bei manchen hartnäckigen Fällen geradezu überraschend günstig zu wirken; jedoch nur lokal, nicht auf die Blutbeschaffenheit. Die zunehmende Bedeutung der heterogenen Bakterientherapie lässt auch für die Lues gute Erfolge erhoffen.

A. Theilhaber-München: **Die akute Entzündung als Heilmittel.**

Zur Erregung einer heilsamen akuten Entzündung — ohne Schmerzwirkung — verwendet Th. in der Gynäkologie die Diathermie vermittels besonders geformter Elektroden, z. B. bei der Parese des Sphinkter vesicae, chronischer Zystitis, Blasenneurosen, schwacher Libido sexualis, Uterusblutungen, Pruritus vulvae, Darmträgheit, unbestimmbaren Unterleibs- und Kreuzschmerzen und in der von ihm bereits angegebenen Weise zur Verhütung von Karzinomrezidiven.

S. Peller-Wien: **Rückgang der Geburtsmasse als Folge der Kriegsernährung.**

Beobachtungen an etwa 4300 Erst- und 2000 Zweitgeborenen der Kriegs- und Friedenszeit ergeben: Die Neugeborenenmasse zeigen eine merkliche Abnahme; die Zahl der über 3000 g schweren Neugeborenen ist geringer geworden. Die Reduktion der Körpermasse und das Verhalten des Index der Körperfülle lässt auf einen Einfluss der schlechteren Ernährung der Mutter schliessen. Die Ernährung der Mutter beeinflusst nicht weniger die Entwicklung des Fötus als die biologischen Momente, wie Schwangerschaftszahl und Geschlecht des Fötus. Die höchste Gewichtsherabsetzung durch die auf die ganze Schwangerschaft sich erstreckende Fett- und Eiweissentziehung lässt sich auf durchschnittlich 310—380 g, d. i. etwa 11 Proz. des optimalen Gewichtes schätzen. Den Schwangeren ist in den letzten Wochen nicht nur vermehrte Ruhe, sondern auch reichlichere Ernährung notwendig.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Freiburg.** Juli 1919.

Ginkinger Alfred: Ein Fall von Echinococcus multilocularis der Leber als Beitrag zur Lehre der Echinokokkenkrankheit.

Universität **Tübingen.** Juli 1919.

Dordt Karl: Zur Technik der Tuberkelbazillenfärbung.

Mühlhäuser Georg Emil: Beiträge zur Aetiologie der idiopathischen Pleuritis exsudativa.

Neu Josef: Ueber das chemische Verhalten von Bleigeschossen im menschlichen Körper.

Paessler Walter: Erkrankungen des Nervensystems bei Grippe mit besonderer Berücksichtigung der Psychosen.

Steurer Otto: Ueber Blutungen aus dem Ohr und den oberen Luftwegen infolge vasomotorischer Störungen.

Storck Otto: Klinisch-statistische Mitteilungen über Augenverletzungen bei Kindern nach dem Material der Tübinger Klinik aus den Jahren 1912—1918.

Vereins- und Kongressberichte.

Jahresversammlung des Vereins bayerischer Psychiater

zu München am 3. und 4. August 1919.

Vorsitzender: Herr Vocke-Eglfing.

Vorträge:

1. Kraepelin-München: a) **Zur Epilepsiefrage.**

Folgende Einteilung wurde der Besprechung zugrunde gelegt:

I. Krämpfe durch Vergiftungen (toxische Epilepsie).
  a) chemische Gifte (Blei, Santonin, Kohlenoxyd usw.).
  b) infektiöse Gifte (besonders bei Kindern).
  c) Stoffwechselgifte:
    Erstickungskrämpfe,
    Urämie, Eklampsie,
    „Alkoholepilepsie“,
    Krämpfe bei Cachexia strumipriva,
    Anfälle bei Dementia praecox („Spätepilepsie“) und bei manisch depressivem Irresein(?),
    Spasmophilie.

II. Genuine Epilepsie.
  Affektepilepsie.
  Habituelle Epilepsie der Trink
  Psychasthenische Krämpfe.
  Narkolepsie.
  Simulierte Anfälle.

III. Epilepsie bei Hirnerkrankungen.
  a) ausgebreitete:
    Hirnlues und Paralyse,
    Arteriosklerose,
    Alzheimers Krankheit,
    amaurotische Idiotie, tuberöse Sklerose,
    Pseudosklerose u. ähnl.,
    multiple Sklerose.
  b) umschriebene Herde (Rindenepilepsie, Herdepileps
    Geschwülste,
    Abszess,
    Zystizerken,
    Hirnverletzung, Enzephalitis, Meningitis, } Hirnnarben } Residual-Epileps
    Hydrozephalus,

Typisch epileptiforme Anfälle — auch in periodischer Wie kehr — kommen bei Dementia praecox vor und führen häufig zu e falschen Diagnose; für die Differentialdiagnose ist, ausser dem schiedenen psychischen Gesamtbild, das Fehlen des psychischen pillenreflexes für die Diagnose Dementia praecox von Bedeutung. fälle bei manisch-depressivem Irresein sind sehr selten; wo sie kommen, sind sie wohl auch durch Produkte eines gestörten S wechsels (Gewichtsschwankungen beim manisch-depressiven I sein!) erklärbar. Die echte „Alkoholepilepsie“, die häufig mit Delir tremens verbunden auftritt, ist wie dieses ebenfalls durch S wechselgifte (nicht durch den Alkohol direkt!) verursacht zu den Die Anfälle bei Hirnlues sind durch das Fehlen des unbesinnli Nachstadiums charakterisiert, während die Anfälle bei Para durch folgende Lähmungserscheinungen gekennzeichnet sind, die der juvenilen Paralyse zu fehlen pflegen. — Bezüglich der genu Epilepsie ist zu betonen, dass die Anfälle zwar das gewöhnlich meisten in die Augen fallende Merkmal sind, dessen Bedeutung nicht überschätzt werden darf und das nicht geeignet ist, das den zu kennzeichnen und jedenfalls nicht das Wesen der Krank ausmacht. Zweifellos hat die eigentliche Krankheit meist schon l vor dem 1. Krampfanfall begonnen; es kommt vor, dass der Be gleich ein Status epilepticus ist, ohne dass gehäufte Krämpfe vor gegangen wären. Auch die Tatsache, dass der Tod im Status Krämpfe eintreten kann, spricht für die Annahme, dass das W der Krankheit irgendeine Stoffwechselstörung ist, von welcher Krämpfe nur eine Ausdruckserscheinung sind. Das Krampfsym scheint auch nicht unbedingt in allen Fällen bei der Epilepsie kommen zu müssen; wahrscheinlich gibt es auch eine „Epil ohne Krämpfe“, auf deren Vorkommen in Zukunft mehr zu ac wäre. Der Ausdruck der Erkrankung müsste dann im epileptis Charakter und ev. im Ausgang in Verblödung gesucht werden. bei ist zu bedenken, dass es auch genuine Epilepsie gibt, die er höheren Alter beginnt und wobei es zu einem geringeren Grad psychischer Veränderung zu kommen pflegt. Unter den Eigen lichkeiten des epileptischen Charakters können die infantile Eng Gesichtskreises, die „Familienlobrednerei“ etc. als Entwicklungs mung, die Schwerfälligkeit und Umständlichkeit als direkter Aus der intellektuellen Schwächung durch den Prozess betrachtet den, während die Frömmigkeit als Ausdruck des Gefühls der hängigkeit und Hilflosigkeit infolge der eigenen Schwäche anges werden kann. Der epileptische Anfall ist als ein besonderer, leicht phylogenetisch älterer Schutzmechanismus dem verm phylogenetisch jüngeren, psychisch bedingten Anfall gegenüb stellen. Aber dieser für die Epilepsie charakteristische Krampf kommt nicht ausschliesslich bei der Epilepsie vor. Bei der „A epilepsie“ werden typisch epileptiforme Anfälle beobachtet. die Auslösung geschieht durch einen Affekt, die Betroffenen blöden nicht, statt eines epileptischen bieten sie einen hysteri Charakter dar; es sind Hysteriker mit epileptiformen Anfällen. (bar können auch typisch epileptiforme Anfälle simuliert we Umgekehrt kommt es auch bei Epileptikern gelegentlich zu h rischen Anfällen, so wie auch einmal hysterische Charakterzüg ihnen auftreten können. — Die „habituelle Epilepsie der Trinke von der echten „Alkoholepilepsie“ scharf zu trennen; soweit e hiebei nicht um Fälle von genuiner Epilepsie handelt, bei welche Alkohol begünstigend auf den Ausbruch gewirkt hat, kommen Minderwertige, Psychopathen und Hysteriker in Betracht, die Alkoholwirkung Krampfanfälle bekommen.

b) **Demonstration von Lehrmaterial.**

Vorführung einer grossen Anzahl von Lichtbildern von schiedenen körperlichen Anomalien bei Psychosen: Zahn- Schädelanomalien; Hoch- und Niederwuchs, Fettsucht, Kn wachstumsanomalien etc., besonders bei Erbsyphilis und De praecox.

Herr Stertz-München: **Demonstration zum Syndrom Linsenkerns.**

1. Fall. 18 jähriges Mädchen; maskenartiger Gesichtsau wegen Hypertonie der Gesichtsmuskulatur, langsame schwierig

eglichkeit der Zunge und der Lippen (beim Zähnezeigen), Stirnunzeln geht nicht; Lächeln „erstarrt", hört erst langsam wieder auf, nachdem einmal hervorgerufen; nur Augenbewegungen ganz frei. Ebenso Hypertonie der Extremitätenmuskulatur — besonders bei der Beugung —, welche gleichmässig stark bei Bewegungen bleibt; grobe Kraft gut, Reflexe normal; alle Bewegungen werden langsam ausgeführt. Sprache sehr langsam, Pat. bleibt meist stumm; Schluckstörung, verstärkte Salivation. Gang ähnlich wie bei Paralysis agitans. Keine Ataxie, feiner Tremor des Kopfes. Psyche ausser gewisser Apathie frei. Beginn mit 14 Jahren im Anschluss an Gelenkrheumatismus.

2. Fall. 8 jähriges Mädchen. Monotoner Gesichtsausdruck, starres Lächeln. Verlangsamung aller Bewegungen auch beim Sprechen und Schreiben; Mitbewegungen, eigentümliche steife Haltung der Arme beim Gehen, Spasmen in der Adduktorengruppe des einen Beines. Psychisch zurückgeblieben. Beginn mit 6 Jahren. Die Schwester war mit den nämlichen Erscheinungen erkrankt; nach dem durch Phthise hervorgerufenen Tod fand sich eigenartige Veränderung in den Stammganglien ohne Leberveränderung.

3. Fall. 48 jährige Frau zeigt Hypertonie der Muskulatur, Zwangsaffekte, skandierende Sprache, starken Tremor an Händen und Füssen, ähnlich wie bei Paralysis agitans.

Das Syndrom der Linsenkernerkrankung, dessen wichtigstes Symptom in Bewegungsverlangsamung und Hypertonie in den verschiedensten Muskelgebieten ohne die Erscheinungen der Pyramidenbahnläsion besteht, kann sowohl durch Herderkrankungen hervorgerufen werden, als durch ätiologisch ungeklärte Prozesse, die neben der Veränderung in den Stammganglien und der mit diesen in Verbindung stehenden Bahnen, die sich um den roten Kern zentrieren, eine eigentümliche Leberveränderung hervorrufen. Klinisch werden drei Gruppen unterschieden: die Wilsonsche Krankheit, die Pseudosklerose von Strümpell und Westphal, die nicht scharf voneinander abgrenzbar sind, sowie der Torsionsspasmus, welcher ein klinisch ganz anderes Bild darbietet.

3. Herr **Lange**-München: **Demonstration von Kretinen.**

Die vorgestellten Fälle wurden mit Thyreoidin behandelt. Der Erfolg war ein mässiger, da die Fälle zu spät in Behandlung kamen. Wegen der viel besseren Aussichten bei möglichst früh einsetzender Behandlung ist eine diesbezügliche Aufklärung der Oeffentlichkeit erwünscht.

4. Herr **Kahn**-München: **Psychopathen als revolutionäre Führer.**

Ein Aufsatz über dieses Thema erscheint demnächst in d. Wschr.

Referat: **Reform der Irrenfürsorge.**

Referent Herr **Kolb**-Erlangen: Die Vorschläge sind im wesentlichen niedergelegt in der Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat. 1/3. 1919. Es handelt sich um 1. Verbesserung des Rechtsschutzes der Geisteskranken durch Schutzgerichte, bestehend aus einem Richter als Vorsitzenden, dem Anstaltsdirektor und drei gewählten Laien, darunter mindestens einer Frau. Dieses Gericht soll helfen, die bestehenden Vorurteile gegen die Anstalten zu beseitigen; in ihm wäre auch eventuell ein Rückhalt zu finden gegen übertriebene Forderungen des Personals. Eben diesem Zwecke könnte eine Vereinigung der Angehörigen dienen. 2. Fürsorge für die ausserhalb der Kreisirrenanstalten befindlichen geistig anormalen Personen und fachärztliche Beaufsichtigung und Beratung der Pflegeanstalten, Privatanstalten, Trinker- und Nervenheilstätten, der Psychopathenheime, der Hilfsschulen und Hilfsklassen, der Zwangserziehung, der Arbeitshäuser und Gefängnisse. Diese Fürsorge ausserhalb der Anstalt wird dazu beitragen, die Entlassungen aus der Anstalt erleichtern zu können. 3. Aenderung der Organisation der Anstalten im Sinne der Hebung der Kollegialität und stärkerer Selbständigmachung der jüngeren Anstaltsärzte. Der Direktor soll unter Entlastung vom Anstaltsdienst als „Kreisirrenarzt" mit der Oberaufsicht der Irrenfürsorge des Aufnahmebezirks seiner Anstalt betraut werden; er soll die Ausbildung von Aerzten und Personal leiten und ausserdem eventuell eine eigene kleine Abteilung führen. Die Abteilungsärzte leiten ihre Abteilung selbständig, einer von ihnen hat als „stellvertretender Direktor" die Verwaltung unter sich, kann sich eventuell abwechseln mit einem „externen Oberarzt", der den Fürsorgedienst ausserhalb der Anstalten zu versehen hat. Dieser hat das Recht, „Unterstützungsbeiträge" zu verteilen; er untersteht dem Kreisirrenarzt direkt, und dieser wieder referiert der Kreisregierung; ihm übergeordnet ist ein „Landesirrenarzt" (hauptamtlich), welcher dem Staatsministerium referiert. Die Macht des stellvertretenden Direktors engt ein „Aerztekollegium" ein; der Direktor steht über demselben, muss aber bei Meinungsverschiedenheiten an die übergeordnete Stelle berichten. 4. Erhöhung des Verpflegungsgeldes der I. und II. Klasse und Verpflegsgeldnachlass für Minderbemittelte und besonders in allen den Fällen, in denen Belange des Gemeinwohles die Anstaltsbehandlung bedingen. Zur Frage des Abbaues der Privatheilanstalten soll zunächst nicht Stellung genommen werden. 5. Aufklärung der Oeffentlichkeit über Ziele und Mittel der Irrenfürsorge. 6. Der Achtstundentag für das Pflegepersonal ist zu verwerfen.

Korreferent **Rehm**-München-Neufriedenheim spricht sich ebenfalls für die externe Fürsorge, für Erleichterung der Aufnahme und der Entlassung sowie auch für die Einrichtung eines „externen Oberarztes" und für die Aufklärung der Oeffentlichkeit aus. Er tritt auch für Stärkung des Rechtsschutzes der Kranken ein, schlägt dafür aber eine Kommission von Psychiatern, die nicht der betreffenden Anstalt angehören, vor, mit Ausschluss von Laien. Bezüglich der Reform der inneren Organisation ist er ebenfalls dafür, den Anstaltsdienst mehr kollegial zu gestalten; er ist aber gegen die Einrichtung eines Kreis- und Landesirrenarztes; er befürwortet möglichste Freiheitlichkeit und Selbständigkeit der Anstalten von den Behörden und richtet sich gegen Einführung einer „Fachbureaukratie" und alle Zentralisierungsversuche. Eine Erhöhung des Verpflegungsgeldes für I. und II. Klasse ist praktisch nicht durchführbar bzw. verfehlt ihren Zweck; die Privatirrenanstalten sind ein Bedürfnis und auf jeden Fall aufrecht zu erhalten. Kontrolle ist bereits vorhanden; von einem Unternehmergewinn kann nicht gesprochen werden. — Der Achtstundentag für das Pflegepersonal ist unbedingt zu verwerfen; besonders ist auch geltend zu machen, dass der Dienst an den Anstalten für gewöhnlich als ein besonders leichter — im Vergleich mit anderen Krankenhäusern — zu betrachten ist (vielfach bestehe er ja nur in Anwesenheit).

In der Diskussion wird allseitig auf die verhängnisvollen Folgen des Achtstundentages für das Pflegepersonal hingewiesen. Herr **Blachian**-Haar berichtet über die Erfahrungen, die mit dem Achtstundentag an der Heil- und Pflegeanstalt Haar gemacht worden sind. Ausser dem ausserordentlichen finanziellen Mehraufwand und den Nachteilen, die sich für die Kranken aus einem dreimaligen Schichtwechsel täglich ergeben, kommt auch für das Pflegepersonal selber nichts Gutes dabei heraus; es weiss vielfach nicht, was es mit der vielen freien Zeit anfangen soll. — Herr **Kraepelin**-München betont ebenfalls die Notwendigkeit der Verbesserung des Rechtsschutzes der Geisteskranken, insbesondere müsse es eine Instanz ausserhalb der Anstalt geben, an welche die Kranken appellieren könnten. Mit dem Laiengericht, wie es **Kolb** vorschlägt, hat man in England keine guten Erfahrungen gemacht; er schlägt dafür vor, dem Vormundschaftsgericht den Rechtsschutz der Kranken zu übertragen — aber ohne dass diese dabei entmündigt würden. Schliesslich wird einstimmig in einer Antwort auf eine Anfrage des Staatsministeriums zum Ausdruck gebracht, dass der Achtstundentag (oder die 48-Stundenwoche) für das Pflegepersonal der Irrenanstalten zu verwerfen sei. Die Reformvorschläge, welche die innere Organisation betreffen, wurden dem Standesverein der bayerischen Anstaltsärzte überwiesen, während für die Fragen der äusseren Organisation eine besondere Kommission gewählt wurde, bestehend aus den Herren **Endres**, **Kolb**, **Kraepelin**, **Oppermann**, **Rehm** und **Vocke**. Schon vorher war ein Antrag **Kraepelin** einstimmig angenommen worden, der das allgemeine Verbot eines der homosexuellen Propoganda dienenden Films bezweckt.

H. Spatz-München.

Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. März 1919.

Vorsitzender: Herr Reichel.

Schriftführer: Herr Schuster.

Herr **Reim**: **Demonstration eines Falles von Polyneuritis postdiphtherica.**

Im Anschluss an eine diphtherische Erkrankung traten bei einem 19 jähr. Kranken Seh- und Sprachstörungen mit nachfolgenden Lähmungserscheinungen der Beine und Hände ein. Bei demselben bestanden die Erscheinungen schwerster Ataxie, sowie Lähmung der Beine und Hände. Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlten. Unter energischer Vakzineurinbehandlung schnelle Besserung, Lähmungserscheinungen und Ataxie verschwinden in wenigen Wochen. Vortr. weist auf die im Kriege festzustellende Häufigkeit von Polyneuritis hin, besonders auf die leichten Fälle von Neuritis ambulatoria. Wegen leichter Beschwerden erfolgt häufig ärztliche Konsultation. Die Untersuchung stellt dann nicht selten nur fehlende Reflexe fest. Derartige Fälle geben mitunter zur Verwechslung mit Tabes Anlass. Der wahre Charakter der Erkrankung lässt sich nur erst durch genaue Untersuchung feststellen. Unter den zahlreichen Behandlungsmethoden hat sich die Vakzineurinbehandlung am besten bewährt. Die bisherigen Erfolge ermutigen zu weiteren Versuchen mit Vakzineurin.

Herr **Hauffe**: **Geburt und Tod in Chemnitz während der Kriegsjahre.**

Vortr. behandelt die Bevölkerungsbewegung in Chemnitz von 1914—1918 und den Anteil, den die Kriegsverhältnisse mittelbar und unmittelbar hieran gehabt haben. Es steht wohl fest, dass die Verhältnisse einer Stadt von 326 000 Einwohnern (bei Kriegsbeginn) in gewissem Umfange sehr wohl als Spiegelbild der Verhältnisse im ganzen Reiche gelten können. Zunächst ist der Rückgang der Geburten, namentlich ¾ Jahr nach Kriegsausbruch, in die Augen springend. Weiterhin erzwingt sich besondere Beachtung die im Jahre 1917 beginnende und 1918 sich steigernde ungeheuere Zunahme der Todesfälle im allgemeinen, und derjenigen an Tuberkulose im besonderen, während die Säuglingssterblichkeit im erfreulichen Gegensatze hierzu recht gute Zahlen aufweist. Diese Fragen und die Sterblichkeitszahlen einiger anderer Krankheiten, bei denen die Ernährung eine Rolle zu spielen geeignet ist, werden an graphischen Darstellungen besprochen.

(Der Vortrag erscheint demnächst ausführlich in der „Oeffentlichen Gesundheitspflege", Organ des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Braunschweig.)

Diskussion: Herr Clemens beleuchtet den Einfluss der Kriegskost auf die Zahl und Art der Kranken der inneren Abteilung und ihre Mortalität. Die Zahl der zugewiesenen bürgerlich Kranken ist bei sinkender Bevölkerungszahl dauernd gestiegen, von 3260 im Jahre 1913 bis auf 3877 im Jahre 1918. Die Sterblichkeit, die zwischen 16 und 18 Proz. schwankte, erhob sich bis 26 Proz. im Jahre 1917, sank dann um ½ Proz. Entsprechend ist auch die Zahl der Verpflegstage von 27—30 auf 36,5 und 35,5 angewachsen. Die chronisch Kranken überwiegen noch mehr als in Friedenszeiten. Die tuberkulösen Kinder und Erwachsenen nahmen um 80 Proz. zu, der Anteil der Todesfälle stieg von 30—36 auf 47 Proz. An akuten Krankheiten tritt namentlich der akute Gelenkrheumatismus zurück. Die Zahl der Zuckerkranken ist gleich geblieben. Dagegen nahmen die Nierenkranken, auch die nierenkranken Kinder, wesentlich zu. Etwa parallel der Oedemkrankheit häuften sich die Dekompensationen und die chronischen Bronchialkatarrhe.

Herr **Rupp: Die Einwirkung des Krieges auf die chirurgischen Erkrankungen.**

Der Einfluss der Kriegsernährung setzt die allgemeine Widerstandskraft des Körpers herab, was zu allgemeinen und speziellen Organveränderungen führt.

Die Prognose der operativen Eingriffe ist ungünstiger als bei körperlich vollwertigen Patienten; längere Rekonvaleszenz, mehr interkurrente Erkrankungen nach Operationen, z. B. Pneumonien, Lungenabszesse etc. Häufigere Thrombose und Embolie wurde nicht beobachtet. Häufiger war die Mortalität nach Operationen, besonders bei älteren Patienten ohne anderen Grund als das Versagen der allgemeinen Widerstandskraft. Diese scheint auch Ursache für die häufigeren Wundinfektionen zu sein wegen der geringeren Reaktionsfähigkeit, ebenso die zahlreichen Pyodermien, Panaritien, Furunkulosen.

Frakturen brauchen im Durchschnitt länger zur Heilung als in Friedenszeiten.

Zunahme an Ca-Bildung konnte nicht festgestellt werden. Dickdarmkarzinome kamen zwar zahlreicher zur Behandlung. Die Ursache scheint in der frühzeitigeren Stenosierung durch die blähende Nahrung zu liegen. Magenkarzinom keine erhebliche Zunahme; ebenso beim Sarkom.

Mit Ausnahme einer deutlichen Häufung der Halsdrüsentuberkulose wies die chirurgische Tuberkulose keine Steigerung auf. Wohl aber trat eine solche erheblich hervor bei den Erkrankungen, die als direkte Folge der Abmagerung zu bezeichnen sind, also Hernien, freie und eingeklemmte, Dünndarmileus in Form des Strangulationsileus, Flexurvolvulus, sowie starke Adhäsionsbeschwerden der Eingeweide, die zu operativen Lösungen zwangen.

Die Häufung der Magen- und Duodenalulzera scheint ihren Grund weniger darin zu haben, dass tatsächlich mehr Menschen daran erkrankt wären, sondern in der Häufung der Operationsfälle, die bedingt ist durch die manchmal bis zur Unerträglichkeit gesteigerten Schmerzen bei schon früher bestandenen Magenleiden. Zahlreich waren die tief ins umgebende Gewebe perforierten Ulzera, während freie Perforationen nicht zahlreicher waren.

Die Appendizitis ist seltener geworden.

Zugenommen haben die Analfissuren und Hämorrhoidalleiden, periproktitische Abszesse.

Keine Steigerung war entgegen den Berichten aus Kriegslazaretten, wo häufige Magendarmkatarrhe die Ursache abgaben, bei den Gallenerkrankungen zu beobachten.

Sehr auffallend ist die Häufung der Genitalprolapse bei Frauen in schwerster Form, nicht allein bei der schwer arbeitenden Klasse.

Die Wanderniere war trotz der allgemeinen Abmagerung nicht häufiger zur Operation gekommen.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 25. März 1919.
Vorsitzender: Herr Homburger.
Schriftführer: Herr Beck.

Herr **H. Kossel: Ueber Variola.**

Herr H. Kossel teilt zur Epidemiologie der Pocken Erfahrungen mit, die bei dem Auftreten von Pockenerkrankungen in mehreren Dörfern an der Bergstrasse und in Heidelberg gemacht wurden. Er hebt die Bedeutung der leichten, nicht erkannten Fälle für die Verbreitung der Pocken hervor; aber auch das Krankheitsbild der schwersten Pockenformen, von denen Purpura variolosa in einigen Fällen zur Beobachtung kam, gibt zu diagnostischen Irrtümern und damit zur Begünstigung der Uebertragung Veranlassung. Die Unterstützung der klinischen Diagnose durch den Tierversuch (Impfung der Kaninchenhornhaut z. B. nach dem Paulschen Verfahren) hat daher praktische Bedeutung. Noch einfacher und schneller zum Ziele führend ist die Untersuchung des Pustelinhalts auf Paschensche Körperchen, über deren Bedeutung möglichst reiche Erfahrungen gesammelt werden sollten. Verf. demonstriert Präparate der Paschenschen Körperchen aus Inhalt von frischen Pockenpusteln bei Kranken der gegenwärtigen Epidemie.

Herr **Fleisner.**

Diskussion: Herren: Bettmann, Holl, Holthusen, Hammer, Marchand, Kassbaum, Kossel, Gans, Fleisner.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 10. März 1919.
Vorsitzender: Herr Hoppe.
Schriftführer: Herr Hützer.

Diskussion über die Vorträge der Herren **Dietrich II** und **R. Müller: Das Fleckfieber.** (Vergl. d. W. Nr. 28, S. 794.)

Herr Schott berichtet über die in die Lindenburg aufgenommenen 5 Fälle von Fleckfieber.

Herr Hering: Die eigenartigen Gefässveränderungen beim Fleckfieber lassen die Frage aufwerfen, ob diese primär endo oder perivaskulären Ursprungs sind und welche der kleinen Gefässe primär der Angriffspunkt der pathologischen Koëffizienten (p. K.) sind? Es wird in der Literatur von den Veränderungen der Präkapillaren, der Kapillaren und auch der feinsten Venen (Reinhardt) gesprochen. Fränkel spricht von periarteriellen Knötchen. Demnach hat es den Anschein, als ob die Gefässveränderungen perivaskulären Ursprungs seien. Wenn dem so sein sollte, dann entstände die Frage, wie gelangt der p. K. in das perivaskuläre Gewebe?

Sehen wir von dem Orte des Läusestiches ab, wo der p. K. direkt in das perivaskuläre Gewebe gelangen kann, so kommt er an anderen Stellen doch wohl nur auf dem Blutwege dorthin. Ist dies der Fall, dann ist es nicht wahrscheinlich, dass die kleinen Arterien primär vom Gefässinnern aus angegriffen werden, sondern dass jene Gefässe der primäre Angriffspunkt sind, in denen die Blutströmung am langsamsten ist, das sind die Kapillaren. Von diesen aus könnte der Prozess sich dann nach beiden Richtungen, einerseits zu den kleinen Arterien, andererseits zu den kleinen Venen, je nach der jeweiligen Disposition fortpflanzen, sei es durch die Infektionsträger, sei es durch deren Gifte. So dürften sich die bis jetzt vorliegenden verschiedenen Angaben vielleicht am besten erklären lassen.

Herr Dietrich: Die geschilderten Erkrankungsherde der kleinen Gefässe, vorwiegend, aber keineswegs ausschliesslich, der präkapillaren Arteriolen, sind auf örtliche Ansiedelungen der Rikettsien zu beziehen. Darüber hinaus nachweisbare funktionelle Störungen an den Kapillaren können aber sehr wohl auf der Wirkung toxischer Produkte beruhen.

Herr Schubert: Die Art der Uebertragung des Fleckfiebers ist deshalb so wichtig, weil die Bekämpfungsmassregeln davon abhängen. In welcher Weise die Krankheit verbreitet wird, war früher nicht bekannt. Virchow glaubte auf Grund seiner Untersuchungen in Oberschlesien, dass die Krankheit durch ein Miasma erzeugt und verbreitet würde, andere Autoren nahmen ein mehr oder weniger flüchtiges Kontagium an. Eine Klarstellung wurde aber nicht erzielt. Noch 1911 schrieb Krause, dass die Art der Uebertragung, ob durch die Luft oder anderswie, vollständig unbekannt sei. Dass die Krankheit kontagiös ist, geht aus den experimentellen Untersuchungen an Mensch und Tier hervor. Drei französische Aerzte haben durch Bluteinspritzungen auf sich selbst die Krankheit übertragen; ein türkischer Arzt, der an Geisteskrankheit litt, machte zu Schutzimpfungszwecken Einspritzungen mit Serum, ohne es vorher zu inaktivieren, mit dem Erfolge, dass über die Hälfte der Geimpften an Fleckfieber erkrankte. Ebenso sprechen dafür die erfolgreichen Experimente der Uebertragungen auf Affen und Meerschweinchen. Dass Insekten die Rolle des Überträgers bilden, wurde schon längst vermutet; Wanzen und Flöhe können hierbei ausgeschlossen werden. Dass die Läuse die Uebertragung vermitteln, geht nicht nur aus den experimentellen Untersuchungen hervor, sowohl durch den Stich dieser Insekten wie auch durch die Fäzes der Läuse kann die Infektion erfolgen, sondern auch den epidemiologischen Beobachtungen. In schmutzigen und verlausten Wohnungen greift die Seuche schnell um sich und ist nur schwer auszurotten; häufig erkranken auch Aerzte, die die Kranken in solchen Häusern aufsuchen; dagegen erfolgen sozusagen niemals Uebertragungen von Kranken, die in geordneten Verhältnissen untergebracht sind. So sah Conseil in Tunis unter 800 Krankheitsfällen in Familien nur zweimal eine weitere Uebertragung; Hospitalinfektionen sieht man nur auf der Aufnahmestation, nicht in den eigentlichen Krankensälen; sogar haben sich Personen, die mit Fleckfieberkranken gemeinsam in einem Bett schliefen, nicht angesteckt.

Für die Stadt Köln muss man mit der Möglichkeit einer weiteren Einschleppung rechnen, wenn die im Osten befindlichen Truppen zurückkehren; das Fleckfieber ist dort noch stark verbreitet, allein in der Stadt Warschau sind von Mitte 1917 bis Mitte 1918 weit über 20 000 Krankheitsfälle amtlich angezeigt worden. Die von der Besatzungsbehörde gegebene Vorschrift, alle von dort zureisenden Personen sofort nach ihrer Ankunft der Entlausungsstation zuzuführen und sie dann weitere 12 Tage unter ärztliche Beobachtung zu stellen, scheint durchaus zweckmässig. Tritt bei ihnen eine fieberhafte

nkung auf, so soll man davon absehen, unter allen Umständen die nken so lange zu beobachten, bis die Diagnose feststeht, es genügt chaus, wenn man den Krankheitsverdacht feststellt und dann die rderlichen Massnahmen veranlasst. Eine Behandlung in einem nkenhause ist nicht immer erforderlich, wenn in der Wohnung des nken ausreichender Raum, Badegelegenheit, Pflegepersonal u. dergl. Verfügung stehen. Die gesunden Familienangehörigen in jedem wochenlang unter Quarantäne zu stellen, ist eine Massregel, die t nur erhebliche Kosten verursacht und die Leute stark belästigt, lern auch in den meisten Fällen durch Entlausung und weitere bachtung völlig ersetzt werden kann.

Herr Krautwig: Entgegen der Meinung des Herrn Geh. Med.- Schubert möchte ich doch empfehlen, nicht nur jeden er- kten Fall, sondern auch jeden verdächtigen Fall nach Möglichkeit len Krankenhäusern unterzubringen. Aus öffentlichen sanitären ressen ist sogar für die Ansteckungsverdächtigen in grossen ten in weitem Umfange eine Beobachtung nicht zu Hause, sondern Krankenhause erwünscht, wenn nicht die sozialen Verhältnisse und esondere die Wohnung weitgehenden Ansprüchen genügen. An cfieberverdacht ist bei entsprechenden Krankheiten zu denken, nur wenn die Betreffenden aus Polen und Russland kommen, ern auch aus Wien über Süddeutschland her, und da nach einer eilung der englischen Behörden auch in einigen Bezirken in nd, insbesondere in Rotterdam, Fleckfieber aufgetreten ist, so en auch die holländischen Reisenden beobachtet werden. Wir 1 hier bereits eine Kontrolle der aus Holland kommenden Rhein- e eingerichtet. Die Kontrolle, welche englischerseits an der ze des besetzten Gebiets in das neutrale Gebiet eingerichtet ist, us sanitären Gründen zweckmässig, hat aber bisher noch wenig eute gegeben. Die kleine Entlausungsanstalt, welche wir hinter Deutzer Badeanstalt eingerichtet haben, genügt zurzeit den An- hen.

Herr Külbs: **Herz und Krieg.**

K. bespricht eingehend die an rund 2000 über Herzbeschwerden nden Soldaten gemachten Beobachtungen. Von den Rhythmus-, ienz- etc. Störungen hebt K. hervor die Häufigkeit der respira- hen Arhythmie, die Seltenheit der Extrasystolen, der Arhythmia t. und der Reizleitungsstörungen, die Labilität des Pulses ins- dere bei der Thyreotoxikose. Die Wichtigkeit der Blutdruck- ing wird bestätigt durch die rund 80 mal durch den Blutdruck er- en Schrumpfniere. Temporäre Blutdrucksteigerungen (Hoch- stauungen) konnten unter 600 klinisch beobachteten Fällen 45 mal stellt werden. Akzidentelle Geräusche sah K. sehr selten. Im diagramm war das kleine Herz häufig, d. h. in 30 Proz. der Fälle eisbar, das übermittelgrosse, ohne Herzgeräusch in 8 Proz. der die enge Aorta sehr selten, die breitere öfter. K. warnt vor eberschätzung der zurzeit geläufigen Akkommodationsprüfungen sst nur vielseitige körperliche Belastungen als Massstab gelten. rgebnisse dieser, insbesondere durch Uebungsmärsche vervoll- gten Prüfungen ergaben die schlechtesten Werte bei den otoxikosen, bei der Adipositas, bei der Herzhypertrophie; merk- ; gute Werte oft bei Nephritis oder Nephrose. Bei dem kleinen 1 und grazilem Körperbau war absolut ausschlaggebend das Alter, n, als auch bei schlechter körperlicher Allgemeinkonstitution und n Herzen aber bei einem Alter unter 35 Jahren die Anpassungs- eit durchweg eine gute war. K. geht dann näher ein auf die gkeit der Konstitution, auf die ihm nicht begegneten akuten weiterungen, auf die oft erstaunungswerten Leistungen organi- Herzklappenfehler.

enschaftliche Gesellschaft an der Kölner Akademie für praktische Medizin.

Sitzung vom 25. Juni 1919.

Vorsitzender: Dietrich.

rr Dietrich stellt die Präparate einer chondrodystro- hen Zwergin vor, die im Alter von 33 Jahren einer In- pneumonie erlag. Der 108 cm grosse Körper bot die typischen nungen der Mikromelie bei verhältnismässig entwickeltem und mächtigem Kopfschädel mit eingezogener Nasenwurzel; ung und Geschlechtsmerkmale waren stark entwickelt. An tremitätenknochen ist im allgemeinen eine schlanke Diaphyse, it sehr fest gefügter Rinde auffallend, der eine wulstig aus- te Epiphyse aufsitzt. Besonders sind alle Muskelansätze ; ausgeprägt. Im Durchschnitt ist die Epiphysengrenze nicht bar, das Balkenwerk der Spongiosa weitmaschig und zart. 1 allgemeinen zarte Knochenbildung bei starker Wulstung aller ansätze zeichnet auch das Becken aus, dessen Conjugata beträgt. Vor 4 Jahren war ein Kaiserschnitt ausgeführt . Das Schädeldach ist massig und schwer, an der Basis r Clivus senkrecht gegen den vorderen Schädelgrund ab, am sschädel dagegen ist eine zarte Bildung der Knochen mit Ausweitung sämtlicher Nebenhöhlen bemerkenswert.

: bei kindlicher Chondrodystrophie charakteristischen Vor- an den Knochenknorpelgrenzen lassen sich noch an den erkennen, vor allem ein Perioststreifen, an dem sich auch : von Knochenbildung über osteoides Gewebe nachweisen lassen, und die Absprengung von Knorpelinseln. Die Untersuchung der zum Knochenwachstum in Beziehung stehenden endokrinen Drüsen ergab auch hier, wie Dietrich bei einer kindlichen Chondrodystrophie feststellte, eine Unterentwicklung der Epithelkörperchen. (Die ausführliche Veröffentlichung wird von Herrn Marum in den Stud. z. Path. der Entw., herausgegeben von Schwalbe und R. Meyer erscheinen.)

Diskussion: H. Siegert, Dietrich.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. Februar 1919.

Ueber Grippe.

a) Herr Weinert: Pathologisch-anatomischer Teil.

b) Herr E. Schreiber: Klinischer Teil.

Der Abend diente hauptsächlich der Aussprache über die Erfahrungen des Praktikers. — Das klinische Bild der „Spanischen Grippe" mit seinen schweren Erscheinungen: Zyanose bei gutem Puls und subjektivem Wohlbefinden, rascher tödlicher Verlauf etc. fällt so sehr aus dem Rahmen der bisher unter dem Namen Grippe bekannten Krankheit heraus, dass man an zwei ganz verschiedene Krankheiten denken muss; auch die älteren Aerzte, welche die Epidemie der 80er Jahre miterlebten, können sich dieser Erscheinungen nicht entsinnen.

Diskussion: Herr R. Freytag hat die typische, hämorrhagische Influenzaotitis während der Epidemie im Sommer 1918 weder auf der Ohrenstation des Reservelazaretts noch in der Privatpraxis gesehen, im Winter 1918/19 nur in vereinzelten Fällen, jedenfalls nicht öfter als in jedem Winter. Er ist daher aus ohrenklinischen Gründen der Ansicht, dass es sich bei den Epidemien 1918 und 1919 nicht um typische Influenza gehandelt hat.

Sitzung vom 19. März 1919.

Herr Blencke: 1. **Ueber Ischias scoliotica alternans.** (Der Fall wird in den Fortschr. d. Med. veröffentlicht werden.)

2. **Hysterische Skoliose.**

Bl. zeigt eine Reihe von Abbildungen hysterischer Haltungsanomalien, die er während seiner militärärztlichen Tätigkeit beobachten konnte. Es handelt sich um eine grosse Reihe von Fällen, die meist nicht richtig erkannt und als schwere Wirbelsäulenverletzungen u. a. m. angesprochen wurden. Mit der orthopädischen Behandlung lässt sich in solchen Fällen nicht viel erreichen, die in die Behandlung der Neurologen gehören, da die einzige richtige Behandlung eine Suggestivbehandlung ist, mit der die besten Erfolge erzielt wurden. Auch rät Bl. dringend auf Grund der gemachten Erfahrungen von dem Tragen orthopädischer Korsetts ab, die durchaus entbehrlich sind.

3. **Skoliose bei Beinamputierten.**

Bl. demonstriert eine Reihe von Oberschenkelamputierten mit ausgesprochener Skoliose, die einmal ihren Grund in dem Tragen zu kurzer Behelfsprothesen hatte und demnach als statische Skoliose aufzufassen war, das andere Mal bei langem Krückengehen entstanden war infolge Schwere des Stumpfes, der keine Stütze hatte. Bei solchen Amputierten stösst dann die Anfertigung zweckmässig langer Prothesen auf Schwierigkeiten, die ihnen ständig zu lang erscheinen.

4. **Beginnende Skoliose bei Syringomyelie.**

Bl. berichtet an der Hand von Abbildungen über zwei derartig beobachtete Fälle, bei denen auch, wie so häufig, das Leiden, das die Patienten zum Arzt führte, die Skoliose war, der dann erst das eigentliche Leiden, die Ursache der Skoliose feststellte.

5. **Spondylitisfälle.**

Bl. demonstriert Patienten mit Spondylitis tuberculosa, chronisch ankylosierender Entzündung der Wirbelsäule, Spondylitis deformans und Kümmellscher Spondylitis und bespricht im Anschluss an diese Fälle die Differentialdiagnose der einzelnen Erkrankungen. Vor allen Dingen weist er auf die Frühsymptome der Spondylitiden hin, die immer noch so wenig bekannt sind und die man unbedingt kennen muss, wenn anders nicht dem Patienten Unrecht geschehen soll. Auch unter den vorgestellten Fällen befanden sich mehrere, die immer wieder vom Arzt als „Drückeberger" zum Dienst geschickt wurden, trotzdem doch erkennbare Zeichen für ein schweres Leiden da waren.

Bezüglich der Spondylitis ankylopoetica steht Bl. auf dem Standpunkt, dass es sich bei der Bechterewschen und Pierre-Marie-Strümpellschen Spondylitis nicht um zwei verschiedene Krankheiten handelt, sondern um ein und dieselbe. Sowohl in bezug auf die pathologisch-anatomischen Veränderungen wie auch auf die klinischen Erscheinungen gehen sie derart ineinander über, dass sie sich nicht scharf voneinander trennen lassen.

Bei der Kümmellschen Spondylitis glaubt Bl., dass doch für manche Fälle wenigstens die ursprüngliche Kümmellsche Voraussetzung zu Recht besteht und dass es sich um ähnliche atrophische Vorgänge nach einem Trauma handelt, wie wir sie am Oberschenkelkopf, an der Hand- und Fusswurzel finden.

6. **Schwund des Oberschenkelkopfes.**

Bl. zeigt im Anschluss an die eben gemachten Erörterungen: a) die Röntgenbilder eines Hüftgelenks mit Schwund des Oberschenkel-

kopfes, an dem jegliche Zeichen einer Koxitis fehlten; b) die Röntgenbilder eines Fusses mit Köhlerscher Erkrankung. Das Os naviculare war schliesslich zu einem bohnengrossen, festen Knochenschatten isoliert zusammengeschrumpft.

7. **Ein Fall von hochgradiger Lordose.**

Demonstration eines Falles von hochgradigster Lordose bei einem jungen Mädchen mit progressiver Muskelatrophie.

8. **Ein Fall von kindlicher Osteomalazie.**

Bl. unterscheidet zwischen puerperaler und nichtpuerperaler Osteomalazie und stellt einen solchen Fall letzterer Art vor. Es handelte sich um eine infantile Osteomalazie, bei der sämtliche Knochen mehr oder weniger hochgradige typische Veränderungen zeigten, die namentlich an den unteren Extremitäten sehr stark ausgebildet waren, an denen sich schwerste Coxa vara, Genu vulgum u. a. m. fand.

9. **Sauerbruchstümpfe.**

Demonstration einiger Fälle, bei denen sich die Zuglänge der durchlochten Muskeln binnen kurzer Zeit erheblich vermehrt hatte.

10. **Ueber das Reiten der Oberschenkelamputierten.**

(Der Vortrag erscheint in extenso in der Zschr. f. Krüppelfürsorge.)

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. Februar 1919.

Herr Georg B. Gruber: **Pathologische Anatomie, Heilkunde und Heilkunst.**

Die Erkenntnis, dass der pathologisch-anatomischen Betrachtungsweise Grenzen gesteckt sind, veranlasst manchen, den Wert dieser Disziplin allzu skeptisch zu beurteilen. Mit der Anschauung von der Fruchtlosigkeit pathologisch-anatomischen Bemühens steht die Tatsache der Neugründung zahlreicher pathologisch-anatomischer Arbeitsstätten an grossen Krankenhäusern in Widerspruch. Die Beziehung zwischen pathologischer Anatomie und Heilkunde, wie Heilkunst werden dann besonders fruchtbar sein, wenn die Vertreter der theoretischen, wie der praktischen Disziplin sich um ein gutes Einvernehmen bemühen, wenn pathologischer Anatom, wie Kliniker, sich zu möglichst ertragreicher Arbeit und Forschung die Hand reichen, wenn sie sich vertrauensvoll unterstützen. Die Krankengeschichte wird durch das Sektionsprotokoll ergänzt und umgekehrt. Der Autopsiebericht ohne Krankengeschichte ist so gut wie steril. Selbstverständlich sucht der pathologische Anatom seine Hilfsmittel auszugestalten. Er zieht die Bakteriologie und Serologie weitestgehend zu seiner Arbeit und für seine Diagnosenverfeinerung heran. Ein pathologisches Institut ohne leistungsfähiges bakteriologisches Laboratorium ist heute ein Unding. Die funktionelle Diagnostik des Klinikers wird durch die morphologische und ätiologische Diagnostik des Pathologen glücklich ergänzt. Ja, oft genug muss dem letzteren die Aufgabe der Klärung ganz zugestanden werden; oftmals muss er der Heilkunst Wege zur Beurteilung, Indikations- und Prognosenstellung erst angeben. Die Heilkunde hat also von Pathologen und pathologischen Anatomen allerlei zu fordern. Doch muss sie sich hüten, Unmögliches zu verlangen und muss mit den Methoden der histologischen und bakteriologisch-serologischen Beurteilungsmöglichkeit soweit vertraut sein, dass sie nicht unerfüllbare Aufgaben an das pathologisch-anatomische Institut stellt. Bei Lösung solcher Aufgaben muss dem pathologischen Anatomen auch klinisches Tatsachenmaterial in ausreichender Weise mitgeteilt werden, nicht etwa um ihm weniger Mühe zu machen, sondern um überhaupt eine zweifelsfreie Beurteilung zu ermöglichen. So wird die pathologisch-anatomische Tätigkeit, die Beschäftigung im Laboratorium zu einer sehr lebendigen und wirkungsvollen Tätigkeit, ganz abgesehen von den Daten, welche im tagtäglichen Institutsbetrieb gebucht und zur Ergänzung und Neubearbeitung unseres allgemein und speziell pathologischen Wissens dienlich sind. Es glaube keiner, dass die Möglichkeiten für die pathologische Anatomie in dem Wettstreit um die Gewinnung neuer Erkenntnisse auf dem Gebiete der Biologie und Pathologie erfolgreich sich zu betätigen schon erschöpft sind! Endlich kann die pathologische Anatomie auch den grossen erzieherischen Einfluss als Faktor ihrer Daseinsberechtigung und ihres Wertes für die Heilkunst geltend machen, den pädagogischen Einfluss, der ihr bei der Heranbildung junger Aerztegenerationen zukommt, vorausgesetzt, dass sie mit der nötigen Begeisterung und Lebendigkeit gelehrt wird, vorausgesetzt auch, dass sie nie vergisst, in ständiger Wechselbeziehung zur ärztlichen Tätigkeit und Erfahrung am Krankenbett und im Operationsraum zu bleiben.

Sitzung vom 21. Februar 1919.

Herr Georg B. Gruber: **Ueber das peptische Magen- und Duodenalgeschwür.** (Mit Lichtbildern.)

Vergleiche der Sektionsergebnisse bei der bürgerlichen Bevölkerung und bei Personen des Soldatenstandes während der Kriegszeit bestätigten für unsere Verhältnisse die öfters behauptete Häufung des peptischen Geschwürs während des Krieges nicht. Die Häufigkeit der peptischen Affektionen überhaupt entspricht in Mainz etwa den in München zu findenden Verhältnissen. Die geographische Verschiedenheit bedingt keine Verschiebung der Zahl der peptischen Läsionen. An einer grossen Reihe von Lichtbildern werden die anatomischen Einzelheiten und Komplikationen des peptischen Magen- und Duodenalgeschwürs erläutert. Dabei wird auf die nicht ga[nz] häufige Beobachtung geheilter Duodenalulzera an Hand mehrerer Fäll[e] — u. a. eines Sanduhrduodenums — hingewiesen. 6 Vorweisunge[n] betrafen kleine Kinder vom Säuglings- bis ins Knabenalter. Dre[i] davon waren an Melaena verstorben. Ausserordentlich selten ge[-] lingt der Nachweis der Genese eines Magenkrebses aus einem pepti[-] schen Ulcus heraus, im vorliegenden Material nur bei 1 Proz. de[r] Ulcusfälle.

(Der dritte Teil des Vortrages, der über das Zustandekomme[n] des peptischen Geschwürs handelte, wird ausführlich in der M.m.W. erscheinen.)

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Juni 1919.

Herr Rudolf Fischl: **Pflege und Ernährung Frühgeborener.**

Er macht auf die ausserordentlichen Schwierigkeiten aufmerksam, welche die Ernährung Frühgeborener mitunter darbietet und welch[e] wohl zum Teil in einer Rückständigkeit der Resorptions- und Assimila[-] tionswege bedingt sind. So berichtet er über ein Kind, das gegen[-] wärtig 7 Monate alt ist, mit 1700 g zur Aufnahme gelangte und jetz[t] nicht ganz 2½ kg wiegt. Weder Vitaminzufuhr in Form von Karotten und Zitronensaft, noch die Darreichung von Eiweissmilch, noch Kei[..] in alkalisiertem Zustande, Buttermehlnahrung und andere Gemische, d[ie] neben der Brust- und abgezogener Frauenmilch in niedriger un[d] höherer kalorischer Bewertung zur Anwendung kamen, vermochte[n] den toten Punkt zu überwinden. Dabei wurde die Beobachtung ge[-] macht, dass jeder Nahrungswechsel, am intensivsten war dies bei Kefir der Fall, von einem mehrtägigen Anstieg der Gewichtskurve g[e-] folgt war, die jedoch bald wieder umbog, so dass teils deswegen, te[ils] wegen sich einstellender Darmreizsymptome zu einer Aenderung d[es] Regimes geschritten werden musste. Gegenwärtig ist das Kind b[ei] einem Kakaogemisch, welches schon durch mehrere Tage gut ve[r-] tragen wird und bei dem das Gewicht langsam in die Höhe geh[t,] während der Darm bisher gut funktioniert.

Gewisse, sonst als den Frühgeborenen eigentümlich bezeichne[te] Erscheinungen sieht man mitunter auch bei ausgetragenen und sowo[hl] in ihrer Körperlänge als auch in ihrem Gewicht als reif zu bezeic[h-] nenden Säuglingen. So berichtet F. über einen Fall, der ein zwei Ta[ge] altes Kind betraf, dessen Mutter am Tage post partum einer Gripp[e-] pneumonie erlag und welches mit starken Untertemperaturen, hoc[h-] gradiger Somnolenz und ausgebreitetem, besonders im Gesic[ht] lokalisiertem Sklerödem zur Aufnahme gelangte und die gleiche Sor[g-] falt in der Wärmezufuhr und Ernährung beanspruchte wie ein Debil[es.] Es mag wohl der Effekt des Grippetoxins gewesen sein, der sich dem Kinde in dieser Weise manifestierte. Auch jetzt noch, im Alt[er] von 3 Monaten, zeigt das sonst gut entwickelte und gedeihende Ki[nd] eine ausserordentlich starke Lanugobehaarung, wie man sie sonst diesem Alter nicht beobachtet und intensive Milienbildung im Gesich[t,] also eine ausgesprochene Retardation der normalen Rückbildung[s-] prozesse der aus dem Intrauterinleben stammenden Residuen. [E]in anderes Kind von starker körperlicher Entwicklung, fast 3½ kg schw[er] und 50½ cm lang, bot am 11. Tage eine Temperatur von 34,5 und de[ut-] liches Sklerödem dar, welche Erscheinungen sich unter Wärmeflasc[hen] und analeptischer Therapie rasch verloren und für die weder im Ha[rn-] befund noch im Stande der Digestion eine Ursache eruierbar w[ar.]

Derartige Beobachtungen zeigen, dass die letzten Ursachen die[ser] Erscheinungen noch nicht geklärt sind, und will Vortr. den Stoffwech[sel] solcher Pseudofrühgeburten untersuchen, um festzustellen, ob a[uch] dieser den Gesetzen der Debilität unterworfen ist.

Herr Schloffer demonstriert einen Kranken, bei dem n[ach] einer **Nasenplastik** ein in den Stirnlappen einbezogener Anteil [des] Musc. frontalis an dem neuen Standorte seine Kontraktionsfähigk[eit] wiedergewonnen hat und bespricht die sich aus dieser Beobachtu[ng] ergebenden Schlussfolgerungen in bezug auf die Möglichkeit [der] Transplantation von Muskelsubstanz an entfernte Körperteile.

Herr Popper: **Schmerzgefühlsstörungen bei Idiotie.**

P. bespricht die bei Oligophrenen oft zu beobachtenden w[eit-] gehenden oder völligen Analgesien, die nicht immer nur bei [den] schwersten Schwachsinnsformen, wohl aber bei den torpiden Form[en] vorkommen. Bei der Erklärung dieser Erscheinung denkt der Vortr. eine zentrale Bedingtheit der Schmerzgefühlsstörung im Sinne ei[ner] Apperzeptionsschwäche infolge der „Gefühlsdummheit" (Herfo[rt).] Es frägt sich doch, ob nicht die Aufnahme der Aussenreize in peripheren Apparaten als Ausdruck einer allgemeinen Entwicklun[gs-] hemmung ungenügend sei, so dass sich zu dem Reizverwertungsde[fekt] eine Reizaufnahmeschwäche hinzugesellt. Entsprechend der bei N[eu-] geborenen oft bestehenden allgemeinen Empfindungslosigkeit kön[nte] es sich in diesen Fällen um die Persistenz eines frühinfantilen [Zu-] standes handeln. Oft kann man bei Idioten eine „oligophrene Pse[udo-] katatonie" finden. Schliesslich macht P. auf die Bedeutung der [Be-] achtung der Sensibilitätsstörungen bei Prüfung gewisser Reflexe [auf-] merksam.

Herr Slawik: Demonstration: **Venendystrophie.**

Herr Popper: **Kortikale Sensibilität.**

Demonstration eines Falles von sensiblem Jackson, dessen Reizung in einem durch die Fingerkuppen der vier ulnaren Finger gennen, begrenzten Gebiete an der durch einen Schlaganfall geten Extremität beginnt. Diskutiert im Anschlusse daran das Been einer besonderen Rindenlokalisation für dieses Fingerkuppenet, lässt aber die Möglichkeit offen, nicht an ein regionär abgeztes Areal zu denken, sondern an einen gewissen „Funktionsnarismus". Er weist darauf hin, dass es sich hier eigentlich um „Lokalisation" einer Funktion handelt, indem die vier Fingerkuppen er anatomischen, keiner nervösen, sondern einer funktionellen eit angehören. Er zieht aus diesem Umstande, in Anbetracht der sonst z. B. in der motorischen Zentralwindung oder Sprachregion ommenden Läsionen, die Ausfälle oder Reizzustände bedeuten, he gewissen funktionellen Gesichtspunkten entsprechen, allgee Schlüsse. Er deutet auf die Aehnlichkeit dieser Ausfallserscheien mit sonst etwa bei Hysterie gefundenen Symptomen hin und it schliesslich auf die Besonderheit aufmerksam, dass auch psychoch die Fingerkuppen einer Einheit entsprechen, so dass auch für bestimmten Vorstellungsmechanismus hier ein organisches trat angenommen werden kann.

O. Wiener.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Notizen.

Edmund Falk berichtet über die von verschiedenen Seiten mitten Erfahrungen mit dem neuen Narkotikum Eukodal. von Prof. Freund und Dr. Speyer aus dem Thebain darllte Dihydrooxykodeinon hat sich in der kurzen Zeit, wo es im el ist, schon grosser Beliebtheit erfreut. So kann auch Falk nur swertes von dem Eukodal als schmerzstillendes Mittel eder Art von Koliken und Neuralgien, sowie bei langdauernden erzen, bei Karzinomen, bei schwerer Dysmenorrhöe mitteilen. t fast in allen Fällen als ein vollwertiger Ersatz für Morphium ehen. Ausser als schmerzstillendes Mittel erfreut es sich als afmittel bei nervöser Schlaflosigkeit und bei Schlaflosigkeit e von Herzbeschwerden grosser Beliebtheit. Von Nebengen des Eukodals ist bisher nur wenig gemeldet worden. Man r berichtet, dass es in einzelnen Fällen Brechreiz und Schwindel ruit. Um diese Nebenwirkungen zu vermeiden, empfiehlt Falk ner relativ kleinen Dosis zu beginnen und zwar gibt er im allnen 0,01 g als Einzeldosis, aber auch 0,02 g, subkutan gegeben, n gut vertragen. Es sind auch häufig pro die 0,1 g gegeben n, doch möchte Falk vor der Verabreichung so grosser Dosen nd warnen. (Ther. Mh. 1915, 5.)

alter Nic. Clemm schreibt der fettarmen Ernährung n wesentlichen Einfluss auf die Gallensteinnkung zu. Clemm sagt, dass in der Kriegszeit eine beche Zunahme der Gallensteinkoliken stattgefunden hat und führt Zunahme auf die ungenügende Fettzufuhr in unserer jetzigen ung zurück. Clemm geht von der Tatsache aus, dass die An des Gallenstromes und die Erzielung desselben die beste Vorg gegen die Entstehung von Gallensteinen ist. Von allen gsmitteln ist nun das Fett am meisten imstande, eine langle und reichliche Gallensekretion hervorzurufen. Clemm deshalb eine vermehrte Fettzufuhr in der Ernährung für alle teinkranken, wenn er auch in der Jetztzeit auf eine über- Zufuhr, wie sie die Oelkur oder die Butterkur darstellen, ver- Unter allen Fettarten bevorzugt er am meisten das Fett der das er in Form von Vollmilch oder von Butter den Kranken it. Clemm gibt die Milch besonders gerne im rohen Zuda sie in diesem Zustande durch ihre günstige Milchsäuredurchg des Speisebreis dessen faulige Zersetzung hintenanhält. medikamentöse Beihilfe seiner Kur gebrauchte Clemm das ölsaure Natron. Seitdem ihm dieses Präparat nicht mehr fügung steht, verwendet er mit gutem Erfolg das gallsaure , das als Ovogal im Handel ist. (Ther. Mh. 1919, 3.)

H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 13. August 1919.

Das Referat XIII der Deutschen Waffenstillstandskommission Denkschrift betr. die Grundsätze für die von utschen Regierung vorzunehmenden Wiederarbeiten in den zerstörten Gebieten Nordeichs und Belgiens herausgegeben, die unter weit- Berücksichtigung der Forderungen der U.S.P.D. praktische ge für den Wiederaufbau macht. Selbstverständlich wird bei sen Mengen von Arbeitern, die benötigt werden, der ärztliche ine grosse Rolle spielen. Schon die Annahme der Bewerber einer ärztlichen Untersuchung abhängig zu machen, die hauptNervenkranke, mit chronischen Magen- und Darmkrankheiten, mit schweren Zahndefekten Behaftete, Geschlechtskranke, schwere chronische Augen- und Ohrenkranke, sowie Personen mit ausgesprochener Tuberkulose auszuschliessen hat. Die Auswahl des ärztlichen Personals soll unter Mitwirkung des Leipziger Verbandes, des Sozialdemokratischen Aertevereins und der Berufsgenossenschaften erfolgen. Für die ambulante Behandlung sollen ärztliche Sprechstunden eingerichtet werden; für bettlägerige Kranke kommt ausschliesslich Krankenhaus- bzw. Lazarettbehandlung in Betracht. Die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit soll unter Mitwirkung von Vertrauensleuten der Arbeiter geschehen. Für je 1000 Arbeiter sind ein Arzt und ein Zahnarzt vorgesehen, der als Ortsarzt in dem ihm angewiesenen Arbeiter-Barackendorf wohnt, und dem ein Hilfsarzt beizugeben ist. Für 10 Barackendörfer mit ca. 10 000 Arbeitern ist ein Bezirksarzt aufzustellen, der eine Kontrolltätigkeit über das gesamte Gesundheitswesen seines Bezirkes auszuüben hat. In jedem Barackendorf ist eine Ortskrankenstube mit 10 Betten, in jedem Bezirke ein Bezirkslazarett für 100 Kranke zu schaffen, das dem Bezirksarzt untersteht, den zwei Aerzte unterstützen. Vier Bezirke unterhalten ein Hauptlazarett für 150 Kranke, für schwere chirurgische und Spezialfälle, in dem ein Chefarzt, drei Fachärzte und zwei bis drei Assistenten tätig sein sollen. Es wären hiernach im Bereiche des Hauptlazarettes, d. h. für 40 000 Arbeitskräfte, ein Hauptlazarett mit 150 Betten, 4 Bezirkslazarette mit je 100 = 400 Betten und 10 Ortskrankenstuben mit je 10 = 100 Betten, also zusammen 650 Betten vorgesehen. Eines der Bezirkslazarette wäre als Infektionslazarett für den Fall des Eintritts von Epidemien einzurichten und mit den erforderlichen wissenschaftlichen Einrichtungen auszustatten. Unter den Aerzten sollen regelmässige Zusammenkünfte mindestens im Bereiche eines jeden Hauptlazarettes zur Erörterung wissenschaftlicher Fragen stattfinden, ebenso ein häufiger Gedankenaustausch zwischen den Aerzten einerseits und den Arbeitervertretern und dem Hilfspersonal andererseits. Für die erste Hilfe bei Unglücksfällen und plötzlichen Erkrankungen sind die nötigen Vorkehrungen zu treffen durch Bestellung von ausgebildetem Samariterpersonal, Verbandmaterial, Tragbahren, Krankenautomobile, Fuhrwerk für die Aerzte etc. Ueber die Honorierung der Aerzte enthält der Entwurf nichts.

— Nachdem die Universität Heidelberg mit Genehmigung der badischen Unterrichtsverwaltung die Verleihung der Würde eines Doktors der Zahnheilkunde eingeführt hat, hat nunmehr auch die Freiburger medizinische Fakultät die Einführung der zahnärztlichen Doktorpromotion beschlossen. (hk.)

— Die Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin hat die Berechtigung erhalten, bis auf weiteres klinischen Unterricht zu erteilen. Ferner hat sie die Genehmigung zur Abhaltung des ärztlichen Staatsexamens erhalten. Vom 22. IX. bis 20. XII. 1919 wird an der Akademie ein Zwischensemester und vom 5. Januar bis Ende März 1920 das Wintersemester abgehalten.

— Die Schliessung der Kaiser-Wilhelm-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen in Berlin ist, der Tagespresse zufolge, zum 1. Oktober d. J. zu erwarten.

— Die Aenderung der Benennung des im Wiener Allgemeinen Krankenhaus befindlichen „Moulageninstitutes" der Universität Wien in „Institut für darstellende Medizin" wurde genehmigt und Dr. Alfons Poller zum Moulagenpräparator und Leiter dieses Institutes ernannt; gleichzeitig erhielt Dr. Poller einen Lehrauftrag für den nach Massgabe der Unterrichtsbedürfnisse der medizinischen Fakultät einzurichtenden Unterricht im medizinischen Zeichnen, Malen und Modellieren. (hk.)

— Das Nationalhygienemuseum in Dresden veröffentlicht seinen Tätigkeitsbericht für die Jahre 1912—1918, aus dem hervorgeht, dass die Ziele des Museums auch während der Kriegsjahre nicht aus dem Auge verloren wurden, wenn auch seine Tätigkeit naturgemäss erheblich eingeschränkt war. Im Mai 1914 beteiligte es sich mit einer Sonderausstellung „Der Mensch" an der Internationalen Marine- und Kolonialausstellung in Genua. Im Jahre 1917 wurde in Berlin die Ausstellung „Die Kriegsbeschädigtenfürsorge in Deutschland" eröffnet. Eine im Herbst 1918 bereitgestellte Wanderausstellung über Säuglings- und Kleinkinderpflege konnte ihre Wanderung wegen der politischen Verhältnisse nicht abhalten, wurde aber in Bischofswerder und Löbau aufgestellt. Eine Ausstellung zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wird gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vorbereitet. An der Vervollkommnung der Ausstellungstechnik wurde eifrig und erfolgreich gearbeitet; insbesondere seien die durchsichtigen anatomischen Modelle, ein Verfahren zur bildmässigen Darstellung anatomischer und pathologisch-anatomischer Präparate, ein verbessertes Korrosionsverfahren, ein Verfahren zur naturgetreuen Darstellung von Pilzen und ähnlichen Objekten, sowie das Spalteholzverfahren zur Durchsichtigmachung von anatomischen Objekten erwähnt. Träger des Museums ist der „Verein für das Nationalhygienemuseum Dresden", dessen Mitglied jede einzelne oder juristische Person werden kann. Soll das Museum seiner grossen Aufgabe gesundheitlicher Aufklärung für das deutsche Volk voll gerecht werden, so ist die Unterstützung aller Körperschaften, Behörden, Vereine und jedes einzelnen Volksfreundes nötig, an welche die Bitte um tatkräftige Förderung des Unternehmens ergeht.

— Ein Fortbildungskurs für Aerzte über „Fortschritte auf dem Gebiet der Tuberkulose" wird in der Zeit vom 3. bis

24. Oktober in Essen stattfinden. Besondere Einladungen mit ausführlichem Programm ergehen noch. Auskunft und Anmeldung bei dem Vorsitzenden der wissenschaftlichen Abteilung des Essener Aertzevereins, Professor Dr. Pfeiffer-Essen, städt. Krankenanstalten.

— Eine rege Tätigkeit zur Verbreitung von Kenntnissen über unsere einheimischen Pilze entfaltet die von A. Hennig in Nürnberg und G. Kropp in Heilbronn herausgegebene Zeitschrift „Der Pilz- und Kräuterfreund" (also „Puk"), Preis halbjährig 5 Mark. Im 3. Jahre erscheinend, also eine Schöpfung des Krieges, und von anerkannten Pilzforschern unterstützt, hat sie sich rasch eine angesehene Stellung verschafft. Die uns vorliegende Nr. 1 des 3. Jahrgangs beschäftigt sich in mehreren Artikeln mit einem in München bisher nicht beobachteten Pilz, Inocybe frumentacea oder sambucina, der im Juni hier Vergiftungsfälle verursacht hatte; ebenso werden Vergiftungen in Hildesheim und Göttingen auf ihn zurückgeführt. Er ist im Jugendzustand mit dem Champignon zu verwechseln. Ein Artikel von Prof. Schnegg in München „Eine neue Mahnung zur Vorsicht beim Einkauf getrockneter Pilze" zeigt, mit welcher Gewissenlosigkeit die Industrie bei der Erzeugung der als „gemischte Speisepilze" bezeichneten Ware verfährt. Eine von Schn. untersuchte Probe zeigte, dass nicht nur vorwiegend minderwertige und schlecht gereinigte und getrocknete Pilze verwendet waren, sondern dass auch ausgesprochene Giftpilze nicht fehlten. — Um Verständnis und Interesse für Pilze auch unter der Jugend, die sich ja so eifrig am Schwammerlsuchen beteiligt, zu erwecken, eignet sich sehr das im gleichen Verlag (Puk-Geschäftsstelle Heilbronn) erschienene Gesellschaftsspiel „Die Pilzschule". Es wird nach Art der bekannten Quartettspiele gespielt. Die 48 Karten enthalten die farbige Abbildung je einer Pilzart und kurze erläuternde Bemerkungen. Preis 8 M.

— Pocken. Deutsches Reich. In der Woche vom 27. Juli bis 2. August wurden 16 Erkrankungen gemeldet. Nachträglich wurden noch angezeigt für die Wochen vom 6. bis 26. Juli 15 Erkrankungen.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 27. Juli bis 2. August wurden in der Zivilbevölkerung 3 Erkrankungen angezeigt, ausserdem 8 Erkrankungen bei deutschen Soldaten. — Ungarn. In der Zeit vom 16. bis 22. Juni wurden 28 Erkrankungen gemeldet. Nachträglich wurden mitgeteilt für die Zeit vom 17. bis 23. März 205 Erkrankungen.

— Ruhr. Preussen. In der Woche vom 20. bis 26. Juli wurden 240 Erkrankungen und 36 Todesfälle gemeldet.

— In der 30. Jahreswoche, vom 20.—26. Juli 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Koblenz mit 26,3, die geringste Worms mit 6,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Buer, an Diphtherie und Krupp in Berlin-Reinickendorf, an Keuchhusten in Solingen. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dem Zahnarzt H. J. Mamlok, Oberassistent am zahnärztlichen Institut und Redakteur des Korrespondenzblattes für Zahnärzte, ist der Professortitel verliehen worden. (hk.) — Dr. phil. Karl Neuberg, a. o. Professor für Chemie an der Universität Berlin und Mitglied des Kaiser-Wilhelm-Instituts für experimentelle Therapie in Berlin-Dahlem, ist zum ordentlichen Honorarprofessor in der Berliner philosophischen Fakultät ernannt worden. (hk.)

Bonn. Anlässlich der Hundertjahrfeier der Universität wurden von der medizinischen Fakultät zu Ehrendoktoren promoviert: Landeshauptmann der Rheinprovinz Dr. v. Renvers in Düsseldorf, Landesrat Dr. Horion in Düsseldorf, Physiker Prof. Max v. Laue in Berlin, Geh. Rat Prof. Dr. Alexander König in Bonn, Bildhauer Karl Menser in Bonn, Chemiker Prof. Dr. Brett in Aachen, Grosskaufmann Johann Balthasar in Bonn.

Erlangen. Zum Nachfolger des Professors Nippe im Extraordinariat der gerichtlichen Medizin an der Universität Erlangen ist Dr. Hans Molitoris, erster Assistent am Institut für gerichtliche Medizin der Universität Innsbruck, in Aussicht genommen. (hk.)

Frankfurt a. M. Der Rektor der Universität versendet in der Frage eines einzuschaltenden Zwischensemesters, das mit Ausnahme von Kiel und Frankfurt a. M. an den preussischen Universitäten abgehalten wird, folgendes Rundschreiben: Das Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung hat, entgegen seinen ursprünglichen Absichten, neuerdings verfügt, dass zur Teilnahme an den Vorlesungen des von der Mehrzahl der preussischen Universitäten eingeschobenen Herbstzwischensemesters auch solche Studierende zuzulassen seien, denen das Zwischensemester nicht angerechnet wird. Damit ist ein grosser Teil der Gründe, um deretwillen die Universität Frankfurt von einem Herbstzwischensemester absehen zu müssen glaubte, hinfällig geworden. Indessen ist es bei der vorgerückten Zeit aus technischen Gründen nicht mehr möglich, ein Herbstzwischensemester an unserer Universität jetzt noch einzurichten. Hingegen ist der Senat, der vom Allgemeinen Studentenausschuss an ihn gerichteten Bitte entsprechend, an das Ministerium mit dem Ersuchen herangetreten, es möge gestatten, dass die Vorlesungen des bevorstehenden Wintersemesters, deren Anfang auf Ende Oktober festgesetzt war, schon in den ersten Oktobertagen beginnen, damit die Möglichkeit gewonnen wird, im Frühjahr ein Zwischensemester abzuhalten, falls sich dazu ein Bedürfnis herausstellt und die nötige Kohlenmenge zu beschaffen ist.

Karlsruhe. Dr.-Ing. Dr. med. Ludwig Lautenschläg[er] hat sich an der Technischen Hochschule zu Karlsruhe für das Fa[ch] der pharmazeutischen Chemie habilitiert. (hk.)

Köln. Prof. Dr. Oskar Gros, Direktor des pharmazeutisch[en] Instituts in Halle, wird dem Rufe an die Universität Köln Fol[ge] leisten. (hk.)

Marburg. Dr. Alfred Pongs, Assistenzarzt der medizinisch[en] Klinik, habilitierte sich mit einer Antrittsvorlesung über das Them[a] „Der Sinusrhythmus des Herzens unter Digitaliseinfluss". (hk.)

Würzburg. Herr Hofrat Prof. Dr. Wilh. Kirchner, s[eit] 1883 Vorstand der Universitäts-Ohrenklinik zu Würzburg, feiert a[m] 19. August 1919 in voller Gesundheit seinen 70. Geburtstag.

Todesfälle.

Mit lebhaftem Bedauern hören wir, dass Geheimrat Nissl, [der] Leiter der hirnanatomischen Abteilung an der Forschungsanstalt [für] Psychiatrie in München, am 11. ds. gestorben ist. Ein unersetzlich[er] Verlust für das junge Institut und für die Wissenschaft. [Ein] Nachruf folgt.

Der berühmte deutsche Naturforscher und Vorkämpfer der E[nt]wicklungslehre in Deutschland Ernst Haeckel ist in Jena im Al[ter] von 85 Jahren gestorben.

Im Alter von 72 Jahren verschied der Internist Geh. Medizina[lrat] Dr. Emil Grunmach, a. o. Professor und Direktor des Instituts [für] Untersuchungen mit Röntgenstrahlen an der Universität Berlin. (l[...]

(Berichtigung.) Im Referat über Zschr. f. Gyn. Nr. 25, d. [...] Nr. 29, S. 821 ist statt Fr. Löwe-Dortmund zu lesen: Fr. Lönn[e-] Dortmund.

Korrespondenz.

Soll man bei Enzephalitis Salvarsan weitergeben?

Von Dr. Erich Wolff, Krankenhaus Bamberg.

Die Veranlassung zu dieser Frage bietet der Fall des Patienten [...] — luetische Aorteninsuffizienz mit beginnender Tabes und stark p[osi]tivem Wassermann. Nach 8 tägiger Schmierkur erhielt T. bei intak[ten] Nieren 0,3 Neosalvarsan intravenös und nach genau 8 Tagen wei[tere] 0,45 g. Am Abend des übernächsten Tages schwerer epileptifor[mer] Anfall, dem in der Nacht noch zwei weitere folgten. Die gleichze[itig] einsetzende tiefe Benommenheit hielt unverändert 2 Tage an, um [...] — zugleich mit heftigen Kopfschmerzen — im Laufe der nächs[ten] 5—6 Tage langsam zu verlieren.

Unter dem Eindruck, dass dieser Patient mit einem Fuss im Gr[abe] gestanden hatte, konnte ich mich nicht entschliessen, die Salvars[an]behandlung fortzusetzen. Ich weiss wohl, dass viele Autoren [...] Enzephalitis nach Salvarsan nicht als direkte Salvarsanschädig[ung,] sondern als im Gehirn lokalisierte Herxheimersche Reaktion [auf]fassen und auf Grund dieser theoretischen Ansicht die Weiterbeha[nd]lung mehr oder weniger ausdrücklich empfehlen — aber nirgends [habe] ich praktische Erfahrungen darüber gefunden, ob wirklich die [Sal]varsanbehandlung nach einem enzephalitischen Insult ohne Scha[den] durchgeführt worden ist.

In der Ueberzeugung, dass bei der starken Ausbreitung der [Sal]varsananwendung infolge der Vermehrung der Geschlechtskrankhe[iten] noch häufiger jemand in dasselbe Dilemma geraten wird, wie ich, mö[chte] ich diejenigen, die hier Erfahrung haben, um Bekanntgabe derse[lben] bitten.

Herr Prof. G. Dreyfus in Frankfurt a. M. hatte die Güte, [die] Frage des Herrn Wolff wie folgt zu beantworten:

Bei der von Erich Wolff-Bamberg mitgeteilten Beobach[tung] handelt es sich offensichtlich um eine Enzephalitis nach Salvarsan, [d. h.] um eine direkte Arsenschädigung des Gehirns. Es wäre selbstre[dend] ganz verkehrt, ein durch Arsen schwer geschädigtes Organ noch mit Arsen zu behandeln. Ich würde also in diesem Falle von wei[terer] Salvarsandarreichung dringend abraten. Vor allem aber müsste m[eines] Erachtens die Ursache dieser Enzephalitis ermittelt werden. Die [Be]obachtung fällt so vollkommen aus dem Rahmen dessen heraus, [was] man bei der Salvarsanbehandlung sieht, dass vielleicht doch ein t[ech]nischer Fehler vorgelegen hat. (Beschädigte Ampullen? schle[chtes] Wasser? etc.)

Ich verweise übrigens auf eine Bemerkung Ehrlichs: Ab[hand]lungen über Salvarsan, Bd. 2, 1912, S. 583, Verlag von J. F. L[eh]mann, München.

Scharf von der Enzephalitis zu trennen ist die Herxhein[mer]sche Reaktion an den Meningen. Diese kommen nur vor im I[...] stadium der Lues, bei den Neurorezidiven und anderen luetischen [Er]krankungen des Gehirns dieser Periode. Sie sind bedingt durch [indi]viduelle Ueberdosierung, können vermieden werden durch [eine] vorsichtige Anfangsdosierung. Bei solchen Fällen im Frühsta[dium] der Lues kann und muss man nach vollkommenem Abklingen der [Re]aktion ganz vorsichtig wieder mit Salvarsan behandeln, da es sich nicht um eine arsenotoxische Reaktion, sondern um eine Intoxi[kation,] hervorgerufen durch freiwerdende Endotoxine der abgetöteten S[piro]chäten handelt (siehe meine Arbeit in der M.m.W. 1912 Nr. 40[...]

Bei der Tabes, wo sicher sehr viel weniger Spirochäten im [Zen]tralnervensystem sind, kommt eine Herxheimersche Rea[ktion an] der Meningen nicht vor.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 1.— ℳ. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 34. 22. August 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

ius der Steckschussabteilung des Reservelazarettes München J.

Die Steckschüsse.

Von Sanitätsrat Dr. Christoph Müller,
Oberstabsarzt der Reserve.

Die Chirurgie wurde in dem 4½ jährigen, nach Zahl und Art der 'erletzungen beispiellosen Kriege vor eine gewaltige Aufgabe geteIlt. Das Zusammenfassen aller Friedens- und früheren Kriegsrfahrungen, ihre Verwertung unter den besonderen Verhältnissen n Felde und eine tunlichst schnelle Ausnutzung aller neuerlichen riahrungen sind der Inbegriff der „Kriegschirurgie". Mit dem Auf-ören des Krieges, das die Verwundeten bis auf einen geringen Teil i die Heimat gebracht hat, geht die eigentliche kriegschirurgische ätigkeit zwar ihrem Ende zu, aber die Verwundeten, die noch hiurgischer Behandlung bedürfen, beanspruchen schon nach der ahl, auch zum Teil nach der Eigenart der Folgezustände ihrer Ver-undungen ein Spezialgebiet in der Chirurgie, das man als „Nach-iegschirurgie" bezeichnen könnte.

Hierher gehören die noch bestehenden Steckschüsse. Wenn auch n grosser Teil derselben bereits unmittelbar nach der Verwundung id in den vorderen und Heimatlazaretten entfernt worden ist, id ein beträchtlicher Teil der noch bestehenden eine Behandlung cht mehr benötigt, so werden doch nach den Erfahrungen, die man it den Steckschüssen von früheren Feldzügen und von den ersten hren dieses Krieges her hat, noch lange Zeit hinaus Steckschüsse e Aerzte beschäftigen. Einen ungefähren Begriff von der Steck-hussanzahl bekommt man, wenn man die Statistik Marwedels Erwägung zieht, die angibt, dass unter den Infanteriever-zungen 16,6 Proz., Schrapnellverletzungen 40,6 Proz., Granatver-zungen 42,3 Proz. Steckschüsse hinterlassen.

Es erscheint demgemäss angezeigt, die Erfahrungen der Steck-hussabteilung München nach Ablauf eines Jahres an längere Zeit Körper gebliebenen Steckschüssen niederzulegen als Ergänzung den erschöpfenden Publikationen über die frischen Steckschuss-rletzungen, umsomehr, als der alte Steckschuss im Vergleich zum schen in therapeutischer und manch anderer Beziehung eine viel-h verschiedene Würdigung verlangt.

Für die Behandlung der Steckschüsse im Felde hatten sich nach r ersten Zeit der Umwälzung unserer kriegschirurgischen Prin-ien bald feste Grundregeln herausgebildet. Der Steckschuss hatte i frischen Wunden in der Regel sekundäre Bedeutung insofern, als sich in erster Linie darum handelte, durch prophylaktische Spal-ig und Ruhigstellung günstige Wund- und Abflussverhältnisse zu iaffen. Nur wenn der Fremdkörper bei der Spaltung oder Blut-lung ohne weiteres zutage kam, oder wenn er lebensbedrohliche scheinungen machte, wurde er extrahiert. Ein Absuchen der Um-ung des Schusskanals, auch wenn es erfolgreich war, hat nie die ttgehabte Infektion aufgehalten, im Gegenteil das Infektionsgebiet veitert.

Anders schon gestaltete sich die Beurteilung in den Feld- und h mehr in den gut eingerichteten Kriegslazaretten, in denen die wundeten voraussichtlich wochen- und monatelang behandelt wer-i konnten. Hier wurde der Steckschuss angegangen, wenn er als Ursache anhaltender Eiterung erkannt war, und ebenso wenn sich herausstellte, dass funktionelle Störungen durch ihn selbst virkt wurden.

Wiederum ganz anders präsentierte sich nun das Steckschuss-erial nach einer 3½ jährigen Kriegsdauer in der Heimat, das viel-ht manche Aehnlichkeit haben kann mit den in den letzten Jahren Felde eingerichteten und lange Zeit stationär gebliebenen Steck-ussabteilungen der Kriegslazarette. Obwohl unser Material be-iich der Symptome und noch mehr bezüglich der angegebenen chwerden ausserordentlich vielgestaltig war, so hat sich doch l eine sichere Indikationsstellung zur Fremdkör-rentfernung herausgestellt. Diese für uns gültige Indika-sstellung, die allerdings eine einwandfreie Lokalisation und zialtechnik zur Grundbedingung macht und heute nicht mehr die meidung vorübergehender Heeresdienstentziehung zu berücksich-n braucht, ist folgende:

Entfernt werden: 1. Fremdkörper, die Ursache einer chronischen Eiterung sind, 2. solche, die Organ- und sonstige Funktionsstörungen veranlassen und 3. alle, deren Entfernung der Patient wünscht.

Ausgenommen sind: 1. solche, die ihrer topographischen Lage nach chirurgisch nicht zugänglich sind und 2. solche, bei denen der zu erwartende Erfolg in einem Missverhältnis steht zur Gefahr des Eingriffes.

Diese, hauptsächlich mit Punkt 3 auf den ersten Blick weit gestellt erscheinende Indikationsstellung lässt sich rechtfertigen. Abgesehen von dem von vielen Autoren gefürchteten chemischen Reiz, den besonders Blei, Messing, Kupfer und andere metallische Körper, soweit sie mit reizenden Chemikalien bedeckt sind, auf die Gewebe ausüben, und den später noch zu besprechenden entzündlichen Vorgängen, die sich auch um eingekapselte Splitter abspielen, kann man wohl in keinem Falle, auch wenn der Steckschuss an einer noch so harmlosen Körperstelle sitzt, die vom Patienten angegebenen Beschwerden als nicht vorhanden sicher annehmen. Jeder mit der Splitterkapsel zusammenhängende Narbenstrang und der unbedeutendste eingeheilte Nerv kann seine Beschwerden machen, von den psychogenen Beschwerden, die nun einmal auch Beschwerden sind, nicht zu reden. In diesem Zusammenhang darf vielleicht auch von einer sozialen Indikation gesprochen werden. Mancher Steckschussträger, der mit seinem Steckschuss, auch wenn er noch so unbedeutend war, eine unbedingte Anwartschaft auf eine Rente zu haben glaubte, hat mit der Beseitigung des Fremdkörpers ohne weiteres seine Ansprüche aufgegeben.

Dass es bei dieser eigentlich weitgehenden Indikationsstellung für die Operation nicht zu einer sinnlosen Entfernung aller Steckschüsse kommt, dafür sorgt eine genaue Kritik der angeführten Gegenindikationen, die in den verschiedenen Körperpartien und Organen eine verschiedene ist.

Beispielsweise bei den, allerdings wenigen, uns überwiesenen, reaktionslos eingeheilten Gehirnschüssen, konnten wir uns trotz des manchmal dringenden Wunsches des von epileptoiden Krämpfen oder von psychischen Störungen befallenen Patienten in wenigen Fällen entschliessen, den Steckschuss zu entfernen. Ich kann mir nicht denken, dass ein Chirurg einen tief in lebenswichtigen Gehirnpartien eingeheilten kleinen Granatsplitter angeht. Dagegen brachten wir Schädelfisteln mit eingelagerten Metallsplittern nach Entfernung der Fremdkörper regelmässig zur Heilung.

Die Gesichts- und Kiefersteckschüsse, die uns überwiesen wurden, waren mit wenig Ausnahmen reaktionslos eingeheilt. Zu ihrer Entfernung entschlossen wir uns bei muskulärer Kieferklemme, und wenn der Steckschuss Fazialis- oder Trigeminuserscheinungen hervorrief. Von den Orbitalsteckschüssen, bei denen meist das Auge verloren war, extrahierten wir die Infanteriegeschosse und Schrapnellkugeln, ebenso grössere Granatsplitter, ohne besondere Schwierigkeiten mit glatter Heilung.

Die Steckschüsse der Brustwand, bei denen fast regelmässig Beschwerden angegeben wurden, operierten wir alle. Bei den Lungensteckschüssen hielten wir uns an die Sauerbruchsche Indikationsstellung: Entfernung bei putriden Eiterungen, Lungenblutungen oder Steckschüssen, die in Abszessen liegen. An Steckschüssen im Herzen kamen nur drei kleine Granatsplitter in der Herzwandung zur Beobachtung, zu deren Entfernung keine Veranlassung bestand.

Die Wirbelsäulesteckschüsse waren ausnahmslos alt. Keiner lag im Wirbelkanal selbst. Sie wurden entfernt, wenn angenommen werden konnte, dass sie selbst oder die abgesprengten Knochenstücke auf das Rückenmark drückten und damit die Ursache der Lähmung oder anderer andauernder Störungen waren. Die Entfernung gelang immer. Erfolge bezüglich Behebung der Drucklähmung hatten wir nie. Demgemäss schränkten wir diese Operation später ein.

In der Bauchhöhle entfernten wir Splitter aus Leber-, Douglas- und subphrenischen Abszessen, wobei wir zweimal bei letzteren Kotfisteln entstehen sahen, die sich bald schlossen. Reaktionslos eingeheilte Schüsse fanden wir in der Bauchhöhle nur im Netz; es waren Schrapnellkugeln und Infanteriegeschosse. Ihre operative Entfernung soll nur unter Leitung des Kryptoskops vorgenommen werden, weil eine Lokalisation derselben vor der Operation nicht genügt; denn ihre Beweglichkeit innerhalb der Bauchhöhle ist eine ganz ausserordentliche. Wir beobachteten, dass im Netz eingeheilte Schrapnellkugeln sogar während der einzelnen kurzen Durchleuch-

tung ihre Lage bis zu 15 cm Entfernung wechselten. Eine ähnliche Beweglichkeit der Schrapnellkugeln, ohne dass sie in einem Abszess lagen, fanden wir im Retroperitoneum. Aus den Nieren wurden dreimal Granatsplitter mit ungestörter Heilung extrahiert.

Einen grossen Prozentsatz der Steckschüsse überhaupt findet man in der Glutäal-, Hüftgelenk- und Oberschenkelgegend wegen der hier besonders kräftigen Knochen und der von steifen Faszien umlagerten Muskelmassen. Schwierigkeiten machen nur die vor dem Darm- und Kreuzbein retroperitoneal liegenden Fremdkörper, die sich aber fast immer extraperitoneal erreichen lassen.

In den Gelenken der Extremitäten sitzende Steckschüsse, die Ursache von Bewegungsstörungen und Schmerzen sind, werden entfernt. Wir entschliessen uns dazu um so leichter, als wir die ausgezeichnete Wirkung der Payrschen Phenol-Kampferinjektion schätzen lernten, der wir es wohl mit zu verdanken haben, dass wir nie postoperative Gelenkempyeme erlebten.

Wie erwähnt, ist die Urbedingung für diese Indikationsstellung eine möglichst sichere Lokalisation der Fremdkörper. Das Problem der Fremdkörperlokalisation, das schon vor dem Kriege die Röntgenologen vielfach beschäftigt hat, hat zur Kriegszeit eine Unzahl von Methoden gezeitigt, von denen keine in ihrem Werte hier bestritten werden soll. Wir haben streng objektiv die wichtigsten Prinzipien durchgearbeitet. In Nachfolgendem soll unsere Lokalisationsmethodik kurz ausgeführt werden, wobei ich ausdrücklich betone, dass dieselbe keineswegs einen Anspruch darauf macht, die alleinseligmachende zu sein.

Bei der Lokalisierung der Splitter handelt es sich zunächst darum, bei der Durchleuchtung die Anwesenheit des Splitters festzustellen und über seine allgemeine Lage, die Beweglichkeit im Gewebe, die Grösse und die Form des Splitters ein Bild zu gewinnen. Die Durchleuchtung kann bei den meisten Splittern in den Extremitäten und den oberflächlichen Splittern überhaupt schon soweit den Fall klären, dass die Operation ohne weiteren Plattenverbrauch möglich ist. Die Durchleuchtung hielt sich an die gebräuchlichen Methoden: Aufsuchen zweier sich kreuzender Linien mit engster Blende und Bestimmung des Hautnahpunktes durch Drehung des Körpers. Ist der Hautnahpunkt aufgesucht und erweist sich dann auch noch, dass von dieser Stelle aus der Splitter durch Druck auf die Haut beweglich ist, so ist bei allen oberflächlichen Splittern die Lokalisation genügend genau durchgeführt. Die Tiefenbestimmung kann in diesem Falle nur schätzungsweise erfolgen; sie ist ja auch nur insoweit erforderlich, als sie einen Anhaltspunkt geben soll über die Art und die Schwere des Eingriffes. Wird der Splitter bei der Durchleuchtung in einem chirurgisch schwieriger anzugehenden Gebiet lokalisiert, in dem z. B. grosse Gefässe oder Nervenstämme ziehen, so genügt diese einfache Durchleuchtungslokalisation nicht. Man muss in diesem Falle zu den genaueren photographischen Lokalisationsmethoden greifen. Als diese chirurgisch schwierigeren Gebiete sind anzusehen: sämtliche Gelenke einschliesslich Wirbelsäule und die grossen Höhlen des Körpers; auch Kopf und Hals zählen zu diesen Gebieten.

Hier setzen die stereoskopischen Methoden ein. Dafür standen zwei Apparate zur Verfügung, nämlich der von Hasselwander und der von Bayerlen. Der Hauptwert dieser stereoskopischen Methoden ist vor allem in der plastischen Reproduktion des Skelettes und der dadurch bedingten guten Vorstellungsmöglichkeit der betreffenden Gegenden zu sehen. Das Skelett bietet doch immer so viel Anhaltspunkte, dass man sich an Hand desselben die Lage der chirurgisch wichtigen Gebilde, Gefässe, Nerven usw., versinnbildlichen kann. Bei der Auswertung der Photographien kam es uns so hauptsächlich auf die relative Lage des Splitters zu den Skeletteilen an. Anfangs versuchten wir wohl eine genaue Millimeterbestimmung zu bestimmten, auf der Haut markierten Punkten. Allein in der Praxis zeigte sich bald, dass eine derartige Millimeterbestimmung nicht notwendig ist. Die Operation vollzieht sich ja nicht nach Messwerten, sondern nach topographisch-klinischen Richtlinien. Es zeigte sich auch, dass bei den Messwerten Täuschungen vorkommen. In dieser Beurteilung der Zahlenwerte bestärkten uns eine Reihe von Versuchen, welche eigens zu dem Zwecke angestellt wurden, die Genauigkeit der gefundenen Zahlenwerte zu kontrollieren. Das Ergebnis war, dass auch unter Beobachtung aller Kautelen, die sowohl Hasselwander wie Bayerlen für die Benützung ihrer bei uns verwendeten Apparate aufgestellt haben, immer noch Fehler in der Tiefenschätzung auftreten, die ca. 10—20 Proz. betragen. Es mag zugegeben werden, dass auch Apparate konstruiert werden, die physikalisch noch einwandfreier arbeiten. Dies wäre an und für sich wünschenswert; doch eine unbedingte Notwendigkeit für die chirurgischen Zwecke liegt hiefür nicht vor. Es entscheidet hier mehr die Praxis als die Theorie. Unsere beiden Apparate liefern gute, plastische Bilder und lassen bei einiger Uebung eine gute topographische Vorstellung der Lage des Splitters zu, wobei allerdings der Bayerlensche Apparat weniger Platz für die Aufstellung beansprucht, eine Verdunkelung des Zimmers überflüssig macht und so gestattet, die Platten im Operationsraum zu betrachten. Mit ihm kann man ohne besondere Vorkehrung kurz vor oder sogar während der Operation sich nochmals das ganze topographische Bild vor Augen führen. Daneben dürfte auch der billigere Preis desselben bei der Anschaffung eine Rolle spielen.

Erfordert ein Splitter eine zahlenmässig auf Millimeter genau Bestimmung der Entfernung von der Haut, wie dies bei Splittern z. B. in der Leber oder im Schädel (Auge) erforderlich ist, so liefern die Verschiebungsaufnahmen absolut einwandfreie Resultate. Die Technik wurde von mir und später von P. Stumpf für Spezialaufnahmen am Auge eingehend dargestellt. Die Methode schaltet alle Zufälligkeiten, wie sie in der Verlagerung des Brennfleckes, in unexakter Einstellung der Röhre gegeben sind, aus und verlässt sich lediglich auf die physikalische Rekonstruktion des Strahlenganges. Es sei betont, dass wir nur in äusserst seltenen Fällen zu dieser Millimeterbestimmung griffen. In der Regel kamen wir vollkommen mit der Durchleuchtung und der eventuellen stereoskopischen Bestimmung aus.

Ist der Fremdkörper lokalisiert und seine Entfernung indiziert, dann schreiten wir zur röntgenoskopischen Operation mittels der Untertischröhre und dem Kryptoskop. Es soll hier nicht entschieden werden, ob es bei der röntgenoskopischen Operation zweckmässiger ist, wenn Operateur und Röntgenologe zusammen arbeiten, oder wenn der Operateur allein das eine mit dem Kryptoskop bewaffnete Auge zur Durchleuchtung und das andere zur Operation im Tageslicht benützt. Ich arbeite ausschliesslich nach letzterer von Grashey 1908 angegebenen Methode, deren Erlernung we[...] weniger schwierig ist, als allgemein angenommen wird.

Bei unserer Apparaturanordnung hiefür, die als di[e] vollkommenste in Deutschland gilt, wurde, um eine von allen Seite[n] freie, und nicht durch Stromzuführung behinderte Zugänglichkeit zu[m] Operationstisch zu erreichen, das Röntgenlaboratorium unter de[m] Operationsraum gelegt, und der Röhrenstrom durch die Decke hi[n]durch unter den Operationstisch geleitet. Die Verständigung zwische[n] Operateur und Röntgenassistent geschieht durch eine lautsprechend[e] Telefonanlage. Das Röntgeninstrumentarium besteht aus eine[m] grossen Polyphosinduktorinstrumentarium mit einer von der Firm[a] Siemens & Halske gelieferten Glühkathodenzusatzeinrichtung. D[a] bei uns meistens mehrere Operationen hintereinander zur Durch[]führung kommen, erwies sich die Benützung von Glühkathodenröhre[n] als besonders zweckmässig. Ein und dieselbe Röhre gestattet stu[n]denlangen Betrieb und eine weitgehende Veränderung des Härte[]grades und der Bildhelligkeit. Der Operationstisch selbst trägt ei[ne] vierfach geleimte und mit Segeltuch überzogene Tischplatte, unt[er] der der allseitig verschlossene, strahlenundurchlässige Röhrenwag[en] läuft. Die Bewegung des Wagens, seine Feststellung und die Blenden[]verschiebung nimmt der Operateur mit der rechten Hand etwa [in] Kniehöhe vor. Während der Operation wird über die hiefür in B[e]tracht kommenden Kurbelstangen eine sterile Kappe gezogen. Ueb[er] dem Operationstisch ist allseitig verschiebbar ein grosser Magn[et] von erheblicher Zugkraft angebracht.

Diese technische Anordnung hat sich nach jeder Richtung b[e]währt und erfüllt auch alle Bedingungen eines verlässigen Röntge[n]lichtschutzes. Für die Möglichkeit einer Röntgenschä[]digung aber durch die durch die Blendenöffnung kommen[de] Röntgenstrahlung für den Patienten und vor allem für den vi[el] in diesem Strahlenkegel arbeitenden Operateur hatten wir keine g[e]nauen Anhaltspunkte. Um mir hierüber Klarheit zu verschaffen, nah[m] ich Messungen vor, deren Ergebnis aus folgender Tabelle ersich[t]lich ist:

Allgemeine Angaben:

Apparat: Polyphos-Universal-Induktor mit Simon-Unterbrech[er]. Belastung primär: 10 Ampere.

Röhre: Polyphosdurchleuchtungsröhre, 19 cm parallele Funke[n]strecke, Belastung 2 Milliampere, Entfernung Fokustischplatte 37,5 c[m]. Belichtungsfeld: 4 mal 10 cm (auf der Tischplatte gemessen).

Tischplatte: dreifach verleimtes Fournierholz, 1 cm sta[rk], mit Segeltuch bezogen.

Messapparat: Intensimeter von Fürstenau.

Schädigung des	Schädigungsort	Art der Operation	Schädigung beginnt na[ch]
Patienten	Haut des der Tischplatte aufliegenden Körpers oder seiner Teile	Bei allen Operationen	5 Minuten
Operateurs	Gesicht, bei direkter Strahlung, welche neben dem zu operierenden Körperteil vorbeigeht.	Hand Arm, Unterschenkel Oberschenkel Schädel Rumpf	12 Minuten 20 Minuten 20—23 Minuten 25 Minuten 40 Minuten
	Gesicht, bei Strahlengang durch den zu operierenden Körperteil	Mittelhand Arm, Unterschenkel und dickere Körperteile	200 Minuten Mit dem Intensimeter n[icht] mehr messbar.

Es lassen sich nach diesen Untersuchungen nachstehende L[eit]sätze für röntgenoskopsiche Operationen aufstellen:

1. Die Blendenöffnung ist tunlichst klein zu nehmen.
2. Bei Operationen, die längere Zeit Röntgenlicht benötigen, die Lage des Patienten zu wechseln, um ein und dieselbe Hautst[elle] nicht länger wie 5 Minuten mit Strahlung zu belasten.
3. Für den Operateur besteht überhaupt keine Schädigungs[ge]fahr, wenn er es, was ausnahmlos möglich ist, vermeidet, Röntg[en]

it ins Gesicht zu bekommen, das durch den Patienten nicht ge-
ert ist.

4. Die Finger des Operateurs sollen ausserhalb des Strahlen-
:els bleiben.

Bei der Konstruktion unseres Kryptoskopes, das gegenüber
n von Grashey seinerzeit angegebenen etwas abweicht, wurde
wegen auf jeden Strahlenschutz verzichtet. Das von mir benützte
ptoskop besteht lediglich aus einem runden Tubus aus Pappen-
kel mit einem Durchmesser von 6 cm und einer Länge von 14 cm.
ser Tubus ist an einer Brille, ähnlich einer gebräuchlichen Auto-
bilbrille, befestigt und zwar so, dass die Richtung des Tubus mit
Blickrichtung auf ein ca. 30 cm entferntes Objekt übereinstimmt.
Abdichtung gegen das Gesicht erfolgt mit breiter Auflagefläche
ch einen Gummischwamm. Dadurch wird jeder Druck, der bei
gerem Tragen störend wirkt, vermieden. Als besondere Ein-
tung erwies sich der Einbau einer Linse vorteilhaft. Bei längeren
rationen ist es sehr wichtig, dafür zu sorgen, dass das Auge
t allzusehr ermüdet. Es ist bekannt, dass gerade die abwech-
de Einstellung erst des einen nicht abgedeckten Auges auf das
rationsfeld und dann des anderen auf den in geringer Entfernung
ndlichen Kryptoskopschirm, die Hauptursache der Ermüdung ist.
e entsprechende konvexe Linse im Kryptoskop setzt die Akkom-
lationsanstrengung auf ein Minimum herab, da sie durch Vari-
ng der Entfernung leicht genau so eingestellt werden kann, dass
Akkommodation des unbedeckten Auges mit jener des Krypto-
pauges übereinstimmt.

Die chirurgische Operationstechnik mit der krypto-
pischen Methode ist eine so eigenartige, dass auf sie eingegangen
den muss. Wer ohne Kryptoskop nach Fremdkörpern suchte, war
er genötigt, unter ständiger Kontrolle des Auges in die Tiefe
operieren. Der Hautschnitt musste infolgedessen von vornherein
llich gross angelegt werden, und oft genug ergab sich während
Arbeit die Notwendigkeit, ihn nach der einen, des öfteren sogar
beiden Seiten, zu verlängern. Lange, tief eingezogene und breit
ende Hautnarben, Fasziendefekte und schwere Muskelzerstö-
en mit entsprechenden Funktionsausfall waren häufig genug die
e. Die Verwendung des Kryptoskopes gestattet viel kleinere
itte, weil nach Spaltung der Haut und der Faszie sich die weitere
it in der Tiefe nicht mehr unter der Kontrolle des unbewaffneten
s, sondern unter Kontrolle des direkten Röntgenlichtes voll-
. In unkomplizierten Fällen braucht daher der Schnitt nur so
zu sein, dass die Spitze einer Kocherklemme in die Tiefe vor-
en kann und dass man für sie soviel Bewegungsfreiheit hat, um
Splitter zu mobilisieren, zu fassen und herauszuziehen. Wenn
ich wird der Schnitt immer im Nahpunkt, d. h. an der Stelle
Körperoberfläche, die dem Splitter am nächsten liegt, angelegt.
der Verwendung des Nahpunktes zur Anlegung des Hautschnittes
nur in vier Fällen Abstand genommen:

1. wenn man auf dem kürzesten Wege mit anatomischen Ge-
n in Konflikt geraten würde, die man besser vermeidet,

2. wenn ein kompaktes Hindernis in Gestalt eines Knochens
ngen werden muss,

3. beim Vorhandensein einer Fistel, die mit dem Splitter in Ver-
ng steht, und

4. wenn neben der Steckschussentfernung noch andere Eingriffe
nehmen sind, wie z. B. Sequestrotomien, Resektionen, Phleg-
nspaltung.

Nach Durchtrennung der Haut, des Unterhautzellgewebes und
Faszie, wird unter leichter Rotierung und unter hebelnden Be-
ngen die Kocherklemme unter ständiger Kontrolle des Krypto-
s an den Splitter vorgetrieben. Liegt der Splitter frei in einem
ess oder in einer Fistel, so wird man keine besonderen Schwie-
ten haben, den Splitter zu fassen und herauszuziehen. Anders
wenn der Splitter, wie es bei uns fast ausnahmslos war, in
zähen, bindegewebigen Masse, in der besonders die zackigen
tsplitter wie eingeflochten erscheinen, eingeheilt ist. Hier sucht
lurch bohrende und schabende Bewegungen in der Kapsel einen
herzustellen, durch den dann die Geschossentfernung bewerk-
t wird. Liegt der Splitter mit Kapsel in leicht beweglichen
teilen und nicht zu weit von der Körperoberfläche, so kann
uch die Kapsel mit der geöffneten Klemme fassen und das ganze
bepaket, Kapsel, Splitter und anhängende Muskulatur in die
unde luxieren und hier nun Splitter mitsamt der Kapsel oder
eschoss aus seiner Hülle abpräparieren. Liegt der Splitter
Kapsel in einem Gebiet, das schon von Haus aus eine zähe
widerstandsfähige Beschaffenheit hat, wie z. B. die Muskel-
e, Sehnen, Gelenkkapseln, oder in dem derben Bänderapparat
eckens und der Wirbelsäule, so wendet man auch scharfe
mente in der Tiefe ohne Augenkontrolle an, natürlich nur in
anatomisch völlig einwandfreien Gebiet. Man dringt unter
lle des Kryptoskopes mit einer spitzen Sonde oder dem scharfen
bis zum Splitter ein und führt mit diesem Instrument die
ssung der Kapsel und die Mobilisierung des Splitters durch.
ie eben geschilderten Verfahren sind als die eigentliche Domäne
yptoskopischen Operationen zu erachten. Mit ihnen ist die un-
idliche Verletzung der den Splitter bedeckenden Weichteile auf
erhaupt erreichbare Minimum beschränkt. Die gesetzte Wunde
eine Ausdehnung mehr in die Breite, sondern nur noch in
die Tiefe, und auch da nur soviel, als der kürzeste Abstand zwischen
Haut und Splitter beträgt. Den Unterschied der Technik im Ver-
gleich zu früher haben nicht wenige unserer Patienten am eigenen
Leibe schätzen gelernt, bei denen mit einer anderen Technik der
Steckschuss stundenlang gesucht, aber nicht gefunden wurde. Es
braucht nicht gesagt zu werden, dass diese Leute ein Verfahren
loben, bei dem so wenig „operiert" wird, dass ihnen die vollzogene
Tatsache kaum zum Bewusstsein kommt.

Die Methode in ihrer reinen Form ist nicht anwendbar in
folgenden Fällen:

1. Bei Operationen in gefäss- und nervenreicher Gegend oder in
sonstwie delikateren Gebieten.

2. Bei Eingriffen in den grossen Körperhöhlen.

3. Wenn das Geschoss nur nach Beseitigung von grossen
Knochenhindernissen erreichbar ist.

4. Bei den erwähnten Mischoperationen, wo bei der Splitter-
entfernung noch andere Eingriffe zu erledigen sind.

Es geht natürlich nicht an, einen zackigen Splitter zwischen
grossen Gesässen oder aus einem Plexus herauszuholen, ohne sich
durch das Auge beständig zu vergewissern, dass man keinen Schaden
anrichtet. Infolgedessen muss überall da, wo man mit grossen Ge-
fässen oder Nerven in Konflikt geraten könnte, die kryptoskopische
Methode kombiniert werden mit dem Verfahren der schrittweisen
Präparation. Aber auch in diesen Fällen gestattet die Verwendung
des Kryptoskopes eine viel exaktere Arbeit, weil man eben zu jedem
Zeitpunkt der Operation durch Einschalten der Röntgenröhre im-
stande ist, sich über die Lage des Splitters genauestens zu infor-
mieren.

Liegt der Splitter innerhalb der Bauchhöhle, so ist Vorbe-
dingung zu seiner Entfernung die lege artis ausgeführte Laparotomie.
Dasselbe gilt für die Trepanation bei Steckschüssen innerhalb der
Schädelhöhle. Splitter innerhalb der Pleurahöhle kann man in ge-
eigneten Fällen mit dem normalen Verfahren entfernen. Oefter aber
wird es nötig sein, durch Rippenresektion weiteren Zugang zu
schaffen. In beiden Fällen ist die Verwendung von Ueberdruck
indiziert.

Bei den erwähnten Mischoperationen ist es meistens so, dass
die Steckschüsse Nebensache und das andere die Hauptsache ist.
Dem entspricht das operative Vorgehen. Man wird erst die wich-
tigere Aufgabe in Angriff nehmen und dann den Splitter entfernen.
Manchmal kann es dabei geraten sein, nach Erledigung der Haupt-
aufgabe die Operation abzubrechen und den Splitter erst in einer
zweiten Sitzung gesondert vorzunehmen.

Nach Entfernung des Splitters wird man im günstigsten Falle
die Haut mit ein bis zwei Nähten schliessen. Das geht nur an,
wenn man eines völlig aseptischen Verlaufes sicher zu sein glaubt.
Aber bekanntlich ist es mit dieser Sicherheit gerade bei den Steck-
schüssen nicht weit her. Infolgedessen ziehen wir es meistens vor,
die Wunde offen zu halten durch einen Vioformgazedocht, der von dem
Splitterbett zur Haut herangeleitet wird, schliessen aber gleichwohl
die Hautwunde grösstenteils durch Naht. Bei gröberer Verunreini-
gung des Schusskanals und des Splitterbettes durch Kleiderfetzen usw.
tupfen wir die Wunde mit Alkohol aus.

Vom Magnet konnten wir nur dann Gebrauch machen, wenn
durch eine direkte metallische Berührung des Magnetansatzes die
Wirkung der Kraftlinien auf den Fremdkörper übertragen werden
konnte. Also bei eingekapselten Splittern nach Zerreissung der
Kapsel und bei blank in Fistelgängen und Abszesshöhlen liegenden
Steckschüssen.

Mit dieser Methodik operierte ich bis 1. April 1919 824 Steck-
schüsse, die sich folgendermassen auf die einzelnen Körperpartien
verteilen: Schädel 32, Hals 16, Brust 124, Wirbelsäule 44, Bauch 60,
Becken 104, Extremitäten 340, Gelenke 104.

Von diesen 824 operativ angegangenen Steckschüssen wurden
lediglich drei nicht entfernt.

Die Fälle waren in der Hauptsache komplizierte, was zum Teil
daraus hervorgeht, dass sie mit wenigen Ausnahmen von den chi-
rurgischen Stationen anderer Lazarette uns zur Operation über-
wiesen wurden und teilweise schon ergebnislos angegangen worden
waren — für den Wert unserer Lokalisation und der kryptoskopischen
Operationsmethodik sicher ein Beweis. Ein einziger Fall, der uns
schon unter schweren septischen Erscheinungen mit über 40° Tem-
peratur eingeliefert wurde, endete letal. Für die intrathorakalen
Operationen stand uns ein Drägerscher Ueberdruckapparat zur
Verfügung.

Eine zusammenfassende Abhandlung über Steckschüsse hätte eine
Lücke, würde man nicht das für Laien so rätselhafte und von den
Aerzten verschiedenfach beurteilte „Wandern" der Geschosse be-
rücksichtigen. Einfach ist dieser Vorgang beim Ortswechsel von
Fremdkörpern auf der Basis mit Abszedierung und Fistelbildung
einhergehender Prozesse. Anders aber bei den reaktionslos ein-
geheilten. Eine neuerliche Arbeit R. Hansens bringt hierfür
manche Erklärung. Der Körper hat unter allen Umständen das Be-
streben, fremdartige Substanzen auszustossen, und zwar richtet sich
dieses Bestreben nach der Oberfläche, sei es nun Haut oder Darm
(Binaghi, Roberto). Dieses Bestreben hat er aber auch dann
noch, wenn nach vergeblichen Versuchen, dies zu erreichen, der
Fremdkörper mit einer Bindegewebskapsel eingeheilt ist. In mehr

oder weniger langen Zwischenzeiten spielen sich um den Fremdkörper und um die Kapsel herum dies bezweckende reaktive Entzündungsvorgänge ab. Damit stimmt auch die Auffassung von Bayer überein, dass bei eingeheilten Fremdkörpern die Zellen in seiner Nachbarschaft ständig durch diesen beeinflusst werden. Die Fremdkörperreaktion macht sich bei den mikroskopischen Untersuchungen dadurch erkenntlich, dass neben derbem Bindegewebe auch frische Entzündungselemente sich finden. Bezweckt dieser immer wieder einsetzende reaktive Reiz einerseits auch bei eingeheilten Fremdkörpern immer noch einen Ortswechsel im Sinne der Ausstossung zu versuchen, so kann er andererseits infolge der mehr oder weniger andauernden und häufig einsetzenden Entzündungsvorgänge manchmal noch nach langer Zeit schwere klinische Folgen haben.

Im Prinzip also sucht jeder Fremdkörper im Organismus, auch der eingeheilte, zu wandern, nur wird letzterer selten dazu eine Möglichkeit haben. Diese Möglichkeit hängt ab von dem topographischen Festsitzen, von der Grösse und Form des Fremdkörpers und von den Hindernissen, die sich ihm in den Weg legen. Im Knochen und in den derben Gewebsarten sitzende Fremdkörper werden schwer loskommen, im Gehirn, in der Leber sitzende sich leicht verschieben. Kleine und glatte Fremdkörper werden leicht wandern, bei Infanterie- und Schrapnellkugeln wird dies viel leichter sein als bei den zackigen Granatsplittern, weil ja auch, wie sich immer feststellen lässt, die Kapsel bei ersteren dünn und wenig mit der Umgebung verwachsen ist während die der letzteren dick und derb mit Ausläufern in das umgebende Gewebe hinein sich verankert. Dieser Ortswechsel eingeheilter Geschosse vollzieht sich also, wenn überhaupt, äusserst langsam im Vergleich zu solchen in Abszessen und Fistelgängen. Derselbe wird in vielen Fällen, wo aus anatomischen Gründen der Splitter nicht vorwärts kommen kann, nur in einer makroskopisch nicht nachweisbaren Drehung des Fremdkörpers bestehen; es ist aber auch möglich, dass der eingekapselte Fremdkörper ein mehr oder weniger langes Stück Weges vorwärts kommt, um dann an einem neuen Hindernis definitiv aufgehalten zu werden. Diese langsame Bewegung ist wohl auch der Grund, warum wir bei den meist nur kurze Zeit in unserer Behandlung bleibenden Patienten bei eingeheilten Fremdkörpern ein Wandern nie beobachten konnten; vielleicht aber war bei manchen Fällen, bei denen wir den Fremdkörper nicht genau an derselben Stelle vorfanden, wie er in den mitgebrachten Krankengeschichten angegeben war, derselbe nicht falsch lokalisiert, sondern es war eben ein tatsächliches Wandern erfolgt.

Schon das Problem des Wanderns zeigt uns, dass unsere Kenntnisse von den Steckschüssen und ihren Folgezuständen noch manche Frage offen lassen und dass noch mancherlei bis jetzt unbekannte Spätfolgen erwartet werden können. Ein in der erwähnten Arbeit Hansens beschriebener Fall ist hier besonders instruktiv, bei dem ein in der Kniekehle eingeheiltes Stück Flintenlauf volle 27 Jahre beschwerdelos getragen wurde. Erst ein nach dieser Zeit erfolgtes Trauma machte in den folgenden zwei Jahren Beschwerden. Eine, mit dem ursprünglichen Trauma in Zusammenhang stehende Gefässverletzung führte zum obturierenden Thrombus, der seinerseits die Amputation des betreffenden Gliedes bedingte.

Literatur.

Chr. Müller: M.m.W. 1909 Nr. 32. — Hasselwander: M. m.W. 1915 Nr. 44, 1916 Nr. 21 u. 1917 Nr. 21. — Grashey: M.m.W. 1918 Nr. 10, Lehrb. d. Röntgenkde. 2. A. Barth, 1918. — Sauerbruch: 3. Kriegschirurgentagung. — Trendelenburg: Stereoskopische Raummessung an Röntgenaufnahmen. — Stumpf: M.m.W. 1916 Nr. 45. — Katzenstein: M.m.W. 1917 Nr. 41. — Marwedel: Kriegschirurgie, Kap. 4. Barth 1917. — Hansen: Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Med. u. Chir. 31. Bd. 3. Heft. — Holzknecht: Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung, August 1916. — Drüner: D.m.W. 1917 Nr. 5. — Derselbe: D. militärärztl. Zschr. 1918 H. 7/8. — Hch. Schmidt: B.kl.W. 1916 Nr. 52. — Holzknecht: M.m.W. 1916 Nr. 6. — Ausführliche Literatur findet sich bei Grashey: Beitr. z. klin. Chir. 70. H. 1 und 101. H. 1.

Aus der medizinischen Universitätsklinik Leipzig.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Strümpell.)

Ueber die Behandlung der Diphtherie mit Pferdeserum.

Von Dr. Elisabeth Herzfeld.

Erst wenige Jahre sind vergangen, seit Behring sein Lebenswerk der Diphtheriebekämpfung durch die Einführung des Diphtherieschutzmittels zu vollenden glaubte, und schon droht der stolze Bau seiner antitoxischen Diphtherietherapie zu wanken. Das bewirkt einerseits der alte Kampf gegen das Serum, der besonders von denen geführt wird, die seine Heilkraft in schwersten toxischen Fällen versagen sahen und andererseits die noch neue Bewegung zugunsten einer unspezifischen Proteinkörpertherapie [Schmidt, Weichardt, Reiter, Starkenstein u. a.[1]].

Trotz der Zweifel an der Wirkung des Diphtherieserums, · nie verstummt sind [Grawitz, Rumpel, Reiche[2]], ist die ar toxische Therapie bis jetzt die herrschende geblieben, und es sicher, dass die Kliniker, die die meisten und schwersten Fälle v Diphtherie sahen, besonders die Kinderärzte, ihre grössten Anhän sind (Baginski, Heubner, Czerny, Feer). Die Vertre der unspezifischen Proteinkörpertherapie haben bisher mehr Unspezifität der Vakzine- und Heterovakzinetherapie als die antitoxischen Therapie betont. Nur Schmidt berichtet über günstigen Einfluss von Deuteroalbumose bei Diphtherie (M.Kl. 1 Nr. 7).

Von grösster praktischer Bedeutung wurde diese Frage du die Arbeit von Bingel[3]).

Bingel glaubt alle Wirkung dem Serum an und für sich, ni seinem Antitoxingehalt, zuschreiben zu können.

Es lag nahe, zu befürchten, und ist auch, wie die Serumwe mitteilen, eingetroffen, dass infolge der Arbeit von Bingel die Na frage nach G.P.[4]) nicht nur durch Krankenhäuser, sondern auch du Apotheken und praktische Aerzte dauernd wächst, zumal das durch hohen Preis abschreckt. Dabei ist die Gefahr nicht von Hand zu weisen, dass eine Methode Eingang in die Praxis gewi die noch der Nachprüfung bedarf, und dass nun die Diphtherie ihren schwersten Formen, die wir neben vielen anderen [Heubn Jochmann, Kleinschmidt, Dorner usw.[5])] durch gro Antitoxingaben günstig beeinflussen zu können glauben, wieder u hörte Opfer fordern wird.

Nach unserer Ansicht ist schon die Bingelsche Statistik, wohl sie ziemlich grosse Zahlen umfasst, für die Gleichwertigkeit G.P. noch keineswegs beweisend und sie erfüllt auch nicht die For rungen, die an eine moderne Diphtheriestatistik zu stellen sind. dieser „blinden Methode“ wurden die eingelieferten Kranken wechselnd mit A.S. und mit G.P. gespritzt und doch kann man des Eindruckes nicht erwehren, dass viel mehr schwere Fälle Behandlung mit A.S. gekommen sind; denn sowohl an Zahl Tracheotomierten wie der Lähmungen wie der Herzkomplikatio überwiegen die mit A.S. behandelten Kranken.

Es wurden behandelt mit:	A.S.	G.P.
Tracheotomierte	27	21
Lähmungen	52	38
Myokarditis und Nephritis	37	30.

Diese Zahlenunterschiede bleiben nicht ohne Einfluss auf Mortalitätsziffern; man könnte aber auch aus ihnen eine Ue legenheit des A.S. entnehmen. Im allgemeinen ist man der Ansi dass das A.S. schwere tödliche Diphtherievergiftungen in nicht n tödliche Erkrankungen, die von Lähmungen und Herzstörungen folgt sind, abschwächt. Durch die Bingelschen Versuche man an die im Beginn der Serumtherapie oft gehörte Ansicht innert, dass Lähmungen und Herzkomplikationen eine Folge Serumbehandlung sind. Die Beobachtungen von Feer[6]) und un eigenen beweisen, dass sie dann jedenfalls nicht durch die toxische Komponente des Serums verursacht sind. Feer sah Behandlung mit G.P. häufiger eine Gaumensegellähmung auftreten nach A.S., obwohl mit ersterem die leichteren Fälle behan wurden.

Und nicht nur an Zahl, auch an Schwere der Lähmung ü wiegen bei Bingel die mit A.S. behandelten Fälle. Mehrere Kr starben erst Wochen nach Beginn der Lähmung.

1 Erwachsener stirbt nach	63	Tagen	A. S.
1 „ „ „	70	„	
1 „ „ „	48	„	
1 Kind „ „	40	„	
1 „ „ „	21	„	
1 Erwachsener stirbt nach	39	Tagen	G. P.
1 Kind „ „	24	„	

Während auf beide Serumarten die gleiche Zahl Todes kommt, weist das GP. ausser diesen beiden nur Frühtodesfälle zum 12. Tage auf. Um nun für beide Serumarten gleiche dingungen zu schaffen, wären wohl diese 3 Spättodesfälle an mungen, die das A.S. mehr aufweist, auch abzuziehen gewesen. selbe gilt vom Fall Junge (S. 21), der als später Herztod verzei ist und dem A.S. zur Last fällt. Das 3½ jährige Kind wird 14 nach der Aufnahme (mittelschwere Rachendiphtherie) anscheinen

[1]) Schmidt: M.Kl. 1916 Nr. 7, Weichardt: M.m.W. 1919 Nr. 11 und 1918 Nr. 581, Reiter: D.m.W. 1919 Nr. 8 u. a.

[2]) Jb. d. Hamb. Staatsanstalten 1914. Reiche: M.m.W. Nr. 51, M.Kl. 1916 Nr. 7.

[3]) Ueber Behandlung der Diphtherie mit gewöhnlichem Pf serum. (Vergleich zwischen 471 mit antitoxischem Diphther serum und 466 mit gewöhnlichem Pferdeserum behandelten theriefällen — kein Unterschied.) Leipzig, Verlag F. C. W. V 1918.

[4]) G.P. = gewöhnliches Pferdeserum, A.S. = antitoxi Serum.

[5]) Kleinschmidt: Jb. f. Kinderheilkde. 81. u. 85. — ner: Die Diphtherieepidemie in Leipzig 1914—1916. Jena, G. scher, 1918.

[6]) Feer: M.m.W. 1919 Nr. 13. S. a. Schlossmann: f. Kinderheilk. 67, Ivannovics: W.kl.W. 1919 Nr. 9.

nd entlassen und stirbt 7 Tage später plötzlich. Es erscheint ch nicht so sicher, dass hier „später Herztod" infolge der Diph-erie vorliegt. Nach den Erfahrungen der hiesigen Klinik (Dor-r) findet man in solchen Fällen immer schon vorher deutliche, nn auch leichte Symptome von seiten des Herzens, und dieses nd war anscheinend gesund entlassen. Zieht man die erwähnten r Fälle ab, so kommen auf das A.S. 5,1 Proz., auf G.P. 5,4 Proz. desfälle, also noch kein wesentlicher Unterschied.

Nun kommen aber auf das A.S. auffallend viel Todesfälle von wachsenen 12,7 Proz. (6:47) (unkorrigierte Zahlen), bei der im igen sehr viel schwereren Epidemie in Leipzig 1914—16 sind 4,4 Proz. (7:161) zu verzeichnen. Das G.P. weist bei Bingel Proz. (7:49) Todesfälle von Erwachsenen auf.

Kliniker, wie Czerny und Feer, glauben nun, dass Bingel grösseren Antitoxingaben bessere Erfolge erzielt haben würde. gestorbenen Erwachsenen erhielten nur 3000, 4000, 5000, 6000 r 8000 I.-E. trotz anfänglich sehr schwerer Rachendiphtherie oder zendierender Diphtherie. Von schwerkranken Kindern erhielt ein hr. Mädchen nur 2000 I.-E., ein 8jähr. Knabe 4000 I.-E., ein ähr. 5000. Nach den Angaben von Schack z. B. hätten die abreichten Dosen bei den Kindern 12—18 000 I.-E. betragen ssen. — Es wurden nur intramuskuläre und meist nur einmalige ktionen vorgenommen, während die moderne Diphtheriebehandlung schweren Fällen intravenöse zur sofortigen Wirkung und öfter derholte intramuskuläre Injektionen zur Bindung des neu produ-ten Toxins fordert.

In Bezug auf die Larynxdiphtherie glaubt Bingel, dass trotz itzeitiger Anwendung von A.S. eine Weiterverbreitung des diph-ischen Prozesses auf Luftröhre und Kehlkopf nicht ganz selten käme, „das beweisen die nicht vereinzelten Fälle, bei denen vom sarzt die Seruminjektion vorgenommen und trotzdem die Ueber-sung ins Krankenhaus wegen Stenoseerscheinungen nötig wurde". Gegensatz dazu sind Czerny, Feer, Heubner, Joch-nn (an 5000 Fällen) der Meinung, dass nach genügender Serum-andlung der Kehlkopf sehr selten oder nie nachträglich ergriffen l. In Leipzig sah Dorner bei 1414 Fällen der Jahre 1914—1917 eine sekundäre Larynxdiphtherie, ebensowenig wurde sie 1917 1918, ehe wir mit der Normalserumtherapie begannen, beob-et.

Auch die von Bingel angeführten Fälle beweisen nichts gegen Schutzkraft des A.S. (S. 18 Fall 4; S. 19 Fall 7; S. 21 Fall 14). e 3 Kranken hatten vom Hausarzt A.S. erhalten und mussten dem kurz nach der Aufnahme ins Krankenhaus wegen Larynx-therie tracheotomiert werden. Aber in keinem Falle steht fest, ler Hausarzt auch bei noch freiem Larynx A.S. gegeben hatte, r an welchem Krankheitstag und wieviel Serum injiziert war. gen fand sich bei 6 gestorbenen Kranken, die vom Hausarzt m erhalten hatten, keine Beteiligung des Larynx.

Anders verhält sich das G.P. Feer sah in langjährigem klini-n Betrieb zum ersten Male nach G.P.-Injektion eine sekundäre nxdiphtherie und zwar wurde nach 5 Tagen die Intubation nötig dicke Trachealmembranen wurden ausgehustet. Auch unter gels eigenen G.P.-Fällen finden sich drei (S. 28 Fall 3, 4, 5), denen bei der Aufnahme keine Zeichen einer Larynxdiphtherie merkt sind und doch nach 1—3 Tagen die Tracheotomie nötig e.

Einiges Gewicht legt Bingel auf „besondere mit G.P. be-elte Fälle" (S. 79). Es handelt sich hier um 12! Erwachsene 4 Kinder, und zwar 11 mal um leichte Diphtherie, die wohl auch Serum geheilt wäre. Unter den 5 schweren Kranken sind 4! Er-sene und ein Kind. Bei Erwachsenen ist die Erkrankung verhält-issig ungefährlich und jedes andere „protoplasmaaktivierende" l würde wohl den gleichen Erfolg gehabt haben. Aus diesen n wäre auch kein Beweis für die Gleichwertigkeit des G.P. zu hmen.

Auf Grund seiner eingehenden Beobachtungen kommt Dorner m Schluss, dass als Massstab für die Serumwirkung nur dreierlei tracht kommt: 1. das Fortschreiten des lokalen Rachenprozesses die Entstehung von toxischen Symptomen, 2. die Verhütung der dären Larynxdiphtherie und 3. der Einfluss auf die Mortalität schwersten, als Di. III bezeichneten Fälle. Die Beurteilung Heilkraft bei schon bestehender Larynxdiphtherie ist zu erig zu bewerten, weil hier so viel andere Faktoren von aus-gebender Bedeutung sein können. Bingel hat die Fälle von nx- und Rachendiphtherie nicht getrennt, seine Statistik ist daher nderen nicht zu vergleichen. Auch berücksichtigt er weder die hiedenen Altersstufen, noch den Tag, an dem die Behandlung zte, noch die Schwere des Krankheitsbildes bei der Aufnahme end. Er bekommt so Rubriken, die sich gar nicht miteinander eichen lassen. Eine Statistik die, wie Czerny[7]) sagt, mit gleichen Fehlern arbeitet, würde wahrscheinlich zu ähnlichen taten kommen.

Es erscheint auch so schwer, in diesem Falle eine einwandfreie tik zu schaffen — an einem grossen Material müsste nach Alter, heitstag, Stadium des Krankheitsprozesses bei der Aufnahme mt und dann abwechselnd mit A.S. und G.P. injiziert werden —,

[7]) M.m.W. 1916 Nr. 48.

dass darüber noch Jahre vergehen würden. Schon als sich der Streit um die Wirkung des A.S. drehte, schien es vielen unmöglich, aus der Statistik bindende Schlüsse zu ziehen [neuerdings Friedberger[8])]. Schon damals meinte Heubner u. a., das genaueste Studium der Einzelfälle und die kritische Analyse jeder Einzelbeobachtung würde die Sache eher klären als die Statistik, die mit ungeheueren Fehlerquellen arbeitet. Von diesem Gesichtspunkte aus wurden vom Oktober 1918 bis März 1919 im hiesigen Krankenhaus alle Diphtheriekranken nur mit Pferdeserum behandelt. Bingel verwirft diese Methode, weil die Schwere der Diphtherie häufig wechselt (im Herbst bis zum Dezember treten meist die schwersten Erkrankungen auf) und man daher nicht die Ergebnisse bestimmter Zeitperioden miteinander vergleichen könne. Uns lag aber vor allem daran, zuerst einen Einblick in die Wirkungsweise des G.P. zu bekommen, nachdem wir gelernt hatten, bei Berücksichtigung aller Nebenumstände die Wirkung des A.S. in jedem Falle ziemlich sicher vorauszubestimmen. Das hiesige Krankenhaus schien auch besonders zur Nachprüfung der Bingelschen Versuche geeignet, weil ein grosses, eingehend untersuchtes Material aus den vorhergehenden Jahren vorhanden war.

Die schwere Diphtherieepidemie, die 1914 in Leipzig begann, kam erst 1917 allmählich zum Abklingen, aber auch jetzt noch ist die Erkrankungsziffer grösser als vor 1914. Die Mortalität betrug 1914—1916 11,4 Proz., wobei 20 Proz. der eingelieferten Fälle der schwersten als Di. III[9]) bezeichneten Form angehörten. Das Serum wurde zuerst intramuskulär verabfolgt, dann 1916 intramuskulär und intravenös in immer grösseren Mengen. Dabei zeigt sich, dass 1916 die Mortalität der schwersten Formen, die allein einen gewissen Massstab für die Serumwirkung geben, geringer ist als in den Vorjahren. Von der schwersten Oedem-Di. III starben:

	1914	1915	1916
unter 5 Jahren	71 Proz.	73,2 Proz.	50 Proz.
von 5—15 Jahren	100 Proz.	34,5 Proz.	22,2 Proz.

1916 wurden durchschnittlich 12 000 I.-E. eines 500 fachen Serums injiziert.

Im Jahre 1917 ist die Schwere der Epidemie noch ungefähr die gleiche, das zeigen die 18 Proz. schwerste Fälle von Di. III mit 8,7 Proz. Lähmungen. Trotzdem betrug die Gesamtmortalität nur 9 Proz. (10 Proz. bei Bingel, obwohl bei ihm die Epidemie sichtlich leichter war). Im Durchschnitt wurden 25 000 I.-E. verabreicht.

Von der schwersten Oedem-Di. III starben:

	1917	1918 (bis Oktober)
unter 5 Jahren	47 Proz.	33,3 Proz.
von 5—15 Jahren	21 Proz.	18,2 Proz.

1918 vom Januar bis Oktober finden sich unter 329 Diphtherieaufnahmen 14 Proz. Di. III und 8,7 Proz. Lähmungen. Aus der Abnahme der schweren toxischen Fälle ist ersichtlich, dass die Epidemie im Abklingen begriffen ist und leichter auftritt. Die Mortalität beträg 8,5 Proz. (darunter Todesfälle von Influenzapneumonie) bei einer durchschnittlich injizierten Serummenge von 50 000 I.-E. Einige sehr schwer kranke Erwachsene erhielten nämlich 100 000 bis 120 000 I.-E. Sie kamen sämtlich mit dem Leben davon. Lähmungen konnten nicht verhütet werden. Trotz der höheren Serummenge ist 1917 keine wesentliche Abnahme der Mortalität bei Di. III zu verzeichnen, dagegen1918, wo in hoffnungslos erscheinenden Fällen sehr grosse Serummengen gegeben wurden. Die Zahlen sind natürlich viel zu gering, um irgendwie beweisend zu sein. Im Gegensatz zu Schick u. a., die es für zwecklos halten, das Mass von 500 I.-E. pro Kilogramm Körpergewicht zu überschreiten, stellt Kleinschmidt[10]) neuerdings wieder fest, dass die Serumwirkung dem Antitoxingehalt parallel geht. Im Tierversuch fand man ja längst die lebensrettende Wirkung grösster Antitoxindosen [neuerdings Kolle und Schlossberger[11])].

Auch die Wirkung des normalen Pferdeserums wurde experimentell nachgeprüft von Kolle und Schlossberger[11]) sowie von Friedberger[12]).

Kolle und Schlossberger fanden das G.P. dem A.S. an Wirkung weit unterlegen. In sehr grossen Dosen hat es zwar einen gewissen Einfluss, es schiebt den Tod hinaus, doch vermag es das Diphtheriegift nicht zu neutralisieren. Auch Friedberger kommt zu dem Resultat: „nur dem antitoxischen Serum kommt ein Heilwert zu". Im Gegensatz zu Kolle und Schlossberger sah er vom G.P. in grösseren Dosen einen hemmenden Einfluss auf

[8]) M.m.W. 1918 Nr. 48 u. B.kl.W. 1919 Nr. 7.

[9]) Ich folge der Einteilung von Dorner: Di. I-Belag auf Tonsillen resp. Nase beschränkt. Di. II-Belag von den Tonsillen auf weichen Gaumen oder hintere Rachenwand fortgeschritten, aber noch oberflächlich oder Belag auf Tonsillen und Nase. Di. III. Ausgedehnte Beläge mit Oedem des weichen Gaumens und Halses, des Gesichtes usw., oft nekrotische Beläge und septische Hautblutungen. Di. IIIb Larynxdiphtherie.

[10]) Jb. f. Kinderhlkd. 79. 1917.

[11]) M.Kl. 1919 Nr. 1 u. 3.

[12]) l. c.

[13]) M.m.W. 1916 Nr. 48.

das A.S. Er warnt daher davor, beim Menschen grössere Dosen Normalserum zu geben. Friedberger fordert, da die Resultate des Tierversuches nicht auf den Menschen zu übertragen seien, zur Nachprüfung der Bingelschen Versuche an einem möglichst grossen Krankenmaterial auf.

Am hiesigen Krankenhaus wurden schon 1914 von Rolly[13]) ähnliche Versuche wie von Bingel unternommen. Er injizierte in 120 Fällen von leichter und mittelschwerer Diphtherie jedem 2. Fall Kochsalzlösung und fand gegenüber der Wirkung des A.S. keinen erheblichen Unterschied. Rolly schlägt schon damals zur Klärung der Frage vor, ⅓ der Fälle mit A.S., ⅓ mit normalem Pferdeserum zu injizieren und ⅓ ohne Behandlung zu lassen. Als dann in Leipzig die schwere Epidemie einsetzte, wurden aus humanen Gründen wieder alle Kranken mit A.S. gespritzt.

Vom 1. Oktober 1918 bis 1. März 1919 wurden nun alle Diphtheriekranken mit G.P. behandelt, vom 1. März ab nur noch alle Fälle von Di. I und Di. II; dazu kamen noch 25 Bazillenträger und Kranke mit lakunärer Angina, die auf der Diphtheriestation Aufnahme gefunden hatten. Da zeitweise infolge von Streik und Gassperre keine bakteriologische Untersuchung möglich war, verfügen wir nur über 75 Fälle von klinisch und bakteriologisch sicherer Rachendiphtherie, dazu kommen 5 Fälle von Nasen-Di. mit Larynx-Di. und deszendierende Larynx-Di. und Larynx-Di. mit Pneumonie.

Die Kranken mit Angina lacuaris erhielten 2—6 ccm Pferdeserum; 10 Fälle wurden entgegen unserer sonstigen Gewohnheit nicht von den Diphtheriekranken isoliert, zweimal trat nach 10 bis 14 Tagen eine leichte Rachendiphtherie auf, die ohne Serumbehandlung heilte. Ob hier das G.P. die Resistenz des Körpers gegenüber dem Diphtheriegift erhöhte, wäre nur an einer Reihe von nicht mit Serum behandelten, nichtisolierten Kranken zu entscheiden, die uns naturgemäss fehlt. Eine Beobachtung von anderer Seite spricht dagegen[14]). Ebenso schwer ist zu sagen, ob G.P.-Injektion die Abstossung der Beläge bei Angina beschleunigt; in einigen Fällen glaubten wir einen sehr günstigen Verlauf zu sehen. Bei den Bazillenträgern und den Kranken mit leichter Nasendiphtherie trat nach G.P. nie eine Rachendiphtherie auf. Das geschieht bei diesen Kranken, wenn sie lokal behandelt werden, aber auch nur selten. Die Nasendiphtherie wird in manchen Krankenhäusern ohne Serum behandelt[15]).

Schon häufig wurde festgestellt, dass A.S. die Bazillen nicht zum Verschwinden bringt (Rolly, Kleinschmidt, Dorner), und so fanden wir auch bei Verwendung von G.P. keinen Unterschied in der Zeitdauer bis zur Bazillenfreiheit.

Unter den 75 Fällen von Rachendiphtherie fand sich 41 mal Di. I, 19 mal Di. II und 15 mal Di. III. Sämtliche Fälle von Di. I konnten geheilt entlassen werden. Eine Kranke mit Di. II und 11 Kranke mit Di. III starben (s. Tabelle).

Mit G.P. wurden behandelt:				
Form der Erkrankung	Zahl der Fälle	Geheilt	Gestorben	Verlauf und Komplikationen
Di. I.	41	41	—	2 mal Fortschreiten zur Di. II—III, 1 mal mit Gaumensegel-, Akkom.- u. Extrem.-Lähmung. 1 mal ohne Komplikation, 1 „ Gaumensegel- u. Akkommodationslähmg., 1 „ Gaumensegel-, Akkommodations- u. Extremitätenlähmung, 3 „ Albuminurie.
Di. II.	19	18	1	1 mal sekund. Larynx-Di. u. Fortschreiten der Rachen-Di. zur Di. III, 3 „ Fortschreiten zur Di. III, 1 mal ohne Komplikation, 1 „ mit Gaumensegellähmung, 1 „ mit Myokarditis, Gaumensegel- u. Akkomomdationslähmung, 1 „ Gaumensegellähmung, 1 „ „ „ , Akkomodationsl. u. Ataxie. 1 „ Gaumensegell. und Ataxie, 2 „ leichte Myokarditis, 6 „ Albuminurie, 2 „ Nephritis, 1 „ Pneumonie.
Di. III.	15	4	11	Siehe S
Leichte Larynx-Di.	6	6	—	1 Fall 36 Stunden intubiert.
Larynx-Di. mit Rachen-Di. I.	6	6	—	1 Fall tracheotomiert, 1 „ 48 Stunden intubiert, 1 „ 24 „ „
Schwere Larynx-Di. mit Komplikationen.	8	—	8	1 mal sekund. Larynx-Di. bei schwerer Lues congenita (2 Mon. alt), 2 „ Empyem oder Influenzapneumonie, Larynx-Di. beim Tode abgeheilt, 7 „ Intubation, 5 mal mit sekund. Tracheotomie (in diesen Fällen deszend. Di. mit schwerer Influenzapneumonie).

Bei den Formen von Di. I wurden je nach Alter der Kranken und Ausdehnung des Belags 3—12 ccm G.P. i. m. gegeben, in einzelnen Fällen sogar bis 30 ccm. Schädliche Folgen, etwa für die Nieren, wurden nicht gesehen; nur dreimal trat leichte Albuminurie auf. Das häufige Vorkommen von Serumexanthem in der erst[en] Zeit hing wohl mit der Frische des Serums zusammen. Unabhäng[ig] von den Serummengen fiel das Fieber stets in 1—3 Tagen zur No[rm] ab, nur 2 Fälle, die ein Fortschreiten des lokalen Rachenprozess[es] zeigten, fieberten 5 und 6 Tage lang. Im allgemein[en] genügen für diese leichtesten Fälle 3—6 ccm G.P. vollkommen, we[nn] man nicht vorzieht, sie ganz ohne Serum zu behandeln. Sch[on] Feer[16]) schlägt vor, nicht jeden Fall von Diphtherie jenseits d[es] 6. Lebensjahres mit antitoxischem Serum zu behandeln, nur der u[n]erfahrene Arzt soll es tun, um später etwaigen Vorwürfen der Elte[rn] zu entgehen. Kinder unter 6 Jahren disponieren auch sicher me[hr] zu Lähmungen. Unter unseren Fällen von Di. I schritt der loka[le] Rachenprozess zweimal zur Di. II—III fort. Bei der 17 jährig[en] Kranken zeigten sich keine Komplikationen, bei der 3 jährigen stellt[en] sich schwere Lähmungen ein. Die beiden anderen Fälle v[on] Lähmungen betreffen 5 und 10 jährige Kinder. Wir finden a[lso] bei dieser leichtesten Diphtherieform 7,3 Proz. Lähmungen gegenüb[er] nur 2,2 Proz. in den Jahren 1914 bis 1916; und es fragt si[ch] doch, ob man recht tut, auch nur diese leichte Rachendiphthe[rie] ohne A.S. zu behandeln. Auch Kleinschmidt[17]) fand, wenigste[ns] für die Fälle von schwerer Diphtherie, dass die Häufigkeit u[nd] die Schwere der Lähmungen im umgekehrten Verhältnis zu der A.[S.-]Dosis steht.

Andererseits zeigen unsere Versuche, dass Friedberge[rs] Befürchtung, grössere Mengen G.P. könnten beim Menschen e[ine] schädliche Wirkung haben, nicht zu Recht besteht.

Die Abstossung der Beläge war nach G.P. bei de[r]

1. Form bis zum 6. Tage in 50 Proz. der Fälle vollendet.*)
2. Form bis zum 8. Tage in 50 Proz. der Fälle vollendet.**)
3. Form bis zum 11. Tage in 50 Proz. der Fälle vollendet.

*) Nicht mitgerechnet sind: 2 Fälle mit Belag bis zum 14. T[ag], 1 Fall mit Belag bis zum 16. Tag.

**) Nicht mitgerechnet: 2 Fälle mit Belag bis zum 13. Tag. 1 F[all] mit Belag bis zum 39. Tag.

Bei der Behandlung mit A.S.[19]) waren bei der

1. Form bis zum 4. Tage in 50 Proz. der Fälle die Bel[äge] geschwunden.
2. Form bis zum 6. Tage in 50 Proz. der Fälle die Bel[äge] geschwunden.
3. Form bis zum 9. Tage in 50 Proz. der Fälle die Bel[äge] geschwunden.

Dabei kamen 43 Proz. der mit G.P. behandelten Fälle in [den] beiden ersten Krankheitstagen zur Aufnahme gegenüber 45 Proz. [der] mit A.S. behandelten.

Die obigen Zahlen stimmen also mit den von Feer[20]) an[ge]gebenen überein, der fand, dass nach G.P. die Beläge durchschnitt[lich] 2 Tage länger haften. Im allgemeinen wird von den verschiede[nen] Autoren die Wirkung des A.S. auf die Abstossung des Belags [zu] gering veranschlagt, weil man auch bei A.S. oft lang haftende Bel[äge] findet und sie sich, besonders bei der 3. Form, nach der Injekt[ion] öfter noch ausdehnen. Unsere Beobachtungen, sowie die von Fe[er] sprechen aber doch dafür, dass dem A.S. vor dem G.P. eine Wirk[ung] zukommt. Ganz leichte Fälle von Rachendiphtherie, die wir [vor] dem ersten März ohne Serum behandelt haben, zeigten erst re[cht] einen protrahierten Verlauf. Verf. selbst z. B. hatte eine Di. I [; sie] blieb 5 Tage ohne Serumbehandlung. Der Belag griff von [den] Tonsillen auf die Gaumenbögen und die hintere Rachenwand ü[ber]. Nach A.S.-Injektion am 5. Tage verschwand er in 36 Stunden.

Unter unseren Fällen von Di. I sahen wir zweimal ein F[ort]schreiten des lokalen Rachenprozesses zur Di. II—III, so ähn[lich] wie Feer in einigen Fällen, denen er noch nachträglich A.S. g[ab].

1. Ruth D., 3 Jahre. 21. IV. erkrankt mit Hals- und K[opf]schmerzen. 23. IV. Aufnahme. Temperatur 38°. R. Tonsille schie[fer]artiger Belag, links Stippchen, sonst Rachen frei. Macht leichtkran[ken] Eindruck. Nach 8 Stunden Di.-Bazillen gewachsen. Injektion 12 [ccm] G.P. i. m. 24. IV. Belag derselbe. 25. IV. Belag bis zum weic[hen] Gaumen hin. Rachenödem. Injektion von 6 ccm 1000 f. A.S. i. m. 26. [IV.] Leichtes Halsödem. Injektion von 6 ccm 1000 f. A.S. i. m. 28. [IV.] 29. IV. Belag und Oedem gehen zurück. 1. V. Belag weg. [Im] weiteren Verlauf Gaumensegellähmung, Akkommodationslähm[ung], Augenmuskellähmung rechts, schwere Ataxie der unteren Extre[mi]täten. 10. VI. Auf Wunsch entlassen, soll zu Hause im B[ett] liegen.

2. Elsa R., 17 Jahre, seit 26. III. Halsschmerzen. 27. III. [Auf]nahme. Tonsillenbelag, Rachen gerötet, aber frei. 12 ccm G.P. i[. m.] 28. III. Di. Hals +. Belag auf die Gaumenbögen übergegan[gen]. Rachenödem. 29. III. Hohes Fieber, daher morgens Injektion [von] 6 ccm, abends von 12 ccm G.P. 30. III. Sehr starkes Rachenöd[em]. 31. III. Belag am weichen Gaumen und Zäpfchen. Rachenöd[em] maximal. 1. IV. Belag und Oedem gehen zurück. 7. IV. Belag [weg].

[13]) [14]) Karger: D.m.W. 1919 Nr. 22.
[15]) Schwerin: M.m.W. 1916 Nr. 46.

[16]) Schweiz. Korr.Bl. 1918 Nr. 33.
[17]) l. c.
[18]) l. c.
[19]) Aus Dorner, l. c.
[20]) l. c.

9. IV. Tageweise leichte Unreinheit der Herztöne, auf Wunsch ntlassen mit 14 Tagen Schonung.

Es ist ja bekannt, dass auch nach A.S. die Beläge manchmal ortschreiten, ebenso, dass auch nach leichter Rachendiphtherie einal Lähmungen auftreten, und zwar sind letzteres wahrscheinlich olche Fälle, bei denen die Bazillen schon länger unbemerkt (z. B. bei lasendiphtherie) im Körper hafteten. So sahen wir eine auf der iphtheriestation beschäftigte Schwester nach ganz leichter Racheniphtherie mit nur eintägigem Belag (Di. Hals und Nase positiv), ie daher kein Serum erhalten hatte, an Gaumensegel-, Akkommoations- und Extremitätenlähmung erkranken. Unter unseren Kranken nit Di. I ohne Fortschreiten des Rachenprozesses erkrankte ein jähr. Kind (am 3. Tag eingeliefert, Injektion von 30 ccm G.P. i. m., ach 2 Tagen entfiebert, nach 7 Tagen Belag weg) an Gaumensegel-, kkommodations- und schwerer Extremitätenlähmung. Von der eruminjektion sahen wir keine Schädigung, z. B. keine Albuminurie, uftreten. Dieses Kind hatte in der Nase keine Bazillen, war aber ehr schwächlich, so dass vielleicht die endogene Minderwertigkeit ir die Lähmung disponierte [Hahn[21]].

Es ist nur auffallend, dass wir das Fortschreiten des lokalen achenprozesses und das Auftreten von Lähmungen bei Di. I, nach ehandlung mit G.P. im Laufe von wenigen Monaten mehrmals sahen, ährend wir es bei A.S. nur selten erlebten.

Noch deutlicher tritt das bei den Kranken der 2. Form zutage. omplikationen stellten sich da naturgemäss häufiger ein (s. Tabelle). chon Feer gibt an, dass er nach G.P. häufiger Lähmungen (vieral) austreten sah als nach A.S. (zweimal), obwohl die leichteren älle mit Normalserum behandelt wurden. Bei unseren Kranken it Di. II wären 26 Proz. Lähmungen (fünfmal bei 19 Kranken) ich ziemlich viel, doch kamen 1914 bis 1916 auf die 2. Form auch) Proz. Lähmungen; damals wies die erste Form nur 2,2 Proz. ähmungen auf, jetzt das G.P. 7,3 Proz.

Belastend gegen das G.P. ist besonders das Entstehen einer ekundären Larynxdiphtherie, das wir in einem Fall beobachten onnten.

Kind L. L., 2 Jahre. 25. III. eingeliefert. Belag soll seit dem I. III. bestehen. Jetzt Belag an den Tonsillen, ein Streifen an der nteren Rachenwand. Zäpfchen und Gaumen frei. G.P. 6 ccm i. m.). III. Belag stärker, 6 ccm G.P. i. m. 27. III. Dauernd Fieber, achenödem. 28. III. 10 h. a. m. Seit einer Stunde plötzlich rupphusten und Einziehungen. Sehr starkes Rachenödem. Belag n ganzen weichen Gaumen. 6 h. p. m. 9000 I.-E. 1000 f. A.S. h. p. m. Einziehungen sehr stark. Intubation wegen des edems nicht möglich. Tracheotomie, dabei wird 5 cm langes Memanstück entfernt. 30. III. Exitus. Sektion: Di. des Pharynx und arynx. In der Trachea fleckförmige Auflagerungen, ebenso auf er Magenschleimhaut. Lobulärpneumonie.

Eine zur Di. III fortschreitende 2. Form finden wir wieder 3 Fällen. In einem Fall waren trotz nachheriger Antitoxingabe ne Myokarditis und Lähmungen nicht zu verhindern.

Käte H., 8 Jahre, am 2. Krankheitstag, 26. III., aufgenommen. elag an beiden Tonsillen, in der Nase, dünner Streifen an der nteren Rachenwand, Zäpfchen, Gaumen frei, kein Oedem. 6 ccm .P. i. m. 27. II. Di. Hals und Nase. Rachenödem. Leichtes alsödem. 9 Stunden a. m. 12 ccm G.P. i. v. 12 ccm G.P. i. m. Stunden p. m., da Halsödem noch stärker, 24 ccm G.P. i. v. 28. III. orgens 38,2°. Oedem noch stärker. Belag am ganzen weichen aumen. Schlechtes Allgemeinbefinden, nicht ganz klar. 12 h. . A.S. 9000 I.-E. 1000 f. i. v. 29. III. Oedem dasselbe. Belag ch dicker. Allgemeinbefinden besser, ist ruhiger, scheint klarer. S. 9000 I.-E., 1000 f. i. v., abends Temp. 37°. 30. III. Oedem d Belag gehen zurück. 4.—6. IV. im Urin Albumen, hyaline und anulierte Zylinder. Herzgrenze ½ Querfinger verbreitert. Aktion egulär. Flüssigkeit kommt durch die Nase. 5. IV. Belag weg. . IV. Leichte Herzverbreiterung mit Leibschmerzen, Leberdruckipfindlichkeit, Galopprhythmus (Herztod täglich erwartet). 20. V. 1 weiteren Verlauf Akkommodations- und Gaumensegellähmung, chte Ataxe. Entlassen. Soll zu Hause liegen, da noch starke aumensegellähmung. Herz o. B.

Es ist möglich, dass der schwere Verlauf in diesem Fall darauf rückzuführen war, dass die Krankheit schon länger unbemerkt bend (Nase Di. +). Wir sahen das Fortschreiten des lokalen ozesses bei A.S. hauptsächlich bei der 3. Form, bei der 2. Form r selten, hier aber unter 19 Fällen von Di. II allein dreimal. Die iden anderen Fälle verliefen ganz ähnlich wie der eben erwähnte; ie Kranke (22 Jahre) bekam eine Gaumensegellähmung, ein Fall) Jahre) heilte komplikationslos.

Sehr schwer verliefen die 15 Fälle der 3. Form.

·hwerste Oedem-Di. III (ohne primäre Larynx-Di.).

Alter	Zahl der Kranken	Gestorben	Geheilt	1916 gest.
1 — 5 Jahre	3	3=100%	0	1— 5 Jahre 50%
5 —10 „	4	3= 75% } 62,5%	1	5 - 15 „ 22,2%
10—15 „	2	1= 50% }	1	
üb. 15 „	6	4= 66%	2	

[21]) Zschr. f. d. ges. exp. Med. 3. 1914.

In der Universitäts-Kinderklinik *), wo zu gleicher Zeit mit A.S. behandelt wurde, war die Mortalität geringer, leider sind die Zahlen zu klein, um bindende Schlüsse ziehen zu können:

Alter	Zahl der Kranken	Gestorben	Geheilt	1914—16 gest.
1 — 5 Jahre	5	3 = 60%	2	5 Jahre 50%
5 —10 „	4	1=25 % } 37,5%	3	5—15 „ 39%
10—15 „	2	1 50% }	1	

In mehreren Fällen wurde die Diphtherie durch eine gleichzeitige Influenzapneumonie ungünstig beeinflusst. Einige Fälle wurden in so hoffnungslosem Zustand eingeliefert, dass auch das A.S. sie kaum gerettet hätte. Ich lasse die Krankengeschichten sämtlicher Fälle von Di. III solgen.

1. Lotte R., 5 Jahre, seit 7. X. Halsschmerzen und Fieber. 9. X. Aufnahme. Am 1., 2. und 5. Tag Injektion von G.P. i. v. und i. m. Im ganzen 132 ccm. Immer fortschreitende Beläge und Oedem, Albumen, Pneumonie. 18. X. Exitus. Sektion: Schwerste Di. des Pharynx, der Tonsillen, Zunge, weichen Gaumen; doppelseitige häm. Pneumonie, käsige Tuberkulose der Drüsen, Amyloid der Nieren und Milz.

2. Ilse S., 3 Jahre. Seit 8. XII. Halsschmerzen und Fieber. 10. XII. Aufnahme. Di. II.—III. Belag Tonsillen und Nase, wenig Halsödem. Stimme klar, kein Krupphusten. Am 1., 2. und 3. Tag Injektion von im ganzen 92 ccm G.P. i. v. und i. m. 11.—13. XII. Belag und Oedem immer stärker. 17. XII. morgens plötzlich Krupphusten, Einziehungen, auf Blutplatten hämol. Streptokokken, abends Tracheotomie, 2 cm langes Membranstück entfernt. Nachts Exitus. Sektion: Belag noch an Tonsillen, Zäpfchen und Gaumen, in der Trachea dunkelroter Schleim mit Membranfetzen, geringe fettige Degeneration des Myokards.

3. Erika M., 4 Jahre seit 4. I. Halsschmerzen, 8. I. Aufnahme, 1. und 2. Tag Injektion von im ganzen 80 ccm G.P. i. v. und i. m. Ausgedehnte Di. d. Nase, Rachen, Larynx. Pneumonie. 9. I. abends Tracheotomie, 2 Stunden später Exitus. Sektion: Diphtherie des Rachen und Larynx. Lobulärpneumonie i. r. Ul., häm. Tracheitis und Bronchitis.

4. Gertrud S., 9 Jahre. seit 18. X. Halsschmerzen. 20. X. Aufnahme. Am 1., 2. und 3. Tag Injektion von 110 ccm G.P. i. v. und i. m. Belag an beiden Tonsillen und Zäpfchen, eben beginnend an den Gaumenbögen, Rachenödem, leichtes Halsödem. 21.—23. X. Belag etwas weiter gegangen, dicker geworden, Halsödem zurückgegangen. 27. X. fieberfrei. 2. XI. Belag weg, Spur Eiweiss bis zum 7. XI. Im weiteren Verlauf Gaumensegel-, Akkomodations-, Extremitätenlähmung. 23. XII. entlassen, liegt zu Hause noch mit Gaumensegellähmung, Gang noch unsicher. Februar 1919 völlig gesund.

5. Erich R., 7 Jahre. Seit 18. X. Halsschmerzen und Fieber. Aufnahme am 21. X. Am 1. und 2. Tag Injektion von 92 ccm G.P. i. v. und i. m. Nasen- und Rachendiphtherie mit ausgedehnten Belägen. Schwere Oedeme. 7½ Prom. Albumen . 22. X. Plötzlich Leibschmerzen, Extrasystolen. 23. X. Exitus. Sektion: Rachen- und Larynxdyphtherie, schwere Herzmuskelverfettung, rechte Lunge lobulär-pneumonische Herde.

6. Irma W., 8 Jahre. Seit 25. XI. Halsschmerzen, Fieber. Aufnahme am 26. XI. Am 1., 2., 3. Tag Injektion von 132 ccm G.P. i. v. und i. m. Belag auf beiden Tonsillen, sonst Rachen frei. Rachenödem, rechts Halsödem. Hals Di. +, Nase —. 27.—28. Belag weiter gegangen. Oedem stärker. 29.—30. blass, leichte Herzverbreiterung, dauernd etwas Fieber. Belag derselben am ganzen weichen Gaumen. 9. und 10. XII. geringe Urinmengen, Spur Albumen, hyaline Zylinder, dauernd Fieber. 10. XII. Belag weg. Vom 12. XII. ab Urinmengen wieder normal mit Spur Albumen. 16. XII. Seit gestern Leibschmerzen, Herzverbreiterung, sehr blasses Aussehen. Gaumensegellähmung. Abends Exitus. Keine Sektion.

7. Hildegard K., 8 Jahre. Seit 23. XII. Halsschmerzen. 1. I. Aufnahme. Am 1. und 3. Tag Injektion von 72 ccm G.P. i. v. und i. m. Belag in der Nase, Tonsillen, Zäpfchen, Gaumenbögen. Wenig Rachen- und Halsödem. 8. I. Halsödem weg. 9. I. Fieber. Belag fast weg, kleinfleckiges Exanthem am Rumpf, wie Scharlach, Erbrechen, nachts Exitus unter Herzschwäche. Sektion: Laryngitis, Tracheitis katarrh. gravis, häm. Lobulärpneumonie (Influenza).

8. Hildegard H., 12 Jahre. Seit 26. X. Halsschmerzen. Aufnahme 28. X. Am 1. und 2. Tag Injektion von 132 ccm G.P. i. v. und i. m. Belag an Tonsillen und Gaumenbögen, Zäpfchen frei, mittelstarkes Halsödem rechts, starkes Rachenödem. 30. X. Belag und Oedem weniger. 6. XI. Belag weg. Spur Albumen. Im weiteren Verlauf Gaumensegellähmung, Akkommodationslähmung, leichte Ataxie der unteren Extremitäten. 4. XII. auf Wunsch entlassen, soll zu Hause noch liegen. Januar 1919 völlig geheilt.

9. Max F., 14 Jahre. Seit 18. II. Halsschmerzen. Aufnahme 19. II. Am 1. und 2. Tag Injektion von 84 ccm G.P. i. v. und i. m. Ausgedehnter Rachenbelag, Rachen- und Halsödem. 21. II. Nasenbluten, Benommenheit, Halsödem bis zum Sternum. 23. II. Nasen-

*) Für Zusammenstellung obiger Zahlen aus der Universitäts-Kinderklinik (Prof. Dr. Thiemich) bin ich Frl. Dr. Hermann zu Dank verpflichtet.

bluten. Belag derselbe. Halsödem weniger. 24. II. Herzschwäche, Exitus. Sektion: Rachen- und Larynxdiphtherie. Fettige Degeneration des Myokards.

10. Karl U. Am 21. XI. Fieber, Halsschmerzen. Aufnahme 23. XI. Am 1., 2., 3. Tage Injektion von 214 ccm G.P. i. v. und i. m. Belag auf Tonsillen, Zäpfchen vorderer Rachenwand. Rachenödem, leichtes Halsödem links. 24. XI. Belag und Oedem noch stärker. 25. XI. Oedem bis zum Sternum. 26. XI. Belag und Oedem geht zurück. 3. XII. Belag weg bis auf geringe Reste. Starke Pulsverlangsamung, Spur Albumen. 4. XII. Extrasystolen, Krampfanfälle, Herzverbreiterung, Stauungsleber. 5. XII. abends Exitus. Sektion: Schwerste Herzverfettung und Dilatation.

11. Elisabeth B., 23 Jahre. Am 17. XI. Halsschmerzen. Seit 24. XI. Schlucklähmung? Aufnahme 26. XI. Am 1., 2. und 4. Tag Injektion von 120 ccm G.P. i. v. und i. m. Belag auf Tonsillen, linken Gaumenbogen, Zäpfchen, hinterer Rachenwand. 29. XI. Sehr blass, Belag stärker, links Halsödem. 30. XI. Blass, apathisch. Puls kaum fühlbar. Aktion irregulär. Abends Exitus. Keine Sektion.

12. Paul P., 32 Jahre. Seit 2. XII. Halsschmerzen, Fieber, Aufnahme 5. XII. Am 1., 2. und 3. Tag Injektion von 132 ccm G.P. i v. und i. m. Belag an Tonsillen, linken Gaumenbogen, Rachenödem, links Halsödem. 9. XII. Belag ist täglich dünner geworden, Oedem zurückgegangen. 10. XII. Belag weg. Spur Albumen bis 17. XII. Im weiteren Verlauf leichte Myokarditis, Akkommodationslähmung. Ikterus, Angina, Thrombose der Vena saphena links. 8. III. mit Schonung entlassen. April 1919 ganz gesund.

13. Albert A., 16 Jahre. Seit 2. XII. Halsschmerzen und Fieber. 7. XII. Aufnahme. Am 1., 2. und 3. Tag Injektion von 132 ccm G.P. i. v. und i. m. Belag an beiden Tonsillen, wenig an Gaumenbögen, Zäpfchen und hinterer Rachenwand. Rachenödem, leichtes Halsödem rechts. 9. XII. Fieber und Oedem gehen zurück. 10. XII. Belag weg. Im weiteren Verlauf Akkommodationslähmung. 17. II. geheilt entlassen.

14. Gertrud G., 16 Jahre. Seit 23. XII. Halsschmerzen. Aufnahme 25. XII. Am 1., 2., 3. und 4. Tag Injektion von 164 ccm G.P. i. v. und i. m. Belag an beiden Tonsillen, der auf die Gaumenbögen übergreift. Hintere Rachenwand und Zäpfchen frei, wenig Halsödem rechts, Stimme klar. 26. XII. Halsödem stärker. Rachenödem, Belag am ganzen weichen Gaumen. 27. XII. Stärkster Rachenbelag, Halsödem, vom Sternum bis zu den Ohren. 31. XII. Oedem und Belag geht zurück. 4. I. Noch nekrotischer Belag der Tonsillen, Benommenheit, Galopprhythmus, Stauungsleber. Blutplatten hämolytisch, Streptokokken. Im Urin Eiweiss, hyal. gran. Zylinder, Wassermann schwach positiv. Abends Exitus. Sektion: Diphtherische Beläge im Rachen, Kehlkopf und Trachea, schwere Myokarditis, chron. interst. Nephritis, keine Zeichen für Lues congenita.

15. Bertha L., 36 Jahre. Seit 21. I. Halsschmerzen. Am 24. I. Aufnahme. Am 1., 2. und 3. Tag Injektion von 120 ccm G.P. i. v. und i. m. Halsödem, Rachenödem. Belag im ganzen Rachen, kein Krupphusten. 25. I. Halsödem und Belag noch stärker, blass und apathisch. 26. I. Zyanose, Benommenheit, mittags Exitus. Sektion: Diphtherie des Rachens, Kehlkopf, Trachea, Bronchien, beiderseits lobulär-pneumonische Herde.

Wenn auch in mehreren dieser Fälle andere schwere Krankheiten die Diphtherie komplizierten, so erfolgte doch in einigen (Fall 2, 6, 9, 10, 14) der Tod nur infolge der Diphtherie. Diese Kranken kamen alle nicht zu spät (am 2.—3. Tag) in Behandlung und machten bei der Aufnahme keinen hoffnungslosen Eindruck. In Fall 2 trat wieder 7 Tage nach der Einlieferung eine Larynxdiphtherie mit allerdings nur geringer Membranbildung auf. Der Beginn als Di. II—III liess einen guten Ausgang der Krankheit erhoffen. Der Befund von hämolytischen Streptokokken im Blut würde ja nicht gegen eine Heilung sprechen (Reiche, Dorner).

Auch Fall 6 kam als Di. II—III am 2. Krankheitstage in Behandlung. Leider wurde die Sektion verweigert. Der Tod erfolgte anscheinend infolge der Myokarditis. Da das Kind schon 8 Jahre alt war, wäre eine Heilung dieser nicht ganz schweren Form zu erwarten gewesen. — Dasselbe gilt von Fall 9 und 10, besonders von letzterem. Im Alter von 18 Jahren sind Herztodesfälle bei Diphtherie äusserst selten. Mit A.S. sahen wir im Sommer 1918 zwei noch schwerere Kranke von 19 und 20 Jahren durchkommen. Auch Fall 14 ist wieder ein Herztodesfall einer Erwachsenen. Todesfälle von Erwachsenen sahen wir 1914—1916 nur 4,4 Proz. 1917 bei 14 an Di. III behandelten Erwachsenen einmal, 1918 bis zum Oktober starb nur eine Erwachsene und zwar in der Spätrekonvaleszenz an septischer Tracheitis.

Die vier mit G.P. geheilten Fälle (4, 8, 12, 13) machten von Anfang an keinen ganz schweren Eindruck; es war keiner der Kranken benommen. Der Belag bedeckte nicht den ganzen weichen Gaumen, das Oedem war nicht maximal. Zwei der Fälle (12 und 13) betreffen überdies Erwachsene. Auch in der Vorserumperiode sah man ja solche schwersten Formen heilen. Trotzdem ist zuzugeben, dass das G.P. besonders in Fall 4 eine gewisse Heilkraft entfaltet hat; auch bei anderen Krankheiten (Erysipel, Blutkrankheiten etc.) sieht man von dem Normalserum oft eine ausgezeichnete Wirkung. Diese „Protoplasmaaktivierung" durch das artfremde Eiweiss genügt aber wahrscheinlich nicht zur Heilung, wenn das Diphtheriegift schon fester verankert ist; hier wäre eine Neutralisierung des Giftes nur durch die antitoxische Komponente des A.S. zu erwarten.

Günstiger scheint die Wirkung des G.P. bei 7 Kranken mit leichter Larynxdiphtherie, die sämtlich geheilt wurden; doch ist hierauf nicht viel Gewicht zu legen, da man diese Form oft unter dem Spray allein gesunden sieht.

Dasselbe gilt von 6 Kindern mit leichter Larynx- und Rachendiphtherie I. Die begleitende Rachenerkrankung war nur geringfügig und hätte wohl nicht unbedingt der Serumbehandlung bedurft.

Von 8 Kranken mit schwerer Larynxdiphtherie und Larynxdiphtherie mit Pneumonie starben alle. Es ist in keinem Falle mit Sicherheit zu sagen, dass das A.S. einen besseren Erfolg gehabt haben würde. Die Fälle von Larynxdiphtherie werden wegen der vielen komplizierenden Faktoren auch nie ein sicheres Kriterium für die Serumwirkung geben können.

Bei einzelnen Erfolgen, die wir von dem G.P. sahen, sprechen also folgende Beobachtungen entschieden gegen das G.P. und zugunsten des A.S.

Bei Verwendung von G.P.

1. Haften die Beläge länger; dementsprechend wird wahrscheinlich die Entstehung von Lähmungen und Myokarditis begünstigt.

2. Es treten Lähmungen verhältnismässig häufig auch nach ganz leichter Rachendiphtherie auf.

3. Die Herztodesfälle, besonders bei Erwachsenen, mehren sich.

4. Man sieht häufiger als nach Verwendung von A.S. ein Fortschreiten des lokalen Rachenprozesses.

5. Eine sekundäre Larynxdiphtherie kann nicht mit Sicherheit verhütet werden.

Da unsere Behandlung mit G.P. so wenig erfreuliche Resultate ergab, hatten wir nicht den Mut, die Versuche im gleichen Umfange fortzusetzen. Die Zeit dafür war auch zweifellos ungünstig gewählt, denn die Wiederstandskraft des durch die schlechten Ernährungsverhältnisse geschwächten Organismus ist der Diphtherieinfektion gegenüber herabgesetzt, ebenso erschweren die so verbreiteten konstitutionellen Erkrankungen (Tuberkulose, Lues) und andere Infektionen (Grippe, Scharlach, Masern), die unsere Kranken oft kurz zuvor überstanden hatten, die Beurteilung. Besonders eine kürzlich überstandene Influenza beeinflusst den Verlauf der Diphtherie ungünstig[22]).

Sollten sich, wie es den Anschein hat, an einem grösseren Material die oben angeführten Sätze bestätigen, so wäre damit die Ueberlegenheit des A.S. bewiesen. Seit dem 1. März werden am hiesigen Krankenhaus noch alle Fälle von Di. II mit G.P. behandelt intramuskulär in Gaben von 3—20 ccm. Bazillenträger und Kranke mit Di. I bleiben zunächst ohne Serumbehandlung, um eine Uebersicht über die Dauer der Beläge und das Haften der Bazillen zu gewinnen. Die Fälle von Oedem-Di. III und sämtliche Fälle mit Larynx-Di., bei denen man die Ausdehnung des Prozesses und die Schwere der Intoxikation schwer beurteilen kann, werden mit hochwertigem (1000 f.) Serum, i. v. und i. m. gespritzt. In der Höhe der Dosis richten wir uns nach der Schickschen Regel und geben nur in anscheinend hoffnungslosen Fällen grössere Mengen.

Vorläufig muss auf Grund unserer Erfahrungen eindringlich davor gewarnt werden, in der Praxis Gebrauch vom G.P. zu machen. Dieses darf nur in leichtesten Fällen und nur bei Erwachsenen angewendet werden, die man nach Feer auch ganz ohne Serum behandeln kann. Bei der mittelschweren und schweren Rachen-Di. sowie bei Kehlkopf-Di. ist die Anwendung von A.S. unbedingt geboten.

Aus der Inneren Abteilung des Städt. Katharinenhospitals Stuttgart. Direktor: Geh. San.-Rat Dr. Sick.

Enzephalitis, Schlafsucht und Starre bei Grippe.

Von O. Speidel.

Unter den zahlreichen Komplikationen der Grippe ist wohl eine der interessantesten und wichtigsten die während der letzten Grippeepidemie verhältnismässig häufig beobachtete Enzephalitis, die klinisch und anatomisch kein einheitliches, eng umschriebenes, sondern ein höchst wechselvolles, vielgestaltiges Krankheitsbild bietet. Da das Grippetoxin anscheinend wahllos bald da, bald dort Schädigungen im Zentralnervensystem setzt, so ist es leicht verständlich, dass je nach der Lokalisation der Herde ein recht schwer verständlicher Symptomkomplex zustandekommen kann. Es können hierbei alle Grade der Enzephalitis beobachtet werden, Erkrankungen mit ganz geringfügigen Erscheinungen und solche, die zu den schwersten Krankheitsbildern führen und tödlich enden. Bei mehreren Kranken sahen wir im Verlauf der Krankheit, oft in der Rekonvaleszenz plötzliche Verschlimmerungen oder ganz neue Symptome, die vorher nicht bestanden, auftreten. Gerade dieser Wechsel des Krankheitsbildes der Enzephalitis scheint für die Grippeätiologie bezeichnend zu sein.

Neben den enzephalitischen Erscheinungen sahen wir bei den meisten unserer Fälle Symptome, die auf die Beteiligung des Rücken-

[22]) Klotz: Bkl.W. 1919 Nr. 18. — Deussing: M.Kl. 1919 Nr. 10.

marks deuteten. Es handelte sich in diesen Fällen also um eine Enzephalomyelitis, bei der aber die enzephalitischen Erscheinungen m Vordergrunde standen.

Fall 1. P. L., 24 Jahre alt. Seit 2 Tagen Kopfschmerzen, Schwindel, Doppelbilder. Gestern vormittag Ohnmacht. Halsschmerzen, Husten, Erbrechen. Befund am 15. XII. 18: Rechts)kulomotoriuslähmung. Patellar- und Achillessehnenreflex beiderseits nicht auslösbar. Babinski negativ. Rachen gerötet, Milz etwas ergrössert. Innere Organe o. B. WaR. negativ. Lumbalpunktion rgibt normale Verhältnisse. Temp. bis 40°. Rascher Temperaturbfall. Nach einigen Tagen reagieren Pupillen wieder normal, allnählich stellt sich auch die Funktionsfähigkeit der Augenmuskeln wieder n. Keine Doppelbilder mehr. 11. I. 19 wird Pat. entlassen.

Fall 2. W. S., 42 Jahre alt. Erkrankte vor 14 Tagen mit Kopfschmerzen. Vor 5 Tagen Auftreten von Doppelbildern. Seit 2 Tagen ist Pat. verwirrt. Urinverhaltung. Befund am 27. II. 19: Pupillen nicht kreisrund, rechts enger als links. Träge Reaktion beiderseits, besonders rechts. Rechts Abduzensparese. Pat. ist oporös. Die übrigen Reflexe normal auslösbar. Rachen etwas gerötet. Blase bis Nabel gefüllt. Innere Organe o. B. 28. II. Lumbalunktion: Normale Verhältnisse. WaR. im Blut und Liquor negativ. 9. II. Dauernd Urinverhaltung. Temp. zwischen 38 und 39. 3. III. Exitus. Obduktion ergab nur Hyperämie und Oedem des Gehirns. Hyperämie der Lungen und Bronchitis.

Fall 3. G. H., 39 Jahre alt. Erkrankte plötzlich mit Fieber, opfweh und Schwindelgefühl. Zweimal für einige Minuten Bewusstosigkeit. Kein Erbrechen, keine Lähmungserscheinungen. Er sei ieist teilnahmslos schlafend dagelegen. Zu Hause Temperatur bis)°. Befund am 11. III. 19: Liegt apathisch, meist schlafend im ett, gibt Antwort, macht stark gehemmten Eindruck. Gang o. B. ämtliche Reflexe in geringem Grade herabgesetzt. Romberg —. upillen etwas eng, träge reagierend. Silbenstolpern bei schweren orten. Mimische Gesichtsmuskulatur beim Sprechen starr. Einfache echnungen kann Pat. nicht lösen. Rötung und Schwellung der hinteren achenwand. Spärlicher Katarrh über beiden Unterlappen. 12. III. lbenstolpern nicht mehr vorhanden. Temp. leicht erhöht. WaR. im ut negativ, Lumbalpunktion: Druck nicht gesteigert, keine Zellverehrung im Liquor. WaR. negativ. Klagt über Kopfweh. Pat. schläft t während des Essens ein und wacht mit dem Bissen im Munde ieder auf. 13. III. Schlafsucht nachgelassen. Lesen verursacht ühe, Kopfrechnen noch nicht möglich. 1. IV. Noch immer teilnahmss. 16. IV. Plötzlich einsetzende Parese der inneren Okulomotoriuste. Linke Pupille weit, völlig reaktionslos. 19. IV. Angina, Fieber. V. Allmählich Pupille enger, noch lichtstarr. Bis Ende April war t. immer noch still und gleichgültig, jetzt lebhafter geworden, steht i. 7. V. Linke Pupille enger wie rechte, lichtstarr. Pat. wird entlassen.

Fall 4. R. B., 27 Jahre alt. Beginn der Erkrankung Mitte bruar mit linkseitigen Kopf- und Gesichtsschmerzen. Fieber; Hauszt nahm Grippe an. Am 25. II. traten Doppelbilder auf. Links hielen, beständig Kopfweh und auffallende Schlafsucht Tage lang. Anfang März Lumbalpunktion, angeblich klarer Liquor. rauf Kopfschmerzen und Doppelbilder zurückgegangen. Mitte irz Besserung. Pat. durfte aufstehen. Beim Seitwärtsgehen und hen bestand Gefühl der Unsicherheit. Mitte April plötzlich hwindel bei Drehbewegungen des Kopfes. Verlangsamung der rache. Befund am 25. IV.: Horizontaler und teilweise vertikaler stagmus. Leichte Parese des unteren linken Fazialis. Pupillen B. Babinski links angedeutet. Patellarreflex rechts schwächer e links. Romberg angedeutet. Achillesreflex positiv. Gang unher, schwankend. Innere Organe o. B. WaR. negativ. 28. IV. mbalpunktion: Druck 120 mm, WaR. negativ. Sonst o. B. 2. V. in Schwindel mehr, dagegen Schaukelgefühl mit Brechreiz. 7. V. stand unverändert. Kein Doppeltsehen, Augenhintergrund normal. ne Augenmuskellähmungen, allmählich tritt Besserung ein. Banysche Zeige- und Spülversuch fallen negativ aus. 10. VI. Der stagmus besteht nur in geringem Grade. Beim Sprechen Zuckungen Bereich des linken Fazialis. Befinden gut. Pat. steht auf.

Fall 5. E. H. Seit 1 Monat neuralgische Schmerzen in beiden nen. Seit 1 Woche Fieber, ansteigend bis 39. Seit 2 Tagen vollmmene Urinverhaltung. Gegen Abend wird Pat. meist apathisch. lai ruhig. Wird wegen Typhusverdacht eingewiesen. Befund am IV. 19. Wadenmuskulatur und Kniekehle druckempfindlich. Ree alle normal. Keine Sensibilitätsstörungen. Blase stark gefüllt, s katheterisiert werden. Innere Organe o. B. Kein Befund für hus. WaR. negativ. 21. IV. Anfangs Temperatursteigerungen, Antipyrin absinkend. Seit 4 Tagen willkürliche Urinentleerungen. weilig heftige Schmerzen in den Beinen, besonders links, Waden Fussgelenk. Klagt über Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit. chselndes psychisches Verhalten, mitunter frisch und munter, dann der teilnahmslos und launisch. Gesichtsausdruck oft skenartig. 29. IV. Seit einigen Tagen Doppelbilder. Vom enarzt (Geh. Hofrat Dr. Krailsheimer) wird leichtester bismus convergens rechts festgestellt. Augenhintergrund normal. schwäche. 15. V. Besserung. Seit Wochen fieberfrei. Nervenem o. B. Rasche Ermüdbarkeit. 21. V. Weitere Besserung. Es eht Akkommodationsparese beiderseits. Pat. wird entlassen. 26. V. htrag: Klagt über auffallende Schlafsucht, schläft mehrere den am Tag und die ganze Nacht durch. Schlechtes Gedächtnis. Kopfrechnen geht schlecht. Urindrang nachts vermehrt. Manchmal etwas Schwindel. Spannung im Gesicht, schläfriges Aussehen. Schrift verändert. Eigenartige, gebückte und starre Haltung. Schmerzen in den Beinen weniger intensiv, doch zeitweilig auftretend.

Fall 6. J. K. Vor 14 Tagen erkrankt mit Schwindel, Sprachstörungen; Gedächtnis und Erinnerung seien verlangsamt. Wasserlassen in Ordnung. Stuhl verstopft, Schlaf schlecht. Befund am 17. III. 19: Links Fazialisparese. Liegt teilnahmslos da. Gesichtsausdruck maskenhaft. Pupillen gleichweit, prompte Reaktion. Patellar- und Achillesreflex lebhaft. Beiderseits Fussklonus. Romberg positiv. Babinski negativ. Bauchdeckenreflex negativ. Kremasterreflex positiv. Blasenlähmung. Innere Organe o. B. Im Urin Spuren Eiweiss, hyaline und granulierte Zylinder, weisse, rote Blutkörperchen. Temperatur war am 18. III. abends 38,9, sonst normal. WaR. im Blut und Liquor negativ. Nonne negativ. Liquordruck 160 mm, keine Zellvermehrung. 28. III. Seit einigen Tagen spontane Stuhlentleerung. Stirnrunzeln und Lidschluss geht besser. Pfeifen noch unvollkommen. Immer noch Blasenschwäche, jedoch verspürt Pat. jetzt Urindrang. Linke Pupille weiter als rechte. Reaktion normal. Keine Sensibilitätsstörungen. 5. IV. Fazialisparese geht allmählich zurück. Sprache noch schwerfällig. 8. IV. Besserung. Immer noch Teilnahmslosigkeit. 20. IV. Allgemeinbefinden verschlechtert. Nachts wird Pat. unruhig. Jetzt rechter Fazialis schlechter innerviert. Reflexe rechts an Armen und Beinen lebhafter als links. Rechter Arm fällt schlaff herunter. Gegenstände hält er nicht fest. 2. V. Unverändert, lebhafte motorische Unruhe. 15. V. Lumbalpunktion: Druck 145 mm. 20. V. Auffallende Besserung, steht auf, spricht freier, hält das Wasser. Fazialisparese links behoben. Beim Gehen geringe Abweichung nach links. 1. VI. Pat. geht spazieren, keine Blasenmastdarmstörungen mehr. Von psychiatrischer Seite (Dr. Stockmeyer) wird folgender Befund festgestellt: Fazialisparese links behoben. Dagegen erscheint linker Fazialis noch etwas paretisch. Sprache nur in geringem Grade verlangsamt. Grobe Kraft im rechten Bein geringer wie im linken. Rechts immer noch Fussklonus, links nur noch einzelne Zuckungen. Beim Gehen wird rechtes Bein etwas geschleudert. Geringe Abweichung nach links. Eigenartige, vorgeneigte und starre Haltung des ganzen Körpers, psychische Hemmung ohne wesentliche Aenderung des Bewusstseinsinhaltes und der Affekte.

Fall 7. R. M., 33 Jahre alt. Ende Februar plötzlich erkrankt mit Schwindel, Doppelbildern, kein Erbrechen, kein Kopfschmerz, keine Uebelkeit, belegte Zunge, Stuhl geregelt. Seit 3. III. 19 Fieber gemessen zwischen 38 und 39, allmählich absinkend. Motorische Unruhe, Wahnvorstellungen. Oktober 1918 Grippe. Befund am 8. III. 19 Abduzenslähmung rechts. Linke Pupille reagiert träge. Sonst keine Gehirnnervenstörungen. Herz, Lungen, Urin o. B. Temp. um 38, WaR. im Blut neg. 17. III. Temp. normal. Psychisches Befinden besser. Abduzenslähmung rechts fast behoben. Laut Bericht des Hausarztes ist Pat. jetzt vollkommen wiederhergestellt.

Fall 8. H. W., 23 Jahre alt. Im März 1919 Grippe. 8 Tage nach Wiederherstellung Beginn der jetzigen Erkrankung mit Schwindel, Kopfschmerzen, Müdigkeit, Zucken in den Gliedern. Nach Angabe der Angehörigen des Pat. war er früher geistig normal und regsam. Jetzt besteht gewisse geistige Hemmung und traurige Verstimmung. Befund am 5. V. 19: Pat. ist teilnahmslos, stuporös, seelisch gedrückt. Geringe Flexibilitas cerea. Reflexe alle normal auslösbar. Herabsetzung der Schmerzempfindung für Nadelstiche. Innere Organe o. B. 13. V. Lumbalpunktion: Druck 150—170 mm. WaR. neg., Nonne neg. 20. V. Lumbalpunktion: Druck 175 mm. Zustand und Befinden unverändert. Klagt über Kopf- und Rückenschmerzen. 26. V. Gibt an schläfriger geworden zu sein. 1. VI. Pat. gibt an, dass er traurige Gedanken habe. 1. VII. Leichte Fazialisparese rechts, starke Schlafsucht, allmählich bessere Stimmung.

Die Fälle 3—8 gehören besonderen Enzephalitisformen an. Sie sind durch eigenartige Symptome, die aus dem Krankheitsbild stark hervortreten, charakterisiert.

In Fall 3—5 und Fall 8 fällt eine eigentümliche Schlafsucht auf, wie sie Economo [1], Reinhardt [2] und Siemerling [3] mehrmals beobachtet haben. Economo hat die Erkrankung nach dieser Schlafsucht Enzephalitis lethargica benannt. Es handelt sich um richtigen Schlaf, aus dem die Kranken erweckt werden können; im wachen Zustand sind sie dann meist gut orientiert, geben geordnete Antworten, verfallen aber bald wieder in Schlaf. Einer unserer Patienten (Fall 3) schlief öfters plötzlich während des Essens ein, wobei er dann meist den zu sich genommenen Bissen auch während des Schlafens im Munde behielt. In den Fällen 5 und 8 bestand im Anfang nur eine Teilnahmslosigkeit, die aber nachträglich in der Rekonvaleszenz in eine Schlummersucht überging.

In Fall 6 war nur eine scheinbare Teilnahmslosigkeit vorhanden. Der Patient gab nachträglich an, dass er während seiner Erkrankung an allem lebhaften Anteil genommen habe, aber nicht fähig war, seine Gefühle und Gedanken so auszudrücken, wie er es wollte. In diesem Falle beobachteten wir noch ein anderes Symptom, das in einer eigenartigen, starren Haltung des ganzen Körpers bestand und u. W. nur noch von v. Sohlern [4] beschrieben wor

den ist. Das Bild erinnerte lebhaft an dasjenige einer Paralysis agitans sine agitatione. Der Rumpf und insbesondere der Kopf waren etwas nach vorne geneigt, die Arme befanden sich in leichter Beuge- und Abduktionsstellung, die Bewegungen wurden steif ausgeführt, der Blick starr geradeaus gerichtet (s. nebenstehendes Bild). Dasselbe Symptom beobachteten wir auch in Fall 5.

In den Fällen 7 und 8 traten psychische Krankheitserscheinungen in den Vordergrund, in Form von Wahnvorstellungen, motorischer Unruhe und Depression.

Wir konnten demnach viererlei Erscheinungsformen der Enzephalitis unterscheiden: 1. die gewöhnliche unkomplizierte Form, 2. die Enzephalitis mit Schlafsucht, 3. die Enzephalitis mit Starre, 4. die Enzephalitis mit psychischen Störungen.

Diese Einteilung kann natürlich nur als grobes Schema dienen. Die einzelnen Symptome werden in ein und demselben Falle parallel nebeneinander herlaufen, oder zeitlich getrennt auftreten, wie es einige unserer Fälle beweisen. So waren im Fall 5 Schlafsucht mit Starre, in Fall 6 Starre mit Psychose, in Fall 8 Schlafsucht mit Psychose vereinigt. Wir kamen zu der Ansicht, dass es sich hier nicht um selbständige Erkrankungen handelt und dass es nicht notwendig ist, von einer Encephalitis lethargica bzw. catatonica zu sprechen, sondern dass alle diese Fälle in ein und dasselbe Krankheitsbild der Grippeenzephalitis gehören, und die einzelnen Symptome möglicherweise mit der verschiedenen Lokalisation der Herde zusammenhängen dürften.

Zum Schluss möchte ich noch erwähnen, dass wir bei der Grippe ausser den oben angeführten Fällen zweimal Erkrankungen an den Meningen, viermal am Rückenmark allein und dreimal am peripheren Nervensystem beobachtet haben.

Literatur.

1. v. Economo: W.kl.W. 1917 Nr. 19. — 2. Reinhardt: D.m.W. 1919 Nr. 19. — 3. Siemerling: B.kl.W. 1919 Nr. 22. — 4. Frhr. v. Sohlern: M.Kl. 1919 Nr. 22.

Die Grippeepidemie von 1918 in der Statistik der Lebensversicherung.

Von Prof. Dr. Florschütz-Gotha.

Zu den durch die Grippe mit am schwersten Betroffenen gehört die Lebensversicherung, deren Verluste noch um so empfindlicher sich gestalteten, als es oft kaum erst aufgenommene junge Leute waren, die ihr zum Opfer fielen. So verlor die Gothaer Lebensversicherungsbank 385 ihrer Versicherten. Die Beobachtungen, die sie dabei in epidemiologischer Hinsicht anstellen konnte, weichen im Grunde nicht wesentlich von den bereits durch die Praxis gewonnenen Erfahrungen ab, was sie aber über diese hinaushebt, ist, dass sie bei der genauen Kenntnis der Zahl und des Alters der Lebenden, unter denen die Todesfälle vorgekommen sind, auf exakter Basis angestellt werden konnten. Damit erst aber wird es möglich, die Epidemie in ihrer Mortalität rechnerisch richtig zu erfassen und zu der auf der gleichen statistisch-mathematischen Grundlage untersuchten Epidemie von 1889/90 in Vergleich zu stellen.

Die zahlenmässigen Beobachtungen sind bei Gegenüberstellung beider Epidemien folgende:

Sterblichkeit an Grippe (Influenza)
im Jahre 1889/90. im Jahre 1918.

Altersklassen	1889/90: Personen unter Beobachtung	1889/90: Davon starben an Grippe (Influenza)		1918: Personen unter Beobachtung	1918: Davon starben an Grippe (Influenza)	
		Zahl	auf je 1000 Pers. unter Beobachtg		Zahl	auf je 1000 Pers. unter Beobachtg.
15—80	6 472.0	—	—	13 563.0	66	4,87
31—40	18 725.0	19	1,01	33 992.5	122	3,59
41 - 50	21 611.5	33	1,53	39 654.0	83	2,09
51—60	15 592.0	43	2,76	25 814.5	47	1,82
61—70	8 376 5	37	4,42	12 575.5	36	2,86
71—80	2 780.0	30	10,80	5 559.5	24	4,32
81—90	405.5	11	27,13	1 000.5	7	7,00
	73 962.5	173	—	132 159.5	385	—

Drückt man die Permillesätze der je letzten Kolumne der besseren Uebersicht halber in Kurven aus, so erhält man folgendes Bild des Sterblichkeitsverlaufs:

Kurve 1.

Der Gang der Kurven ist ein durchaus verschiedener, ja ein so verschiedener, dass nur die von den pathologischen Anatomen und Klinikern immer wieder betonte Uebereinstimmung beider Epidemien in den wesentlichen Befunden und Symptomen an ein und derselben Epidemie festhalten lässt. Schwierigkeit für das Verständnis bietet dabei die einfache, stetig ansteigende Kurve von 1889/90 nicht: in den Altern 15—30 waren gar keine Todesfälle vorgekommen, in dem Mannesalter nur sehr wenige, erst mit der nachlassenden Widerstandskraft des Greisenalters und seiner Dekrepität waren die Opfer immer zahlreicher geworden. Anders 1918. Hier setzte die Sterblichkeit sofort in den jugendlichen Altern 15—30 mit einem Permillesatz ein, der nur von dem des höchsten Greisenalters übertroffen wird. Zwischen beiden liegt eine Senkung, die ihren tiefsten Punkt in dem Altersjahrzehnt 51/60 erreicht.

Wollte man diese Kurve richtig würdigen, so musste erst noch versucht werden, durch weitere Zerlegung des Materials in enger gefasste Altersklassen tiefer in die Einzelheiten ihres Verlaufs einzudringen. Bei der guten Besetzung der einzelnen Klassen war eine Unterteilung in fünfjährige Altersklassen auch ohne weiteres durchzuführen.

Die rechnerische Aufmachung ist jetzt diese:

Sterblichkeit an Grippe (Influenza) im Jahre 1918.

Altersklassen	Personen unter Beobachtung	Davon starben an Grippe (Influenza)	
		Zahl	auf je 1000 Pers. unter Beobachtung
15—20	2 857.0	5	1,75
21—25	8 423.0	16	4,67
26 30	7 283.0	45	6,18
31—35	14 229.5	55	3,87
36—40	19 763.0	67	3,39
41—45	21 476.0	48	2,24
46—50	18 178.0	35	1,93
51—55	14 748.0	20	1,36
56—60	11 066.5	27	2,44
61—65	7 394.0	16	2,16
66—70	5 181.5	20	3,86
71—75	3 552.0	15	4,22
76—80	2 007.5	9	4,48
81 85	799.0	7	8,76
86—90	201.5	—	—
Zusammen	132 159.5	385	—

Uebertragen wir die Ergebnisse der letzten Kolumne wieder in eine Kurve, so erhalten wir dieses Bild:

Kurve 2.

Das Merkwürdige ist jetzt das scharfe Ansteigen der Ku[rve] von dem Jahrfünft 15—20 ab und ihr plötzliches Abbrechen gegen

Ende des Jahrfünfts 25—30 mit der dann zunächst raschen, dann langsamen Senkung bis zum Jahrfünft 50/55. Von da beginnt dann wieder der Anstieg, aber in einem wesentlich verlangsamteren Tempo, als es die Kurve von 1889/90 zeigt.

Der scharfe Anstieg der Sterblichkeit in den jugendkräftigen Altern und ihr rasches Wiederabklingen nach dem Mannesalter zu war in gröberen Umrissen auch der täglichen Praxis nicht entgangen und hatte zur Aufstellung der Erklärung geführt (Mandelbaum u. a.), dass es die durch die Epidemie 1889/90 gewonnene Immunität sei, die das Hinuntergehen der Sterblichkeit in den dreissiger Jahren bedinge. Und in der Tat hat diese Erklärung etwas Bestechendes für sich; denn nach unserer Kurve ist es gerade das 29. Jahr, wo ihre Umbiegung eintritt und genau ebenso lange ist es seit der Epidemie 1889/90 (Anfang November 1889 bis Ende März 1890) her. Aber man versteht dann nicht, warum die Epidemie von 1889/90 selbst so ganz anders verlaufen ist. Denn ihre Vorläuferin lag (1850) 39-40 Jahre zurück; von einer erworbenen Immunität der jugendlichen Alter hätte doch bei ihr erst recht keine Rede sein dürfen, und doch waren sie völlig immun.

Nicht anders ist es mit den Theorien, die aufgestellt wurden, die Tatsache, dass gerade die kräftigsten Individuen der Erkrankung zum Opfer fielen, zu erklären. Befriedigen können auch sie nicht, doch erübrigt sich, hier Stellung zu ihnen zu nehmen. Die Aufgabe des Statistikers ist mit der Feststellung des „wie" es gewesen ist, erfüllt; die Beantwortung der Frage des „warum" bleibt anderen Fachgebieten überlassen.

Aus dem Laboratorium Kurn-Tschesme des Hyg. Beirats der Mil.-Miss. für Türkei (Oberstabsarzt Dr. Otto Mayer).

Ueber latente Darminfektion.

Von Maximilian Knorr, Feldhilfsarzt.

Von einer „Latenz von Infektionserregern im gesunden Organismus" spricht man dann, wenn pathogene Keime bei völlig gesunden Individuen auf der Schleimhaut und in den Höhlen des Digestions- und Respirationstraktus gefunden werden, ohne dass irgendwelche Folgeerscheinungen diejenigen Wirkungen erkennen lassen, die wir sonst nach der Invasion jener Erreger zu sehen gewohnt sind[1]).

Der Grund für dieses Verhalten der pathogenen Keime wird einerseits in der natürlichen und künstlich durch die Schutzimpfungen erworbenen Abwehrkraft des gesunden Organismus gesucht, andererseits dürften auch die Virulenzschwankungen ausschlaggebend sein. Nicht unwahrscheinlich ist, dass auch die Menge der eindringenden pathogenen Keime dabei eine Rolle spielt. Die latenten pathogenen Keime verhalten sich im gesunden Organismus so lange passiv, bis ihnen eine Schwächung des Körpers Gelegenheit zum Angriff gibt und sie nun auf dem günstigen Boden ihre Virulenz zum Ausdruck bringen können. Die Schwächung des Körpers in seiner Resistenz kann durch die mannigfachsten Faktoren wie Erkältungen, Ueberanstrengungen usw. bedingt sein; häufig ist aber eine primäre Infektion die Ursache der Schwächung. Greifen nun die latenten pathogenen Keime infolge einer primären Infektion an, so wirken sie als Sekundärinfektionserreger.

Sehr häufig wurde als auslösendes Moment für eine Darmerkrankung Malaria beobachtet; die Sekundärinfektionen beschränkten sich auf die Paratyphus- und Ruhrgruppe. Typhus kam nie zur Beobachtung.

In der Malarialiteratur[2]) sind zahlreiche Fälle von Komplikationen der Malaria mit Typhus abdominalis oder mit Dysenterie beschrieben. Auffallend ist, dass die Vergesellschaftung der Malaria mit der Paratyphusgruppe, wobei nach unseren Beobachtungen Paratyphus A in den Vordergrund trat, niemals Erwähnung gefunden hat.

Das Zustandekommen der Sekundärinfektionen ist durch die im Heer ausserordentlich leichte Möglichkeit gegeben, mit den Nahrungsmitteln die verschiedenartigsten pathogenen Darmbakterien aufzunehmen. Meist dürften jedoch die aufgenommenen Mengen zu gering sein, um im gesunden Organismus die spezifischen Krankheitszeichen hervorzurufen. So bilden sie das, was man unter „Latenz von Infektionserregern im gesunden Organismus" versteht und treten oft nach einer primären Infektion in Erscheinung. Besonders trifft das auf die Keime zu, die unter dem Namen Halbparasiten zusammengefasst wurden, worunter auch der Paratyphus-B-Bazillus und seine Abarten, ferner die Pseudodysenteriegruppe gehören.

Als Seltenheit konnten wir sogar einen Fall beobachten, bei dem drei verschiedene pathogene Darmbakterien im Anschluss an Malariaanfälle gefunden wurden.

Patient N. N. kam wegen einer Geschlechtskrankheit ins Lazarett. Im Verlaufe der spezifischen Behandlung trat nun am 3. VII. 18 ein Fieberanfall mit Schüttelfrost auf. (Solche Schüttelfröste waren eine häufige Erscheinung. Sie wurden zunächst als Malariaanfälle aufgefasst und mit wenigen Ausnahmen bei der mikroskopischen Untersuchung auch als solche festgestellt.) Blutpräparate wurden damals leider nicht eingesandt. Da jedoch Patient schon früher an Mal. tert. und Mal. trop. erkrankt war, auch beim zweiten Anfall am 6. VIII. 18 Mal.-tert.-Plasmodien und vor allem massenhaft Gameten gefunden wurden, ist auch dieser Anfall am 3. VII. 18 als Malariarezidiv zu deuten. Eine Neuinfektion während dieser Zeit kommt nicht in Frage, da in dem auf der europäischen Seite des Bosporus gelegenen Stadtteilen Malarianeuinfektionen nie beobachtet wurden.

Der weitere Krankheitsverlauf ergibt sich aus der Krankengeschichte und Fieberkurve.

8. VII. Plötzliche Benommenheit.
11. VII. Stuhl braunwässerig. 1—2 Entleerungen täglich.
16. VII. Im Stuhl Pseudodysenteriebazillen Kruse D.
22. VII. Im Stuhl wurden Glaeser-Voldagsen-Bazillen gefunden.
23. VII. bis 5. VIII. Pat. fühlt sich wohl, sieht matt und blass aus, erholt sich nur langsam.
6. VIII. Fieber mit Schüttelfrost: Mal.-tert.-Ringe und massenhaft Gameten.
9. VIII. Aus Galleblut Paratyphus-B-Bazillen. Pat. fühlt sich sehr schlecht, Zunge bräunlich belegt, Milz deutlich fühlbar.
14. VIII. Pat. fühlt sich sehr schlecht. An Rumpf und Gliedmassen Roseolen.
17. VIII. Trotz hoher Temperaturen bessert sich Allgemeinbefinden, Roseolen verblassen.
20. VIII. Paratyphus-B-Bazillen im Stuhl.

Die Fieberkurve weist zwei zeitlich getrennte Krankheitsanfälle von längerer Dauer auf. Leider fehlt die Aufzeichnung der Fieberkurve vom ersten Schüttelfrost am 3. VII. 18 an; man erkennt aber beim zweiten Anfall deutlich am 7. und 9. VIII. die Tertianazacken. In der ersten Krankheitsperiode wurden Pseudodysenteriebazillen vom Typ Kruse D und Bacillus Glaeser-Voldagsen im Stuhl gefunden. In der zweiten Krankheitsperiode ergab die Galleblutaussaat zweieinhalb Tage nach dem Malariaanfall Paratyphus-B-Bazillen. Am 20. VIII. wurden sie auch im Stuhl gefunden. Der Agglutinationstiter für Glaeser-Voldagsen schwankte im dem ersten Krankheitsabschnitt zwischen 1:200 und 1:400. Für Paratyphus B war er negativ (1:50). Bei Beginn des weiteren Fieberanfalles stieg die Gruber-Widalsche Reaktion für Glaeser-Voldagsen auf 1:12800, während der Titer für Paratyphus B auf 1:100 beharrte. Alsbald sank der Titer für Glaeser-Voldagsen bis auf 1:3200, der Titer für Paratyphus B stieg auf 1:400, 1:800 bis 1:1600. Die Gruber-Widalsche Reaktion für Pseudodysenterie Kruse D ergab den Wert 1:400, für A und H wurde 1:200 nicht überschritten, für Shiga war die Reaktion immer negativ.

Dieses Verhalten des Widals bei Ruhr beobachteten wir immer. Bei Shigaruhr erreicht der Titer für Shiga ziemlich hohe Werte bis 1:1600; Pseudodysenterie war nur bis 1:200, ganz selten 1:400 mitbeeinflusst. Bei Pseudodysenterie war Shiga negativ (höchstens 1:50), während meist der entsprechende Typ A, D oder H den höchsten Titer erreicht. Diese Beobachtungen wurden durch Bazillenbefund grossenteils erhärtet. Zur Züchtung bewährte sich die baldige Verimpfung der Stuhlproben auf Lakmusmilchzuckeragar jedoch ohne Nutrose.

Die spezifische Wirkung der gezüchteten Bakterien ist somit durch den zeitlichen Nachweis spezifischer Agglutinine im Patientenserum bewiesen.

Die Stühle des Patienten wurden nahezu täglich untersucht. Neben den obenerwähnten pathogenen Bakterien wurden mehrere Blaustämme gezüchtet, die sich kulturell wie Paratyphus B verhielten, aber von keinem der agglutinierenden Seras beeinflusst wurden. Durch den O. Mayer-Knorrschen Differentialnährboden für

[1]) Kolle-Hetsch: Die experimentelle Therapie und die Infektionskrankheiten. 1917.
[2]) H. Ziemann: Malaria. Menses Hb. d. Tropenkrkh. 1917.

pathogene Darmbakterien (M.m.W. 1919 Nr. 9), der auf dem Prinzip der Verwendung kleiner Zuckermengen und der Darstellung feiner Fällungs- und Reduktionsvorgänge im Gärröhrchen (wahrscheinlich infolge geringeren O-Gehaltes der eingeschlossenen Flüssigkeit, also ähnlich wie im Organismus) beruht, wurde ein Zusammenhang dieser Blaustämme mit der Paratyphus-B-Gruppe, die allein in Frage kam, ausgeschlossen. Bei Verimpfung in den neuen Differentialnährboden fielen nämlich die agglutinierenden Stämme bereits nach 18 Stunden aus der Reihe aller gezüchteten Stämme heraus. Sie zeigten die für Paratyphus B typische Reduktion und leichte Bläuung. Die Blaustämme liessen die Nährbodenfarbe unverändert, trübten stark schmutziggrau und reduzierten leicht in der Kuppe des Reagenzglases. Wir haben dieses Verhalten bereits bei einer grossen Anzahl derartiger Blaustämme beobachtet. Bei manchen tritt noch nach 1 bis 3 Tagen Gasbildung und livide Rötung hinzu.

Am Schlusse erlaube ich mir, meinem hochverehrten Chef, Herrn Oberstabsarzt Dr. O. Mayer, für die Anregung zu dieser Arbeit und die Durchsicht meinen Dank auszusprechen.

Zusammenfassung.

Latente Darminfektionen, namentlich mit Krankheitserregern aus der Halbparasitengruppe, waren unter den deutschen Truppen in der Türkei wegen der massenhaften Aufnahmemöglichkeit von Krankheitsstoff häufig. Den Anlass zum Angriff auf den Körper erhielten die Krankheitserreger vielfach erst durch eine andere Infektionskrankheit wie Malaria oder Grippe.

Einmal wurden 3 Arten von pathogenen Darmbakterien bei einem Patienten nachgewiesen, von denen 2 unmittelbar nacheinander ein klinisch, bakteriologisch und serologisch übereinstimmendes Krankheitsbild verursachten. Auch in diesem Falle war mit höchster Wahrscheinlichkeit ein Malariarezidiv die unmittelbar auslösende Ursache der Darmerkrankungen.

Weitere Erfahrungen über die Buttermehlnahrung.

Von Dr. Kurt Ochsenius, Spezialarzt für Kinderkrankheiten, Chemnitz.

Ein hervorragender Platz unter den jetzt allgemein bekannten und anerkannten Nahrungsgemischen für Säuglinge gebührt hinsichtlich der Sicherheit des Erfolges der Butter-Mehl-Nahrung (BMN.), die vor etwa 1½ Jahren von Czerny und Kleinschmidt[1]) angegeben worden ist. Bisher liegt in der Literatur ausser einer Aeusserung Behrends[2]), der in seiner Abhandlung „Kriegsernährung der Säuglinge mit zersetzter Milch“ beiläufig seine guten Erfahrungen mit der BMN. bei 14 schwachen Säuglingen berichtet, nur eine im März d. J. erschienene Publikation Stoltes[3]) vor, der eingehende Stoffwechselversuche bei der Darreichung von BMN. angestellt hat. Im Januar l. J. war eine Abhandlung von mir[4]) über die Verwendung der BMN. in der Praxis erschienen, die über meine Erfahrungen bis zum 1. X. 18, dem Tage meiner Einberufung, berichtete. Gleichzeitig bzw. danach erschien eine Publikation von Rietschel[5]) und Türk[6]), die über gleich gute Erfolge berichten, und in den letzten Tagen eine erneute von Kleinschmidt[7]). Da einige Fragen, die, wie verschiedene private Anfragen seitens Kollegen bei mir erkennen lassen, von praktischer Bedeutung sind, bis dahin noch nicht restlos gelöst waren, so möchte ich nochmals, zumal auch noch neue Erfahrungen gesammelt werden konnten, einiges über diese auch in der Privatpraxis leicht zu verwendende Nahrung berichten.

Das Prinzip der BMN. ist kurz folgendes: Durch Erhitzung über gelindem Feuer werden aus Butter die niederen Fettsäuren, welche eine Rolle als krankmachendes Moment zu spielen vermögen, entfernt; dann wird Mehl in gleicher Menge eingebrannt, diese Einbrenne in heissem Wasser aufgelöst und nach Zusatz von Zucker, der abgekochten und wieder erkalteten Milch am besten im Verhältnis 2 : 1, 3 : 2 bis 1 : 1 zugefügt. Das Verhältnis der einzelnen Bestandteile der BMN. ist 5 g Butter, 5 g Mehl, 70 g Wasser und 4 g Zucker. Sehr wichtig ist auch die Veränderung des Mehles durch genügende Erhitzung (Bräunung); vergl. die gute Verwendbarkeit des gerösteten Zwiebacks in der Säuglingsernährung. Im übrigen sei auf die Darstellung der Herstellungsweise in der Originalarbeit Czerny-Kleinschmidts hingewiesen, die ich auch in meiner Arbeit wörtlich zitiert habe. Auch in dem ausgezeichneten Therapeutischen Vademekum für die Kinderpraxis von Kleinschmidt (Verlag S. Karger) ist sie S. 179/180 beschrieben.

Die BMN. stellt trotz der relativ mangelhaften Ausnutzung des Fettes — durchschnittlich nur ca. 75 Proz. gegenüber den 94 Proz. der Brustkinder — durch den absoluten Fettreichtum eine ausserordentlich kalorienreiche Nahrung dar = 800 Kalorien (Stolte). Wie unzulänglich das Verfahren aber ist, eine Nahrung nach dem Kaloriengehalt ohne Berücksichtigung der Ausnützung bewerten zu wollen, geht besonders schön aus der Türkschen Erfahrung hervor. Die klinische Betrachtung ist wichtiger als die kalorimetrische Berechnung. Man tut gut, sich an die Budinsche Zahl haltend, nicht mehr als den sechsten Teil des Gewichtes an einem Tage an Flüssigkeitsmenge zu reichen, 200 g pro Mahlzeit aber nicht zu überschreiten.

Die Nahrung wurde von Czerny-Kleinschmidt in erster Linie für schwache und junge Säuglinge bestimmt, ein Kriterium für die ausserordentliche Bekömmlichkeit der Mischung. Für solche Fälle kommt vor allem die ausschliessliche Verabreichung der BMN in Betracht. Jedoch spielt die Verwendung der BMN. als Zulage sei es in Form des Allaitement mixte zur Frauenmilch, welches demjenigen mit Buttermilch überlegen ist, einerseits weil die häufige Obstipation vermieden wird, und andererseits, weil die BMN gleich die Nahrung darstellt, auf der man das Kind lässt so dass ein Wechsel vermieden wird, oder als Ergänzung der künstlichen Ernährung — nicht zum mindesten aus äusseren Gründen (Butterknappheit) — in der Praxis die Hauptrolle. Von den 203 Kindern, denen in meiner Praxis die BMN. gereicht wurde, sind 60 Proz. solche, die bei den üblichen Milchmischungen nicht gediehen, zum grossen Teil mit Milch überfüttert waren und die BMN. in dieser Form erhielten. Das Alter spielt dabei keine Rolle; die jüngsten Säuglinge vertragen die BMN. ebenso gut wie di älteren Atrophiker, beispielsweise gedieh ein 1 jähriges, ausschliesslich mit Milch ernährtes Kind im Gewicht von 3860 g bei der BMN glänzend.

Was die Indikationsstellung zur Verabreichung der BMN. be trifft, so kann ausser den ebenerwähnten Anzeigen nach den bis herigen Erfahrungen aufgeführt werden: Sehr schwächliche Säug linge weit unter 3000 g (auch solche, welche bei Frauenmilch allei nicht gedeihen), Frühgeburten, Nichtgedeihen infolge akuter Infek tionskrankheiten und Lues, Milchnährschaden, Pyodermie und Furun kulose, sodann die neuropathische und Gärungsdyspepsie an de Brust. Erwähnenswert erscheint hierbei eine Erfahrung an einer 8 Wochen alten Brustkinde, bei dem während einer einwöchigen Zu fütterung von BMN. die dünnen Stühle nicht verschwanden, dagege nach dem erneuten Uebergang zu ausschliesslicher Brustnahrun sistierten.

Als weitere, bisher nicht beschriebene Indikation ist die Tetan zu nennen. Im ganzen wurde von mir die BMN. — natürlich ohne Milch zusatz — an 8 Kinder mit Tetanie verabfolgt und stellte auch b älteren Kindern eine wertvolle Ergänzung der festen Kost dar. Unt Kontrolle der elektrischen Erregbarkeit wurde nach einiger Zeit vo sichtig mit Milchzusatz begonnen, der — ein weiterer Vorteil d BMN. — verhältnismässig gering zu sein braucht. Auch bei ga schweren Fällen, z. B. Tetanie, Laryngospasmus + Pertussis b einem 5 Monate alten Säugling und einem 1½ jährigen elenden Rac tiker, hat sich die BMN. glänzend bewährt.

Auch ich erlebte in einem Falle von Pylorospasmus bei eine 3 Wochen alten Kinde einen glatten Misserfolg; es trat trotz se hoher Dosen von Atropin nach den BMN.-Mahlzeiten regelmäss Erbrechen ein, das bei Frauenmilch und Kuhmilch + Haferschle durch Atropindarreichung wirksam bekämpft werden konnte.

Dagegen sah ich einen schönen Erfolg bei einem schwer neur pathischen Kinde, dessen Bruder an einem schweren Pylorospasm gelitten hatte[8]). Bei Brust + BMN., anfangs ohne Milch, verlor si die Brechneigung allmählich völlig, so dass mit 5 Monaten die BM ausgesetzt werden konnte. Bei sehr empfindlichen Kindern mit st ker Brechneigung muss mitunter vorübergehend die Nahrung in d Weise modifiziert werden, dass mehr Wasser hinzugesetzt wird z. B. statt 70 g 100 g[9]), es gelingt durch ein sinngemässes Anpass stets, die Nahrung dem Säuglingskörper nutzbar zu machen. N in 2 Fällen, die ich aus den Augen verlor und bei denen die Mö lichkeit einer fehlerhaften Technik besteht, kann über einen Er nicht berichtet werden. Der Vollständigkeit halber sei nochmals wähnt, dass im akuten Stadium der Erythrodermie von allen Auto Misserfolge verzeichnet wurden.

Es ist bereits von Czerny-Kleinschmidt darauf h gewiesen worden, dass bei Ernährungsstörungen nicht immer Ende der dyspeptischen Erscheinungen abgewartet zu wer braucht, bis man mit Verabfolgung der BMN. beginnt. In mei früheren Arbeit habe ich berichtet, dass auch eine verhältnismäs frühzeitige Zugabe der BMN. zu der kalorienarmen Eiweissmilch vielen Fällen von Ernährungsstörungen gelingt, natürlich ohne Z kerzusatz und nur mit Saccharin gesüsst.

Im allgemeinen braucht man bei BMN. nicht zu ängstlich mit Bewertung der Stühle zu sein. „Die Zahl der Stühle kann sehr 3—4 am Tage betragen, so lange deren Konsistenz nicht flüssig. Aussehen nicht schmierig grau, der Geruch nicht fötide und Volumen nicht grösser ist als bei ausreichend ernährten Brustk dern“ (Stolte).

Bei 9 der Kinder trat eine akute Ernährungsstörung ein, auffallen weise nach wochenlangem Gedeihen bei BMN. Während in 2 leich Fällen ein Weglassen der Milch und des Zuckers und Verdünn der BMN. mit Tee genügte, machte der 3. Fall, ein sehr schw

[1]) Jb. f. Kinderhlk. 87. 1918.
[2]) Mschr. f. Kinderhlk. 1918.
[3]) Jb. f. Kinderhlk. 89. 1919.
[4]) D.m.W. 1919 Nr. 2.
[5]) Krippenztg., Januar 1919.
[6]) D.m.W. 1919 Nr. 19.
[7]) B.kl.W. 1919 Nr. 29.

[8]) S. meine Arbeit Atropin bei Pylorospasmus. D.m.W. 191
[9]) S. auch Kleinschmidt l. c.

·hes, frühgeborenes Kind von 2490 g im Alter von 8 Wochen, mehr :hwierigkeiten. Trotz Zugabe von Eiweissmilch zur BMN. und ch Aussetzen der letzteren bei Eiweissmilch + Tee keine Besse- ng; Reparation bei Frauenmilch + zusatzfreier Buttermilch, all- ählich mit Nährzuckerzusatz. Danach Weglassen der Frauenmilch, ıgabe von BMN. zur Buttermilch, dann Ersatz der Buttermilch ren Kuhmilch; daneben eine Griessuppenmahlzeit. Gewicht des ndes jetzt mit 6½ Monaten = 6500 g.

Beim nächsten Falle handelte es sich um ein frühgeborenes Kind n 4½ Monaten, das bereits im Alter von 4 Wochen die BMN., und ar mit Rücksicht auf die starke Darmgärung mit Nährzuckerzusatz Allaitement mixte zur Frauenmilch erhalten hatte und prächtig diehen war. Nach Angabe der gut beobachtenden Mutter war vor Wochen plötzlich ein Durchfall aufgetreten, der nach Aussetzen der hmilch prompt verschwunden war, aber nach jeder erneuten Dar- echung wieder auftrat. Gewichtsstillstand. Es lag nahe, auf und der Arbeit Ohtas[10]) und der Untersuchungen Bessaus l Bosserts[11]) aus der Breslauer Klinik die Kuhmilch durch die sterizide Buttermilch zu ersetzen, was mit ausgezeichnetem Erfolg ang, die Zunahme in der ersten Woche betrug 400 g. Auf Grund ser Erfahrung wurde bei den nächsten 5, teilweise mit sehr stürmi- en Erscheinungen verlaufenden Fällen so vorgegangen, dass sofort m Eintritt der Störung die Milch und der Zucker fortgelassen, die IN. am ersten Tage durch Tee verdünnt, der am nächsten Tag ch Buttermilch ersetzt wurde mit allmählicher Zugabe von Nähr- ker. Der Erfolg war ein ausgezeichneter, der Gewichtsverlust rug nur zwischen 30 und 50 g. Da der Versuch in 2 der 4 Fälle, h einer Woche die Buttermilch durch Kuhmilch vorsichtig zu er- zen, völlig misslang, wurden die Kinder auf der Mischung gelassen.

Nach meiner auf Grund des vorliegenden, allerdings kleinen terials gewonnenen Ansicht ist bei akuten, im Verlaufe der Dar- chung der BMN. auftretenden Störungen die Ursache nicht letz- r, sondern der Milch mit dem unveränderten Kuhmilchfett und ı leicht gärenden Milchzucker zuzuschreiben.

Auf Grund der günstigen Erfahrungen von Buttermilchzusatz zur N. bei Ernährungsstörungen wurde — mit gleich gutem Erfolg — elbe Mischung auch bei anderen Kindern angewandt, vor allem solchen, die Kuhmilch nur in geringer Konzentration vertrugen. Kombination BMN. + Buttermilch hat sich als ausgezeichnete ernährung erwiesen und verdient ganz besonders empfohlen zu den. Die praktische Erfahrung hat also der theoretischen Ueber- ng völlig recht gegeben.

Was die Dauer der Darreichung der BMN. anbelangt, so ist sie im zip an sich wohl unbeschränkt; jedoch empfinden einige wenige er beim ausschliesslichen Genuss der BMN. nach einiger Zeit einen erwillen gegen die süsse Kost und verweigern die Annahme. In nen Fällen reduziert man entweder den Zuckergehalt oder füttert mal eine andere Nahrung zu. Natürlich muss auch erst durch Kon- e festgestellt werden, ob nicht, wozu fast sämtliche Mütter nei- der Fehler gemacht worden ist, die Flüssigkeitsmenge einkochen assen, wodurch die Konzentration gesteigert wird. Abgesehen diesen Zufälligkeiten ist die Zeitbemessung der Darreichung der ung abhängig von ihrem Wert für den Säuglingskörper. Wenn die klinischen Erfolge so ausgezeichnete sind — und schliess- geben diese auch den Ausschlag — so ist es doch von beson- n Werte, dass auch die Stoffwechseluntersuchungen Stoltes BMN. stets eine positive Bilanz für Stickstoff, Fett und Asche in einem Falle war aus äusseren Gründen ein Defizit vorhanden) pen. Besonders wichtig ist die Beobachtung, dass stets sämt- Aschenbestandteile zum Ansatz gekommen waren. Es ist dies wertvolle Ergänzung der klinischen Beobachtung, dass bei der itterung nicht mehr und nicht stärkere Rachitis beobachtet wird, ei anderer zweckmässiger Ernährung auch. Ich habe auch bei ältiger Nachbeobachtung der Kinder, die bis zu 1½ Jahren be- keine etwa später auftretenden Nachteile feststellen können. 2 der in meiner ersten Arbeit erwähnten Kinder, eines mit und ein frühgeborenes Kind, die bei BMN. prächtig gediehen n, an einer Pneumonie bei interkurrenten Krankheiten (Per- bzw. Influenza) zugrunde gingen, kann natürlich nicht als Folge BMN. gedeutet werden.

Die Berechtigung der in meiner früheren Arbeit erhobenen For- g, dass die Kinder bei BMN. unter dauernder ärztlicher Kon- gehalten werden müssen, hat sich aufs neue erwiesen. ausschliesslicher Darreichung von BMN. zeigten sich bei dern, die längere Zeit der ärztlichen Aufsicht entzogen worden und Neigung zur Adipositas besassen, Anzeichen von r Ueberernährung. Es war dies nicht verwunderlich, da But- ngen bis zu 35 g am Tage verwendet worden waren. In dieser ht ist Vorsicht geboten. Ebenso ist bei keiner anderen ng das Innehalten von mindestens 4 stündigen Pausen so drin- geboten, wie bei der BMN. Unter Berücksichtigung dieser nte stellt die BMN. bei ihrem grossen Kaloriengehalt und ihrer tigen Verwendbarkeit infolge ihrer Modifizierbarkeit eine auch allgemeinen Praxis zu verwendende Säuglingsnahrung von ätzbarem Werte dar, besonders in der jetzigen Zeit, da das fehlt.

[10]) Jb. f. Kinderhlk. 85. 1917. S. 358.
[11]) Jb. f. Kinderhlk. 89. 1919.

Aus der Freiburger Universitäts-Frauenklinik.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Opitz.)

Ueber die Bedeutung des Dosimeterverfahrens für die Beantwortung biologischer Fragen der Strahlentherapie*).

Von Dr. W. Friedrich, Privatdozent an der Universität, Leiter des radiologischen Institutes der Universitäts-Frauen- klinik.

Der Weg, den die forschende medizinische Wissenschaft zur Ausarbeitung einer Heilmethode, die auf der spezifischen Wirkung eines Heilmittels beruht, beschreitet, ist gewöhnlich der, zunächst durch Experimente und Beobachtungen an biologischen Testobjekten die Eigenschaft des Heilmittels in seiner biologischen Anwendung kennen zu lernen und, wenn möglich, die Ergebnisse zu Gesetz- mässigkeiten zusammenzufassen. Der weitere Gang der Forschung ist dann, zu prüfen, ob sich diese an den Testobjekten gefundenen Gesetzmässigkeiten auf den Menschen übertragen lassen; und wenn dies der Fall ist, danach zu trachten, hieraus eine tunlichste An- wendungsmethode abzuleiten. Eine derartige Erforschungsmethode ist nur realisierbar, wenn man in der Lage ist, das Heilmittel in seiner applizierten Menge abzugrenzen, mit anderen Worten das Heilmittel zu dosieren. Während in den meisten Fällen das Wäge- verfahren bzw. das volumetrische Verfahren angewandt wird als all- gemeines Dosierungsverfahren, ist es bei manchen Heilmethoden, be- sonders bei den physikalischen Heilmethoden, bei denen das Heil- mittel nicht unmittelbar an ponderable wägbare Materie geknüpft ist, notwendig gewesen, spezielle Dosimeterverfahren anzuwenden, die es gestatten, die zur Anwendung kommende Energie zu messen und zu dosieren.

In der Strahlentherapie, d. h. in der Anwendung der Röntgen- strahlen bzw. der Strahlen der radioaktiven Substanzen als Heil- mittel ist ein derartiger Weg zur Ausarbeitung einer Heilmethode beschritten worden. Die Resultate der experimentellen Forschung wie die Resultate der zu Heilzwecken angestellten Versuche diffe- rieren jedoch ausserordentlich, ja die Ergebnisse sind oftmals ent- gegengesetzt gerichtet. Besonders die Arbeiten über die Frage nach der Abhängigkeit der Stärke der biologischen Wirkung einer be- stimmten Dosis Strahlen von der Härte, wohl der Kardinalfrage der Strahlentherapie, ist sehr verschieden beantwortet worden. Die einen behaupten auf Grund ihrer Ergebnisse, dass eine Strahlenart umso stärker biologisch wirkt, je weicher die Strahlenart ist, wäh- rend andere Forscher zu dem gegenteiligen Ergebnis gekommen sind.

Die Differenzen in den Resultaten der verschiedenen Autoren können in verschiedenen Ursachen begründet sein: die Versuche können nicht unter gleichen Bedingungen angestellt sein; es können zwei Untersucher sich nicht der gleichen Messmethode bedient haben, so dass bei den Versuchen nicht die gleichen Strahlenmengen appli- ziert wurden, oder es können die Versuche an so komplizierten Objekten angestellt sein, dass bei der grossen Zahl unkontrollier- barer Faktoren die Resultate verschieden ausfallen und gedeutet werden können.

Bei der genauen Durchsicht der Literatur haben wir den Ein- druck gewonnen, dass die Differenzen in den Resultaten in erster Linie durch das uneinheitliche Dosimeterverfahren und durch die nicht genügend beachteten Fehlerquellen der verschiedenen Messverfahren begründet sind.

Die hauptsächlichst angewandten Dosimeterverfahren sind folgende:

1. Das Holzknechtsche Dosimeter, bei dem die Sabouraud-Noiré-Tablette als Messkörper verwendet wird. 2. Das Kienböck-Dosimeter, bei dem ein Chlorbromsilberstreifen als Messkörper ver- wendet wird. 3. Das Intensimeter nach Fürstenau, das auf der Eigenschaft der Strahlen beruht, den elektrischen Widerstand des Selen zu ändern, und 4. die Iontometer, die die Eigenschaft der Strahlen, die Luft zu ionisieren, als Messmittel benutzen.

Wir wollen uns nun die Frage vorlegen, sind diese Verfahren überhaupt in der Lage, solche biologische Fragen, wie z. B. die Frage nach der Abhängigkeit der Stärke der biologischen Wirkung einer bestimmten Dosis von der Härte zu beantworten. Zur Lösung unserer Frage ist es zunächst notwendig, einige Begriffe bzw. Defini- tionen festzulegen, die wir zum weiteren Verständnis brauchen:

Unter Intensität (J) verstehen wir die Energie (E), die in der Zeiteinheit (t) auf die Flächeneinheit (f) auffällt, oder in mathe- matischer Sprache ausgedrückt

$$J = \frac{E}{f \cdot t}$$

Bei der Definition der Intensität ist die Zeit als Einheit einge- führt. Da es jedoch häufig erforderlich ist, nicht die in der Zeit- einheit auf die Flächeneinheit auffallende Energie zu kennen, sondern die in einer beliebigen Zeit auf die Flächeneinheit auffallende Energie, so führen wir den Begriff der Flächenenergie (F) ein und definieren sie als die auf 1 qcm der Oberfläche auffallende Energie, in Formel

$$F = \frac{E}{f} = J \cdot t.$$

*) Vortrag, gehalten in der Freiburger med. Gesellschaft.

Um die Qualität der Strahlen zu definieren, brauchen wir den Begriff der Härte. In der Physik wird die Härte definiert durch den Absorptionskoeffizienten und dieser ist gleich der reziproken Dicke der Schicht, in der die Intensität der auffallenden Strahlung auf den e'ten Teil geschwächt wird. Das Gesetz, in dem dieses zum Ausdruck kommt, hat die Form $J = J_0 e^{-\lambda d}$, wo J_0 die Anfangsintensität, J die nach Durchsetzung eines Mediums von der Dicke (d) restierende Intensität und λ den Absorptionskoeffizienten bedeutet. e ist die Basis des natürlichen Logarithmensystems.

Da das Verständnis des Absorptionskoeffizienten der Vorstellung gewisse Schwierigkeiten bietet, so ist der Begriff der Halbwertschicht eingeführt worden, wobei unter Halbwertschicht einer Strahlung die Schicht (h) eines Stoffes verstanden wird, die die Hälfte der in sie eindringenden Strahlenenergie absorbiert. Das obige Gesetz der Absorption lautet dann

$$J = J_0 \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{d}{h}}$$

in Worten ausgedrückt heisst dieses, ist die durchsetzte Schicht d = h, dann ist die Intensität auf die Hälfte ½ J gefallen. In der folgenden Schicht von der Dicke h sinkt die Intensität wieder auf die Hälfte ½ · ½ = ¼ J. In der dritten Schicht auf ½ · ¼ J = ⅛ J usw.

Wir kommen zum Begriff der Dosis. Lassen wir Röntgenstrahlen oder die Strahlen radioaktiver Substanzen auf irgendein Medium auffallen, so wird ein Teil der Strahlen durch das Medium hindurchgehen, ein Teil wird absorbiert werden. Die in dem Medium absorbierte Strahlenmenge ist die Dosis. Bezeichnen wir die auf ein biologisches Objekt auffallende Energie mit E_1 und die nach der Durchsetzung des Mediums restierende Energie mit E_2, so ist die Differenz der Energien $E_1 - E_2$ die Strahlendosis. Als Einheit der Strahlendosis bezeichnen wir die in der Volumeneinheit, d. h. im Kubikzentimeter absorbierte Strahlenenergie. Hat demnach der den Strahlen ausgesetzte Teil des biologischen Objektes das Volumen V in Kubikzentimeter gemessen, so ist die Dosis in diesem Teil

$$D = \frac{E_1 - E_2}{V}$$

Man kann die Grösse der Dosis noch in anderen Grössen ausdrücken, nämlich durch die Intensität, die Zeit und durch die Härte der Strahlung bzw. der Halbwertschicht der Strahlung. Da die Definition der Dosis in diesen Grössen für das weitere Verständnis des Folgenden wichtig ist, so wollen wir den Ausdruck hier kurz ableiten.

Denken wir uns einen Körper von bestimmter Dicke, dessen Oberfläche und Grundfläche eben und parallel sind. Die auf den Quadratzentimeter Oberfläche dieses Körpers senkrecht auffallende Energie während einer bestimmten Zeit (t) sei die Flächenenergie F_1, die auf die Grundfläche dieses Körpers während derselben Zeit pro Quadratzentimeter auffallende Energie sei die Flächenenergie F_2. Die Strahlenquelle befinde sich so entfernt von diesem Körper, dass der Abstand der Strahlenquelle sehr gross ist im Vergleich zum Abstande der Oberfläche zur Grundfläche. Es spielt dann die Abnahme der Intensität von der Oberfläche zur Grundfläche nach dem Abstandgesetz nur eine zu vernachlässigende Rolle. Ein auf 1 qcm der Oberfläche des Körpers auffallendes Strahlenbündel wird dann parallel bis zur Unterfläche vordringen und hier ebenfalls eine 1 qcm grosse Oberfläche treffen. Das von diesem Strahlenbündel durchsetzte Körperstück hat die Form eines rechteckigen Prisma und die in diesem prismatischen Säulchen absorbierte Energie ist

$$\frac{F_1 - F_2}{V} = D$$

der Dosis, wobei V das Volumen des prismatischen Körpers ist. Nehmen wir an, dass die Höhe dieses Prisma entsprechend der Dicke des Körpers gleich der Halbwertschicht h der Strahlung ist, so ist die Intensität der Strahlung an der Grundfläche gleich der Hälfte der Intensität der Strahlung an der Oberfläche; es ist also $J_2 = \frac{1}{2} J_1$.

Wir erhalten dann für die Dosis

$$D = \frac{\frac{1}{2} F_1}{V}$$

das Volumen V unseres prismatischen Körpers ist nun 1 · h; es ergibt sich daher für

$$D = \frac{\frac{1}{2} F_1}{h} = \frac{\frac{1}{2} J_1 t}{h}$$

d. h. in Worten ausgedrückt, die Dosis ist auch definiert durch die Oberflächenenergie und durch die Halbwertschicht und zwar ist die Dosis der Oberflächenenergie direkt und der Halbwertschicht indirekt proportional. Mit umso grösserer Intensität einer Strahlung wir bestrahlen, um so grösser ist die Dosis in einer bestimmten Zeit; je länger wir bestrahlen bei einer bestimmten Intensität, umso grösser ist die Dosis; umso durchdringender die Strahlung ist, also umso grösser die Halbwertschicht ist, desto kleiner ist die Dosis bei einer bestimmten Intensität und Bestrahlungszeit.

Die Messung dieser Grösse ist nun die Aufgabe der Dosimetrie. Diese Grösse direkt zu messen, ist bisher nicht möglich gewesen, weil bei einer derartigen Messung zwei Voraussetzungen gleichzeitig erfüllt sein müssen; erstens es muss der zur Messung dienende Dosimeterbestandteil, den wir Prüfkörper des Dosimeters nennen wollen, sich unter dem Einfluss der Strahlung messbar verändern und zweitens muss dieser Prüfkörper die gleiche Halbwertschicht für die verschiedenen Strahlenhärten besitzen, wie der biologische Körper, in dem die applizierte Dosis gemessen werden soll; denn nur so ist die in der Volumeneinheit des Prüfkörpers absorbierte Energie gleich der in der Volumeneinheit des biologischen Objektes absorbierten Energie.

Einen derartigen Prüfkörper besitzen wir vorderhand nicht. So wünschenswert es auch wäre, die absorbierte Energie in absolutem Masse zu kennen, um einen Einblick zu gewinnen in das Wesen der biologischen Reaktion und den hierbei bestehenden Energietransformationen, so ist es jedoch für die gewöhnlichen Zwecke der Dosimetrie nur notwendig, die Dosen vergleichsweise in relativem Masse zu messen. Dieses relative Mass können wir gewinnen mit den angeführten Dosimetern, der Sabouraud-Noiré-Tablette, dem Kienböckstreifen, dem F ü r s t e n a u schen Intensimeter und dem Ionometer. In den Prüfkörpern dieser Dosimeter sehen wir bestimmte, wenn auch verschiedene Reaktionen unter der Einwirkung der Strahlen auftreten. Die Stärke der Reaktion hängt naturgemäss von der absorbierten Energie ab, und somit auch von der Flächenenergie der auf den Prüfkörper auffallenden Strahlen und von der Absorption im Prüfkörper selbst. Da die Dosis im biologischen Objekt gleichfalls abhängig ist von der Flächenenergie und der Absorption, so ist die Stärke der Reaktion im Prüfkörper proportional der Dosis im biologischen Objekt. Diese Ueberlegung gilt jedoch nur dann, wenn wir es mit einer homogenen Strahlung, d. h. mit einer Strahlung ein und derselben Härte zu tun haben. Wollen wir Dosen miteinander vergleichen, die mit Strahlen verschiedener Durchdringungsfähigkeit appliziert sind, oder wollen wir Dosen vergleichen, die mit Strahlen verschiedener Heterogenität appliziert sind, so gelten obige Ueberlegungen nur dann, wenn die Gesetze der Absorption sowohl im Prüfkörper wie im biologischen Objekt die gleichen sind oder mit anderen Worten, wenn das Verhältnis der Halbwertschicht im Prüfkörper und im biologischen Objekt für verschiedene Strahlenhärten konstant ist. Um daher unsere Frage, ob die angeführten Dosimeterverfahren in der Lage sind, z. B. einwandfreie Untersuchung der Abhängigkeit der Stärke der biologischen Wirkung von der Härte der Strahlung zu gestatten, zu beantworten, müssen wir feststellen, ob das Verhältnis der Grösse der Absorption im Prüfkörper und im biologischen Objekt für verschiedene Strahlenhärten konstant ist.

In der folgenden Tabelle sind die Resultate einer derartigen Untersuchung zusammengestellt:

Verhältnis der Absorption im Prüfkörper der Dosimeter und im biologischen Objekt.

h in mm Al	Platin	Silber	Selen	Luft	Aluminium	Graphit
2.2	0.70	0.93	1.14	0.76	0.87	0 89
4 3	0 47	0.91	1.23	0 74	0.74	0.89
6 9	0.37	0.77	1.25	0.78	0.60	0.86
10.5	0.27	0.51	1.00	0.80	0.48	0.81
50.0	sehr klein	sehr klein	0.11	0.72	0.28	0.84

In der ersten Spalte ist die zu den Untersuchungen verwendete Strahlenhärte durch ihre Halbwertschicht (erste in Aluminium) charakterisiert. In der zweiten Spalte finden wir die entsprechende Daten für die Sabouraud-Noiré-Tablette.

In der Sabouraud-Noiré-Tablette dient neben dem Baryum hauptsächlich das Platin als Prüfkörper. Es wurde daher zur Untersuchung dieses Dosimeterprüfkörpers das Verhältnis der Absorption im biologischen Körper zu der Absorption im Platin gemessen. W[illegible] sehen, dass das Verhältnis mit zunehmender Härte kleiner wird und zwar in ganz erheblichem Masse.

Das Resultat zeigt uns also nach obigen Ueberlegungen, dass die Sabouraud-Noiré-Tablette nicht in der Lage ist, unsere Frage nach der Abhängigkeit der Stärke der biologischen Reaktion von der Härte der Strahlung richtig zu beantworten. Bei gleicher Verfärbung der Tablette wird die dem biologischen Körper applizierte Dosis umso grösser sein, je härter die Strahlung ist.

Die gleichen Abweichungen von den Anforderungen der Dosimetertheorie finden wir beim Kienböckdosimeter, bei dem neben dem Chlor und Brom hauptsächlich das Silber als Prüfkörper dient. Die Ergebnisse der Absorptionsmessungen stehen in der dritten Spalte der Tabelle. Auch hier zeigte sich, dass der Kienböckstreifen bei gleicher Schwärzung eine umso grössere Dosis bedingen muss, je härter die verwandte Strahlung ist. Es ist auch längst bekannt, dass Versuche, die Dosis mit dem Kienböckstreifen bei Radiumbehandlung zu messen, daran gescheitert sind, dass sich bei den gewöhnlichen therapeutischen Dosen nur eine geringe Schwärzung des Streifens ergab.

Das Intensimeter nach F ü r s t e n a u, das, was seine Empfindlichkeit und Zuverlässigkeit anbetrifft, die beiden erstgenannten Dosimeter bei weitem übertrifft, verwendet, wie schon erwähnt, das Selen als Prüfkörper. Die Resultate der Absorptionsmessungen an Selen und dem biologischen Objekt sind in der nächsten Spalte unserer Tabelle eingetragen. Wir sehen hier gleichfalls eine Abweichung von der Konstanz des Verhältnisses der Absorption im Prüfkörp[er]

und im biologischen Objekt in dem gleichen Sinne wie bei der Sabouraud-Noiré-Tablette und beim Kienböckstreifen. Für eine vergleichende Dosimetrie verschieden harter Strahlen ist daher das Instrument ohne weiteres gleichfalls nicht brauchbar, da es bei gleichem Ausschlage des Zeigers für harte Strahlen eine grössere Dosis bedingt wie für welche Strahlen.

Im Gegensatz zu den bisher diskutierten Dosimeterverfahren zeigt uns nun die nächste Spalte unserer Tabelle, dass bei der Luft, die bei den auf der Ionisation der Luft durch die Strahlung beruhenden Dosimetern, den Ionometern im Speziellen dem Iontoquantimeter, als Prüfkörper dienen soll, das Verhältnis der Absorption im Prüfkörper und im biologischen Objekt als konstant angenommen werden kann. Mit anderen Worten, die auf der Ionisation der Luft basierenden Dosimeterverfahren genügen vom theoretischen Standpunkte aus den Anforderungen, die wir an eine vergleichende Dosimetrie stellen müssen.

Man sollte nun glauben, unser Dosimeterproblem wäre mit dem Iontoquantimeter gelöst. Die Konstruktion der bisher im Handel befindlichen Ionisationskammern des Iontoquantimeters ist jedoch mit einem Konstruktionsfehler, bestehend in der Wahl des Materials, behaftet, der den Vorteil des Verfahrens, einen einwandfreien Prüfkörper zu besitzen, illusorisch macht.

Die Ionisationskammer des bisher im Handel befindlichen Iontoquantimeters besteht aus einem vierkantigen, allseitig geschlossenen Messingrohr von quadratischem Querschnitt. Das Messingrohr ist innen ausgekleidet mit einer 3 mm dicken Bleischicht und diese wiederum mit einer dünnen Neusilber- bzw. Aluminiumschicht. Der quadratische Querschnitt des Innenraumes ist durch die Masse auf 1 qcm Grösse festgelegt. An der oberen Fläche dieser Kammer befindet sich ein quadratisches, nur durch eine dünne Aluminiumfolie verschlossenes Fensterchen; durch dieses sollen die zur Messung kommenden Strahlen in den Innenraum eindringen. Zur Messung soll das Luftvolumen von 1 ccm Grösse dienen, das durch das Aluminiumfenster bedingt ist.

Treffen nun Strahlen durch das Aluminiumfenster in den Innenraum der Ionisationskammer ein, so werden sie die Luft in der Kammer ionisieren, gleichzeitig aber lösen sie in den Wänden der Kammer Sekundärstrahlen aus und zwar sowohl eine korpuskuläre Strahlung, wie auch Strahlen vom Charakter der Röntgenstrahlen selbst. Diese werden selbstverständlich ebenfalls die Luft im Innenraum der Kammer ionisieren und dadurch eine Fehlerquelle bedingen können. Der Grund, dass diese Sekundärstrahlung zum Fehler werden kann, ist durch folgende Ueberlegung gegeben:

Die Stärke der Sekundärstrahlung ist proportional der absorbierten Strahlenenergie in dem Körper, von dem die Sekundärstrahlung ausgeht. Die Stärke der Sekundärstrahlung wird demnach ganz ähnlichen Gesetzen gehorchen wie die Absorption der Primärstrahlung. Da die Wände der Kammer aus Aluminium bestehen, für das wie uns die sechste Spalte unserer Tabelle zeigt, das Verhältnis der Absorption in ihm zu der im biologischen Körper nicht konstant ist bei den verschiedenen Strahlenhärten, so wird der Betrag der Ionisation, der durch die Sekundärstrahlung hervorgerufen wird, im Vergleich zu der Ionisation, die durch die Primärstrahlen in der Luft direkt hervorgerufen wird, ein verschiedener sein, je nachdem Strahlenarten verschiedener Härte zur Messung gelangen.

Die Grösse des Fehlers ist natürlich durch die Grösse des Verhältnisses der Ionisation durch die Sekundärstrahlen und der Ionisation durch die Primärstrahlen direkt bedingt. Bei einer Ionisationskammer von einem so kleinen Luftvolumen, wie der beim Iontoquantimeter verwandten, ist das Verhältnis der Ionisation durch die Sekundärstrahlung zu der Ionisation durch die Primärstrahlung der Luft besonders ungünstig, weil in der Luft die Primärstrahlen sehr wenig, von den Wänden der Kammer ausgehenden sekundären Kathodenstrahlen sehr stark absorbiert werden. Der Fehler durch die Sekundärstrahlung kann so gross werden, dass die durch die Sekundärstrahlung hervorgerufene Ionisation ein Vielfaches der Ionisation durch die Primärstrahlung wird. Die Berechtigung, bei dem Iontoquantimeter die Luft als Prüfkörper anzusehen, kann daher mit Recht bezweifelt werden.

Wir haben nun den Fehler der Wandstrahlung dadurch beseitigt, dass wir nicht, wie bei der käuflichen Ionisationskammer ein Metall von höherem Atomgewicht als Wandmaterial wählten, sondern ein leitendes Material von niedrigem Atomgewicht, nämlich Graphit. Die hier gleichfalls vorhandene Wandstrahlung wird deshalb nicht zur Fehlerquelle, weil das Verhältnis der Absorption im Graphit und im biologischen Objekt konstant für verschieden harte Strahlen ist, wie uns die letzte Spalte unserer Tabelle zeigt. Obgleich daher in einer Ionisationskammer mit Graphitwänden auch nicht im eigentlichen Sinne die Luft als Prüfkörper dient, sondern auch die von der Kammerwand ausgehende Strahlung einen Beitrag zur Ionisation liefert, so werden dennoch bei dieser Kammer alle Anforderungen erfüllt, die wir oben an ein einwandfreies Dosimeterverfahren stellten. Das Iontoquantimeter in Verbindung mit einer derartigen Ionisationskammer kann daher als einwandfreies Dosimeterinstrument zur Lösung aller biologischen Fragen verwandt werden[1].

[1] Das Instrumentarium wird von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall A.G. in den Handel gebracht werden.

Im Anschluss an unsere bisherigen Ausführungen wollen wir einige Resultate biologischer Untersuchungen anführen, die ich in Gemeinschaft mit meinem hochverehrten, leider so früh verstorbenen Mitarbeiter B. Kroenig ausgeführt habe und die mir sehr geeignet scheinen, die Bedeutung des Dosimeterverfahrens für die Lösung der von uns angeführten Kardinalfrage nach der Abhängigkeit der Stärke der biologischen Wirkung der Strahlung bei gleicher Dosis von der Härte zu illustrieren.

Diese biologischen Untersuchungen hatten zum Gegenstand die Frage nach der Abhängigkeit der Stärke der biologischen Wirkung von der Härte der Strahlung zu beantworten. Bei den Untersuchungen war zuerst ein Dosimeter verwandt, das auf der Ionisationsmethode beruhend als Ionisationskammer eine solche mit Aluminiumelektroden besass. Späterhin wurde die Ionisationskammer durch eine solche mit Graphitelektroden ersetzt. Beim Vergleich der Resultate der mit diesen beiden Modifikationen des Dosimeters angestellten Versuche zeigte sich, dass bei Verwendung des Aluminiumkammerdosimeters die Härte der Strahlen sehr viel stärker, biologisch wirksam waren, als die weichen; dagegen bei Verwendung des Graphitkammerdosimeters eine Abhängigkeit der Stärke der biologischen Wirkung von der Härte der Strahlung nicht vorhanden war. Als biologisches Testobjekt waren bei diesen Untersuchungen einmal junge Froschlarven verwandt, andererseits auch die als biologisches Testobjekt viel verwandten Keimlinge der Vicia fava (Saubohne). Die bei diesen tierischen und pflanzlichen Objekten erhaltenen Resultate konnten durch klinische Beobachtungen auch bei menschlichem Organismus an verschiedensten Gewebsarten, wie Haut, Ovarium und Karzinom bestätigt werden. Vergleichen wir die eben angeführten Resultate mit unseren theoretischen Ausführungen, so sehen wir, dass in der Tat die Verwendung des Aluminiumkammerdosimeters eine Abhängigkeit der Stärke der biologischen Wirkung von der Härte in dem Sinne, dass die harten Strahlen stärker biologisch wirken als die weichen, ergeben musste. Um sich ein Bild zu machen, von welcher Grössenordnung der Fehler ist, den man bei der Anwendung eines vom theoretischen Standpunkte aus nicht einwandfreien Dosimeters, wie es in unserem Falle des Aluminiumdosimeters ist, macht, wurden mit den obengenannten Testobjekten Versuche angestellt zur Ermittelung des sog. biologischen Faktors der Strahlen, d. h. zur Ermittelung der Zahl, um wieviel eine Strahlenart bei gleicher Dosis stärker biologisch wirkt als eine andere. Diese Versuche zeigten, dass bei Verwendung des Aluminiumkammerdosimeters beispielsweise die Gammastrahlen des Radiums bzw. Mesothoriums ca. 3—4 mal so stark biologisch wirken wie stark gefilterte Röntgenstrahlen. Andererseits zeigen die Untersuchungen mit dem einwandfreien Graphitkammerdosimeter, dass kein Unterschied in der Stärke der biologischen Wirkung zwischen diesen beiden Strahlenhärten vorhanden ist, dass vielmehr die Stärke der biologischen Wirkung einzig und allein von der absorbierten Energie abhängt. Der Fehler, den man bei der Verwendung der mit dem Aluminiumkammerdosimeter erreichten Resultate macht, beträgt also 300—400 Proz.

Ich hoffe, dass meine Ausführungen gezeigt haben, von wie ausserordentlich grosser Bedeutung die Wahl des Dosimeters für die Beantwortung biologischer Fragen der Strahlentherapie ist und wie bei der Verwertung von mit einem nicht einwandfreien Dosimeter gewonnenen Resultaten Fehler von mehreren 100 Proz. unterlaufen können, die unter Umständen die weitere Forschung in ganz falsche Bahnen lenkt.

Aus der med. Abt. des allg. Krankenhauses Barmbeck. (Prof. Dr. Reiche.)

Ueber gelegentliche Gefahren kosmetischer Paraffininjektionen.

Von Dr. med. Friedrich Kach.

Seitdem Gersuny im Jahre 1899 in Wien zum ersten Male Einspritzungen eines Paraffingemisches unter die Haut und in Organparenchyme zur Erzielung dauernder funktionell oder kosmetisch vorteilhafter Gestaltsveränderungen gemacht und beschrieben hat, fand diese Methode viele Anhänger und ein reges Interesse in den verschiedensten Fächern der Medizin. Ausser in der Chirurgie, wo bei Hernien, Mastdarmprolapsen, nach Rippenresektionen und plastischen Genitaloperationen mit den Paraffininjektionen gute Erfolge erzielt wurden, hat sich diese Methode besonders in der Oto-Rhino-Laryngologie bewährt. In der Rhinologie verwendet man die Injektionen zur Verbesserung der Konfiguration der äusseren Nase, zur Volumenvermehrung der unteren Muschel bei Ozäna und zur Beseitigung der nach breiter Eröffnung des Sinus frontalis resultierenden eingesunkenen Narben; in der Otologie zur Verbesserung von Difformitäten der Ohrmuschel, zum Verschluss postoperativer retroaurikulärer Fisteln, des ferneren lassen sich Störungen der Sprache infolge von Defekten im Gaumensegel und bei Stimmbandanomalien gleichfalls günstig beeinflussen.

Dass sich nach solchen Erfolgen auch die Dermatologie zu kosmetischen Zwecken der Paraffininjektion bediente, ist leicht verständlich. Aber trotz der Ausarbeitung der Methode im Laufe der Jahre bezüglich Zusammensetzung des Paraffins, Schmelzpunkthöhe des-

selben, der Spritzenkonstruktion usw. kann sie auch jetzt noch nicht als unschädlich und ungefährlich bezeichnet werden. Gar nicht so selten findet man in der Literatur schwere Komplikationen, wie Erblindung durch Embolie in die Art. centralis retinae, Lungen- und Gehirnembolien und Kollapszustände.

Zwei Injektionen, die scheinbar auch aus kosmetischen Gründen in die Wangen gemacht wurden, führten nach den Mitteilungen von E. Sehrt-Freiburg und M. Wassermann-München zu Misserfolgen, indem sich in beiden Fällen das Paraffin senkte und infolge der dadurch bedingten Entstellung des Gesichtes zur operativen Entfernung der Paraffinmassen zwang. Hierher gehört auch der von Lejars bei einer Diskussion in Paris im Jahre 1903 erwähnte Fall, bei dem die allmähliche Verschleppung des eingespritzten Paraffins in die Nachbarschaft eine hochgradige Entstellung, Schwellung der Lider und Wangen und Funktionsstörung dadurch bewirkte, dass die stark verdickten schweren oberen Augenlider über die Augäpfel herabhingen und das Sehen hinderten.

Vereinzelt sind auch Fälle beschrieben, in denen der angestrebte kosmetische Erfolg nicht erzielt wurde, indem das Paraffin im Körper nicht reaktionslos ausheilte, sondern zu schweren Eiterungen und nachfolgenden eingreifenden Operationen führte. So demonstrierte Holländer 1912 in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie eine Frau, die vor 8 Jahren Paraffin in die Brüste injiziert bekommen hatte und nun wegen hässlicher Knoten und Fistelbildung der Mammae operiert werden musste.

Zwei weitere Fälle von Paraffinmissbrauch erwähnte der Franzose Morestin aus dem Jahre 1908. Im ersten Falle waren Paraffininjektionen in das Präputium und die äusseren Bedeckungen des Penis gemacht worden, die zu derber Infiltration und Entwicklung eines bis in den Hodensack reichenden sog. Paraffinoms geführt hatten, d. h. einer Geschwulst, die als Kern eingespritztes Paraffin enthält und sich durch reaktive und produktive Entzündung des angrenzenden Gewebes bildet. Im zweiten Falle waren zur Verschönerung der Büste die Paraffininjektionen gemacht worden, die nach anfänglich harmlosem Verlauf nach 3 Jahren zu einer chronisch-entzündlichen Geschwulst führten und eine Auslösung der Paraffinmassen notwendig machten.

Die gleichen eigentümlichen Ulzerationen und Verdickungen an beiden Brüsten nach einige Monate vorher gemachter Paraffininjektion beobachtete Tuffier-Paris.

Auch die von Frank 1909 beschriebene Hautgangrän nach Paraffininjektion muss hier Erwähnung finden. Es war bei einem angeblich an Lungenspitzenkatarrh leidenden Manne einen Monat lang 2 mal täglich, einen weiteren Monat 1 mal täglich Paraffin eingespritzt worden. Nach 8 Jahren wies der Rücken vom Hals bis in die Gesässbacken zahlreiche wallnuss- bis handtellergrosse Infiltrationen auf, über die die Haut in fester Verwachsung hinwegging. Manche der Infiltrationen liessen sich auf der Unterlage verschieben; normale, weiche Zwischenräume waren nur spärlich vorhanden. An fast allen Stellen war die Haut blau oder braun verfärbt. 4 nadeldünne Oeffnungen, offenbar Stichkanäle, sonderten einen wässrigen Eiter ab. In der Mitte über der Wirbelsäule und links in der Axillarlinie unter dem Rippenbogen befand sich in hart infiltrierter Umgebung je ein hühnereigrosses, 2 cm tiefes, ausserordentlich stinkendes Geschwür, am Grunde mit harten, missfarbenen, nekrotischen Massen belegt, an einzelnen Stellen granulationsähnliche Wucherungen zeigend. Die von einem früheren ähnlichen Geschwür herrührenden Narben waren reizlos. Die Achseldrüsen zeigten sich als harte, verschiebliche, nicht druckempfindliche Knollen. Die Gangrän schritt unaufhaltsam weiter und führte zum Tode.

Zu dieser Zusammenstellung aller in der Literatur erwähnten Fälle von Paraffininjektionen, die aus kosmetischen Gründen gemacht wurden und zu schweren Schädigungen geführt haben, wurde ich veranlasst durch einen ähnlichen Befund bei der im Oktober 1916 im Allgemeinen Krankenhaus Barmbeck auf der Abteilung von Herrn Prof. Reiche aufgenommenen Patientin E. R. Die 36 jährige Frau hatte 4 normale Geburten und 2 Frühgeburten hinter sich und liess sich aus kosmetischen Gründen in einem kosmetischen Institut in Berlin Paraffininjektionen in beide Brüste machen. Die Injektion wurde in 2 maliger Narkose im Frühjahr und Herbst 1910 ausgeführt und bewirkte jedesmal einige Tage lang Schmerzen und hohes Fieber. Wie viele Einstiche gemacht worden waren, konnte die Patientin nicht mehr angeben. Am Schlusse der Behandlung sollen diese völlig geschlossen, aber beide Brüste bläulich verfärbt und sehr druckschmerzhaft gewesen sein. Aus diesem Grunde wandte sich die Patientin wiederum an den betreffenden Arzt, der ihr dagegen Bestrahlungen empfahl. Anfangs 1911 bekam sie dann auch 10 Bestrahlungen, angeblich mit einer gewöhnlichen Bogenlampe. Danach traten dauernd ziehende und stechende Schmerzen in der linken Brust und Achselhöhle sowie an einigen Einstichstellen auch Verdickungen auf. Diese Stellen öffneten sich und sezernierten, besonders auf Druck, flüssiges und festes Paraffin, das von der Patientin gesammelt wurde und einen etwa frauenfaustgrossen Klumpen ergeben haben soll. Seitdem haben sich nach Angabe der Patientin die Injektionsstellen nie wieder geschlossen und dauernd flüssiges Paraffin, kleine Paraffinstückchen und Eiter abgesondert.

Im Herbst 1913 setzten dann erhebliche Schmerzen und Schwellungen in allen Fingergelenken und nach kurzer Zeit auch in beiden Handgelenken ein, so dass die Patientin überhaupt nicht mehr arbeiten konnte. In einem hiesigen Institut bekam sie nun 30 elektrische Bäder, die aber durchaus keine Besserung bewirkten. Im Verlaufe der nächsten Wochen wurden auch beide Ellenbogen-, Schulter-, Hüft-, Knie-, Fuss- und alle Zehengelenke befallen, und die Entzündung ging selbst auf die Kiefergelenke über, so dass die Patientin nicht mehr ordentlich den Mund öffnen und essen konnte. In dieser Zeit, in der vom betreffenden Arzte, selbstredend ohne jeden Erfolg, Massage der einzelnen Gelenke gemacht worden war, sollen häufig Schüttelfröste vorhanden gewesen sein, ausserdem will sie damals über starke Kreuz- und Rückenschmerzen sowie Brennen in der Brust zu klagen gehabt haben. Von damaligem Fieber weiss sie nichts. Die Schwellungen in den einzelnen Gelenken sollen wechselnd stark gewesen und die Eiterungen an den Brüsten durch die von ihr gemachten Umschläge mit essigsaurer Tonerde sehr verschlimmert worden sein. Später nahm die Frau dann noch Solbäder, aber der Zustand und die Beschwerden besserten sich nicht, so dass sie fast dauernd das Bett hüten musste. Mehr als 2 Jahre vergingen dann ohne wesentliche Aenderung, in dieser Zeit will sie stark an Gewicht abgenommen haben, das Gedächtnis soll erheblich nachgelassen haben und die Sprache immer langsamer und verwaschener geworden sein, so dass man bei der Aufnahme im Krankenhaus zuerst an eine Paralyse denken konnte.

Bei der Aufnahme ergab sich folgender Befund:

Mittelgrosse Patientin in mässigem Ernährungszustande. Das Körpergewicht von 54,3 kg war der Körpergrösse proportional. Der Organbefund war normal, ebenso waren die Sehnen- und Schleimhautreflexe nicht krankhaft verändert. Drüsenschwellungen waren nicht vorhanden. Die beiden Brüste waren steinhart und bläulich verfärbt, aber über den Rippen verschieblich. Das Unterhautgewebe fühlte sich derb an. An den Brüsten waren, wie das 1. Bild am

Abb. 1.

Abb. 2.

Schlusse der Abhandlung ersehen lässt, zahlreiche rundliche und längliche Narben vorhanden sowie rundliche und längliche Hautdefekte die teilweise gelbliches, eitriges Sekret absonderten, teilweise mi eingetrocknetem Sekret bedeckt waren. Die Gelenke waren zwa nicht geschwollen oder entzündlich verändert, aber die Bewegungsfähigkeit war zum Teil erheblich eingeschränkt, so in den Ellenbogengelenken, beiden Hand- und Fussgelenken sowie sämtlichen Metatarso-Phalangealgelenken und dem Metakarpo-Phalangealgelenk de linken Zeigefingers. Ganz auffallend war bei der Patientin d psychische Status, der unwillkürlich an eine Paralyse denken liess Die Sprache war langsam und verwaschen, die typischen Paradigmata, z. B. dritte reitende Artilleriebrigade, wurden verwasche und mit Umstellung der Silben ausgesprochen. Die Merkfähigkei war stark herabgesetzt, so dass selbst 5 einstellige Zahlen meis nicht nachgesprochen werden konnten. Während der Beobachtun war die Patientin dauernd fieberfrei, obschon nach ihren Angabe auch verschiedene andere Gelenke zu schmerzen anfingen, also neu Gelenkaffektionen aufgetreten waren. Die Therapie bestand zuers in innerlicher Darreichung von Salizyl, das aber ohne jeden Erfol gegeben wurde; dann versuchten wir eine Therapie mit elektrische Lichtbädern, kombiniert mit Massage der Hände, Füsse und Eller bogen; aber auch diese Behandlung versagte in der Wirkung un stärkte dadurch unsere Ansicht, dass die anhaltenden polyarthritische Beschwerden mit den dauernden Eiterungen an den Brüsten im Zu sammenhang stehen. So entschlossen wir uns denn, der Patienti eine Radikaloperation beider Brüste anzuraten und liessen diese a der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses von Herrn Oberar. Dr. Oehlecker ausführen, und zwar wegen des allgemeinen E schöpfungszustandes der Patientin zweizeitig mit einem Zwischen raum von 22 Tagen. Bei der ersten rechtsseitigen Operation wurc zuerst, da die Brust in möglichst grosser Ausdehnung erhalten werd sollte, in der oberen Hälfte der Brustdrüse durch 2 bogenförmi Schnitte ein halbmondförmiges Stück umschnitten und der bei weite grösste Teil der Fisteln exzidiert. Da aber das indurierte Gewe noch weit bis unter die Haut reichte, musste die ganze Brustdrü

itfernt werden. Durch senkrechte Verlängerung der Schnitte an eiden Endpunkten wurde ein grosser Hautlappen freipräpariert und iter ziemlich erheblicher Spannung nach Unterminierung sämtlicher autränder nach oben geschoben. 3 Wochen später wurde durch ne ähnliche Operation auch die linke Brustdrüse mit allem ent-indeten und infiltrierten Gewebe entfernt. Weitere 4—5 Wochen elther wurde dann noch eine Thiersch sche Hauttransplantation om Oberschenkel vorgenommen. Die Hautstückchen heilten per imam an, die übrigen Schnitte und Stiche vernarbten allmählich id die Patientin ging einer langsamen, aber deutlichen Besserung s Allgemeinzustandes entgegen.

Zur genaueren Untersuchung der Veränderungen, die das in-ierte Paraffin in dem Gewebe hervorgerufen hatten, wurden von errn Prof. Fahr mikroskopische Schnitte angefertigt. Bei der itersuchung sieht man nicht kompakte homogene Paraffinmassen, e man nach solchen Injektionen erwartet, sondern grössere und klei-re Maschen, in denen das Paraffin lagerte. Dieses verteilt sich also Gewebe nur in kleinen Partikelchen. Teilweise sind in unseren äparaten, die grossenteils einen alveolären Anblick bieten, noch raffinreste vorhanden, die vielfach bis dicht unter die Epidermis chen. Das Gewebe zwischen den Höhlen ist teils fibrös verdickt, ls entzündlich verändert. Die entzündlichen Partien imponieren Form kleinzelliger Rundzellenanhäufungen oder sogar in Form utlicher Granulome.

Unsere histologischen Präparate, die 6½ Jahre nach erfolgter raffininjektion angefertigt wurden, bestätigen voll und ganz die n M. Wassermann im Jahre 1910 geäusserte Ansicht: „Bei n Paraffineinlagerungen tritt eine Organisation des Fremdkörpers rch Einwanderung von Riesenzellen und Bindegewebe ein. Zahl-che Untersuchungen exzidierter Stücke haben eine derbe binde-webige Um- und Durchwachsung der Paraffindepots ergeben. Da-i fand sich noch nach Jahren zwischen dem Bindegewebe das raffin in grösseren Schollen eingelagert. Diese histologischen tersuchungen zeigten, dass, wenn wirklich eine Resorption des raffins stattfindet, dieselbe jedenfalls äusserst langsam vonstatten it und an Stelle der resorbierten Substanz sich festes Bindegewebs-üst zu entwickeln scheint."

Etwas abweichend davon ist die Anschauung der folgenden toren bezüglich der Resorption. Kirchner glaubt auf Grund ner histologischen Untersuchungen, dass „das injizierte Paraffin ht im Gewebe abgekapselt wird, also unverändert liegen bleibt, ndern dass es sicher resorbiert und organisiert wird, so dass liesslich eine schrumpfende Narbe entsteht".

H. Meyer meinte nach vielfachen Tierversuchen, dass „das zierte Paraffin ungemein langsam, aber scheinbar sicher aus dem ischen Körper verschwindet, wahrscheinlich durch Oxydation".

Bettmann äusserte 1913 folgende Ansicht: „Das Paraffin wird Bindegewebe durchwachsen, aufgesplittert und veranlasst aus-lehnte harte Narbenbildungen. Die Depots verändern allmählich Form, schrumpfen und geben Veranlassung zur Verfärbung und Geschwüren der deckenden Haut."

Eine zweite, nicht ganz geklärte Frage möchte ich bei diesem eressanten Falle noch anschneiden. Die Paraffineinstichstellen en sich nach Aussage der Patientin nach der Behandlung schnell chlossen. Erst nach den Bestrahlungen, die wegen der blauen färbung der Haut und der Druckschmerzhaftigkeit der Brüste vor-ommen wurde, entstanden angeblich knotige Verdickungen an den sten und Eiterung an den Stichstellen. Drängt sich dabei nicht Gedanke auf, dass die Strahlen narbenlösend und erweichend o. verändernd auf das Paraffin gewirkt haben könnten, zumal der ologische Schnitt zeigt, dass das Paraffin bis dicht unter die Epi-mis reicht, wenn auch eine Tiefenwirkung der gewöhnlichen hlen bisher noch nicht bekannt ist.

Um nun auf den Fall selbst zurückzukommen, so besserte sich , wie schon oben erwähnt, nach der Amputation zusehends der emeine Kräftezustand, gleichzeitig wurden auch die Perioden der regelmässig, die Merkfähigkeit nahm zu, die Interessenlosig-und Teilnahmslosigkeit änderte sich und die Sprache wurde der normal. Am auffallendsten aber war das sofortige Aufhören r rheumatischen Beschwerden und Gelenkschmerzen, so dass die ientin schon 14 Tage nach der Hauttransplantation nicht mehr Krankenhaus zu halten war. Bei einer Vorstellung nach einem en Jahre war sie wegen des blühenden Aussehens kaum mehr erkennen und gab voller Freuden an, dass sie seit der Amputation ig beschwerdefrei geblieben sei und seitdem wieder neu auflebe. tlich kommt dies auch auf dem 2. Bild zum Ausdruck, auf dem Patientin nicht mehr die leidenden Züge von früher, sondern ein ndes, frisches Aussehen zeigt.

Vom ärztlichen Standpunkt aus ist dieser seltene, hier eingehend riebene Fall in mehrfacher Hinsicht von Interesse: erstens en der Gefahren solcher kosmetischer Operationen, dann auch en der makroskopischen und mikroskopischen Veränderungen, solche Injektionen an den Geweben hervorrufen, ferner wegen ev. anzunehmenden Tiefenwirkung der Bogenlampenstrahlen und ich wegen des chronischen Verlaufs der infektiösen Polyarthritis, durch die Paraffineinschmelzung und die damit verbundene Eite-an den Brüsten jahrelang unterhalten und durch keine Behand-gebessert wurde, bis erst die Amputation der Brüste eine so-ge völlige Ausheilung bewirkte.

Literatur.

Bettmann: B.kl.W. 1913 S. 1040. — Cazeneuve: Paraffininjektionen zur Prothesenbildung in der Oto-Rhino-Laryngologie. M.m.W. 1903 S. 1794. — Frank: Hautgangrän nach Paraffineinspritzungen mit tödlichem Ausgang. M.Kl. 1909 S. 282. — Holländer: Vorstellung in der Berl. Ges. f. Chir., Sitzung vom 9. XII. 12. Ref. M.m.W. 1912 S. 2842. — J. Kirchner: Virch. Arch. 182. H. 3. Ref. M.m.W. 1906 S. 1320. — Lejars: Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 29. S. 389. Ref. Zbl. f. Chir. 1904 S. 602. — Meyer Hans: Ueber subkutane Paraffininjektionen. M.m.W. 1901 S. 417. — Morestin: Inconvenients et abus des injections de paraffine. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 34. S. 124. Ref. Zbl. f. Chir. 1909 S. 202. — Sehrt: Die histologischen Veränderungen bei Paraffininjektionen. Beitr. z. klin. Chir. Ref. M.m.W. 1907 S. 2293. — Tuffiers: Ref. Zbl. f. Chir. 1904. — M. Wassermann: Ueber die kosmetische und therapeutische Anwendung des Paraffins auf dem Gebiete der Nasenkrankheiten. M.m.W. 1910 S. 1067.

Ueber Fremdkörper in der Kieferhöhle.

Von Dr. C. Kirchner in Würzburg.

Fremdkörper in der Kieferhöhle gehören nicht zu den häufigen Vorkommnissen in der ärztlichen Tätigkeit. James E. Newcol hat in der Literatur bis zum Jahre 1911 in einem Zeitraum von 20 Jahren nur 50 Fälle von Fremdkörpern in der Kieferhöhle gefunden. Abgesehen von Kriegsverletzungen, worauf ich hier nicht näher eingehen will, sind unter den Fremdkörpern der Kieferhöhlen zu erwähnen Sequester, kariöse Zähne, welche bei Extraktionsversuchen in die Kieferhöhle hineingestossen wurden, Wattetampons, Gazestreifen, Drainröhren, Laminariastifte, auch abgebrochene Instrumentenstücke.

Um bei Eiterungen in der Kieferhöhle hinreichend Abfluss zu erzielen, eine Retention des Eiters zu verhüten, werden häufig in die eröffnete Kieferhöhle Stifte, Kanülen, Drainröhrchen gelegt. Derartige Einlagen können durch einen ungünstigen Zufall in die Kieferhöhle eindringen und dann zu bedeutenden Beschwerden Veranlassung geben. Verschwindet eine solche Einlage in die Kieferhöhle, so glaubt der Patient oft mit Bestimmtheit, dass dieser Gegenstand von selbst herausgefallen sei. Auch der Arzt kann dadurch in grosse Verlegenheit kommen, besonders wenn diese Gegenstände durch die Untersuchung schwer nachzuweisen sind.

Ich hielt es daher für gerechtfertigt, folgenden von mir beobachteten Fall hier mitzuteilen.

Es handelt sich um einen 27 jähr. Mann, welcher seit mehreren Jahren an einer linkseitigen Kieferhöhlenentzündung erkrankt war und deshalb von anderer Seite mehrfach behandelt wurde. Nach vorübergehender Besserung trat im April dieses Jahres eine beträchtliche Verschlimmerung ein. Er begab sich darum wieder in ärztliche Behandlung und man legte, da Eiter in der linken Kieferhöhle vermutet wurde, vom Alveolarfortsatze aus eine Oeffnung an, wobei sich jedoch kein Eiter entleert haben sollte. Um einen Verschluss der Oeffnung zu verhindern, wurde ein Gummidrain eingelegt. Als sich der Patient am anderen Morgen wieder zur Behandlung einfand, war der Gummidrain nicht mehr vorhanden. Ob das Drainröhrchen aus dem Munde gefallen sei, vermochte der Patient nicht anzugeben. Der Arzt vermutete daher, dass es in die Kieferhöhle geglitten sei und nahm nach allen Richtungen hin Sondierungen vor, jedoch ohne Erfolg, eine Untersuchung mittels Endoskopie oder Röntgenbild wurde nicht vorgenommen. Einige Tage später traten sehr heftige Schmerzen in der linken Kieferhöhlengegend auf, es stellte sich starker eitriger Ausfluss ein. Der Patient suchte jedoch ärztliche Hilfe nicht mehr auf, nahm selbst Spülungen vor und glaubte bestimmt, da das Röhrchen durch die Sondierung nicht gefunden wurde, dass es im Schlafe aus der Mundhöhle gefallen sei. Die heftigen Schmerzen in der linken Gesichtshälfte nahmen aber stetig zu und es entwickelte sich eine starke Schwellung der linken Wange. Jetzt erst begab er sich wiederum in ärztliche Behandlung und wurde mir überwiesen.

Ausser der starken Gesichtsgeschwulst war die Gegend der linken Kieferhöhle auf ganz gelinden Druck sehr stark empfindlich. Oberhalb des ersten Backenzahnes war eine fistulöse, mit Granulationen angefüllte Oeffnung vorhanden, aus der sich kaum etwas Eiter entleerte. Mit einer ganz dünnen Sonde konnte man in die Kieferhöhle gelangen, eine stärkere Sonde anzuwenden, war wegen der Enge der Oeffnung nicht möglich, auch verursachte die Sondierung dem Patienten, der durchaus nicht empfindlich war, derartige Schmerzen, dass von einem forcierten Vorgehen abgesehen werden musste. Die Durchleuchtung der linken Kieferhöhle ergab eine sehr starke Trübung gegenüber rechts. Der Patient machte mir auch Mitteilung von dem früher eingeführten Drainröhrchen, versicherte jedoch, dass es aus dem Mund gefallen sein müsse. Da der Patient durch die starken Schmerzen und schlaflosen Nächte sehr gelitten hatte, schlug ich ihm eine breite Eröffnung der Kieferhöhle vor, wozu er sich sofort bereit erklärte.

Die Operation führte ich unter Lokalanästhesie nach der Methode von Cadvell-Luc aus, auf deren Einzelheiten und Technik einzugehen hier zu weit führen dürfte.

Nachdem die Knochendecke mittels Meissel entfernt war, sah man den Boden der Kieferhöhle in der Höhe von ca. 1 cm mit dickrahmigem Eiter angefüllt, der durch die Oeffnung nach aussen quoll und das Operationsgebiet überschwemmte. In der Tiefe der Höhle sah man von Eiter umspült querliegend das Drainröhrchen. Die Länge desselben betrug 5,50 cm, der Durchmesser 0,50 cm. Die Schleimhaut war fast in ihrer gesamten Ausdehnung verändert, teilweise stark granulierend; die Granulationen wurden mit einer Kürette entfernt, eine Verbindung mit der Nase angelegt, die Mundwunde primär mit vier Katgutnähten geschlossen, von der Nase aus die Kieferhöhle und die Nase mit Jodoformgaze tamponiert. Der Patient fühlte sich nach der Operation am anderen Tage schon bedeutend erleichtert, die Schwellung der Wangengegend ging durch kalte Umschläge schon in einigen Tagen vollkommen zurück, die Absonderung sehr gering, der Verlauf des ganzen Erkrankungsprozesses sehr günstig, so dass der Patient bereits nach 10 Tagen als geheilt aus der Behandlung entlassen werden konnte und seit dieser Zeit vollkommen beschwerdefrei ist.

Dieser Fall zeigt wiederum, wie leicht Drainröhrchen in die Kieferhöhle gelangen und dass es dabei leicht vorkommen kann, dass Patient und Arzt sich irreleiten lassen. Man muss sich daher fragen, wie entdeckt man am besten Fremdkörper in den Kieferhöhlen, wie können sie aus der Kieferhöhle leicht entfernt werden, ist die Drainage oder Tamponade vom Alveolarfortsatze aus unbedingt nötig und wie kann man das Eindringen von Kanülen, Drainröhrchen und dergleichen in die Kieferhöhle von dieser Seite aus verhüten?

Zum Nachweis einer Eiterung oder auch eines Fremdkörpers in der Kieferhöhle ist die Röntgenuntersuchung sehr zu empfehlen, auch über die Lage des Fremdkörpers erhält man dabei genügend Aufschluss. Scheier und Glover waren, wie ich aus der Arbeit von Kuttner (Röntgendiagnostik bei Erkrankung der Nebenhöhlen, Hb. d. spez. Chir. d. Ohres) entnehme, die ersten, welche im Jahre 1896/97 die Röntgenstrahlen zur Diagnose bei Nebenhöhlenerkrankungen angewendet haben. Der Erfolg war jedoch nur gering und erst als man die Aufnahmen im occipito-frontalen Durchmesser vornahm, erhielt man bessere Resultate. Auch die Durchleuchtung mittels der Vohsen-Heryngschen Lampe wird mit gutem Erfolg angewendet, genügte auch in unserem Falle zur Feststellung der ausgedehnten Kiefereiterung. Eine Röntgenuntersuchung war nicht nötig, da bei ausgiebiger Eröffnung der Kieferhöhle auch der Fremdkörper gefunden werden musste. Wenn auch die Durchleuchtung mit der Vohsen-Heryngschen Lampe leicht auszuführen ist und gewöhnlich zu günstigen Resultaten führt, so lässt sie uns doch manchmal im Stich. Handelt es sich lediglich um den Nachweis von Fremdkörpern, so reicht diese Untersuchungsmethode, besonders wenn anatomische Verhältnisse störend einwirken, nicht aus und man muss zur Röntgenuntersuchung greifen. Durch Sondierung können zwar auch Fremdkörper in der Kieferhöhle nachgewiesen werden, aber bei diesen Versuchen besteht immer die Gefahr, dass diese Gegenstände weiter in die Tiefe gestossen und in eine Lage gebracht werden, wodurch die spätere Extraktion sehr erschwert wird. Ist ein Fremdkörper in die Kieferhöhle gelangt, so soll die Entfernung desselben sobald als möglich vorgenommen werden. Es können zwar Fremdkörper jahrelang, ohne wesentlichen Schaden anzurichten, in der Kieferhöhle verweilen, wenn die Höhle nicht schon vorher erkrankt war. So berichtet Sargnon in Lyon. medic. 1908, dass er mit Hilfe eines Ohrtrichters, den er in die Kieferhöhle einführte, ein Drainröhrchen entdecken und extrahieren konnte, das 14 Monate lang in der Kieferhöhle lag. Barton H. Potts (The Laryngoscope 1905) entfernte das Mundstück einer Tabakspfeife, das vor 10 Jahren bei einem Sturze vom Pferde in die Kieferhöhle eingedrungen war. Zu bedenken ist doch immerhin, dass die Anwesenheit eines Fremdkörpers die Entstehung von Entzündungsprozessen begünstigen muss. War die Kieferhöhle bereits längere Zeit vor dem Eintritte eines Fremdkörpers erkrankt, so kommt es sogleich, wie unser Fall zeigt, zu stürmischen Entzündungserscheinungen und profuser Eiterung, ebenso wenn ein schmutziger oder chemisch reizender Fremdkörper eingedrungen ist. Dauert die Entzündung länger, so granuliert die Schleimhaut, es bilden sich Wucherungen, auch starke Schwellung im Gesicht tritt auf, verbunden mit heftigen Schmerzen und Fieber.

Die Entfernung von Fremdkörpern aus der Kieferhöhle hat man auf mancherlei Weise versucht, mittels forzierter Spülung durch die natürliche Oeffnung oder durch den Operationskanal, ferner mittels Häkchen und zangenartiger Instrumente. Es ist jedoch ratsam, sich mit derartigen Manipulationen, welche unsicher und auch für den Patienten sehr unangenehm und schmerzhaft sind, nicht lange aufzuhalten, sondern, wenn es nicht sogleich gelingt, den Fremdkörper zu entfernen, die breite Eröffnung der Höhle vorzunehmen; besonders ist dies notwendig, wenn eine Eiterung seit längerer oder kürzerer Zeit besteht. Von Interesse dürfte noch ein Fall anzuführen sein, den Rupprecht in der M. f. O. 45. 1911 mitteilt. Es betraf die Entfernung eines abgesprungenen Konchotomlöffels mittels eines aus feinstem Werkzeuggrundstahl hergestellten Elektromagneten, der zu diesem Zwecke entsprechend geformt wurde.

Um das Eindringen von Drainröhrchen bei Kieferhöhleneiterung zu verhüten, dürfte es sich empfehlen, jede derartige Drainage, das Einlegen von Stiften, Kanülen, Gummiröhren zu vermeiden und möglichst frühzeitig die breite Eröffnung vorzunehmen. Glaubt mai jedoch tamponieren oder ein Drainröhrchen einlegen zu müssen, s ist es unbedingt nötig, für hinreichende Sicherung etwa durch eine Seidenfaden an der Wange oder am Ohre mittels Heftpflasterstreife zu sorgen.

Psychopathie und Revolution.

Von Dr. Eugen Kahn,
I. Assistenzarzt an der Psychiatrischen Klinik München.

Obwohl während der gegenwärtigen Revolution vielfach voi nichtpsychiatrischer Seite auf die Beteiligung psychisch Abnorme hingewiesen wurde, war bisher der Ruf nach dem Psychiater, sowei es sich nicht um gerichtliche Begutachtung handelte, nicht gerade leb haft. Trotzdem halte ich es für die Pflicht des Psychiaters, auc ausserhalb des Kreises seiner engeren Fachgenossen über die Ein sichten und Erfahrungen Mitteilung zu machen, die zum Them. Psychopathie und Revolution gewonnen wurden.

Es ist längst bekannt, dass in bewegten Zeiten psychisch aui fällige Menschen hervortreten; nach den Erfahrungen, die wir Psych iater im Kriege gemacht haben, konnte es uns nicht überraschen dass auch im letzten Umsturz derartige Menschen in den Vordergrun traten.

Als Psychopathen werden in der Psychiatrie psychisch nicht gan intakte Persönlichkeiten bezeichnet, die bei im allgemeinen aus reichender, nicht selten sogar guter Verstandesbegabung Mängel a dem Gebiete des Fühlens und Wollens aufweisen; Mängel, die dies Persönlichkeiten zwar keineswegs als geisteskrank erscheinen, di sie aber oft genug im Leben falsche Wege gehen und auch sche tern lassen.

Wir haben, um kurz auf die Kriegserfahrungen zurückzukommen bei Kriegsbeginn gesehen, dass viele Psychopathen, auch solche denen der militärische Dienst vorher verhasst war, sich begeistert al Kriegsfreiwillige gemeldet und eine Zeitlang im Heer Anerkennens wertes geleistet haben. Je länger der Krieg dauerte, desto meh wurden die Psychopathen zu einer schweren Crux für die Armee Als Kriegsneurotiker jeder Art füllten sie auf der einen Seite di Lazarette; als die Disziplin in hohem Masse gefährdende Element beschäftigten sie auf der anderen Seite die Kriegsgerichte. An de Hand eines grossen Materials hat Weiler in der M.m.W. eine Teil der hier einschlägigen Fragen behandelt. Ueber die Psycho pathen im Kriege kann man im ganzen sagen: sie drängten, nachder sehr bald ihre Selbstsucht und die Unzulänglichkeit ihres Wollen über altruistische Strebungen den Sieg davongetragen hatten, vo der Front fort in die Heimat und hier vom Heere weg zu Be schäftigungen, die so weitgehend als möglich ihren Wünschen ent sprachen. Im Vorübergehen sei erwähnt, dass sie es oft versuchte und manchmal auch fertig brachten, bei ihrer Entlassung aus der Heer in den Genuss einer Entschädigung zu gelangen.

Zu Hause kamen diese Psychopathen meistens in eine nicht seh hochstehende Umgebung, in der geschimpft und gejammert wurde und in der sich die Unzufriedenheit mit all dem Schweren, das de Krieg mit sich brachte, von Tag zu Tag steigerte. Andere bisse die Zähne zusammen; die Psychopathen aber wurden aus begeister ten Kriegsfreiwilligen ebenso glühende Kriegsgegner, denen jetzt wi vorher der wahre Sinn für die Not des Vaterlandes fehlte. Si hatten „den Kopf hingehalten" und glaubten nun, bei der unaus weichlichen Entwicklung der Dinge ihr gewichtig Wörtlein mitrede zu können; sie hielten sich dazu um so mehr für berufen, als si durchweg eine sehr hohe Selbsteinschätzung hatten und auf Geleger heit zu vielbeachtetem und wohl auch mit materiellem Gewinn ver bundenem Wirken hofften.

Zahlreiche Gerichtsverhandlungen haben Belege für die hier aus einandergesetzte Anschauung geliefert. Ein Schulbeispiel dafür i der Student Toller. Er machte schon als Knabe eine Reihe vo hysterischen Störungen durch, besass von jeher schauspielerisch Fähigkeiten und die Neigung, sich mit diesen hervorzutun. Begeister rückte er zum Heer ein und hielt sich ein Jahr lang sehr gut im Fel Dann kam er mit vielen nervösen Beschwerden in die Heimat, wurd schnell Kriegsgegner, beteiligte sich an der Gründung eines kultu politischen Bundes der deutschen Jugend, unterschrieb einen Prote gegen die Vaterlandspartei. Er war vielfach in Sanatorien und i sonstiger ärztlicher Behandlung. Er lernte Eisner kennen und t agitatorisch beim Münchener Januarstreik 1918 mit. Unter Anklag gestellt und psychiatrisch beobachtet war er verzweifelt, enttäusch wollte alle Politik aufgeben, schauspielerte und zeigte verschieden hysterische Zeichen, darunter auch Schüttelzittern. Vom Novembe 1918 an hat er dann die sattsam bekannte grosse Rolle in de Revolution, besonders während der Rätezeit, gespielt und sic schliesslich vor Gericht empört gegen die Zumutung gewendet, das er ein Hysteriker sei.

Von Tollers Art finden sich, allerdings meist mit geringere geistiger Begabung, noch manche Vertreter unter den Revolutionären

Während Toller durch die hysterische Beweglichkeit seine Geistes, durch Neigung zur Schwärmerei, immer in der Absicht, sic selber spielen und wirken zu sehen, zur Revolution kam, ohne früh irgendwie politisch tätig gewesen zu sein, stellt Mühsam eine psychopathischen Typus dar, der durch kritiklos fanatische Verbohr heit bei ungeheurem Selbstgefühl — „ich bin die Revolution" — g

:nnzeichnet ist. Wegen sozialistischer Umtriebe als Gymnasiast legiert, hat er sich schon früh anarchistischen Ideenkreisen zu-:wendet und in München durch Mitbegründung einer anarchistischen ruppe „Tat" seine Ueberzeugungen der Verwirklichung näher zu ingen gesucht. Phantastisch, explosiv erregbar, sprunghaft, hat er der Meinung, dass „die besten Elemente aller Nationen in den Zucht-usern vorkommen", Anhänger männlichen und weiblichen Ge-hlechts beim „Soller im Tal" geworben. Ihm brachte der Umsturz e Erfüllung langgehegter Wünsche. Er hat sich dann in extremster eise betätigt und auf alle vermeintlich lauen Sozialisten Gift und alle gespieen. Auch er wollte vor Gericht nicht minderwertig sein d bewies seine psychische Integrität unter anderem durch den Hin-eis auf die Prügel, die ihm seine Anschauungen schon eingebracht tten.

Diesen beiden Typen muss gerechterweise zugestanden werden, ss materielle Gewinnsucht sie nicht bewegt hat. Anders war das i denen, über die Dr. Busching*) sagt: „In leitenden Stellen ichten Herren auf, die sich in der Verbrecherwelt einen geachteten men gemacht hatten." Der Hervorragendste von dieser Gruppe nicht besser als mit Dr. Buschings Worten zu charakteri-ren: „Kommandant der Roten Armee war ein desertierter Matrose, glhofer: einer der gefährlichsten Menschen, die jemals in Bayern wirkt haben: blutgierig, total ungebildet, eitel, tyrannisch, mora-:h völlig haltlos und dabei gänzlich unfähig in den Angelegenheiten nes Amtes." Das Bild des psychopathischen Verbrechers, psych-risch ausgedrückt: des antisozialen Psychopathen, kann kaum dent-her sein.

Zu den Verbrechern gehört auch der Kommandant des Abschnit-Starnberg der Roten Südarmee, Winkler, ein psychopathischer chstapler. Er war von Kindheit an ein Tunichtgut, Streuner, Gross-echer und hatte eine sehr hohe Meinung von sich. Er machte enteuerliche Reisen und wurde wegen Eigentumsdelikten bestraft. steckte immer voll von phantastischen Plänen. Beim Militär ent-nte er sich wiederholt unerlaubt, trug Feldwebelsuniform und den. Er trieb Heiratsschwindel in grossem Stil. Ihn gewann das litärministerium der zweiten Räterepublik auf Grund persönlicher ziehungen und seiner Fähigkeit, Karten abzuzeichnen. Seinem sten als Truppenführer fühlte er sich ohne weiteres gewachsen. s seinem Quartier nahm er beim Anrücken der Regierungstruppen rhand, zum Teil sehr wertvolle Gegenstände mit.

Mit diesen 4 Fällen sind aus den verschiedenen Formen der chopathien, die wir kennen, und von denen wir in der Revolution hrere an der Arbeit gesehen haben, nur einige wenige Spielarten ausgegriffen. Die psychiatrischen Fragestellungen, die sich er-en, sind Legion. Ich beschränke mich darauf, die Beteiligung der chopathen an der Revolution von drei Gesichtspunkten zu be-chten.

1. Die Motivationen, durch die Psychopathen zur revolutionären ätigung kommen, habe ich schon angedeutet. Wie ist es nun zu lären, dass sie in der Revolution tonangebend sein können? Das aus der Psychologie der Masse zu verstehen. Die Masse ist ner zügellos in ihren Gefühlen, suggestibel und urteilslos; sie ibt alles, wenn es ihr nur in der entsprechenden Aufmachung und genug vorgetragen wird. Die geschilderten Psychopathen kennen notwendige Aufmachung und verfügen — bildlich und tatsäch-— über die erforderliche Stimmkraft. Wenn ein Psychopath auf Strasse einen Haufen Menschen um sich sammelt oder vor einer egt wartenden Versammlung auftritt, wird er sie schreiend über-gen, während der Besonnene, der beruhigend und belehrend wir-will, gar nicht gehört wird. Darin liegt das Geheimnis der re-itionären Erfolge von Psychopathen.

2. Wie sind die Psychopathen hinsichtlich ihrer Zurechnungs-gkeit im allgemeinen und bei ihrer umstürzlerischen Betätigung besonderen zu beurteilen? Der unglückliche Ausdruck „psychische nzzustände" hat hier viel gefährliche Verwirrung verursacht, auf recht bedenkliche Weise in der häufigen „kritiklosen Exkul-erei der Kriegsneurotiker", um einen Ausdruck von Dr. Kolb, Direktor der Erlanger Irrenanstalt zu gebrauchen, zutage ge-en ist. Nur unter ganz bestimmten Bedingungen, die wirklich Geistesstörung oder eine Bewusstlosigkeit bedingen, kann für n Psychopathen die Anwendung des § 51 RStrGB. in Betracht ge-en werden. Die Psychopathie an sich ist keine krankhafte Stö-der Geistestätigkeit nach der Begriffsfassung, die der Gesetz-er der Auslegung des genannten Paragraphen zugrunde gelegt sen will und muss. Viel Unheil würde verhütet, wenn Aerzte ohne chiatrisch-forensische Schulung keine Gutachten abgeben würden; Konsequenzen eines irrigen Gutachtens können die weitesten se ziehen und den juristischen Organen die allergrössten Schwie-eiten bereiten.

3. Kann die Allgemeinheit vor Psychopathen, deren Wirken ihre ressen schädigt, geschützt werden? Der Beantwortung dieser ge ist das Eingeständnis vorauszuschicken, dass die Psychiatrie etzt so gut wie gar nicht in der Lage ist, die psychopathische Ver-gung therapeutisch zu beeinflussen. Es lässt sich wohl denken, späterhin eine Ertüchtigung der Psychopathen bis zu einem ge-en Grade, eine Sozialisierung in dem Sinne, dass gute Fähig-en entwickelt, antisoziale Eigenschaften unterdrückt werden, durch frühzeitiges Einsetzen einer Heilerziehung in besonderen Anstalten erstrebt werden kann. Einrichtungen für diesen Zweck sind eine unabweisbare Notwendigkeit. Vorläufig ist ein Schutz der Gesellschaft nur durch sachverständige Anwendung der Vorschriften möglich, die im Strafgesetzbuch und im Bürgerlichen Gesetzbuch gegeben sind. Dabei dürfen natürlich unberechtigte Härten ebensowenig wie etwa grundsätzliche Entmündigungen Platz greifen.

Unsere derzeitigen gesetzlichen Bestimmungen entsprechen den Bedürfnissen auch auf diesem Gebiet nicht mehr. Ihre Umarbeitung muss bald und gründlich erfolgen. Eine stattliche Reihe von Problemen, deren beste Lösung von der Zusammenarbeit juristischer und psychiatrischer Fachleute erwartet werden kann, ist hier in Angriff zu nehmen.

Die Zeiten, in denen der Psychiater belächelt wurde, weil er in jedem Menschen einen Geisteskranken sehe, sind vorüber. Die Psychiatrie ist kein Stiefkind mehr unter den medizinischen Disziplinen. Möge das Vertrauen der ärztlichen Gesamtheit zu den psychiatrischen Fachgenossen dazu beitragen, dass diese im weitesten Umfange zur Mitwirkung an all den Aufgaben herangezogen werden, an denen mitzuarbeiten sie sich für berechtigt halten können.

*) Süddeutsche Monatshefte 1919 H. 9.

Salvarsanprophylaxe.

(Kritische Bemerkungen zu dem gleichnamigen Artikel von K. Taege in Nr. 30, 1919 dieser Wochenschrift.)

Von Professor Riecke-Göttingen.

Unter Berufung auf eine gleichsinnige Auffassung von Stühmer tritt Taege erneut dafür ein, in zweifelhaften Fällen von geschwürigen Genitalerkrankungen eine kombinierte Quecksilber-Salvarsanbehandlung einzuleiten. Zudem geht er noch einen Schritt weiter und will bei Leuten, die besonders stark verdächtig sind, sich angesteckt zu haben, noch vor dem Auftreten irgendwelcher krankhafter Erscheinungen überhaupt jene kombinierte Kur prophylaktisch durchführen. Taege betont dabei, dass „wir jetzt wohl insgesamt zu der Ueberzeugung gekommen sind, mindestens das erste Stadium der Lues — Primäraffekt bei negativer WaR. — glatt zu heilen, vielleicht schon durch eine einzige Kur."

Es erscheint von grundsätzlicher Bedeutung, zu dieser Auffassung Stellung zu nehmen. Erfahrungsgemäss fällt nichts auf fruchtbareren Boden als solche Erweiterungen therapeutischer Indikationsstellungen, die gewiss nicht in diesem Sinne von den Autoren gemeint sind, aber eben doch unausbleibliche praktische Folgerungen solcher Auslassungen bilden.

In den klinischen Vorlesungen wird von mir — und ich glaube darin mit einer grossen Anzahl von meinen Kollegen eins zu sein — stets unter grossem Nachdruck betont, dass eine spezifische Allgemeinkur bei Syphilis nur eingeleitet werden darf, wenn Syphilis mit völliger Sicherheit festgestellt ist. Gelingt es nicht gleich die Diagnose zu sichern, so wird es nach wenigen Tagen entsprechender präparatorischer Massnahmen und der Beobachtung möglich sein, völlige Klarheit zu gewinnen. Gerade an solchen, nicht ganz dem üblichen Bilde der Initialerscheinungen entsprechenden Krankheitsformen übt sich der klinische Blick und vertieft sich die ärztliche Erfahrung; gerade solche unklaren Fälle führen zwangspflichtig dazu, genau alle Einzelheiten der vorhandenen Erscheinungen verweilend ins Auge zu fassen und die Diagnose darauf aufzubauen. Wenn aber solche unklaren Fälle sogleich allgemein, und doch wohl auch örtlich, behandelt werden, wird der Arzt nie ein gereiftes klares Urteil über beginnende Syphiliserscheinungen sich zu bilden für nötig erachten.

Steht die Erkrankung im Endstadium der Inkubationszeit, so ist bei genügender klinischer Erfahrung kaum je eine länger als 2 bis 3 Tage anhaltende Unsicherheit in der Diagnosenstellung vorhanden, da dann stets nach entsprechender physiologischer Wundbehandlung der Spirochätennachweis gelingen wird. Bei vorhandener Lymphdrüsenschwellung verdient dabei die von Erich Hoffmann neuerlich wieder betonte Punktion regionär befallener Drüsen volle Beachtung.

Ist im Anschluss an eine Infektion erst ganz kurze Zeit verflossen und handelt es sich nur noch um klinische banale Erscheinungen, so wird schliesslich, da doch die seronegative Phase mindestens 1—2 Wochen, nach unseren bisherigen Anschauungen sogar 5 bis 6 Wochen p. i. anhält, ein Zuwarten von wenigen Tagen keinen folgenschweren Zeitverlust darstellen und doch oft genügen, die Diagnose durch den Spirochätennachweis zu sichern. Nur in den allerersten Tagen nach der Infektion pflegt die Untersuchung frischer Läsionen auf Spirochäten schwankende Resultate zu ergeben; alsdann lässt er kaum aus.

Es sind also auf längere wesentliche Zeiträume wirklich klinisch unklare Formen syphilitischer Initialaffekte überaus selten, so selten, dass sie unseres Erachtens nicht eine Abweichung von therapeutischen Grundsätzen rechtfertigen. Dabei sind tatsächlich wichtiger als diese speziellen klinischen Gründe praktische Allgemeinerwägungen, welche uns jene Behandlung unklarer und vielleicht entstehender Syphiliserkrankungen verhängnisvoll erscheinen lassen. Dem Studierenden, der diese Auffassung in sich aufnimmt, wird sich ohne weiteres der Gedanke aufdrängen, dass die immerhin nicht

leichte und mühevolle Differentialdiagnose und diagnostische Sicherstellung bei venerischen Genitalveränderungen praktisch doch keine grosse Rolle spielen können, wenn es angängig oder sogar geboten erscheint, alle verdächtigen Läsionen spezifisch zu behandeln. Noch mehr wird sich der Praktiker diesen Grundsatz aneignen und in allen ihm zweifelhaften Fällen kombinierte Hg-Salvarsan-Kuren einleiten. Das sind dann nicht wenige, sondern es wird nach nicht geraumer Zeit bereits ein ganzes Heer so behandelter Kranker sein, von denen Taege selbst zugeben muss, „dass sie lange unter dem Drucke leben werden, sich angesteckt zu haben".

Diese unsere Annahme beruht nicht auf Voraussetzungen, sondern Erfahrungen, die wir zu Beginn des Krieges zu sammeln Gelegenheit hatten, sprechen dafür. Es war kurz zuvor damals verschiedentlich dafür eingetreten worden, bei zweifelhaft scheinenden Ulcera mollia lieber eine antiluetische Kur einzuleiten, als sich der Gefahr auszusetzen, eine Syphilis unbehandelt zu lassen. Offenbar unter dem Eindruck dieses Ratschlages wurde in einem an geschlechtskranken Soldaten reichen Bezirk gehandelt, und wir erhielten bei der damaligen auffallend weiten Verbreitung der Ulcera mollia eine ganz bedeutende Zahl von Kranken ins Lazarett, die an einwandfrei sicherer einfacher venerischer Helkose litten und denen die Syphilisfurcht auszutreiben nicht ganz leicht war. Wenn nun auch noch Herpes progenitalis, balanitische Erosionen u. a. m. neben weichen Geschwüren im Zweifelsfalle berechtigen zu alsbaldiger antisyphilitischer Kur, so führt dies zu einem therapeutischen Chaos, ganz abgesehen von der Herabminderung ärztlich-wissenschaftlichen Gebarens.

Was die Frage anlangt, ob im primären seronegativen Stadium der Syphilis eine glatte Heilung durch womöglich schon eine einzige Kur erfolgt, so sind doch wohl so ganz restlos nicht unser aller Bedenken in dieser Beziehung behoben; mancher wird doch noch ein grosses Fragezeichen für angebracht erachten bei aller Anerkennung der erreichten Fortschritte.

Ueberdies erscheint es mir fraglich, ob eine Berechtigung besteht, bei nicht sicher syphiliskranken Individuen die Indikation zur Salvarsanbehandlung aufrecht zu erhalten. Wenn bei einem gesunden Menschen, der vielleicht, weil er sich einer Ansteckungsgefahr ausgesetzt hat, später syphilitisch erkranken könnte, durch eine prophylaktische gemischte Hg-Salvarsankur sich einer der seltenen unglücklichen Zufälle ereignen sollte, wie ihn Taege nach seiner Mitteilung in Nr. 29 dieser Wochenschrift jüngst selbst erleben musste, würde das nicht ein überaus schwieriges Problem in ethischer und forensischer Beziehung zutage fördern!

Es kam mir darauf an, kurz auf unerwünschte Folgezustände einer zu weitgehenden Indikationsstellung in der Therapie der venerischen Erkrankungen, insbesondere der Syphilis, hinzuweisen. Ich bin mir wohl bewusst, dass so erfahrene Dermatologen wie Taege und Stühmer gelegentlich sehr heilsamen Gebrauch von einer in ihrem Sinne geübten prophylaktischen Therapie machen werden und Gutes damit zuwege bringen. Aber das Verführerische, was in dem von Taege veröffentlichten Verfahren liegt, wird gerade die dermato-venerologisch Schwachen veranlassen, sich im weitesten Masse, so wie es sicherlich nicht gemeint ist, dieser erleichternden Methode zu bedienen. Vor diesen Folgezuständen muss aber unbedingt gewarnt werden.

Grundsätzlich ist daran festzuhalten, dass eine antiluetische Allgemeinkur erst dann eingeleitet werden darf, wenn Syphilis mit Sicherheit festgestellt ist.

Bücheranzeigen und Referate.

J. König: Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel. Dritter Band: **Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen.** 3. Teil: **Die Genussmittel-Wasser, Luft, Gebrauchsgegenstände, Geheimmittel und ähnliche Mittel.** Vierte vollständig umgeänderte Auflage. mit 314 Abbildungen im Text und 6 lithographischen Tafeln. 1119 Seiten. Verlag von Julius Springer. Berlin 1918. Preis 63 Mk.

Die gewaltige Arbeit, die das grösste Handbuch auf dem Gebiete der Nahrungsmittelchemie in sich schliesst, ist nunmehr mit dem letzten Bande abgeschlossen. Dieser Schlussstein sollte schon Anfang des Krieges erscheinen, die Verhältnisse haben jedoch den Abschluss hinausgeschoben. Jeder, der das monumentale Werk genau kennt, wird sich aber freuen, dass das so umfangreiche Wissensgebiet unter ein und derselben Leitung noch bearbeitet wurde und das Ganze jetzt vollendet vorliegt. Der Herausgeber und die Mitarbeiter des letzten Bandes, Beythien, Griebel, Grünhut, Scholl, Spieckermann, Thienemann, Tillmanns und Windisch haben ihr Bestes getan. Wie alle übrigen Bände, so verdient auch das letzte Stück die vollste Bewunderung, wegen der unerschöpflichen Fülle des Gebotenen, wegen der Klarheit der Wiedergabe und der unbedingten Zuverlässigkeit der Angaben. Der vorliegende Teil enthält die Untersuchung und Beurteilung der Gewürze, der alkaloidhaltigen Genussmittel, des Kaffees, des Tees, des Tabaks, der Alkoholika, Bier, Wein, Branntwein, des Essigs, der Trink- und Gebrauchswässer, der Mineralwässer, der Luft, der Gebrauchsgegenstände, der Gespinnstfasern, der Geheim- und ähnlichen Mittel. Als ganz neu erscheinen die Abschnitte über Mineralwässer und Geheimmittel. Beide sind sehr zu begrüssen: die schwierige Untersuchung der ersteren hat eine bis ins kleinste gehende Darstellung erfahren. Das Kapitel über Geheimmittel wird besonders unter den medizinischen Kreisen viel Anklang finden, weil wir noch keine zusammenhängende Bearbeitung über die Untersuchungen dieses Materials hatten. Lobend hervorgehoben soll auch werden die Mühewaltung der Mitarbeiter Königs, Hasenbäumer und Grossfeldt, die das umfangreiche Register für alle 3 Bände in sehr exakter Weise bearbeiteten. Endlich gereicht es auch der Verlagsbuchhandlung J. Springer zur Ehre, diesen letzten Band, wie die vorigen, vorzüglich ausgestattet zu haben. Niemand, der das Werk in die Hand nimmt, wird es unbefriedigt weglegen, denn es ist ein unversiegbarer Quell, aus dem ein Strom reichen Wissens fliesst.

R. O. Neumann-Bonn.

Poppelreuter, W.: Die psychischen Schädigungen durch Kopfschuss im Kriege 1914/17 mit besonderer Berücksichtigung der pathopsychologischen, pädagogischen, gewerblichen und sozialen Beziehungen. Bd. 2: Die Herabsetzung der körperlichen Leistungsfähigkeit und des Arbeitswillens durch Hirnverletzung im Vergleich zu Normalen und Psychogenen. Mit 69 Abbildungen im Text. Leipzig. (Voss). 1918. 210 S.

Verf. bringt in diesem 2. Teil seiner gross angelegten Veröffentlichungen über die bei Hirnverletzten gemachten Beobachtungen Studien über die Arbeitsfähigkeit. Er ist hier recht revolutionär und baut Grundsätze der Untersuchung und Prüfungsmethoden nach eigenen Anschauungen auf. Wesentlich ist: „medizinische Diagnose ist nicht Leistungsurteil." „Die Praktiker des gewerblichen Lebens wollen keine Diagnose sondern ein Leistungsurteil." Demgemäss legt der Verfasser allen Wert auf die Beobachtung in der „Begutachtungswerkstätte", in welcher die Leistung genau verfolgt und der Arbeitsverlauf durch Registrierapparate kurvenmässig festgehalten wird („Arbeitsschauuhr"). In den einzelnen Kapiteln wird behandelt: Die „hirntraumatische Leistungsschwäche" im Gegensatz zur psychogenen Unfallserkrankung (welch letzterer bei den Hirnverletzten keine grosse Rolle zugeschrieben wird); Beeinflussung des Hirnvolumens durch körperliche Arbeit; eine vom Verf. besonders ausgearbeitete Hebeblick-Arbeit als Prüfungsmittel; Tempo und Geschicklichkeit der Hantierungen, praktische Arbeitsprüfungen; das Verhalten der Stirnhirnverletzten.

Ein Schlusskapitel behandelt therapeutische und soziale Fragen.

Das Buch gibt einen guten Einblick in die gedanken- und erfindungsreiche Art, mit welcher der um die Hirnverletztenfürsorge verdiente Verfasser den gegebenen Problemen näher tritt. Kritisch ist zu sagen, dass die alte „medizinische Diagnose" beim Verf. doch wohl zu schlecht fährt, und dass das „Leistungsurteil" auch bei Heranziehung neuer Methoden doch nicht so sehr von ihr unabhängig sein kann, als es nach Autor beinahe scheinen möchte. Dieses und andere Bedenken mindern nicht den Eindruck der Bedeutung der Untersuchungen P.'s für die Psychologie und Psychotechnik der abnormen und normalen Arbeit.

Isserlin.

O. Beuttner: Technik der peritonealen Wundbehandlung des weiblichen Beckens. Druck und Verlag: Art. Institut Orell Füssli, Zürich 1918.

In einem gross angelegten Werke bringt der bekannte Genfer Gynäkologe einen gründlichen und erschöpfenden Ueberblick über die Technik der peritonealen Wundbehandlung des weiblichen Beckens.

Eingeleitet wird die umfassende Arbeit durch einen kurzen Abriss der normalen und pathologischen Anatomie der bei der peritonealen Wundbehandlung in Betracht kommenden Organe, während sich das folgende Kapitel mit den von der Natur angestrebten Peritonisationen in zusammenfassender Besprechung beschäftigt. An die eigentliche Aufgabe geht der Autor dann in der Weise heran, dass er unter eingehender Berücksichtigung der einschlägigen Literatur und gestützt auf eine reiche persönliche Erfahrung in klarer Uebersicht und gründlicher Bearbeitung der verschiedenfach geübten Verfahren der peritonealen Wundbehandlung bei den einzelnen gynäkologischen Operationen schildert, wobei er sich nicht nur auf die Wiedergabe der meist gebräuchlichen Methoden beschränkt, sondern in dankenswerter Weise auch bereits verlassene Verfahren der Erwähnung würdigt, aus der Ueberzeugung heraus, dass diese eben doch wichtige technische Hinweise enthalten, deren wir uns gelegentlich mit Vorteil erinnern können. Den einzelnen Abhandlungen sind zahlreiche vorzügliche Illustrationen beigegeben, die in ihrer schönen Ausführung das geschriebene Wort zweckentsprechend erläutern und damit eine besondere Garantie des Erfolges bieten. In getrennten Abschnitten finden eingehende Berücksichtigung die hohe Peritonisation, die Peritonisationsmethoden bei der erweiterten abdominalen Uterusexstirpation wegen Carcinoma colli uteri, bei den operativen Eingriffen wegen entzündlicher Adnexerkrankungen, wegen Ovarialtumoren, Uterusmyomen, Extrauteringravidität, Uterusruptur und perforierenden Uterusverletzungen. Weitere Kapitel behandeln die Deckung peritonealer Defekte des Uterus vermittels der Ligamenta rotunda und lata, die Peritonisationsbestrebungen bei Darmverletzungen im Bereiche der kleinen Beckenhöhle, die Transplantation von Netz und von Peritoneum, und endlich Fälle ohne peritonealen Beckenverschluss, aber vaginaler und abdominaler Tampondrainage. Anschliessend daran wird in mustergültiger Bearbeitung ein erschöpfender Bericht über 45 Peritonisationsfälle aus der Genfer Klinik gegeben. Die interessanten Ausführungen beschliesst ein zusammenfassender Ueberblick über die Stellungnahme der einzelnen Referenten und Operateure auf dem VI. internationalen Kongress für Geburts

ilfe und Gynäkologie zu der Frage der technischen Behandlung de s Peritoneums.

Wenn auch, wie der Autor im Vorwort des inhaltsreichen Werkes betont, die Ausführungen in erster Linie für den ausübenden Operateur geschrieben sind, so werden sie doch nicht nur dem in seiner operativen Stellung gereiften Arzt in der zusammenfassenden Bearbeitung des peritonealen Wundverfahrens eine Fülle von Anregung und Belehrung für seine eigenen Eingriffe bieten, sondern sie sind auch nach den berechtigten Intentionen des Verfassers in hervorragender Weise geeignet, dem angehenden Gynäkologen und Chirurgen manchlerlei Lehrgeld zu ersparen. F. Weber-München.

Aufrecht: **Zur Pathologie und Therapie der diffusen Nephritiden.** Mit 15 Textfig. 124 Seiten. Berlin 1918, brosch. 5 M.

Verf. behandelt in einzelnen Kapiteln die tubuläre Nephritis, die vaskuläre Nephritis, die hyalinvaskuläre Nephritis oder Gemeine Schrumpfniere, die Entstehung der Harnzylinder und ihre Bedeutung für die Nephritis, Nephritis und Herzhypertrophie, Diagnose der 3 Nephritisformen auf anatomischer und ätiologischer Grundlage, Therapie der Nephritiden. Er geht hauptsächlich auf eigene frühere teilweise experimentelle Beobachtungen zurück, die er durch neue Erfahrungen ergänzt und durch Hinweise auf übereinstimmende Arbeiten anderer Autoren. So trägt das Büchlein durchaus persönliches Gepräge und geht wenig auf die neueren Anschauungen ein, gibt aber eine gute Zusammenfassung der langjährigen Erfahrungen des Verfassers, der diesem Gebiete immer besondere Aufmerksamkeit zugewendet hatte. L. Jacob-Bremen.

M. Lewandowsky: **Die Kriegsschäden des Nervensystems und ihre Folgeerscheinungen.** Eine Anleitung zu ihrer Begutachtung und Behandlung. Berlin 1919. Jul. Springer. M. 5.—

Diese Kriegsneurologie des so früh verstorbenen Lewandowsky sei praktischen Aerzten und namentlich Militärärzten dringend empfohlen. Es ist ein Leitfaden zur Begutachtung, weniger für die Fachärzte, wie für die praktischen Aerzte. Die Folgen der Kriegsverletzungen am Nervensystem werden ja noch lange nicht überwunden sein. Gerade die kurze präzise Zusammenfassung ist geeignet, die militärbegutachter und die praktischen Aerzte nach der neurologischen Seite hin anzuregen, so dass häufiger unklare Fälle Fachärzten und Fachlazaretten zugeführt werden können. Rossbach-München.

J. Fischer: **Die Arbeit der Muskeln.** Berlin und Leipzig (Dr. Walther Rothschild) 1919. Preis 20 M., gebunden 23 M.

Es handelt sich bei diesem Buche um eine wissenschaftlich gefärbte Phantasie, wie sie gerade in diesem Gebiete nicht sehr selten sind. Verf. geht von der Vorstellung aus, der Muskel müsse unter allen Umständen eine Wärmekraftmaschine sein. Er stellt sich vor, dass die chemische Energie in elektrische, diese wiederum in mechanische umgewandelt wird. Die Hypothesen, die er entwickeln kann sind erstaunlich. Z. B.: Die Nerven leiten die Wärme von den Muskeln zur Haut , die dann also wie ein Kondensator wirken kann. Auf diese Weise erzielt er denn auch ein einigermassen genügendes Wärmegefälle im Körper. Dass dabei auch die Vorstellungen von der thierischen Elektrizität grundlegend geändert werden, kann bei der Anziehungskraft dieses Gebiets für die theoretische Spekulation nicht wundernehmen. Man kann bedauern, dass der Verf. einen so hohen Aufwand lediglich Spekulationen aufbringt. An solchen fehlt es der Physiologie nicht, besonders auf diesem Gebiet. Es muss der Ref. das Buch leider gänzlich ablehnen, selbst auf die Gefahr hin, dass der Verf. ihn einen engherzigen Schulvertreter nennt, der von neuen Gedanken nichts wissen will. Hoffmann-Würzburg.

Jahrbuch 1919 für Volks- und Jugendspiele. In Gemeinschaft mit Oberbürgermeister Dominicus und San.-Rat Prof. Dr. F. A. Schmidt herausgegeben von Prof. Dr. E. Kohlrausch, Verlag von B. G. Teubner, Leipzig und Berlin. 112 Seiten.

Der Inhalt des Jahrbuches gliedert sich wieder in die Mitteilungen des Zentralausschusses, dann einen bibliographischen Teil betr. der 1918 erschienenen Schriftwerke über Leibesübungen, dann den auch sachlich spezieller interessierenden Teil der „Abhandlungen und Berichte", darunter ein Aufsatz von Kohlrausch über Erkältungskrankheiten unter dem Gesichtswinkel des Krieges. Aber auch andere dieser Aufsätze verdienen alles Interesse der Kollegen. Alle diese Männer wollen Deutschland wieder aufrichten helfen aus seiner fürchterlichen Schmach. Und sie wollen ihre Hand vor allem der deutschen Jugend reichen. Möge wenigstens ein kommendes Geschlecht die mit Herzblut geschriebenen Worte wieder verstehen und würdigen, welche F. A. Schmidt der Einleitung dieses Jahrbuches geschrieben hat. Sie atmen Arndtschen Geist und rufen „zur Arbeit, zur harten Arbeit". Grassmann-München.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 30 1919.

Prof. Dr. W. Noetzel-Saarbrücken: **Zur Operation des Anus praeternaturalis und zur Naht des Dickdarmes nach Resektion.**

Verf. operiert nach der von Mikulicz angegebenen Methode, bei die richtige Anlegung des Kunstafters durch Nahtfixierung als „Doppelflinte" (Melchior: 1919, Nr. 10 d. Zbl.) unerlässlich ist, und bei nach fertigem Verschluss die Kombination einer seitlichen Anastomose mit direkter (zirkulärer) Naht der Darmlumina für die beste Vereinigung der Dickdarmenden. Für die primäre Naht der Dickdarmenden hat die seitliche Anastomose den grossen Vorteil vor der Zirkulärnaht, dass man die Serosa breit in zwei Reihen vereinigen darf, ohne eine enge Lichtung zu riskieren; bei verschiedenen grossen Darmabschnitten näht er das quere Dickdarmlumen in eine seitliche Inzision des Ileum ein (Ileokolostomie Seit-zu-End). Die von Orth empfohlene Invaginationsnaht garantiert in keiner Weise die Sicherheit der End-zu-Endvereinigung; sie erspart auch nicht die Naht der Hinterwand, erleichtert sie auch nicht durch die Invagination, schafft aber eine erhebliche Verengerung an der Vereinigungsstelle, wodurch die Darmentleerung behindert wird. Originalstudium dieser Arbeit sehr zu empfehlen.

Prof. Dr. M. v. Brunn-Bochum: **Zur Frage der Lumbalanästhesie.**

Verf. hat bei seinem Krankenmaterial die Ueberzeugung gewonnen, dass nicht die Technik oder das Präparat für das häufigere Auftreten von Kopfschmerzen nach Lumbalinjektion verantwortlich zu machen sind, sondern die Eigenart der lumbalanästhesierten Menschen, insoferne als amputierte Soldaten infolge des durch die Verstümmelung geschaffenen Gemütszustandes unzufriedener mit den ärztlichen Massnahmen und überempfindlich gegen körperliche Schmerzen sind; die unter denselben Verhältnissen behandelten Bergleute sind dagegen viel zufriedener und äussern weniger Schmerzen.

Oberstabsarzt Dr. Gg. Schmidt-Berlin: **Die Gitternaht.**

An einer Abbildung erläutert Verf. ganz kurz seine „Gitternaht"; sie soll den Körperspalt (in Haut, Darm etc.) völlig abschliessen und versenken, während die fortlaufende Naht durch Druck von innen nach aussen auskrempelt.

E. Glass-Hamburg: **Seltene Muskelhernie des Musc. tibial. anticus.**

Verf. beschreibt kurz eine durch ihren Sitz aussergewöhnliche Muskelhernie am Musc. tibial. antic., die wohl durch Erdverschüttung (nach Volltreffer im Unterstand) entstand. Muskelraffung mit Faszienplastik beseitigen vollständig die Muskelhernie.

W. v. Brunn-Rostock: **Bemerkungen zu meinem Aufsatz über Hämorrhoidenoperation in Nr. 21 d. Wschr.**

Verf. erwähnt kurz, dass Dr. Tillmann-Luckau in Nr. 41, 1915 d. Zbl. fast das gleiche Verfahren bereits angegeben hat.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Archiv für Gynäkologie. 109. Band, 1. u. 2. Heft, 1918.

Die beiden Hefte sind E. Bumm gewidmet von seinen Schülern.

K. Franz-Berlin: **Zur Behandlung des Uteruskarzinoms.**

Durch Operation des Kollumkarzinoms erreichte Franz 28 Proz. absolute Heilung. Die Radiumbehandlung kann bei den operablen Fällen die Operation nicht ersetzen. Die Strahlenbehandlung des Karzinoms mit Röntgenstrahlen wird von Franz fortgesetzt, die Operation gibt er aber noch nicht auf.

W. Stoeckel-Kiel: **Meine Erfahrungen mit der Hebosteotomie und mit den verschiedenen Methoden des Kaiserschnitts.**

Die Hebosteotomie hat in dem Konkurrenzkampf mit dem Zervixschnitt (zervikaler Kaiserschnitt) den Kürzeren gezogen. Die Hebosteotomie hat aber nach Stoeckel drei Vorzüge vor den intra- und extraperitonealen Zervixschnitten voraus, die ihr in bestimmten Fällen noch eine Ueberlegenheit sichern: sie ist bei infizierten Fällen durchführbar; sie ist sehr schnell durchführbar und sie ist im Privathaus durchführbar. Ausführliche klinische Erörterungen über Indikation und Erfolge der einzelnen Operationsmethoden.

Carl Ruge I: **Epithelveränderungen und beginnender Krebs am weiblichen Genitalapparat.** (Aus dem pathol. Institut der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin.)

Nach dem mikroskopischen Bilde bestehen oft nur graduelle Unterschiede zwischen der benignen Wucherung und dem Beginn der malignen, wie zahlreiche Fälle zeigen.

O. Burckhardt-Socin-Basel: **Tierexperimentelle Untersuchungen zur Eklampsiefrage.**

Die Versuche prüften den Einfluss der Verschiebung des CaNa-Quotienten bei Kaninchen, Ca-Entziehung + Na-Anreicherung. Durch eine solche Verschiebung entsteht eine Labilität im Nervensystem einerseits und im Chemismus der Gewebssäfte andererseits. Daraus ergeben sich als Forderungen für die Prophylaxe der Eklampsie die Kontrolle des Urins und, darauf fussend, genau vorgeschriebene Diät.

E. Wormser-Basel: **Ueber nasale Behandlung der Dysmenorrhöe.**

Einige Tropfen flüssigen Aethers in die oberen Nasengänge gebracht, versagen nie bei echter essentieller Dysmenorrhöe.

O. Kneise-Halle a. S.: **Der Rückenschmerz, Beziehungen der Gynäkologie zur Urologie, internen Medizin und Abdominalchirurgie.**

Als Ursache der Rückenschmerzen werden behandelt: der latente Nierenstein, die beginnende Nieren-, Blasentuberkulose und die primäre Mesenterialdrüsentuberkulose.

R. Freund: **Zur Prognose der Früh- und Spätekiampsien bei aktiver und abwartender Behandlung.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik der Charitee zu Berlin. Direktor: Prof. Franz.)

Eine Verbesserung der Prognose aller Schwangerschafts- und Geburtseklampsien erfolgt durch möglichst frühzeitige Entbindung; nur

aus diesem Grunde haben die naturgemäss stets bald entbundenen Spätеklampsien eine durchweg weit niedrigere Mortalität als die Frühеklampsien mit ihrer ungünstigen Lage zur Entbindung.

Ernst Runge: **Beitrag zur Strahlenbehandlung des Uteruskarzinoms.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik der Charitee zu Berlin. Direktor: Prof. Franz.)

Technische Fragen und Anwendungsgebiet der Strahlen.

Ed. Martin-Berlin: **Ein Modell des Befestigungsapparates der weiblichen Beckenorgane.**

Das Modell ist die Nachbildung des Beckens einer 19 jährigen Nullipara. Klar veranschaulicht werden das Beckenbindegewebe, Haftapparat, und die Faszien und Muskeln des Beckenbodens, Stützapparat, für die weiblichen Beckenorgane. Gerade für die Erklärung dieses Befestigungsapparates braucht der Unterricht ein geeignetes Modell.

L. Blumreich-Berlin: **Zur Hochfrequenz- und Diathermiebehandlung bei gynäkologisch-geburtshilflichen Leiden.**

Das Verfahren hat sich sehr gut bewährt bei entzündlichen (nicht akut) Erkrankungen im Becken und deren Folgen. Dagegen werden rein neurasthenisch-hysterische Schmerzen durch diese Behandlung oft geradezu verschlimmert.

Robert Meyer: **Drei Beiträge zur Kenntnis seltenerer Ovarialtumoren.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin. Pathologisches Institut.)

Beiträge zur Lehre von den Ovarialgeschwülsten.

W. Sigwart: **Die Aetherbehandlung der Peritonitis.** (Aus dem Festungshauptlazarett Ulm a. D. Chefarzt: Dr. Fischer.)

In 11 Fällen von Peritonitis wurden nach der Operation bis zu 250 g Aether in die Bauchhöhle gegossen, nur ein Patient ist nach Wochen nach Ausheilung der Peritonitis an Pneumonie gestorben, alle anderen Fälle sind genesen. Alle Fälle zeigten gemeinsam, dass die Darmtätigkeit überraschend früh in Gang kam.

Kurt Warnekros: **Die Nachgeburtsperiode im Röntgenbilde.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin. Direktor: Prof. E. Bumm.)

Nach Abfluss einer entsprechenden Menge Plazentarblut wurden 40—50 ccm Bariumbrei in die Nabelvene injiziert. Röntgenbilder.

P. Schaefer: **Zur Aetiologie der Schwangerschaftsrupturen.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin. Direktor: Prof. E. Bumm.)

Traumen geringeren Grades können nur als auslösendes Moment bei gleichzeitig bestehender Schädigung oder Entartung der Uteruswand zu einer Ruptur führen. Fall von Adenomyometritis und Schwangerschaft.

Carl Ruge II: **Follikelsprung und Befruchtung.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin. Direktor: Prof. E. Bumm.)

Der Follikelsprung erfolgt gewöhnlich in der ersten Hälfte des Menstruationszyklus, und vorzugsweise in der Zeit vom 8. bis 14. Tage. Das Konzeptionsoptimum fällt zeitlich fast genau mit diesem Ovulationstermin zusammen.

Fuad Fehim: **Ueber Stumpfrezidive nach supravaginaler Amputation des Uterus.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin. Direktor: Prof. E. Bumm.)

Nach supravaginaler Amputation des Uterus wegen myomatöser Veränderungen wurde später 7 mal im Zervixstumpf ein Sarkom oder Karzinom beobachtet. In 580 Fällen von Myom stellte der Pathologe 74 mal, d. i. ca. 12,8 Proz. der Fälle, eine sarkomatöse Veränderung des Myoms fest.

Elisabeth Weishaupt: **Hautveränderungen bei Strahlentherapie und Karzinom.** (Sklerodermie, Dermatitis, Ulzerationen, Oberflächenepithelhypertrophie.) (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin. Direktor: Prof. E. Bumm.)

Eingehender Bericht über 10 Fälle.

Paul Haendly: **Ein Beitrag zur Strahlenwirkung, besonders mit Hinblick auf die sog. „elektive Wirkung".** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin. Direktor: Prof. E. Bumm.)

Die Lehre von der „elektiven" Wirkung der Strahlen auf die Karzinomzelle kann in der Allgemeinheit, in der sie bisher vertreten worden ist, nicht aufrechterhalten werden. Auch die „relative Elektivität" der Strahlung steht nicht einmal klinisch ausser allem Zweifel.

A. Hengge-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919. Nr. 31.

M. Rosenberg-Frankfurt a. M.: **Ueber ein Symptomenbild auf der Basis leichtester physiologischer Schwangerschaftstoxikose des Nervensystems.**

Es gibt während der Schwangerschaft eine gut charakterisierte, an sich noch physiologische Veränderung des Gesamtnervensystems, die keineswegs in ausgesprochen pathologische Zustände, wie Neuritis usw. überzugehen braucht und die in fast allen Fällen kurz nach der Geburt mit der Rückkehr zur Norm zu endigen pflegt. Ganz besonders erwähnt Verf. den plantaren Schmerzpunkt von Bechterew, den er häufig fand.

M. Orlorius-Hamburg-Barmbeck: **Spina bifida occulta, eine Kontraindikation gegen Lumbalanästhesie.**

Kasuistische Mitteilung. Exitus am 6. Tage, nachdem sehr bald nach der für die Operation selbst gut geglückten Lumbalanästhesie Meningismus aufgetreten war.

Fr. Franzmeyer-Göttingen: **Ueber die Behandlung weiblicher Gonorrhöe mit intravenösen Kollargolinjektionen.**

Nachprüfung der Menzischen Resultate, die bestätigt wurden. Guter Erfolg an 20 Fällen mit Kombinationstherapie. Kollargol intravenös und Lokalbehandlung mit den bekannten antigonorrhoischen Mitteln.

Th. Micholitsch-Wien: **Beitrag zur Uterusperforation.**

Perforation des Uterus mit Hegarstiften ist nicht allzu selten. Beschreibung eines Falles mit Illustration, in welchem dieses ominöse Ereignis die Totalexstirpation des Uterus notwendig machte.

Werner-Hamburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 89. Heft 4.

Deussing: **Ueber Plasmazellenlymphozytosen.** (Aus der Infektionsabteilung des allgemeinen Krankenhauses Barmbeck-Hamburg [Direktor: Prof. Rumpel].)

Nach den Ausführungen des Verf. ergibt sich, dass in der Plasmazellenlymphozytose einmal spezifische, das andere Mal unspezifische Reaktionen des lymphatischen Systems auf infektiöse Ursachen zu erkennen sind. Dabei ist auf einen gewissen Parallelismus zwischen hochgradiger Plasmazellenlymphozytose und den „lymphatischen Reaktionen" hinzuweisen. Bei beiden handelt es sich um Proliferation und Ausschwemmung grosser jugendlicher Lymphozyten in ungewöhnlicher Menge, wobei die grossen Zellen der „lymphatischen Reaktionen" Uebergänge zu echten Plasmazellen (lymphoblastischen Charakters) häufig erkennen lassen. Lymphatische Konstitution scheint die Reaktion zu verstärken, dabei ist die Aetiologie der auslösenden Infektion nicht einheitlich.

Cornelia de Lange: **Nanosomia vera.** (Aus dem Emma-Kinderkrankenhause in Amsterdam.)

Kasuistischer Beitrag zu dieser seltenen von Virchow benannten Form des echten Zwergwuchses. Mit Abbildungen.

Georg Bessau und Otto Bossert: **Zur Pathogenese der akuten Ernährungsstörungen.** (Aus der Kinderklinik der Universität Breslau.) I. Mitteilung: **Bakteriologie des Magens und Duodenums** (Schluss.)

II. **Dyspepsien.** Die überwiegende Mehrzahl der akuten alimentären Ernährungsstörungen beruht auf einer Invasion von Bakterien der Coli-lactis-aërogenes-Gruppe in dem oberen Dünndarm, das pathologische Moment der Gärung also in der Aszension eines Essigsäuregärungsprozesses. Die Stärke der Koliinvasion scheint im grossen und ganzen der Schwere der Erkrankung parallel zu gehen. Akute Zwischenfälle während der Reparation nehmen ihren Ausgang vom Magen. Chronische Gärungsdyspepsien bei künstlicher Ernährung beruhen meist auf Persistenz von Kolikeimen im Magen und werden von hier aus unterhalten. Dyspeptische Zustände ohne Koliaszension kommen vor. Die Möglichkeit einer primären Fäulnisdyspepsie ist zuzugeben, so bei Unterernährung, vielleicht auch bei extrem fäulnisfördernder Nahrungszusammensetzung. Die Pathogenese dieser Formen ist noch weiter zu erforschen.

III. **Alimentäre Intoxikationen.** Hier liegen keine eigenen Untersuchungen vor, doch mutmassen die Verfasser, dass man mit der Diagnose der echten alimentären Intoxikation, deren Vorkommnis sie nicht leugnen, mancherorts etwas zu freigiebig ist. Die Verfasser vermuten in Uebereinstimmung mit Moro, dass bei den schwersten Formen der Gärungstoxikosen die Coli-lactis-aërogenes-Flora die oberen Abschnitte des Intestinaltraktus beherrscht.

IV. **Darminfektionen.** In den untersuchten Fällen von Ruhr und Paratyphus konnten die Infektionserreger im Magen- und Duodenalinhalt nicht nachgewiesen werden. Häufig findet sich in den oberen Darmabschnitten eine atypische Flora, aus der sich in der Mehrzahl der Fälle die Gruppe der Faecalis-alcaligenes-Bakterien heraushob. — Wie weit die mühevollen und interessanten Ergebnisse für die therapeutische Praxis Bedeutung erlangen, bleibt abzuwarten.

Literaturbericht von A. Niemann-Berlin.

O. Rommel-München.

Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamte. Bd. 5 2. Heft. 1919.

Kerp: **Gutachten des Reichs-Gesundheitsrats über das duldbare Mass der Verunreinigung des Weserwassers durch Kaliabwässer.** 2. Teil.

Es handelt sich bei diesem und dem schon früher abgegebenen Gutachten in letzter Linie darum, ob das Weserwasser, das die Kaliabwässer aus den im Wesergebiet liegenden Kaliindustriegebiet führt, für die Stadt Bremen als Trinkwasser hygienisch einwandfrei erscheint. Auf Grund der eingehenden Prüfungen ist die Frage zu bejahen, wenn die im Gutachten gemachten Vorschläge über die Ueberwachung der in Frage kommenden Flussläufe und der industriellen Anlagen ausgeführt und innegehalten werden. Die Schöpfstelle des Bremer Wasserwerks wäre aber zweckmässig an der Weser oberhalb der Allermündung zu legen. Immerhin müsste es als sehr zweckmässig angesehen werden, wenn die Stadt Bremen den Gedanken einer Grundwasserversorgung weiter verfolgte, zumal die geologisch hydrographischen Verhältnisse keineswegs einen Hinderungsgrund darstellen.

A. Weitzel: **Hirn und Rückenmark der Schlachttiere als ahrungsmittel.**

Untersucht wurden Gehirn und Rückenmark des Rindes, des hweines und des Kalbes. Der Wassergehalt der Gehirnmasse entrach dem des nicht fetten Muskelfleisches. Beim Rückenmark wurde etwa 10 Proz. höher gefunden. Stickstoff enthalt Gehirn und Rückenirk etwa halb so viel als das Muskelfleisch. Im Gehirn ist 8—12 Proz., Rückenmark 19—25 Proz. Fett. Da Kohlehydrate nicht vorhanden d, so sollten diese fettreichen Nahrungsmittel mehr für die Krankenıährung Verwendung finden und nicht in die Wurst verarbeitet werden.

O. Anselmino und E. Rost: **Die sogenannten Palthé-Sennesätter.**

In letzter Zeit sind im Handel sog. Palthé-Sennesblätter fgetaucht, die an Stelle der echten Sennesblätter Verwendung finden len, auch sind die letzteren oft bis 60 Proz. mit den Palthé-Blättern termischt. Bei genaueren Untersuchungen hat sich ergeben, dass gar keine abführende Wirkung haben, weshalb vor ihrer Verwendung warnt werden muss. R. O. Neumann-Bonn.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 31.

E. Moser-Zittau: **Kriegshernien und deren Operationserfolge.**

Verf. hat bei einer Anzahl seiner Bruchkranken Anzeichen von demkrankheit, ferner erhöhte Neigung zu Infektionen an den Opeionswunden beobachtet, was er mit der Unterernährung in Zuımenhang bringt. Er sah, dass bei gleicher Art der Operation die egsverhältnisse keine grössere Gefahr von Rückfällen mit sich chten. Das traf auch für die eingeklemmten Brüche zu. Die Häufigt der Hernienbildung, besonders aber die Neigung zu Einklemmungen er Wirkung der Blockade war eine vermehrte.

F. Klopstock-Berlin: **Ueber die intrakutane Tuberkulinktion.**

Als zweckmässigste Technik ergab sich die gleichzeitige Injektion timmt abgestufter Tuberkulinmengen und Glyzerinbouillon; die akutane und subkutane Tuberkulinprobe gehen nicht einander allel. Die Intrakutanprobe ist als zuverlässiges Mittel anzusprechen, vorausgegangene Tuberkuloseinfektion anzuzeigen, aber sie best nicht sicher eine Tuberkulosekrankheit, denn die Reaktion ist der Ausdruck der biologischen Wechselbeziehung zwischen Mensch Tuberkulosebazillus, zeigt aber nicht an, wer in dem Kampfe als ger hervorgegangen ist.

M. Bönniger: **Ueber tödliche Blutungen bei Probepunktionen Lunge.**

Im Anschluss an eine ähnliche Mitteilung von Stähelin verst B. auf einen von ihm 1907 vorgestellten Fall einer ebenfalls tödien Blutung, bei dem es sich auch um eine alte Frau handelte, che durch Erstickung infolge Blutung in die Bronchien nach Probektion zugrunde ging.

E. Löwy-Berlin-Steglitz: **Ueber einen neuen „Bedrohungsıx".**

Bezugnehmend auf eine Veröffentlichung von Hamburger z definiert L. die Hebung des Hodens bei Annäherung an die Oberınkelgegend der betreffenden Seite als einen Kremaster-„Droh"x. Die willkürliche Bewegungsfähigkeit des Hodens ist ganz m selten.

H. Assmann-Leipzig: **Vorschläge zur Organisation des Kriegschädigungsverfahrens.**

Verf. stellt vor allem den Gesichtspunkt voran, die wirklich ver Verwundeten oder Kranken möglichst ausgiebig zu entdigen, während die Renten für die geringeren Beschädigungen a unter 20 Proz.) gänzlich wegfallen sollen. Es ist zu bedenken, eine gewisse Einbusse an Gesundheit und allgemeiner Arbeitsauch unendlich viele Zivilpersonen in der Heimat betroffen hat, man folgerichtig alle entschädigen müsste. Dies ist aber nicht ich. Magen-, Herz-, Lungenleiden werden oft irrtümlich zu hoch eschätzt resp. angenommen. Besonders die leichtfertige Annahme Tuberkulose bringt schwerste Nachteile mit sich. Mit Rücksicht ie sehr guten Erfahrungen an den Kriegsneurotikern, die übrigens als Dauererfolge erwiesen, fordert Verf. eine völlig andere Belung und Beurteilung der Friedensneurosen, besonders in Hinsicht ie Rentengewährung. Ferner werden bemerkenswerte Vorschläge esseren Gestaltung der Begutachtung selbst gemacht. Mit dem kratischen System der endlosen Untersuchungen muss gebrochen en.

C. Kayser-Berlin-Wilmersdorf: **Ueber den gegenwärtigen unserer Kenntnisse von der Lungensyphilis der Erwachsenen.** Uebersichtsreferat. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 31.

J. Grober und W. E. Pauli-Jena: **Untersuchungen über die gische Wirkung der Kathodenstrahlen.**

Die biologische Wirksamkeit der Kathodenstrahlen, geprüft am erium coli und an Larven des Axolotl, ist ausserordentlich viel er, als diejenige der Röntgenstrahlen, und nicht von der durch Absorption hervorgerufenen Wärme bedingt. Eine Reizwirkung, sie den Röntgenstrahlen bei geringeren Dosen eigentümlich ist, nt den Kathodenstrahlen nicht zuzukommen; um so stärker sich die schwächende und abtötende Kraft. Noch nicht entschieden ist, ob es sich dabei um eine ausschliessliche spezifische Beeinflussung durch die Kathodenstrahlen handelt, oder ob eine Tiefenwirkung sekundär entstandener Röntgenstrahlen noch dabei im Spiele ist.

F. Neufeld und O. Schiemann-Berlin: **Chemotherapeutische Versuche mit Akridinfarbstoffen.**

Das hierher gehörige Trypaflavin ist als inneres Desinfektionsmittel beim Menschen bereits bekannt geworden. Im Tierversuche erwiesen sich noch drei andere, der Methylgruppe entbehrende Mittel (Base, Nitrat und Sulfat) als erheblich weniger giftig und dabei anscheinend wirksamer. Da sich Trypaflavin und Optochin in ihrer pneumokokkentötenden Kraft verstärken, so bedeutet ihre Kombination wahrscheinlich einen Gewinn für die Pneumonietherapie.

H. Selter-Königsberg i. Pr.: **Der Wert der Schlussdesinfektion.**

Die Bewertung der früher in grossem Ansehen gestandenen, nach Ablauf einer Infektionskrankheit vorgenommenen Schlussdesinfektion der Krankenräume und Gebrauchsgegenstände hat durch die genauere Kenntnis von Dauerausscheidern und Bazillenträgern, sowie durch die Feststellung, dass die Formaldehyddampfdesinfektion nur sehr oberflächlich wirkt, eine bedeutende Herabsetzung erfahren. Wird die dauernde Desinfektion am Krankenbette gewissenhaft durchgeführt (Desinfektionsschwestern!), so genügt später gründliche Reinigung des Krankenzimmers, Dampfdesinfektion der stärker durchseuchten Gegenstände (Wäsche u. ä.) und die sorgfältige Kontrolle und Heilung der Bazillenträger.

H. Fühner-Königsberg i. Pr.: **Die Blausäurevergiftung und ihre Behandlung.**

Neben den meist sofort tödlich verlaufenen Vergiftungen durch Alkalizyanide kommen neuerdings öfter Vergiftungen durch gasförmige Blausäure zur Beobachtung, die nach dem Vorgange der Amerikaner jetzt auch bei uns zu Desinfektionszwecken (gegen Kleiderläuse, Wanzen, Stechfliegen und Stechmücken) Verwendung findet und, wenn die Gefahr zeitig genug erkannt wird, nur eine ganz geringe Mortalität besitzt. Die ersten Zeichen sind Reizungen der Schleimhäute, Kratzen im Hals und in der Nase und — besonders hervorzuheben! — Rötung der Augenbindehaut; weiterhin Angst- und Schwächegefühl bis zur Bewusstlosigkeit, starke Puls- und Atmungsverlangsamung. Therapeutisch sind neben künstlicher Atmung subkutane Injektionen von 5 proz. Natriumthiosulfatlösung (bis 100 ccm) und intramuskuläre Injektionen von Suprarenin (0,5 mg) zu machen.

L. F. Meyer-Berlin: **Ueber Sklerodermie beim Säugling.**

Einschliesslich der zwei hier mitgeteilten sind nur 12 Fälle in der Literatur bekannt. In dem einen ausführlicher beschriebenen Falle nahm die Erkrankung von einem bereits zur Zeit der Geburt vorhandenen Infiltrat der Wangenhaut ihren Ausgang und breitete sich in Form von diffusen und zirkumskripten Hautveränderungen im Laufe von 6 Wochen ohne alle Fiebererscheinungen und bei gutem Allgemeinbefinden über den ganzen Körper aus. Alsdann Abheilung ohne die beim Erwachsenen übliche Atrophie.

F. Passini-Wien: **Pankreaserkrankung als Ursache des Nichtgedeihens von Kindern.**

Zwei Kinder, von denselben Eltern stammend, nahmen trotz aller Versuche mit den verschiedensten Diätverfahren an Gewicht nicht zu. An Infektion der Luftwege verstorben zeigten sie bei der Autopsie zystische Degeneration des Pankreas mit Schwund der Langerhansschen Inseln. Ein drittes ebensolches Kind liess bei der Autopsie Veränderungen erkennen, wie sie bei Pankreasnekrose gesehen werden.

H. Müller jun.-Zürich: **Ueber die Pirquetreaktion bei Grippekranken.**

Das Grippetoxin als solches hat keinen Einfluss auf die P.R., sondern erst der schwere Allgemeinzustand bei Grippepneumonie ist es, der einen negativen Ausfall der P.R. zu veranlassen geeignet ist. Bei der erwiesenermassen erhöhten Disposition Grippekranker für Tuberkulose muss angenommen werden, dass zwischen solch erhöhter Disposition und negativer P.R. keine Beziehung besteht.

F. Rosenfeld-Stuttgart: **Eukupin bei der Behandlung der Grippe sowie des akuten Gelenkrheumatismus.**

Günstige Erfahrungen mit Eucupinum basicum, dreimal täglich, 3—4 Tage lang, 0,5; bei schwerem Gelenkrheumatismus mit 3,0 Natrium salicylicum pro die kombiniert gegeben; es handelt sich dabei um eine Vermeidung bzw. Abschwächung einer Streptokokkeninfektion.

E. Popper-Prag: **Ueber einen brauchbaren, einfachen Test bei der Untersuchung initial-paralytischer Kranker.**

Aufgabe, von 100 an, immer 7 subtrahierend, rückwärts zu zählen.

Leven-Elberfeld: **Zur Frühbehandlung der Syphilis.**

Die WaR. ist in der Heilungsfrage nur ganz vorsichtig zu bewerten. Da beim Menschen die Ausbreitung der Spirochäten vom Ort der Infektion in die Umgebung und Zirkulation weit schneller als beim Affen stattfindet, so können Spirochäten in den Organen schon vor Positivwerden der WaR. vorhanden sein; der „Spirochätenträger" kann noch eine negative WaR. geben; die WaR. wird erst positiv, wenn die biologische Reaktion der Körpergewebe stark genug wurde, um nachweisbar zu sein.

C. Heinemann-Berlin: **Gedanken über einige chirurgische Beobachtungen in der Türkei.**

Noma wurde häufig und in schwerer Form beobachtet. An sich ungefährliche chirurgische Affektionen führten, wenn sie nach zwei überstandenen Infektionskrankheiten eintraten, mit fast absoluter Sicherheit zum Tode. Chirurgische Eingriffe, auch einfache Verbandwechsel, veranlassten mehrfach einen Malariaanfall. Beim Skorbut wurden Beobachtungen gemacht, die auf eine Infektiosität schliessen lassen. Chirurgische Tuberkulose in Form von Drüsen- und Knochentuberkulosen waren sehr häufig und meist auch durch Sonnenbehandlung nicht zu beeinflussen.

G. Strassmann-Berlin: **Schwere Schussverletzung des Herzens.**

Sektionspräparat eines Herzens, das durch einen Schuss im gefüllten Zustande vollkommen zersprengt worden war.

F. Zernik-Wilmersdorf: **Kriegsunterernährung und Arzneimittelwirkung.**

Arzneimittel, wie Pantopon, Veronal, Quecksilber, Salvarsan, wirken auf den durch die mangelhafte Ernährung geschädigten Körper viel stärker ein, als unter normalen Ernährungsverhältnissen. Mittel, die zum Erfolge einer Gegenwirkung von seiten des Organismus bedürfen, zeigen sich unter diesen Umständen weniger wirksam.

J. Wolff-Berlin: **Karzinom und Tuberkulose.**

Bemerkung zu dem gleichnamigen Aufsatz von V. Hoffmann in Nr. 27 d. Wschr.

V. Bock-Charlottenburg: **Fünfeinhalbjährige Erfahrungen über das Friedmannsche Mittel bei Lungentuberkulose.**

Verf. kommt auf Grund von sieben selbstgeimpften Fällen und von Beobachtungen solcher Patienten, die von Friedmann selber geimpft worden waren, zu folgendem Schlusse: Das Friedmannsche Mittel ist zurzeit das beste spezifische Heilmittel gegen Tuberkulose und ungefährlich. Baum-Augsburg.

Inauguraldissertationen.

Universität **Berlin.** April bis Anfang Juni 1919.

Jander Johannes: Beitrag zur Kasuistik der Oesophaguskarzinoms.
Leibholz Ernst: Zur Pathogenese der Dystrophia adiposo-genitalis, im speziellen bei Hydrozephalus.
Gully Camillus: Ueber die Behandlung der kryptogenetischen Form perniziöser Anämie (Typus Biermer) mit Normalserum als zeitgemässe kausale Therapie.
Lisco Gerhard: Ueber pathologische Vergrösserungen des Gesichtsschädels.
Jaensch Albert: Behandlung der Verbrennungen.
Züscher, Dr. phil., Matthias: Zur Kasuistik der Harnleitersteine.
v. Maltzan Friedrich Franz: Ueber ägyptisches Fleckfieber.
Kwasniewski Stephan: Zur Epidemiologie der Paratyphus B im Kriege.
Loeffler Ernst: Die kongenitalen Halsfisteln.
Fuchs Hans: Ein Beitrag zur Kasuistik der Wirbelbrüche.
Lemke Rudolf: Beitrag zur Kasuistik der Leberechinokokkus.
Haering Artur: Ueber Knochenzysten.
Horovitz Arthur: Ueber traumatische Zwerchfellhernien.
Straus Erwin: Zur Pathogenese des chronischen Morphinismus.
Block Werner: Ueber Arthrodesen im Bereiche des Fusses.
Dragoewa Nowena: Polymyositis acuta und Trichinose.
Dietrich Otto: Beitrag zur Kasuistik der Hernien mit Ovarien als Inhalt.
Kraemer Franz: Meningitis nach Siebbeineiterung, mit einem kasuistischen Beitrag über einen Fall von protrahierter, intermittierender Meningitis.
Kloninger Walther: Ueber den Abriss der Nabelschnur unter der Geburt.
Liebetruth Christian: Zur Behandlung der subkutanen Nierenverletzungen.
Marcuse Elisabeth: Ueber aufsteigende Degenerationen nach einem Fall von Schussverletzung des Lumbo-Sakralmarkes beim Menschen.
Niemann Walther: Ueber die Bauchnaht nach Laparotomie.
Zurkuhlen Bernhard: Ueber Darmparasiten bei Kriegsteilnehmern.
Liebrecht Georg: Arteriomesenterialer Duodenalverschluss.
Gehrig Johannes: Beitrag zur Dienstbeschädigungsfrage bei Dementia praecox.
Glaser Arthur: Beitrag zur Kasuistik der Hasenscharten.
Immelmann Kurt: Die Arthrodesenoperationen an Schulter- und Hüftgelenk bei spinaler Kinderlähmung.
Tasche Wilhelm: Ueber Spina bifida occulta.
Woker Aloys Ferdinand: Die Bedeutung des vorzeitigen Blasensprunges für Geburt und Wochenbett.
Ernst Johannes: Zur Kasuistik der Hodentumoren.
Cohn Alfred: Die Tuberkulose als ätiologischer Faktor bei einem Fall von Mikuliczscher Krankheit.
Friedländer Johannes: Ueber das Vorkommen mehrfacher Hernien an einer Person.
Golus Theophil: Die Wirkung der natürlichen und künstlichen Höhensonne (Quecksilber-Quarzlampe) unter besonderer Berücksichtigung der Lungentuberkulose.
Zielonacki Stanislaus: Ueber ein primäres Rundzellensarkom bei Nieren.
Schinck Johannes: Puerperale Pyämie.
Danielsen Ernst: Untersuchungen über den Bakteriengehalt d Nasensekrets bei akutem Schnupfen.
Rosenhain Bruno: Herz- und Gefässerkrankungen bei Myxöd
Müller Wilhelm: Beitrag zur Kasuistik der Struma maligna.
Wallies Herbert: Die Wirkung des Thorium X auf das Wachst von Bakterien.
Zolki Heinrich: Zur Frage des Hungerödems.
Fränkel Fritz: Ueber psychopathische Konstitution bei Krieg neurosen.
Wientzek Hubert: Die Behandlung der Cholelithiasis.
Krüger Friedrich Wilhelm Carl: Ueber Hirsutismus.
Küchenmeister Karl Erich: Beitrag zur Kenntnis der Schäd knochentuberkulose.
Petri Else: Adrenalin, Atropin, Pilokarpin einzeln und eventu kombiniert in ihren Wirkungen bei Kranken.
Brasch Nathan: Massenblutung ins Nierenlager bei latentem Hyp nephrom.
Jacobsohn Arthur: Ueber subkutane Zerreissungen der lang Fingerstrecksehne.
Lubkowitz Carl: Pneumothorax bei anscheinend gesunder Lun
Philip Olga: Appendizitis und Krieg auf der chirurgischen Stat des städt. Krankenhauses am Friedrichshain Berlin.
Lasch Walter: Zur Kenntnis der Oxydationsvorgänge im mensc lichen Organismus.
Schlichting Walter: Welchen Einfluss hat der Alkohol auf Nachkommenschaft?
Toepler Bernhard: Die echten Diphtherie- und die Pseudodiphther bazillen.
Zoellner Karl: Beitrag über die Wirkung von Strahlen auf hämatopoetische System (radioaktiver Substanzen und Röntg strahlen).
Mayer Edmund: Funktionelle Gelenkfragen, an Bänderpräparat und an der Leiche untersucht.
Sternberg Edith: Ueber den Einfluss des Kriegsdienstes auf Eint und Verlauf der Paralyse.
Büll Alfred: Ueber Struma ovarii.
Hoffmann Wilhelm: Zur Diagnose des unkomplizierten Ulcus du deni und des Ulcus duodeni penetrans.
Kiesewetter Max: Atherosklerose der Kranzarterien des Herze als Todesursache bei Kriegsteilnehmern.
Lukas Erich: Ueber das Zusammentreffen von Harn- und Gall steinen.
Berthold Egon: Ueber Knochentransplantationen bei Defekten Röhrenknochen.
Klütz Paul: Epithelkörperchentransplantationen bei einem Fall postoperativer Tetanie.
Korei Else: Ueber doppelseitige metastatische Ophthalmie bei pu peraler Sepsis.
Schmidt Emil: Zur Kasuistik der Schädellues.
de Beisac Anton: Ueber das Körpergewicht der Kriegsneugeborer und ihre erste Entwicklung unter besonderer Berücksichtigung Stillverhältnisse.
Wollenberg Albrecht: Beitrag zum klinischen Bilde des me statischen Aderhautkarzinoms.
Alberts Dietrich Wilhelm: Zur Kasuistik der senilen Gangrän.
Simon Paul: Refraktionsanomalien und Kriegsbrauchbarkeit.
Klein Martin: Ueber abdominelle Pseudotumoren.
Koch Ludwig: Ueber Harnröhrenzerreissungen.
Brock Joachim: Ueber einen Fall von Ikterus, anschliessend an N salvarsaninjektion.
Frosch Leopold: Ueber Dauerdrainage bei Aszites.
Herbing Günther: Ueber die Geschwülste des Kreuzbeines.
Goldberg Leopold: Kombination von Karzinom des Ovariums, Tube und des Corpus uteri.
Wauschkuhn Eugen: Zur Lehre von Nabelschnurbruch.

Universität **Erlangen.** Mai—Juli 1919.

Geis Friedrich: Ernährungsverhältnisse von Zwillingen.
Keller Franz: Ueber Abderhaldensche Reaktion bei Psoria
Dessart Elsa: Magenperforation an der chirurgischen Klinik Erlangen (1907—1917).
Schürlein Hans Anton: Ueber Temperatursteigerungen Wochenbett.
Leistner Marie: Ein Fall von Carcinoma ventriculi bei ein Neunzehnjährigen.
Mayr Eduard: Ueber Pseudarthrosen und deren Behandlung.
Mayer Hermann: Ein Beitrag zur Kasuistik der Zervixatresien Korpuskarzinom nach Radiumbestrahlung.
Eiermann Fritz: Ueber seltene Komplikationen bei tuberkul Wirbelkaries: Bildung einer Oesophagusfistel, Entstehung ei Miliartuberkulose durch Vermittlung einer Interkostalvene Verblutung aus derselben in den Magen- und Darmkanal.
Lutz Franz: Zur Frage der Jugularisunterbindung bei Sinus phleb infolge chronischer Otitis media purulenta.

Vereins- und Kongressberichte.

iesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Vereinsamtliche Niederschrift.)

Sitzung vom 15. März 1919.

Vorsitzender: Herr Lindner.

Schriftführer: Herr Dunger, Herr H. Weber.

Antrag:

Herr **Daimer** (a. G.): **Die Beleuchtung der Pockenzimmer mit** **lnischem Licht.**

Vortrag.

Herr **F. Schanz: Licht und Lichtbehandlung.**

Auf die Materie wirkt das Licht thermisch und chemisch. Die :ung der verschiedenen Spektralteile ist sehr ungleich. Nur die alen wirken, die von den Stoffen absorbiert werden. Die verdene Absorption hängt mit dem chemischen Aufbau der Stoffe nmen. Während Strahlen gewisser Wellenlängen in den chenräumen der Moleküle hindurchgelangen und deshalb wirkungsleiben, werden andere Strahlen auf die Moleküle aufstossen und Schwingungen erhöhen, sie werden Wärmewirkung hervorrufen, e vermögen die Lagerung der Moleküle zueinander zu beein- n, sie werden Isomerisation veranlassen und vorwiegend kurzge Strahlen werden in die Moleküle selbst eindringen und deren tur verändern, es wird zur Bildung neuer chemischer Stoffe ıen. Dass Stoffe, die im Tageslicht beständig erscheinen, im zlicht rasch zerfallen, liegt daran, dass das Tageslicht nur Strahlen wa λ 300 μμ enthält, während das Quarzlicht noch Strahlen von Intensität gegen λ 200 μμ aufweist.

Wenn farblose Stoffe im Licht zerlegt werden, so muss diese ıng bei den ultravioletten Strahlen gesucht werden. Schanz hat Reihe farbloser Stoffe mittelst Licht bis auf ihre Elemente und ale gespalten. Er ist der Ansicht, dass sich alle organischen durch Licht in gleicher Weise spalten lassen. Wie Versuche an sslösungen zeigten, beschleunigen die Wärmestrahlen die schen Wirkungen des Lichts. Am wichtigsten sind die Verıngen, die Licht am Plasma der Zellen erzeugt. Da dieses aus ss besteht, so können wir uns durch das Studium des Lichts auf weisskörper am besten Klarheit verschaffen, wie das Licht auf bende Substanz einwirkt.

chanz hat erkannt, dass die ultravioletten Strahlen des Tages- in der Augenlinse im Laufe des Lebens Veränderungen er- ı, die darin bestehen, dass aus leichtlöslichen schwererlösliche sse werden. Er konnte experimentell am Linsen-, Eier- und eiweiss ganz gesetzmässig dieselben Veränderungen feststellen. nnte ferner zeigen, dass es zahlreiche Substanzen gibt, die diesen s im positiven und negativen Sinn zu beeinflussen vermögen. n farblosen Stoffen zeigen diejenigen den stärksten Einfluss, die ch Ultraviolett absorbieren. Farbstoffe, die mit dem Eiweiss e Verbindungen bilden, wirken dabei als Sensibilisatoren. Diese offeiweisse absorbieren ausser dem kurzwelligen Licht, das das s sonst absorbiert, noch die Strahlen, die zu ihrer Farbe mentär sind.

es muss sich auch bei der Lichtbehandlung geltend machen. nmt auch der Gehalt des Lichtes an kurzwelligen Strahlen in Im Hochgebirge ist der ultraviolette Anteil des Sonnenlichtes derer als in der Tiefebene. Durch diffuse Reflektion und Ab- n erleidet dieses Licht erhebliche Veränderungen durch die ohäre. Vor allem den Strahlen gegen λ 300 μμ kommt im birge die heilende Wirkung zu und zwar in Intensität, wie sie ır Winterszeit getroffen wird. Im Sommer ist die Intensität Strahlen so gross, dass das Sonnenlicht nur mit besonderer Vorır Therapie verwandt werden kann. Dass nur den Strahlen 00 μμ die heilende Wirkung zukommt, ergibt sich aus folgender gung: Wir können uns einem erhöhten Lichtgenuss aussetzen, wir nach den Tropen reisen; dort bräunt unsere Haut noch r als im Hochgebirge, aber es fehlen die Erscheinungen der lindheit, des Gletscherbrandes. Es liegt dies daran, dass der grösseren Höhe der Atmosphäre dort die Strahlen am ı Ende des Ultravioletts stark geschwächt sind. In den Polarn wirken diese Strahlen sehr belästigend, ohne dass über eine Pigmentation der Haut, die auch dort der Lichteinwirkung tzt werden muss, berichtet wird. Dort wirkt die Reflektion von und Eis, und es besteht Tag und Nacht anhaltende Bestrahlung. muss auch das einfallende Licht besonders reich an solchen sein. Schanz sieht die Ursache in einer Anreicherung des mit besonders kurzwelligen Strahlen in der atmosphärischen on des Lichtes.

d die Strahlen gegen λ 300 μμ auch besonders wirksam, so doch ein Irrtum, wenn wir bei ihnen allein die Heilwirkungen vollten. Auf unseren Organismus wirkt das Licht aller Wellen- Die kurzwelligen Strahlen werden von dem Plasma der Zellen bsorbiert, die längerwelligen werden durch Sensibilisatoren . Die Wärmestrahlen beschleunigen die Prozesse, die die wirksamen Strahlen auslösen.

llen wir künstliches Licht für die Lichtbehandlung verwenden, en wir eine Lichtquelle wählen, die Licht aller Wellenlängen nd Licht, das besonders reich ist an Strahlen gegen λ 300 μμ.

Als Ersatz für das Sonnenlicht im Hochgebirge hat man mit viel Reklame die Quarzlampe als „Künstliche Höhensonne" empfohlen. Wer die Zusammensetzung der verschiedenen Lichtarten kennt, weiss, dass kein Licht, das für die Beleuchtung gebraucht wird, mehr von dem Licht der Sonne abweicht, als das Licht der Quarzlampe. Schanz ist mit dieser Ansicht auf den Widerspruch bei Geheimrat Hugo Bach in Bad Elster gestossen, von dem der Name „Künstliche Höhensonne" stammt. Dem Licht der Quarzlampe fehlen ganze Lichtarten und nach dem kurzwelligen Ende des Spektrums reicht es viel weiter als das Sonnenlicht, gegen λ 200 μμ enthält es noch Banden von sehr hoher Intensität. Diese sind es, die rasch zu Entzündungen der Haut führen und zwingen, die Belichtungszeit abzukürzen. Bei der Allgemeinbehandlung mit Licht sind lang anhaltende Belichtungen erforderlich, und bei der Bestrahlung mit künstlichen Lichtquellen muss man durch Verlängerung der Expositionszeit das ersetzen können, was der Lichtquelle an Intensität fehlt. Wegen der ungleichen Lichtverteilung und wegen dieses Ueberschusses reizend wirkender Strahlen hat Schanz die Quarzlampe für ungeeignet erklärt für die Allgemeinbehandlung mit Licht. Das hat die Quarzlampengesellschaft in Hanau veranlasst, ihm mit einer Schadenersatzklage zu drohen. Nicht nur von Schanz, sondern auch aus dem Finseninstitut in Kopenhagen, aus der Wiener Universitätsklinik für Hautkranke sind während des Krieges die offenen Bogenlampen für die Allgemeinbehandlung empfohlen worden. Schanz macht noch Vorschläge, wie die Belichtung mit den offenen Bogenlampen am besten einzurichten ist.

Diskussion: Herr Best: Der Herr Vortragende nimmt an, dass die Alterstrübung der Linse eine Folge der dauernden Einwirkung ultravioletter Strahlen während des Lebens sei. Hiergegen lassen sich Einwände machen und sind auch von verschiedenen Seiten gemacht worden. Zunächst ist es wohl nicht richtig, aus der Fällung von totem Eiweiss durch ultraviolette Strahlen auf ähnliche Veränderungen der lebenden Substanz zu schliessen. Für das lebende Eiweiss kann die physiologisch einwirkende Menge ultravioletter Strahlen ein notwendiger oder mindestens unschädlicher Lebensreiz sein. Ich erinnere daran, dass die Entwicklung der Augen von Tieren sich durch Leben im Tageslicht beeinflussen lässt (Olm), dass andererseits die Augen von Dunkeltieren verkümmern (Augenzittern im Dunkeln aufgewachsener Hunde usw.). Wenn unser Auge unter dem Einfluss des Tageslichts, zu dem doch auch ein kleiner Bruchteil ultravioletter Strahlen gehört, entstanden ist, so kann man schwerlich eine schädigende Wirkung derselben in physiologischer Menge annehmen.

Zweitens treffen die Strahlen zunächst auf die doch auch trübungsfähige Hornhaut und müssten hier also in allererster Linie ihre schädigende Wirkung entfalten. Sie werden hier zum grossen Teil absorbiert und müssten darnach entsprechend der Theorie des Herrn Vortragenden mit demselben Recht wie in der Linse verändernd wirken, sogar noch mehr, da zur Linse weniger Strahlen gelangen. Tatsächlich sehen wir ja auch bei einwandfreier Ultraviolettschädigung die stärkste Wirkung an den äusseren Bulbushüllen (experimentell, Schneeblindheit, Ophthalmia electrica).

Endlich ist die Alterstrübung der Linse im Beginn nicht in der den Strahlen ausgesetzten Linsenmitte, sondern in der Peripherie lokalisiert. Um dies mit einer Strahlenschädigung trotzdem vereinen zu können, sind verschiedene Hilfsannahmen möglich, die aber die Theorie nicht an innerer Wahrscheinlichkeit gewinnen lassen. Ich kann bei Gelegenheit dieser kurzen Aussprache nur diese wenigen Punkte herausgreifen, die natürlich nicht erschöpfend sind. Den einzigen ursächlichen Faktor, den wir für die Alterstrübung der Linse angeben können, sehe ich mit Vogt in der Erblichkeit; andere Ursachen bzw. die anderen Bedingungen für das Zustandekommen der Alterskatarakt kennen wir bis jetzt nicht. Ich möchte also Herrn Schanz, dessen Forschungen auf dem Gebiete der ultravioletten Strahlen uns manchen Fortschritt gebracht haben, gerade in dem Punkte der Wirkung auf die Linse nicht folgen.

Herr F. Schanz (Schlusswort): Wenn Prof. Best fragt, wie es kommt, dass die Hornhaut, auf die die ultravioletten Strahlen doch in erster Linie einwirken, keine Trübung durch dieses Licht erleidet, während die Linse so stark geschädigt wird, so lässt sich darauf eine ganz bestimmte Antwort geben. Die Hornhaut besitzt Nerven und Gefässe. Wenn sie mit ultraviolettem Licht belichtet wird, so kommt es zur Reaktion des Gewebes, die die direkten Wirkungen dieses Lichtes wieder ausgleicht. Sind die Belichtungen sehr stark, so kommt es zu den Erscheinungen der Schneeblindheit, der elektrischen Ophthalmie. An der Linse ist eine solche Reaktion nicht möglich, da dieselbe nerven- und gefässlos ist. Dort summiert sich durch das ganze Leben die Veränderung, die das Licht direkt an dem Gewebe erzeugt. Das Linseneiweiss in der Linse des lebenden Auges verändert sich eben genau so wie im Reagenzglas, ebenso wie das Serum- oder Eiereiweiss.

Dass die Trübungen beim Altersstar in der Peripherie beginnen, hat verschiedene Ursachen. Otto Becker hat schon vor mehr als 40 Jahren dafür eine Erklärung gegeben. Er nahm an, dass die Verhärtung des Linsenkerns in der Peripherie, wo die Linse befestigt ist und nicht nachgeben kann, einen Zug veranlasst. Da die Akkommodationsanspannung auch auf die verhärtete Linse immer noch einwirkt, so kommt es in der Peripherie zuerst zu einer Lockerung des Gefüges. Schanz meint, dass er nur die Ursache für die Verhärtung des Linsenkerns gefunden hat.

Auf die Peripherie der Linse wirken aber auch die ultravioletten Strahlen besonders stark. Die Linse hat als trübes Medium zu gelten, in dem die Brechung wächst umgekehrt zur vierten Potenz der Wellenlänge. Daher müssen die besonders kurzwelligen vor allem in die Peripherie der Linse gelangen und können dort Schädigungen erzeugen.

v. d. Hoeve hat jetzt gezeigt, dass auch der Strahlenkörper auf diesem Wege Schaden erleiden kann. Diese Schädigungen können auch die Ursache für periphere Linsentrübungen werden.

Ferner hat v. Hess gezeigt, dass bei intensiveren Belichtungen das Kapselepithel im Pupillargebiet der Linse geschädigt wird. Dieses regeneriert sich von der Peripherie her. Aus dem peripheren Linsenepithel regenerieren sich auch die Linsenfasern. Es wäre denkbar, dass auch auf diesem Wege die Linsenfasern in der Peripherie zuerst Schädigungen erfahren.

Sitzung vom 22. März 1919.
Vorsitzender: Herr Lindner.
Schriftführer: Herr Dunger, Herr H. Weber.

Herr Paul **Müller: Neueinteilung und Diagnose der Nierenkrankheiten.**

Aussprache wird auf die nächste Sitzung verschoben.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 9. April 1919.
Vorsitzender: Herr Schieck.
Schriftführer: Herr Fielitz.

Herr Schieck stellt einen Patienten vor, der durch eine Verbrennung mit flüssigem Eisen den linken Bulbus und die ganze Lidspalte samt Konjunktivalsack eingebüsst hatte. Freie Ueberpflanzung eines Hautlappens aus dem Oberschenkel und Einlagerung des Lappens in die neugebildete Bindehauttasche durch Einpressen von Abgussmasse hatten den Erfolg gezeitigt, dass wieder eine Bindehauthöhle zur Aufnahme eines künstlichen Auges vorhanden war.

Herr **Strauch: Ueber Magenneurose und Ulcus duodeni.**

Vortragender geht zunächst auf die Klassifizierung der Magenneurosen in Sensibilitäts-, Motilitäts- und Sekretionsneurosen ein und bespricht nach Erörterung der Klinik des Ulcus duodeni (Anamnese, Druckpunkte, Magenchemismus, Röntgenbefunde) die oft sehr schwierige Differentialdiagnose zwischen Neurose und Ulcus. Hier wird besonders der v. Bergmannschen Hypothese über die Ulcusgenese gedacht und der Wert systematisch wiederholter Untersuchungen (Magenfunktionsprüfung, Röntgenuntersuchung) unter Einschluss des vegetativen Nervensystems betont. Röntgenplatten und Röntgenogramme von Zwölffingerdarmgeschwüren, die von Herrn Prof. Dr. Schmieden operiert wurden, werden demonstriert und im Anschluss daran die differentialdiagnostische Abgrenzung des Duodenalulcus vom Ulcus ventriculi, von Cholelithiasis, chronischer Cholezystitis und Appendizitis auseinandergesetzt. (Der Vortrag erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

Besprechung: Herr Schmieden bespricht vom chirurgischen Standpunkt aus den Wert exakter differentialdiagnostischer Methoden im Sinne des Vortragenden zur Unterscheidung der Magenneurose vom Magenulcus.

Herren Grote, Brennecke, Volhard, Anton.

Herr **Härtel: Kriegserfahrungen über Verletzungen des Halses.**

Vortr. bespricht an der Hand zahlreicher eigener Beobachtungen die Symptomatologie und Behandlung der Kriegsverletzungen des Halses (Speicheldrüsen, Pharynx, Oesophagus, Kehlkopf, Trachea, Gefässe, Nerven) im Felde und kommt zusammenfassend zu dem Ergebnis, dass bei der Behandlung der Halsschussverletzungen im Felde mehr als bisher ein aktives chirurgisches Vorgehen sich empfiehlt. „Die primäre Wundbehandlung, gefolgt eventuell von primärer Definitivversorgung der verletzten Organe, die prophylaktische Tracheotomie und die prophylaktische Freilegung des Oesophagus müssen in erhöhtem Masse die Behandlung der Halsschüsse beherrschen." Die ausführliche Veröffentlichung des Materials erfolgt in Payr-Küttners Ergebnissen der Chirurgie und Orthopädie.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 8. April 1919.
Vorsitzender: Herr Homburger.
Schriftführer: Herr Beck.

Herr **Baisch: Orthopädische Demonstration.**

1. Ueber die Tarsalia und ihre Bedeutung für die Fussverletzungen. (Erscheint in d. W.).

2. Zur Prothesenfrage.

a) Vorstellung eines Patienten mit Schiebehülse bei besonders kurzem Unterschenkelstumpf, die für alle kurze Stümpfe empfohlen wird.

b) Vorstellung einer besonderen Prothese nach Chopartscher Operation, bei der auf eine Gelenkbildung in der Gegend der Zehengrundgelenke besonderer Wert gelegt ist.

3. Zur Frage der Sehnenoperationen bei irreparabler Radialislähmung mit Vorstellung von Patienten.

Die Indikationsstellung und die verschiedenen Operationsmethoden werden eingehend besprochen und an Hand der vorgestellten Fälle im allgemeinen der kombinierten Operationsmethode / der Tenodese der (Stock) Handstrecker mit Ueberpflanzung der Handbeuger der Vorzug gegeben gegenüber der Methode, die auf die Tenodese verzichtet, namentlich für schwerarbeitende Verletzte, während für Patienten, bei denen auf eine Handbeugung im Beruf schwer zu verzichten ist, die zweite Methode wohl den Vorzug verdient. Eine genaue Nachprüfung und längere Kontrolle muss in Zukunft über diese Frage definitiv entscheiden. Eine Hinzuziehung von Fachärzten beim Invalidenprüfungsgeschäft ist deshalb bei diesen Fällen besonders zu wünschen. (Vergl. d. W. Nr. 30, S. 835.)

4. Zur Frage der plastischen Operationen bei Gelenkversteifungen und Schlottergelenken, speziell des Ellbogengelenks.

Die Resultate, die der Vortragende an Hand der vorgestellten Fälle zeigen kann, berechtigen dazu, dass in allen Fällen von Ellbogengelenkversteifungen oder von Schlottergelenkbildung desselben die Frage der plastischen Operation eingehend geprüft wird.

Diskussion: Herren Enderlen, Braus, Baisch.

Herr **Sack: Influenza und Haarausfall.**

Diskussion: Herr v. Redwitz.

Herr **Freund: Ueber Giftwirkungen des defibrinierten Blutes.**

Die Wirkungen von Seruminjektionen und Bluttransfusionen, di[e] als „Transfusionserscheinungen" bekannt sind, beruhen zum Teil a[uf] der Giftwirkung artfremden Blutes; auch arteignes Blut kann ähnlich[e] Wirkungen ausüben: Isolysine, Isoagglutinine. Darüber hinaus trete[n] aber schwere Erscheinungen auf, wenn selbst körpereigenes Bl[ut] frisch nach der Defibrinierung reinjiziert wird, bei den verschiedene[n] Tierarten verschieden ausgesprochen, am stärksten beim Kaninche[n], weniger stark bei Hunden und Katzen etc. Es handelt sich dabe[i], wie sich beim Kaninchen zeigen liess, um vorübergehende Wirkunge[n] je nach der Zeit, die zwischen Defibrinierung und Reinjektion lieg[t]. In der ersten Viertelstunde tritt bei der Reinjektion der Tod ei[n]. Etwas spätere Reinjektion führt zu Kollapsen, nach etwa einer halbe[n] Stunde bewirkt sie Fieber und etwa 20 Stunden später werden s[ie] ohne Aenderung der Körpertemperatur vertragen. Früher konn[te] gezeigt werden, dass es nicht das Fibrinferment ist, dem die[se] Wirkungen zukommen, auch nicht der Gerinnungsvorgang als solche[r], sondern dass die schwere Giftwirkung immer dann zustande komm[t], wenn die Blutplättchen entweder im Zitratplasma mechanisch, od[er] isoliert durch destilliertes Wasser zerstört werden.

Ausser der Fieberwirkung sind Wirkungen auf Gefässe, Dar[m] und Uterus bekannt, die dem Zitratplasma fehlen und im Seru[m] nachweisbar sind. Die vorliegenden Untersuchungen richten si[ch] darauf, die vorübergehenden schockartigen Wirkungen pharmakologis[ch] zu studieren und ihren Zusammenhang mit Blutplättchenzerfall u[nd] Gerinnung zu entscheiden.

Es zeigte sich, dass immer der Plättchenzerfall das Entscheiden[de] war, auch wenn die Gerinnung nicht eintrat. Es ist also für d[as] Auftreten der untersuchten Wirkungen gleichgültig, ob die Bl[ut]plättchen mechanisch zerstört werden, oder ob sie im Zusammenha[ng] mit dem Gerinnungsvorgang zerfallen; auf die Kolloidfällung bei d[er] Gerinnung kommt es nicht an.

Ferner gelang es, zwei einander entgegengesetzte Wirkung[s]typen festzustellen, von denen der eine sich nur ganz vorübergehe[nd], etwa 10—20 Minuten nach der Plättchenzerstörung, nachweisen läs[st] und dann verschwindet, oder durch die antagonistische Wirku[ng] übertroffen wird.

Die Frühwirkung besteht am Trendelenburgschen Frosc[h]gefässpräparat in einer erheblichen Vasodilatation, die dann e[r]st durch die bekannte vasokonstriktorische Wirkung abgelöst wi[rd].

Am Froschherzen bewirkt die intravenöse Injektion frisc[h]er Präparate leichte Peristaltik, mit allmählich immer schlechter gefüllte[m], schlaffem Herzen, schlechte Systole und schlechte Diastole, in E[in]zelfällen Stillstand in Mittelstellung — ein Bild, das am ehes[ten] mit ausgebluteten Froschherzen verglichen werden kann. Die W[ir]kung nach längerem Stehen war eine ganz andere: sofort nach d[er] Injektion stärkste Füllung von Vorhof und Ventrikel, zuweilen sch[lag]artiger diastolischer Stillstand, der aber meist nach zwei bis z[ehn] Minuten vorüberging und einer sehr starken Peristaltik Platz mach[te]. In einzelnen Fällen konnte diese noch zwei Tage lang beste[hen] bleiben, dazu häufig Rhythmusstörungen, die, so weit die Beobachtu[ng] einen Schluss erlaubte, auf Dissoziation zwischen Vorhof und V[en]trikel beruhte. Systolischer Stillstand wurde nicht beobachtet, jed[och] glich das Bild im übrigen sehr der Digitaliswirkung. Dieser Eindr[uck] bestätigte sich bei der Kombination unseres Präparates mit Gita[lin]lösung von bekannter Wirksamkeit, und zwar trat hier der An[ta]gonismus der beiden Wirkungen sehr deutlich hervor; frisch [ge]schlagenes Plättchenplasma hemmte das Auftreten des systolisc[hen] Stillstandes nach einer sonst sicher wirksamen Dosis; statt in 90 P[roz.] der Versuche trat der systolische Stillstand nun in 48 Proz. (25 mal in 54 Versuchen). Umgekehrt trat bei längerem Stehenlas[sen] die oben geschilderte digitalisähnliche Wirkung in einem deutlic[hen] Synergismus mit der halben Gitalinmenge hervor; während die h[...]

Gitalindosis allein nur in 13 Proz. der Versuche zum systolischen Stillstand führte, trat bei der Injektion der Mischung mit altem Plättchenplasma der Stillstand in 47 Proz. der Versuche (11 mal von 24 Versuchen) ein. — (Nebenbei sei erwähnt, dass auch Extrakte aus Katzenleber und auch Pferdeerythrozyten die gleiche Wirkung zeigten wie die Spätwirkung der Katzenblutplättchen. Das ist beachtenswert für die Versuche, in Extrakten aus Organbrei oder Blut Digitaliskörper mit biologischen Methoden quantitativ zu bestimmen).

Am Katzendarm wurden die von Dittler im Serum gefundenen, beiden antagonistischen Wirkungen — anfängliche Hemmung und nachherige Erregung — auch für den Blutplättchenzerfall bestätigt; hier war die hemmende Wirkung nur bei frisch geschlagenen Plättchen und ganz unabhängig von der Gerinnung nachweisbar. Bei älteren Plättchenplasma wurde nur reine Erregung gefunden, während die anfängliche Hemmung fehlte. Am Katzenuterus liess sich nur eine Wirkung — starke Erregung — nachweisen.

Die Blutplättchenzerfallsprodukte stellen vielleicht nur einen Spezialfall vor; dass sich zum Beispiel die Herzwirkung auch aus anderen Zellextrakten darstellen lässt, wurde ja erwähnt. Die Bedeutung liegt darin, dass die Blutplättchen eine besonders leicht lädierbare Zellart sind, deren Zerfall unter den verschiedensten toxischen oder infektiösen Einwirkungen stattfinden kann. Es sei nur an die Befunde beim infektiösen Fieber — Plättchenschwund beim Fieberanstieg. Plättchenvermehrung nach Fieberabfall — erinnert. Gerade die Ablösung antagonistischer Wirkungen an autonomen Organen ist vielleicht geeignet, sowohl das Auftreten mancher infektiöser Symptome, als auch die Möglichkeit ihrer Beeinflussung durch Normalserum, ferner die „Transfusionserscheinungen" unserem Verständnis näher zu bringen.

Sitzung vom 13. Mai 1919.
Vorsitzender: Herr Homburger.
Schriftführer: Herr Beck.

Herr **Teutschlaender: Ueber Epithelmetaplasie.** (Mit Demonstrationen).

Den Grund für die Uneinigkeit in allen Fragen, welche die nicht nur für die Biologie, sondern auch für den Praktiker und besonders für die Krebslehre sehr interessante Epithelmetaplasie betreffen, sieht T. in dem Mangel eines zum Studium der Epithelmetaplasie geeigneten Materials beim Menschen.

In einer bei der Ratte epidemisch auftretenden chronischen und mit ausgedehnter Bronchiektasenbildung einhergehenden, in einem bestimmten Stadium stets mit Metaplasie verbundenen Bronchopneumonie fand er ein allen Anforderungen entsprechendes Untersuchungsobjekt.

Nach Demonstration einer lückenlosen Serie aller Phasen der Epithelumwandlung vom normalen Flimmerepithelbelag bis zu epidermisartiger Auskleidung eines ganzen Lungenflügels weist T. auf die Uebereinstimmung seiner Befunde in dem Bronchialepithel mit den von Schridde in den späteren Stadien der Entwicklung des Oesophagusepithels beobachteten hin.

Da der Prozess der Epithelmetaplasie mit lebhafter Zellteilung und Charakterumwandlung einhergehe sei er recht eigentlich als Entwicklungsvorgang im fertigen Organismus zu bezeichnen. Dabei spielen die normalen sich lebhaft teilenden, also relativ indifferenten und daher noch umwandlungsfähigen Basalzellen des Bronchialepithels die grösste Rolle.

Wie aus dem Vergleich mit der Entwicklung des Oesophagusepithels hervorgeht ist die Bildung verhornenden Plattenepithels der Ausdruck einer Weiterentwicklung (Prosoplasie) und zwar in der Richtung der normalen (Oesophagus)-Entwicklung; denn, da auch im Oesophagus in einer früheren Entwicklungsstufe vorübergehend Flimmer- (und Becher-) Epithel auftrete, könne man das normale Bronchialepithel, dessen erste Entwicklungsstufen ja mit denjenigen des Oesophagus zusammenfallen, als ein auf dieser Stufe stehengebliebenes Speiseröhrenepithel auffassen. Bei der Metaplasie in Flimmerepithel in Faserepithel werde also nur noch die letzte Etappe einer gesetzmässig vorgezeichneten Entwicklungsstrecke zurückgelegt. Das neugebildete Produkt sei also kein beliebiges, sondern bedeute das Ausspielen einer letzten den Basalzellen noch innewohnenden Bildungsfähigkeit (Potenz) und sei daher das einzig mögliche.

Bei einem auf noch niederer Stufe stehengebliebenem Epithel seien natürlich mehrere Bildungsmöglichkeiten vorhanden, aber da die Richtung des Entwicklungsvorganges vorgezeichnet ist, nicht beliebige sondern stets prosoplastische.

Die an und für sich unwahrscheinliche Lehre der indirekten Metaplasie mit Entdifferenzierung sei daher überflüssig. Ebenso die Annahme anormalerweise aus der Embryonalzeit in einem Stadium hochgradiger Indifferenz persistenter Zellen zur Erklärung der Faserepithelbildung an Stelle von Flimmer-, Becher-, Drüsenepithel und von Stäbchensaum- und Schleimbildung in Serosaepithelien. Sie bedienen sich Hilfshypothesen, für welche keinerlei Anhaltspunkte erbracht und welche bei unvoreingenommener Berücksichtigung der von T. demonstrierten Befunde gar nicht benötigt werden.

1) Jede Epithelmetaplasie erscheint demnach als Prosoplasie d. h. als eine ortsungehörige Fortsetzung der Zuendeführung eines an dieser Stelle unter normalen Umständen nicht zum letztmöglichen Abschluss gelangenden Entwicklungsgeschehens.

2) Die Fähigkeit zur Epithelmetaplasie liegt in den (normalentwickelten) Basalzellen gewisser physiologischerweise auf einer relativ frühen Entwicklungsstufe verharrenden Epithele.

Herr **Grafe: Beiträge zur Kenntnis der Reaktion des Organismus auf Veränderungen der Nahrungszufuhr.**

Nach Besprechung des im Kriege gewonnenen Tatsachenmaterials, welches für eine Anpassungsfähigkeit des gesunden Menschen für starke Unterernährung spricht, berichtet Grafe über neue Versuche an Hunden zur Frage der Luxuskonsumption, die in Gemeinschaft mit Eckstein in den Jahren 1911—1913 angestellt wurden.

In der ersten Versuchsreihe von 52 Tagen wurde nach einleitender Hungerperiode fortlaufend der Einfluss einer ca. 3 fachen Ueberernährung mit einer an Kohlenhydrat sehr reichen und an Eiweiss relativ armen Kost, bestehend aus kondens. Milch, Reis und kleinen Fleischmengen auf Gewicht und respirator. Gaswechsel untersucht. Es zeigte sich, dass entsprechend früheren Beobachtungen an Menschen nach anfänglichem Absinken bei zunehmender Dauer der Ueberernährung die Verbrennungen langsam anstiegen, so dass zur Zeit der grössten Reparatur des im Hunger verloren gegangenen Gewebes 8 Proz., zum Schluss jedoch 37,4 Proz. des Nahrungsüberschusses verbrannt wurden. Die Nachwirkung der Ueberernährung erstreckte sich weit bis in die abschliessende Hungerperiode hinein.

Die weiteren Versuchsreihen beschäftigten sich mit der Frage nach der Ursache für das Zustandekommen der gewaltigen zunehmenden Steigerungen der Verbrennungen nach überreichlicher Nahrungszufuhr.

Zu dem Zwecke wurden einem Hunde, bei dem früher eine Luxuskonsumption festgestellt war, die Ovarien exstirpiert, der Versuch dauerte 160 Tage. Das Resultat war, dass zwar ein Absinken des Nüchternstoffwechsels um 23 Proz. eintrat, dass aber eine nennenswerte Abnahme der sekundär-spezifisch-dynamischen Steigerung nach 2—3 facher Ueberernährung nicht zu erkennen war. Dagegen kam es im Gegensatz zum Verhalten vor der Operation zu einem kleinen Gewichtsanstieg.

Einen entscheidenden Einfluss übt auf das Zustandekommen der Luxuskonsumption anscheinend die Schilddrüse aus, denn in einer 3. Versuchsreihe von 261 und 58 Tagen fiel nach Exstirpation der Thyreoidea die vorher deutlich vorhandene Luxuskonsumption fort. Die Wirkung wird durch nachfolgende Exstirpation der Ovarien anscheinend noch weiter verstärkt und tritt am stärksten erst einige Monate nach der Exstirpation der Thyreoidea hervor. Die Ansätze an Körpergewicht und Stickstoff waren gewaltig.

Somit muss angenommen werden, dass die Thyreoidea nicht nur bei der Intensität der Verbrennungen im Nüchternzustand eine grosse Rolle spielt, sondern auch beim Zustandekommen der primären und vor allen Dingen der sekundären spezifisch-dynamischen Steigerung durch überreichliche Nahrungszufuhr.

Herr **Seidel: Ueber die Lage der Versorgungsgebiete der Nervenfasern des Sehnervenstammes in der Netzhaut des Menschen.**

Nach Leitungsunterbrechungen der peripher im Optikusstamm verlaufenden Nervenfasern (durch perineurale Novocaininjektion) trat eine isolierte Erblindung der Netzhautperipherie ein bei völlig normalem zentralem Gesichtsfelde, wodurch die Richtigkeit der Uhthoff-Wilbrand-Sängerschen Theorie experimentell erwiesen ist.

Sitzung vom 27. Mai 1919.
Vorsitzender: Herr Homburger.
Schriftführer: Herr Beck.

Herr **Fleischmann** stellt 2 Fälle von juveniler Paralyse vor. Die Diagnose steht nach dem psychischen somatischen und serologischen Befunde fest. Bemerkenswert ist bei dem ersten Falle, der als 18 jähriger Soldat lange für tuberkulös verdächtig gehalten wurde, dass die eigentliche paralytische Sprachstörung fehlt, dagegen aber eine ausgesprochene Logoklonie besteht. Ferner ist der sehr langsame Verlauf der Erkrankung — körperlich sowohl wie psychisch — trotz starker oft gehäufter paralytischer Anfälle hervorzuheben. Bei Fall zwei fällt erstens die ausgesprochene Rhagadenbildung an Ober- und Unterlippe, die auf ein intrauterin überstandenes Lues I- und II-Stadium hinweist, auf, ferner zweitens die erbliche Belastung: Die Mutter der Patientin starb ebenfalls an Paralyse. Es ist hier die alte Frage aufzuwerfen, ob es eine besondere „familiär paralytische Disposition" oder Nervenstämme mit besonderer Affinität zum Nervensystem gibt. Beantwortet kann diese Frage heute noch nicht werden; diese Aufgabe ist der weiteren histologischen und hauptsächlich experimentellen Forschung vorbehalten.

Herr **A. Sack:** Vergleichend Anatomisches über die Genese und Struktur des Penis und des Os priapi.

Diskussion: Herren Petersen, Elze, Sack.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. April 1919.

Herr **C. Schneider: Nachruf auf den verstorbenen Kollegen Geh. San.-Rat Dr. Heinecke.**

Herr **Otten: Lungenabszess und -gangrän.** (Lichtbilder.)

Diskussion: Herr Friedeberg berichtet über drei Fälle von Lungenabszess durch Fremdkörperaspirieren (Eichelhülse, Hasenknochen, Tonpfeifenrohr), deren Verlauf typisch für die verschiedenen Ausgänge der Krankheit war. Beim ersten Fall: Empyem, Operation durch Rippenresektion. Heilung: nach längerer Zeit Entwicklung von Tuberkulose mit letalem Ausgang. Beim zweiten Fall: nur Hustenreiz, plötzlicher Exitus infolge Lungenblutung, ehe Operation erfolgen konnte. Beim dritten Fall: keine wesentlichen Beschwerden, Heilung nach spontanem Aushusten des Fremdkörpers. Alle Fälle stammten aus der Zeit vor Einführung der Röntgendiagnostik und Bronchoskopie.

Sitzung vom 8. Mai 1919.

Herr **Penkert** berichtet 1. über eine **Anzahl von Knochenfisteln** der langen Röhrenknochen, die nach der Methode von Schultèn durch Einschlagen von Muskelbrückenlappen in den Knochendefekt in kurzer Zeit nach jahrelangem Bestehen zur Heilung gebracht sind. Vorstellung zweier Fälle.

2. über einen **Fall von Heilung einer seit 12 Jahren bestehenden Luftröhrenfistel nach Tracheotomie wegen Diphtherie** bei einem 14 jährigen Mädchen. Anfrischung der Fistel in Lokalanästhesie, einstülpende Katgutknopfnaht, Vereinigung der umgebenden Muskulatur darüber, Aufnähen eines grösseren Faszienlappens aus der Fascia lata und Deckung der Wundfläche durch einen gestielten Hautfettlappen aus der seitlichen vorderen linken Brustwand.

Herr **Penkert: Ueber Koliinfektionen der weiblichen Harnwege.** Nach einleitenden Bemerkungen über Häufigkeit, Art und Entstehung der Koliinfektionen beim weiblichen Geschlecht und in der Schwangerschaft und Wochenbett berichtet P. über drei seltene Fälle von Koliinfektionen.

1. 38 jähr. Frau. 1906 fieberhafter Abort mit anschliessender rechtsseitiger Parametritis, Durchbruch durch das For. ischiad. majus. Später Thrombose des rechten Beines, Inzision von der Scheide durch einen Gynäkologen. 1909 normale Entbindung. 1913 fieberhafte Erkrankung, die für Appendizitis gehalten wird. Im Anschluss daran Erscheinungen einer schweren intermittierenden Hydronephrose. Zystoskopische Untersuchung 1914 (P.): rechtsseitige Pyonephrose. Pyelographie zeigt stark erweitertes, fast faustgrosses Nierenbecken, starke Erweiterung und Schlängelung des rechten Ureters. Entstehungsursache: Stenose des Ureters rechts durch narbige Schrumpfung eines rechtsseitigen parametritischen Exsudats. Nephrektomie. Demonstration des Pyelogramms und der exstirpierten Niere.

2. 34 jähr. Frau. 1908 fieberhafter Abort im 3. Monat mit anschliessender Beckenbauchfellentzündung, Douglasexsudat. Spaltung des letzteren durch Prof. S.-Halle. Dabei Verletzung des rechten Ureters, schwerer Blasenkatarrh durch Infektion von der Ureterscheidenfistel aus. Heilung der Fistel spontan. Danach ständig Druckschmerzen in der rechten Unterbauchgegend. ¼ Jahr später Herausnahme der rechten Adnexe, ¼ Jahr danach der linken Adnexe, im Anschluss daran längere Zeit Bauchdeckenfistel. Da weiter über Schmerzen in der Blinddarmgegend geklagt wurde, Herausnahme der Appendix. 1911 erneute heftige Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, Auftreten einer Geschwulst oberhalb der rechten Beckenschaufel. Eingehen auf die etwa kindskopfgrosse Geschwulst, Spaltung und Drainage dieses zystischen, einen gelblich trüben Inhalt entleerenden Tumors, dessen Ursprung aber von dem betr. Operateur nach Aussage des Assistenten nicht mit Sicherheit festgestellt werden konnte. Ausheilen des Sackes mit Bauchhernienbildung. Später wurde Pat. dem Vortr. zugeführt, der sie wegen schweren, durch Bact. coli bedingten Blasenkatarrhs in Behandlung nahm. Die zystoskopische Untersuchung ergab Leergehen des rechten Ureters, Stenose dicht hinter dem Ureterostium. Einige Zeit später erneutes Auftreten eines kindskopfgrossen Tumors über der rechten Beckenschaufel. Diagnose: rezidivierende Hydronephrose mit kolikartigen Schmerzen, Herausnahme des Hydropyonephrosensackes transperitoneal, wobei sich eine in den letzten Tagen erfolgte Blutung (Apoplexie) aus einem Gefäss an der Hinterwand in dem nur noch in spärlichsten Resten vorhandenem Nierengewebe ergab. Radikaloperation der Bauchhernie. Wegen Ileus im Gebiet der früheren mittleren Laparotomienarben — Adnexoperationen — ¾ Jahr später erneute Operation, Entfernung der wiederaufgebrochenen Fistel in der alten Laparotomienarbe und Lösung des Dünndarms in einer Ausdehnung von 75 cm. Glatte Rekonvaleszenz. Wegen der wiederholt auftretenden Blasenbeschwerden und Reizungen der linken Niere durch die alte Koliinfektion Behandlung mit autogener Kolivakzine.

3. 48 jähr. Frau. Im 13. Lebensjahre schwere Blinddarmentzündung mit Durchbruch des Eiters in den Mastdarm. Danach vollkommene Wiederherstellung. Im 23. Lebensjahre Verheiratung, im folgenden schwere Zangenentbindung mit Mastdarmscheidendammriss. Naht. Im Wochenbett Blasenkatarrh. Drei Jahre später zweite Entbindung, grosses Kind, wieder Dammriss. Nach der ersten wiederauftretenden Menstruation plötzlich rechts sehr starke Nierenschmerzen mit Erbrechen und Schüttelfrost, zwei Wochen später gleicher Anfall. Behandlung des Blasenkatarrhs mit Blasenspülungen und Aetzungen. Ständig dumpfe Schmerzen in der rechten Nierengegend und Abgang von Winden durch die Scheide, die aber vom behandelnden Arzte als hysterische Beschwerden bezeichnet sein sollen. Abmagerung und Nervosität. 1901 Ausschabung, 1905 Abort. Pat. wanderte dann in den folgenden Jahren durch verschiedene Sanatorien, wurde auch angeblich wegen eines Lungenspitzenkatarrhs mehrere Jahre behandelt. Wegen andauernder Beschwerden in der rechten Unterbauchgegend 1908 Exstirpation des angeblich verwachsenen Wurmfortsatzes und der rechten Adnexe, dabei ständiger Blasenkatarrh, zeitweilig auch Fieber mit unerträglichem Druck beim Sitzen und Liegen in der rechten Unterbauchgegend. ¼ Jahr nach dieser Operation Herausnahme des Uterus und der linken Adnexe vaginal. Danach einige Zeit leichte Besserung, bald aber wieder allgemein schlechtes Befinden, schwerer Scheidenkatarrh, Appetitlosigkeit, Abmagerung, abendliche Temperatursteigerungen, Erscheinungen einer chronischen Sepsis. 1910 Zystoskopie, dabei Leergehen des rechten Ureters, Exstirpation der vollkommen verödeten rechten Niere. Nachkur in Wildungen. ¾ Jahr nach der Nierenexstirpation Schmerzen in der linken Niere, Gelbsucht, Magenkrämpfe und Gallenblasenbeschwerden. Nach mehrjährigem Aufenthalt im Schwarzwald dann 1913 Auffindung einer Fistel im hinteren Scheidengewölbe. Missglückter Verschluss. Bei Eintritt in die Behandlung (Penkert) sehr schlechtes Allgemeinbefinden, Klagen über Abgang von Winden durch die Scheide, schwerer Blasenkatarrh, schwere Zystitis und wiederholt Reizungen der linken Niere. Operation der Mastdarmscheidenfistel, Abpräparieren der Scheide vom Rektum etwa 12 cm weit, Anfrischung und Einstülpung nach dem Darm, Levatornaht als Deckschutz, Kolporrhaphie. Danach noch ausgiebige Vakzinationskur mit autogener Kolivakzine (hergestellt in den Sächsischen Serumwerken in Dresden). Schnelle Erholung und Kräftigung, vollkommene Arbeitsfähigkeit. Nach 2½ Jahren im Anschluss an eine Erkältung erneut Blasenkatarrh, der nochmals mit autogener Kolivakzine mit sehr gutem Erfolg behandelt wurde.

Die Ursache der langjährigen Unterleibsbeschwerden war in diesem Falle eine vor 21 Jahren nach einem Mastdarmscheidenriss zurückgebliebene Mastdarmscheidenfistel.

Infolge Verkennens des Grundleidens wurden bei Fall 2 und 3 eine Reihe höchst überflüssiger Operationen und falscher Behandlungsarten ausgeführt.

P. spricht dann noch über die Behandlung der Koliinfektionen der weiblichen Harnorgane, besonders den Ureterenkatheterismus bei der schweren Schwangerschaftspyelitis, die eine Unterbrechung der Schwangerschaft nicht mehr erforderlich macht, sondern fast durchweg durch den unter Umständen wiederholten Ureteren- und Dauerkatheterismus ohne Spülungen des Nierenbeckens geheilt werden kann; und vor allem noch über die Behandlung mit Kolivakzine. Er befürwortet warm die ausgedehntere Verwendung der autogenen Kolivakzine bei einschlägigen Fällen.

Herr **Lehfeldt: Ueber Tuberkulintechnik und ambulante Tuberkulinbehandlung.**

Bei der durch die mangelhafte Ernährung bedingten grossen Zunahme der Erkrankungen und Sterbefälle an Tuberkulose hält es der Vortragende für dringend notwendig, dass sich die praktischen Aerzte weit mehr als bisher mit der ambulanten Behandlung der Tuberkulose mit Tuberkulin beschäftigen. Da die Kliniker und Krankenhausärzte die Patienten oft erst in einem desolaten Zustand in Behandlung bekommen, in dem eine spezifische Kur nutzlos ist, erscheinen dem Vortragenden gerade die praktischen Aerzte weit mehr geeignet, Tuberkulinkuren einzuleiten. Sie sehen die Patienten im Anfang der Erkrankung, wenn diese selbst oft noch gar nicht wissen, dass sie lungenleidend sind. Bei günstigen sozialen und hygienischen Verhältnissen hält Vortragender jeden unkomplizierten Fall im ersten und zweiten Stadium für geeignet zur Tuberkulinkur, wenn der Patient fieberfrei ist; er bevorzugt die Einteilung der Fälle nach dem Fränkel-Albrechtschen Schema vor dem Gerhardtschen, weil ersteres mehr die klinische, letzteres mehr die anatomische Ausdehnung der Erkrankung berücksichtigt. Der Vortragende geht dann auf die Tuberkulintechnik über; er empfiehlt, dass der Arzt sich die einzelnen Verdünnungen selbst herstellt, zumal die schwächeren Verdünnungen nur kurze Zeit haltbar sind; er schildert die einfache und leichte Art der Herstellung der Verdünnungen. Den Wert der diagnostischen Tuberkulininjektionen hält er für sehr gering, da nur der negative Ausfall der Tuberkulinprobe diagnostisch zu verwerten ist. Die therapeutische Kur wird bei fieberfreien Patienten mit 1 dmg begonnen und meist mit ½ g beendet, bei widerstandsfähigen Patienten kann man ohne Schaden am Schluss der Kur sogar 1 g injizieren. Bei den kleinen Dosen wird wöchentlich 2 mal, bei den grösseren 1 mal injiziert, bei der Enddosis bleibt man 5—6 Wochen stehen. Nach einem Jahr und nötigenfalls auch später noch wird die Kur wiederholt. — Der Vortragende wendet Tuberkulinkuren seit etwa 12 Jahren an und ist mit den erzielten Erfolgen sehr zufrieden; benutzt wird Alttuberkulin.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 28. Februar 1919.

Herr **Georg B. Gruber: Pathologisch-anatomische Demonstrationen von Kriegsverletzungen.** (An Lichtbildern wurden die Folgen schwerer Verletzungen von Kriegsteilnehmern erläutert.)

Zunächst kamen durch Fliegerabsturz bedingte Zerreissungen, Frakturen und Zermalmungen bis zur Unkenntlichkeit der Individuen zur Darstellung. Typische Fliegerverletzungen gibt es nicht. Ein Teil der Beobachtungen bezog sich auf mehrere schwerste Verbrennungen und Verkohlungen. Die Anschauungen über den Frühtod von schwer Verbrannten (ohne Skelettverletzungen etc.) werden diskutiert. Der Vergleich des Verhaltens der noch lebenden Verbrannten und ihrer biologischen Erscheinungen legt die Vermutung eines nervös bedingten Todes nahe. Die Arbeit der in die Heimat stationierten Kriegspathologen lehrte vielfach Spätzustände nach Verletzungen, interessante Vernarbungen und Heilungsbilder kennen. In dieser Hinsicht interessiert ein 3 Jahre hindurch symptomlos getragener aprikosengrosser Abszess im linken Vorderhirn, nach Schädel- und Gehirnverletzung in der ersten Masurenschlacht; der Träger starb an Diphtherie, welche auch die Meningen affiziert hatte. Traumatische Meningitisfälle nach Prellschüssen des Schädels mit intakter äusserer Glastafel und gesprengter innerer Glastafel kamen mehrfach zu Gesicht. Ein Fall von plötzlichem Tod nach vorausgegangenem Stadium dyspnoicum liess eine auf Granatprellschuss zurückführbare, zystisch vernarbte Hirnverletzung im Bereich des rechten Stirnbeines erkennen, die bis an das Vorderhorn der Seitenkammer reichte. Ein leichter Hydrozephalus war eingetreten. Auch Erweichung grosser Hirnabschnitte nach schwerer Karotisverletzung wurde gelegentlich beobachtet. Von den Verletzungen der Eingeweide interessieren besonders die Herzsteckschüsse, welche ihren Trägern als solche ebensowenig zum Bewusstsein zu kommen brauchen, als dem untersuchenden Arzt. Sehr selten sind transperikardiale Herzverletzungen. Der Beobachtung Borsts eines durch Revolverschuss verwundeten Herzens bei intaktem Herzbeutel, stellte der Vortragende einen zweiten analogen Fall an die Seite, bei dem ebenfalls ein Revolverschuss zur Wirkung kam. Brustkorbschüsse boten oft grosse Rätsel, insofern als die Lunge, die nach Ein- und Ausschuss zu schliessen, verletzt worden sein musste, keine Anzeichen einer Wunde, keine Narbe zeigte. Die ausserordentliche Elastizität der Lungen und ihr sofortiges Erschlaffen, Zurücksinken bei eröffnetem Thorax mag daran Schuld gewesen sein. Doch kamen trotzdem genug Steck- und Durchschüsse vor, wenn der das Geschoss senkrecht genug auf die Lungenoberfläche zugegangen kam. Lungenschüsse komplizierten gleichzeitig entstandene, echte Herzverletzungen ganz unverhältnismässig stark. In einem seltenen Fall von Zweihöhlenschuss entwickelte sich eine Lungenfistel durch das Zwerchfell in den Bauchraum. Zwerchfellsverletzungen wurden häufig verkannt. Erst die Folgen, wie Empyem der Pleura, subphrenischer Abszess, Magen- und Darmvorfall mit Einklemmung in der Zwerchfellswundlücke, lenkten die Aufmerksamkeit auf die Grundverletzung hin. Monate- und jahrelang kann solch ein Zwerchfellschaden verborgen bleiben. In einem Falle sah der Vortragende den Tod eintreten 3½ Jahre nach der Verwundung an einem Ileus, bedingt durch unerkannte Klemmung und Strangulierung des bruchartig vorgefallenen Magens, vorgefallen in die völlig die Pleurahöhle vom Abdominalraum abschliessende, mit den Rändern der ehemaligen Zwerchfellswunde verwachsene Netztube. Mittelbare Kontusionsschädigungen wie Niereninfarkte, Kapselrisse, Parenchymblutungen der grossen drüsigen Organe in der Nachbarschaft der unmittelbar vom Schuss getroffenen Region waren gar nicht selten zu beobachten. Sie stellten gelegentlich einen Locus minoris resistentiae für nachfolgende Eitermetastasen dar, wenn beim Patienten ein septischer Zustand einsetzte. Vernarbungen nach Magen- und Darmschüssen konnten gelegentlich gesehen werden. Sie waren stets unter synchronischer Anlagerung anderer Bauchorgane, des Netzes usw. zustande gekommen. Die Magennarben boten dabei den Anblick eines divertikelartig geheilten Magenulcus. Ausserordentliche Rätsel boten die merkwürdig verschiedenen Reaktionen des Knochensystems auf Verwundung. Dies wurde an Hand einer grösseren Serie von Amputations- und Reamputationsstümpfen besprochen. Die Frage über die Notwendigkeit der Periostversorgung und der Markhöhlenauskratzung bei Amputationen ist noch nicht erledigt. Manchmal kann ein Zuviel chirurgischen Versorgung des Knochenstumpfes gerade den Anreiz zur Osteophytbildung geben und die Tragfähigkeit ungünstig beeinflussen; zweifellos spielt die Infektion und chronische Entzündung in Hinsicht auf die luxurierende Kallusbildung am Stumpfende auch eine grosse Rolle, wie überhaupt die septischen Bedingungen es sind, welche die Ergebnisse der Kriegschirurgie mit den der Friedenschirurgie nicht direkt vergleichen lassen.

Aussprache: Herr Georg Schäfer weist darauf hin, dass die sog. geringe Belastungsfähigkeit von Stümpfen vielfach nur der Ausdruck ungeeigneter Methodik bei der An- und Eingewöhnung in die Prothese ist. Das Körpergewicht soll ja nicht so sehr vom Stumpfende als vom Tuber ossis ischii aus auf die Prothese übertragen werden. Reibungen der Wand des Prothesenköchers an lig vorgewachsenen Knochenmassen können auch einen an und für sich gut gestalteten Stumpf orthopädisch ungeeignet erscheinen lassen.

Herr Werner: Die Chirurgie früherer Zeit verfuhr hinsichtlich der Periostversorgung des Amputationsstumpfes und hinsichtlich der Markausräumung nicht so präzis, wie man dies jetzt tut. Die trotzdem häufig gesehenen luxurierenden, zackigen und bizarren Verknöcherungen an Stümpfen der Kriegsteilnehmer, werden am Friedensmaterial viel seltener gesehen. Offenbar spielt der septische Zustand im Gebiet der Amputation eine grosse Rolle, für das Zustandekommen dieser unerwünschten Erscheinungen.

Herr Gruber: Ob der Stumpf des amputierten Oberschenkels mehr oder weniger belastungsfähig ist, oder ob er mehr oder weniger prothesengeeignet ist, kann praktisch als dasselbe erscheinen. Ich vermute, dass nicht so sehr die Stalaktiten des End- und Rundkallus die Schuld an den Belastungs- und Druckschmerzen tragen, als die oft ganz und gar ungünstigen Vernarbungsverhältnisse überhaupt, welche in harte Schwielen eingebettet auch die Enden und neuromartigen Anschwellungen der abgeschnittenen Nerven vermuten lassen. An solchen bizarren Narbenbildungen ist die durch septische Verhältnisse bedingte Vereinigung der Wundränder per secundam intentionem ganz gewiss mitschuldig.

Sitzung vom 22. März 1919.

Herr Med.-Rat Dr. **Kupferberg**, Direktor der hessischen Hebammenlehranstalt zu Mainz: **Die Gonorrhöe des Weibes** *).

Der Vortragende bespricht zunächst die Erreger der Gonorrhöe und die Art ihres Eindringens in die Mucosa der weiblichen Genitalien unter besonderer Berücksichtigung des anatomischen Baues dieser Teile, des histologischen Aufbaues ihrer Mukosa und Submukosa, ihrer Lymph- und Blutbahnen und ihres Zusammenhanges einerseits mit den internen Genitalien und dem Bauchfell, sowie andererseits mit den Bartholinischen Drüsen und paraurethralen Gängen, sowie mit Urethra, Blase, Nierenbecken und Rektum. Nachdem er die Reaktion der Genitalschleimhaut einerseits und des ganzen Körpers andererseits, sowie die Verschleppungsmöglichkeiten der Gonorrhöe nach entfernteren Organen (Muskeln, Gelenken, Sehnenscheiden, Endokard) besprochen hat, macht er genauere statistische Angaben über ihre Häufigkeit beim Weibe überhaupt, sowie deren Prozentverhältnisse je nach der Prädilektionsstelle ihres Sitzes. Er streift hierbei die Frage des Zusammenhanges zwischen Gonorrhöe und Sterilität, um sich dann der allgemeinen und speziellen Therapie zuzuwenden, nachdem er die Symptomatologie und Diagnostik der gonorrhoischen Erkrankung der einzelnen Teile der beim Weibe in Frage kommenden Lokalisationen genauer besprochen hat, besonders im Hinblick auf die Verschiedenheit bei Kindern, jungen Mädchen, Erwachsenen und alten Frauen. Das Grundprinzip aller therapeutischen Massnahmen muss auch hier heissen: Nil nocere! Besonders eingehend wird dann Zervix- und Tubengonorrhöe besprochen, im akuten, subakuten und chronischen Stadium, unter Heranziehung von differentialdiagnostischen Schwierigkeiten. Auch auf tunlichste Einschränkung der operativen Behandlung aller gonorrhoischen Adnexerkrankungen wird hiebei hingewiesen. Kurz erwähnt wird die gonorrhoische Erkrankung der Ovarien und des Beckenbauchfells.

Zum Schlusse bespricht der Vortragende genauer die Technik der örtlichen Behandlung der diversen Gonorrhöeformen sowie die interne, medikamentöse Behandlung und die Allgemeinbehandlung dabei, um sich dann noch eingehend mit der Hitzetherapie (heisse Bäder, heisse Luft, heisse Sonden, Diathermie), den intravenösen Kollargol- und Dispargeninjektionen und der Vakzineinjektionstherapie zu befassen. Er bespricht die Art ihrer Wirkung und empfiehlt die Vakzinetherapie (besonders Gonargin) im chronischen Stadium, besonders bei abgekapselten Gonorrhöeprozessen (Pyosalpinx, Corpus-luteum-Abszess, Arthritis) (5—6 Injektionen intramuskulär, alle 3—5 Tage, langsam steigend von 5—10—100 Millionen Keimen der Vakzineflüssigkeit), während er die intravenöse Silbertherapie mehr im akuten Stadium empfiehlt (3 bis 5 Injektionen intravenös alle 3—5 Tage).

Würzburger Aerzteabend.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. Juli 1919.

Herr **Rietschel**: 1. Demonstration eines Falles von **habituellem Speien und Rumination** im Säuglingsalter. Beginn des Speiens bald nach der Geburt. Künstliche Ernährung, langsamer Fortschritt. Wegen Nichtgedeihens von der Mutter dem Säuglingsheim überwiesen. Daselbst unter Ammenmilch langsames Aufwärtsgehen, beständiges Speien fast nach jeder Nahrungsaufnahme. Das Gedeihen des Kindes wird durch mehrfache interkurrente Infektionen ausserordentlich beeinträchtigt. Allmählich entwickelt sich der typische Zustand der Rumination: stundenlang bringt das Kind die getrunkene Milch wieder in die Höhe, um sie wieder herunterzuschlucken. Psychisch ist das Kind ausserordentlich labil und beeinflussbar. Magenspülungen, Atropin (bis 15 Tropfen pro Tag) ohne grossen Nutzen. Schliesslich wird am besten vertragen eine

*) Autoreferat eines im Auftrage der Regierung und des Verbandes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten gehaltenen Vortrages.

Mischung von Frauenmilch mit 6 Proz. Weizenmehl und Kaseinmilch. Bei dieser Nahrung, die sehr dickflüssig ist, leidliches Gedeihen, Erholung. Ausführliche Besprechung des Symptomenbildes und der Therapie.

2. Demonstration einer **Dystrophia musculorum progressiva** (pseudohypertrophische Form) bei einem 12 jährigen Mädchen. Zwei ältere Brüder ebenfalls erkrankt, beide fast völlig bewegungslos. Bei dem Mädchen der Beginn vor ungefähr 6 Jahren. Typische Erkrankung in geradezu klassischer Form.

3. **Appendizitischer Anfall** bei einem 8 jährigen Jungen mit Askaridiasis. Kind klagt seit einigen Tagen über Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend. Kein Fieber, kein Erbrechen. Keine Pulsbeschleunigung. Typische reflektorische Bauchdeckenspannung. Druckschmerz des MacBurneyschen Punktes. Keine Polynukleose, aber Eosinophilie. Nach Eingabe von Ol. chenopodii 2 mal 8 Tropfen innerhalb einer Stunde und nachfolgendem Abführungsmittel Entleerung von 12 Spulwürmern. Völlig beschwerdefrei. Besprechung der Spulwürmer in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht für die Erkrankungen des Abdomens.

4. Demonstration mehrerer Fälle von **Peritonitis tuberculosa**, die mit künstlicher Höhensonne bestrahlt wurden und dabei ausserordentliche Besserung erfuhren.

5. Vortrag über **enterale Infektionen im Säuglings- und Kleinkindesalter.** Im letzten Jahrzehnt, besonders aber während des Krieges, hat sich die Erkenntnis, dass infektiös entzündliche Erkrankungen des Darmes beim Säugling gehäuft vorkommen, immer mehr Bahn gebrochen, besonders sind es die Bakterien der Dysenterie und Paradysenterie, die auch im Säuglingsalter zu grösseren Epidemien Veranlassung geben können. Besonders im Sommer scheinen häufiger, als wir bisher anzunehmen geneigt waren, eine Häufung solcher echter enteraler Infektionen im Säuglings- und Kleinkindesalter vorzukommen. Die Amerikaner haben schon lange Zeit auf diese Infektionen hingewiesen (Emmet Holt, Flexner u. a.). Allerdings erscheint es wahrscheinlich, dass die Reihe der pathogenen Bakterien, die solche enterale Infektionen hervorrufen können, mit der Dysenterie- und Paradysenteriegruppe nicht erschöpft ist, sondern es kommen wohl noch eine Reihe von anderen Keimen in Betracht, besonders die Grippeerreger, die ebenso wie in der Rachen- und Bronchialschleimhaut auch die Darmschleimhaut einmal infizieren können, so dass man bei leichtem Verlauf solcher infektiöser Darmkrankheiten direkt von einem Schnupfen des Dickdarmes sprechen kann. Bei manchen Grippeendemien in Säuglingsheimen sieht man deutlich bei einzelnen Kindern oft echte ruhrartige Stühle, bei anderen nur Erscheinungen des Respirationstraktus. Ausführliche Besprechung der Symptomatologie, Diagnostik, Therapie, sowie besonders auch der Epidemiologie. Speziell in Krippen und Anstalten ist die Kenntnis dieser enteralen Infektion von der grössten Bedeutung. Ausführliche Publikation erfolgt an anderer Stelle.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Sitzung der Aerztekammer von Oberfranken*)

am 5. November 1918.

Anwesend sind: der Regierungs- und Medizinalrat Dr. Schwink als Regierungskommissär und 7 Abgeordnete, die 4 Vereine vertreten. Die Vertreter von 3 Vereinen fehlen entschuldigt.

Wahl der Geschäftsleitung.

Vorsitzender: Dr. Volkhardt, Stellvertreter: Dr. Herd; 1. Schriftführer: Dr. Theile, 2. Schriftführer: Dr. Frank.

Vor Eintritt in die Verhandlungen widmet der Vorsitzende dem im März d. Js. gestorbenen früheren Kammervorsitzenden Hofrat Dr. Jungengel-Bamberg herzliche Worte des Dankes und Lobes für seine erspriessliche, langjährige Tätigkeit in der oberfränkischen Aerztekammer. Die Versammlung ehrt das Andenken des Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Unterstützung von Aerztewitwen.

Gesuche von Aerztewitwen, deren Männer im Kriege gefallen sind und die mit der kleinen Pension sich und ihre oft zahlreichen Kinder nicht ernähren können, um Unterstützung mehren sich in der letzten Zeit. Es ist ein Vorschlag gemacht worden, durch eine kleine Extrasteuer von 5 M. pro Jahr für alle Mitglieder der ärztlichen Bezirksvereine einen Unterstützungsfond zu schaffen. Die Kammer hält diesen Betrag für zu niedrig und schlägt 10 M. vor. Sie hat aber Bedenken gegen eine Zentralisierung und will die Verteilung den einzelnen Vereinen überlassen.

Anträge zur Aerztekammer.

Im Ministerialbescheid 1917 wurden Anträge von Oberbayern u. a. abgelehnt, weil sie nicht gemeinsam mit allen übrigen Aerztekammern eingebracht wurden: Dagegen nimmt die Kammer Stellung und schliesst sich dem Antrage München-Land an (Protokoll von Oberbayern XIV, M.m.W. Nr. 27 S. 764).

Der Antrag Schwaben betr. Entlassung der Aerzte bei der Demobilmachung wird gutgeheissen und mit den beiden Zusatzanträgen von Niederbayern zum Beschluss erhoben. Ein Antrag Nürnberg auf Abänderung des § 184 RVO. dahin gehend, dass die Krankenkassen bei ansteckenden Krankheiten Krankenhauspflege gewähren müssen, ist zwar vom ärztlichen Standpunkt aus sehr zu begrüssen, wird aber abgelehnt, da die jetzige Fassung des § 184 genügt.

Der Antrag Oberfranken betr. häufigere Einziehung und Neuausgabe der abgebrauchten Geldscheine wegen der Gefahr der Weiterverbreitung von Krankheitskeimen wird angenommen.

Die Anträge Oberbayern 1—7 werden von den Kammern gutgeheissen.

Ein Antrag des ärztlichen Bezirksvereins Hof „die Aerztekammern stellen an das zuständige Ministerium den Antrag, dass die am 27. Juli 1918 erhöhte Gebührenordnung selbstverständlich auch bei Verrechnung mit den Krankenkassen Geltung hat, wie dies auch in den Leitsätzen zur Genehmigung der Gebührenordnung § 1 Abs. I (Anwendung der niedrigsten Gebührensätze) ausgesprochen ist" wird angenommen.

Ein weiterer Antrag Hof betr. ärztliche Versorgung in den Grenzgebieten wird vorläufig abgelehnt.

Wahlen.

Durch Zuruf werden folgende Wahlen betätigt:

Wirtschaftlicher Ausschuss: Buck, Scheiding-Hof, Herd, Volkhardt, Reichel-Kronach.

Abgeordneter zum verstärkten Obermedizinalausschuss: Volkhardt; Stellvertreter Herd.

Ausschuss zur Aberkennung der Approbation (K. A. Verordnung vom 27. Dezember 1883): Landgraf, Volkhardt, Theile; Stellvertreter: Frank-Wunsiedel, Herd.

Ausschuss zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 1[illegible] der K. A. Verordnung vom 9. Mai 1895 den Ausschluss aus dem ärzt[lichen] Bezirksverein betr.: Volkhardt, Wild-Schwarzenbach a. S., Theile; Stellvertreter: Landgraf, Herd.

Sachverständige zum Schiedsgericht für Arbeiterversicherun[g] (nach dem Vorschlage des ärztlichen Bezirksvereins Bayreuth): Blumm, Reichel, Landgraf, Kress, Plattfaut, Holzinger, Reuter, sämtlich in Bayreuth.

Kreiskassier des Vereins zur Unterstützung hilfsbedürftiger invaliden Aerzte in Bayern: Herd.

*) Wegen Raummangels gekürzt.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Notizen.

Friedrich Schaefer-Breslau empfiehlt das von der chemische[n] Fabrik Haidle & Maier Stuttgart hergestellte Antisykon als „Spe[-]zifikum" gegen Bartflechte. Das Mittel soll einen verblüffend rasche[n] Erfolg bei dieser hartnäckigen Krankheit hervorrufen. Die erkrankt[e] Hautstelle und ihre Umgebung werden 2—3 mal täglich damit gepinsel[t]. Meist trat in 8 bis 14 Tagen vollständige Heilung ein, auch in schwere[n] Fällen dauerte die Behandlung nie länger als 1 Monat. Rückfälle h[at] Sch. nie beobachtet. (Ther. Mh. 1919, 6.) H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 20. August 1919.

— Man schreibt uns aus Bonn: Am 3. August, dem Geburtsta[g] des Stifters, König Friedrich Wilhelm III., feierte d[ie] Bonner Friedrich-Wilhelms-Universität ihr 100jä[hriges] Bestehen. Zwar wurde die Universität eigentlich schon am 18. O[k-]tober 1818 eröffnet, trat aber erst 1819 öffentlich als Korporation herv[or]. Im vorigen Jahre wurde die Feier verschoben, da man noch einen glüc[k-]lichen Ausgang des Krieges erwartete; jetzt wurde der Gedenktag, d[er] wie der Rektor in seiner Ansprache sagte, eher ein Trauertag, de[nn] ein Festtag sei, in schlichtester und einfachster Weise begangen. D[er] Bonner Festsaal, die Beethovenhalle, war auch an diesem seltenen Ta[g,] weil über sie von den englischen Besatzungstruppen verfügt wird, d[er] Universität verschlossen, und so musste die Feier in der evangelisch[en] Kirche am Kaiserplatz abgehalten werden. Die Stadt Bonn kon[nte] ihr Festkleid, den sonst üblichen reichen Flaggenschmuck nicht a[n-]legen, weil jedes Flaggen untersagt ist; nicht einmal auf der U[ni-]versität durfte die Fahne wehen. Kein rauschender Festzug [mit] klingender Musik belebte die Strassen, nur still bewegte sich der fei[er-]liche kleine Zug der Professoren, Dozenten, Beamten und der V[er-]treter der studentischen Korporationen von der Universität nach [der] Kirche. Der Rektor der Universität Geh. Rat Zitelmann gedac[hte] in seiner Aussprache mit ergreifenden Worten des für die Universi[tät] so bedeutungsvollen Tages und der unglücklichen Zeit, in der ger[ade] die rheinische Universität unter dem Druck der politischen Verhältni[sse]

bt. Mit grossem, in studentischer Weise zum Ausdruck gebrachten
eifall wurde das treue Gedenken an den erlauchtesten Zögling der
niversität, den einstigen Kaiser, entgegengenommen, wobei der
ektor gleichzeitig in Dankbarkeit darauf hinwies, was das preussische
önigshaus, welches acht Hohenzollernprinzen zum Studium nach Bonn
ndte, innerhalb der langen Zeit für die Universität getan hat.

Die Festrede hielt Geh. Rat Dyroff. Sie war den Grössen der
niversität gewidmet, die im Laufe der 100 Jahre hier gelehrt haben
d die aus der Bonner Universität hervorgegangen sind. Eine wahr-
ft erstaunliche Zahl bedeutender Männer, auf die die Universität mit
ossem Stolz zurückblickt. Seine Rede klang aus in einem Abschieds-
uss an das erste Jahrhundert und mit innigem Dank an den Geist
: Wahrheit der hier gepflegt wurde und mit Dank an die Stifter,
lfer und Unterstützer.

Hieran schloss sich eine lange Reihe der Glückwünschenden.
erst nahm der Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung
irisch das Wort. Trotz der traurigen finanziellen Lage des
iates, so führte er aus, gebe es keine bessere und würdigere
pitalsanlage, als das Bildungswesen. Dies sei die tiefste Kraft-
elle, von der allein unsere Genesung ausgehen könne. Nachdem er
Gründung der Universität Köln berührt hatte und meinte, man solle
ı darüber freuen, zwei so tüchtige Hochschulen im Rheinland zu
itzen, erklärte er, dass die neue preussische Regierung unter keinen
ständen die unbedingte Forschungsfreiheit und das unbeirrte Streben
h Wahrheit antasten werde. Auch bei der Universitätsreform
rde stets die Mitarbeit der Hochschullehrer herangezogen werden.
kulturpolitischer Beziehung wies er darauf hin, dass es sehr gefähr-
sei, mit dem Gedanken einer Zerstückelung Preussens zu spielen
einische Sonderrepublik). Wie es keine Mainlinie geben darf, so
es auch keine Rheinlinie geben.

Unter den Glückwünschenden, die auch mit Gaben in der Hand
ıen, darf vor allen Dingen die Gesellschaft der Freunde und För-
er der Universität genannt werden. Der Vorsitzende Geh. Rat
isberg übergab der Universität 2½ Millionen Mark. Davon ist
Summe von 1 700 000 M. bereits für verschiedene Zwecke fest-
gt, von den übrigen 800 000 M. stehen jährlich 56 000 M. zur Ver-
ıng.

Die Provinz stiftete gemeinsam mit der Stadt Bonn 150 000 M.
eine Studentenbücherei, die bereits ihre Tore geöffnet hat.
Für die evang. theolog. Fakultät brachte der Vertreter der rheini-
n evang. Kirche 240 000 M. als Geschenk und ebenso überreichte
Vertreter des Klerus der Erzdiözese Köln der kathol. theol. Fakultät
entsprechende Summe. Eine grosse Reihe weiterer Gratulanten
oss die erhebende Feier.

— Der Engere Senat der Universität Giessen hat einstimmig
nden Beschluss gefasst: „Die Versendung der Uni-
sitätsschriften an die vor dem Kriege am Austausch-
kehr beteiligt gewesenen Universitäten der alliierten Staaten
der Vereinigten Staaten von Nordamerika soll auch nach er-
em Friedensschluss nicht eher beginnen, als bis von der Gegen-
entweder Schriften im Austauschverkehr eingetroffen oder ein
chen um Wiederaufnahme des Verkehrs ergangen sein wird und
Sicherheit dafür geboten ist, dass uns alle seit 1914 erschienenen
uschschriften von der Gegenseite nachgeliefert werden." Diesen
hluss hat auch die Universität München zu dem ihrigen gemacht.

— Man schreibt uns aus Kiel: „In Kiel findet für Mediziner und
erende der Zahnheilkunde von September bis Ende No-
ber ein Zwischensemester statt unter den vom preuss.
sterium aufgestellten Zulassungsbedingungen. Soweit Platz vor-
en, können auch andere Studierende daran teilnehmen, doch wird
nen nicht angerechnet. Beginn der Vorlesungen des Zwischen-
sters 10. September pünktlich. Ausserdem wird ein
nales Wintersemester November bis März trotz
weiser Kollision abgehalten."

— Der preussische Kultusminister hat namens der preussischen
sregierung mit Bezug auf die zu dem Erlass vom 17. Mai d. Js.
I 178 — erstatteten Berichte unter dem 10. August d. Js. die
inischen Fakultäten ermächtigt, die Würde eines Doktors
Zahnheilkunde (Doctor medicinae dentariae) zu ver-
. Die Verleihung des Doktors der Zahnheilkunde ist an die
tigung einer wissenschaftlichen druckfähigen Abhandlung und
mündliche Prüfung gebunden; sie kann aber auch als eine
erweisung durch freies Zugeständnis der Fakultät erfolgen.
n Deutschland approbierte Zahnärzte dürfen die Würde eines
rs der Zahnheilkunde erwerben. Die wissenschaftliche Arbeit
n Thema aus der praktischen oder theoretischen Zahnheilkunde
aus den die Zahnheilkunde berührenden medizinischen Fächern
handeln. Die mündliche Prüfung umfasst das gesamte Gebiet
ahnheilkunde sowie drei weitere mit der Zahnheilkunde im Zu-
enhange stehende medizinische Fächer (Anatomie, Physio-
Pathologie, Chirurgie, Innere Medizin, Dermatologie, Hygiene
akteriologie, Pharmakologie). Eine Wiederholung der Prüfung
estattet sein. Eine Promotio in absentia findet unter keinen
nden statt. Bei der Meldung ist vorzulegen: 1. Das Reife-
s eines humanistischen Gymnasiums, eines Realgymnasiums
einer Oberrealschule; 2. die Approbation als Zahnarzt; 3. der
eis eines mindestens achtsemestrigen geordneten Studiums
(Abgangszeugnisse deutscher oder als anerkannt geltender Universitäten des Auslandes); 4. eine in deutscher Sprache abgefasste, leserlich geschriebene Dissertation mit Lebenslauf des Kandidaten; 5. eine eidesstattliche Versicherung, dass die Dissertation selbständig ohne unerlaubte Hilfe gearbeitet ist. Bei Zurückweisung der Dissertation kann dem Kandidaten gestattet werden, spätestens innerhalb eines Jahres eine neue oder die verbesserte Dissertation einzureichen. Die Zulassung zur mündlichen Prüfung kann erst nach Annahme der Dissertation durch die Fakultät erfolgen. Die mündliche Prüfung erstreckt sich auf zwei Hauptfächer, von denen das eine Zahnheilkunde ist, das andere durch den Gegenstand der Dissertation bestimmt wird, sowie zwei Nebenfächer, welche der Kandidat zu wählen hat. Ist die Dissertation dem Gebiete der Zahnheilkunde entnommen, so wird das zweite Hauptfach von dem Kandidaten gewählt. Bei der mündlichen Prüfung soll die wissenschaftliche Seite mehr als die praktische betont werden. Besteht der Kandidat die mündliche Prüfung nicht, so ist sie ganz zu wiederholen, frühestens nach 3 Monaten. Zwischen der mündlichen Prüfung und Promotion kann höchstens ein Zeitraum von 2 Jahren liegen. Die Ehrenpromotion bezweckt die Anerkennung ausgezeichneter Leistungen auf dem Gebiete der Zahnheilkunde; sie kann auf Antrag eines Vertreters der Zahnheilkunde durch einstimmigen Beschluss der Fakultät erfolgen. (hk.)

— Am 17. Juli d. Js. fand in London im Hause der Royal Society of Medicine die Gründungsfeier des Amerikanischen Hospitals für Grossbritannien statt. Nach der Stiftungsurkunde dient das Hospital der ärztlichen Behandlung aller Klassen, ohne Ansehen des Glaubens und der Nationalität und der Förderung wissenschaftlichen Studiums und Forschens. In Wahrheit soll es, wie Lord Reading, der Lord-Oberrichter von England, der Vorsitzende der Feier, in seiner Ansprache ausführte, eine Unterkunft bilden für die nach London kommenden Amerikaner im Falle von Krankheit und ein Zentrum der ärztlichen Fortbildung für amerikanische Aerzte, die ihre Studien bisher in Berlin oder Wien betrieben hätten. Darum handelt es sich in der Tat: es soll Deutschland der Rang abgelaufen werden als Zentrum der Wissenschaft und als internationaler Sammelpunkt Fortbildung suchender Aerzte. Denn bisher hat London trotz der grossen Zahl seiner Kräfte und der Reichhaltigkeit seines Materials als Fortbildungsschule keine Rolle gespielt. Es wird wesentlich von Deutschland selbst abhängen, von der Förderung, die die Wissenschaft im neuen Deutschland finden wird, ob diese Pläne werden verwirklicht werden. Dass die Umstände dafür überaus günstig liegen, dürfen wir uns nicht verhehlen. — Aehnliche Bestrebungen bestehen übrigens auch in den Vereinigten Staaten selbst. So hat jetzt, wie die Voss. Ztg. berichtet, der Gesundheitskommissar von New York, Dr. Copeland, die Fertigstellung eines Plans mitgeteilt, der von den führenden New-Yorker Aerzten und Chirurgen aufgestellt ist, um die Stadt zu dem „Welthauptquartier der ärztlichen Wissenschaft an der Stelle von Berlin und Wien, die diese Auszeichnung bis zu Beginn des Weltkrieges hatten", zu machen. Für diesen Zweck wird vorgeschlagen, einen Fonds von 50 Millionen Dollar aufzustellen. Es ist auch bereits eine Organisation begründet, die den Namen „New-Yorker Vereinigung für den Fortschritt der medizinischen Ausbildung und medizinischen Wissenschaft" führen und diese Pläne zur Ausführung bringen wird.

— Man schreibt uns aus Magdeburg: „Mit der bevorstehenden Erhöhung der Postgebühren wird der Bezug eines z. B. 12 Kilo schweren Paketes (mit etwa 6 Bänden) von einer Universitäts- oder Staatsbibliothek in der Fernzone kosten: je 4 M. für Hin- und Rückbeförderung, je 1 M. für Einschreiben, zusammen also 10 M. Es liegt auf der Hand, dass derartige Kosten die wissenschaftliche Arbeit ausserhalb der Sitze der grossen Bibliotheken aufs äusserste erschweren werden. Die Benutzung dieser Bibliotheken wird stark zurückgehen, diese werden somit ihren Zweck ungenügend erfüllen. Nach der bevorstehenden Aufhebung der Portofreiheit werden die wissenschaftlichen Arbeiten auch an den kleinen Universitäten schwer geschädigt, denn deren Bibliotheken sind in hohem Masse auf die Ergänzung durch die grossen angewiesen und müssen den Beziehern jene grossen Kosten auferlegen. Es muss daher nachdrücklich gefordert werden, dass in das bevorstehende Gesetz (dessen Entwurf zurzeit dem Ausschuss für den Reichshaushalt vorliegt) die Bestimmung aufgenommen wird, dass der Bezug von Büchern von Universitäts- und Staatsbibliotheken seitens staatlicher und städtischer wissenschaftlicher Anstalten ganz oder teilweise von den Postgebühren frei ist."

Diese Anregung ist sehr berechtigt. Mit der Verarmung Deutschlands wird das Bedürfnis für die Benützung der grossen wissenschaftlichen Bibliotheken noch wachsen, da dem Einzelnen, auch Vereinen und Anstalten, die Anschaffung von Büchern und Zeitschriften nicht mehr im bisherigen Masse möglich sein wird. Die Benützungsmöglichkeiten der Bibliotheken sollten also eher erleichtert als erschwert werden. Mit jeder Erschwerung der wissenschaftlichen Arbeit besorgen wir die Geschäfte der Entente, die unablässig am Werke ist, auch die wissenschaftliche Stellung Deutschlands, die zu vernichten ihr bisher nicht gelungen ist, zu untergraben (vgl. z. B. die obige Notiz über die Gründung des amerikanischen Hospitals in London). Die Anregung sollte im Reichstag aufgegriffen werden.

— In Paris fand am 1. Juli die feierliche Eröffnung einer Schule für Kinderfürsorge der Medizinischen Fakultät (Ecole de

Puériculture de la Faculté de Médecine de Paris) statt. Die Schule, die Beratungsstellen für Säuglinge, für Schwangere, einen Saal für stillende Mütter etc. umfasst, dient dem Unterricht für Aerzte, für Studierende, für Hebammenschülerinnen und für Krankenpflegerinnen. Sie ist eine private Stiftung, zu der neben französischen auch amerikanische Mittel in erheblichem Umfange geflossen sind. Sie steht unter dem Schutze des Präsidenten der Republik; die Leitung in bezug auf wissenschaftliche und Unterrichtsfragen obliegt der medizinischen Fakultät. Die Art, wie hier die med. Fakultät sich eine nur teilweise wissenschaftlichen Zwecken dienende Privatanstalt angliedert, dürfte auch in deutschen Universitätskreisen Beachtung verdienen. Der Zweck der Stiftung ist ein bevölkerungspolitischer: Hebung der Geburtenzahl und Minderung der Kindersterblichkeit, Fragen, die in Frankreich, ebenso wie bei uns, durch den Krieg noch dringender geworden sind, als sie es vorher schon waren.

— In den Vereinigten Staaten von Nordamerika ist am 1. Juli d. Js. das Alkoholverbot in Kraft getreten. Das Gesetz, das eine Verfassungsänderung nötig machte, wurde Ende 1917 von beiden Häusern des Kongresses angenommen; im Laufe 1918 wurde der Alkoholparagraph als Nachtrag der Verfassung von den einzelnen Staaten sanktioniert, wobei von den 48 Staaten der Union nur 3 dagegen stimmten. Mit der Einführung des Verbots der Herstellung und des Verkaufs alkoholhaltiger Getränke verschwindet die hochentwickelte amerikanische Brauindustrie und der amerikanische Weinbau. Entschädigung wird nicht geleistet, da nach amerikanischer Auffassung ein Individuum oder ein Unternehmen, das sich mit der Herstellung oder dem Verkauf berauschender Getränke befasst — Getränke, die die Gesundheit, die Moral und die Sicherheit der Allgemeinheit gefährden —, keinen Anspruch auf Entschädigung seitens des Staates hat, denn oberstes Gesetz ist die Wohlfahrt des Volkes (Urteil des Obersten Gerichtshof vom Jahre 1887). Die Brauereien und Weinbergbesitzer haben sich daher bereits anderen Erwerbsquellen zugewandt, so der Herstellung von alkoholfreien Getränken, von Speiseeis, Essig, Gemüse- und Obstkonserven, Hefe, Sirup, Malzzucker etc. Nachdem das Alkoholverbot in der ganzen Union Tatsache geworden ist, beginnt der Kampf gegen Tabak und Kaffee. Einige Staaten haben den Verkauf von Zigaretten und Zigarettentabak bereits verboten. Man könnte meinen, dass Amerika den Krieg verloren und nun ungezählte Milliarden an Kriegsschaden zu bezahlen habe. In Deutschland dagegen verbluten wir uns an den für Tabak, Kaffee, Tee, Schokolade und andere Genussmittel an das Ausland bezahlten Summen.

— Verhandlungen zwischen Aerzten und Krankenkassen in Wien, die im Staatsamt für Volksgesundheit unter Leitung des Unterstaatssekretärs Prof. Tandler stattfanden, haben zu einem befriedigenden Ende geführt. Die Aerzte des Verbandes der Krankenkassen Wiens und Niederösterreichs haben folgende Gehaltserhöhung erreicht: Eine Teuerungszulage, die 40 Proz. des Grundgehaltes beträgt und überdies einen einmaligen Anschaffungsbeitrag von ca. 1500 K. für ein Jahr. Die Aerzte der Wiener Bezirkskrankenkasse erhalten eine monatliche Teuerungszulage von 100 K. und einen einmaligen Anschaffungsbeitrag von ca. 750 K. auf ein Jahr, wobei auf Aerzte mit einem grösseren Familienstand Rücksicht genommen wird. Die Organisation der Aerzte hat sich, der W.m.W. zufolge, gut bewährt.

— Im neuen englischen Gesundheitsministerium sind jetzt die ärztlichen Mitarbeiter ernannt worden. An der Spitze steht mit dem Rang eines Staatssekretärs Sir George Newman, der gleichzeitig das Amt des leitenden Arztes im Staatsamt für Erziehung bekleidet. Ihm stehen zur Seite 5 „Senior medical Officers" und ein Stab von „Medical Officers". Eine Anzahl von Spezialisten werden als ausserordentliche Mitarbeiter herangezogen.

— Der in Dresden im Ruhestand lebende 77 Jahre alte frühere Direktor der Sächs. Landes-Heil- und Pflegeanstalt Geh. Med.-Rat Dr. Felgner begeht am 21. August d. Js. sein goldenes Doktorjubiläum.

— Die Frage, ob reines Bienenwachs, das an Stelle von Fett zum Bestreichen von Backformen und Backblechen verwendet wird, als Ersatzlebensmittel anzusehen ist, wird vom Reichsgesundheitsamt verneint. Dagegen haben Mischungen von Bienenwachs mit Erdwachs als Ersatzlebensmittel zu gelten.

— Einen Fall von sicherer syphilitischer Neuinfektion stellte Lacapère in der Franz. dermatol. Gesellschaft am 10. Juli vor. 1. Infektion 1910, behandelt mit einmaliger intramuskulärer Injektion von Salvarsan. 2. Infektion, Schanker mit Sekundärerscheinungen, 1919.

— Pocken. Deutsches Reich. In der Woche vom 3. bis 9. August wurden 36 Erkrankungen gemeldet. Nachträglich wurden noch angezeigt für die Woche vom 13. bis 19. Juli 10 Erkrankungen.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 3. bis 9. August wurden in der Zivilbevölkerung 7 Erkrankungen angezeigt. Nachträglich wurden noch für die Woche vom 27. Juli bis 2. August 8 Erkrankungen gemeldet.

— Ruhr. Preussen. In der Woche vom 27. Juli bis 2. August wurden 408 Erkrankungen und 39 Todesfälle gemeldet.

— In der 31. Jahreswoche, vom 27. Juli bis 2. August 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Dessau mit 25, die geringste Recklinghausen-Land mit 3,7 Todesfäll[e] pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorben[en] starb an Scharlach in Buer, an Masern und Röteln in Berlin-Friedena[u], an Keuchhusten in Flensburg. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Im laufenden Sommerhalbjahr weist die Universit[ät] 7190 immatrikulierte Studierende auf, davon in der medizinisch[en] Fakultät 1810, davon 178 Studierende der Zahnheilkunde. (hk.)

Frankfurt a. M. Prof. Erich Meyer, der nach seiner Ve[r]treibung aus Strassburg seinen Wohnsitz in Frankfurt a. M. genomm[en] hatte, hat einen Ruf nach Göttingen als Direkor der med. Kli[nik] erhalten. — Der Rektor der Universität gibt bekannt, dass durch Ve[r]fügung des Ministeriums das kommende Wintersemester am 1. Oktob[er] (1. Immatrikulatur 22. September) beginnt und bis 20. Dezember daue[rt]. Vom 5. Januar bis 31. März 1920 wird an der Universität ein Zwische[n]semester eingelegt.

Freiburg i. B. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lexer in Jena [ist] vom 1. Oktober d. J. ab zum Ordinarius und Direktor der chirurgisch[en] Klinik in Freiburg i. B. als Nachfolger Kraskes ernannt worden. (h[k.])

Giessen. Die Hessische Ludwigs-Universität zu Giessen we[ist] in diesem Semester 2470 Studierende auf, davon studieren Medi[zin] 659, Tierheilkunde 300. (hk.)

Göttingen. Für die Besetzung des Lehrstuhls der inner[en] Medizin an Stelle des nach Bonn gehenden Geh. Rats Hirsch s[ind] von der Fakultät folgende Berufungsvorschläge gemacht word[en]: 1. E. Meyer-Strassburg Umber-Berlin. 2. Morawitz-Grei[fs]wald, v. Bergmann-Marburg, Strasburger-Frankfurt a. [M.] 3. Ludw. Rob. Müller-Würzburg, Rolly-Leipzig, Lichtwit[z-] Altona. Berufen ist Dr. Erich Meyer, bisher Ordinarius und Direk[tor] der medizinischen Klinik in Strassburg. — Für die Besetzung des du[rch] Ableben des Geheimrats Merkel erledigten Lehrstuhls für Anatom[ie] in Göttingen hat die Fakultät folgende Vorschläge eingereic[ht]: 1. Kallius-Breslau, 2. Fuchs-Strassburg, 3. Eggeling-Je[na,] Heiderich-Bonn, Voit-Göttingen. Prof. Dr. Hugo Fuc[hs,] bisher Privatdozent und erster Assistent am Strassburger anatomisch[en] Institut, hat den Ruf erhalten und angenommen. Dr. Fuchs wu[rde] erst vor kurzem als erster Prosektor und Abteilungsvorsteher an [das] anatomische Institut der Universität Königsberg berufen. Gleichze[itig] erhielt den Auftrag, während des Sommersemesters in der me[di]zinischen Fakultät der Universität Marburg die Vertretung des [er]ledigten anatomischen Ordinariats nebst der Direktion des anatomisch[en] Instituts wahrzunehmen. (hk.)

Halle. Ernannt wurde der Münchener Privatdozent Dr. H[er]mann Straub zum a. o. Professor und Direktor der medizinisch[en] Poliklinik in Halle als Nachfolger von L. Mohr. (hk.)

Heidelberg. Den Privatdozenten Dr. Erich Seidel (Aug[en]heilkunde) und Dr. Franz Rost (Chirurgie) ist der Titel ausserorde[nt]licher Professor verliehen worden. — In der med. Fakultät habilitier[te] sich Dr. Oskar Gans, Assistent an der Hautklinik, für das Fach [der] Dermatologie und Dr. Ernst Rodewaldt für das Fach der Hygi[ene] und Bakteriologie. — Zahl der immatrikulierten Studierenden 3[…] 1. E. Meyer-Strassburg, Umber-Berlin. 2. Morawitz-Gre[…] davon 1157 Mediziner. (hk.)

Köln. Die Vorschlagsliste für die Besetzung des Lehrstuhls [der] Pharmakologie in Köln lautete: Gros-Halle, Flury-Würzb[urg,] Bachem-Bonn. Prof. Gros wurde berufen.

Marburg. Die Zahl der Studierenden im Winterseme[ster] 1918/19 betrug 2410, davon 357 Damen. Die medizinische Faku[ltät] zählte 569 Studierende und 70 Damen. Im Zwischensemester be[lief] sich die Zahl der Studenten auf 3017 (314 Damen), medizinis[che] Fakultät 872 Herren, 60 Damen; im Sommersemester 1919 3[…] (497 Damen), medizinische Fakultät 1180 Herren, 124 Damen.

Tübingen. Die Zahl der Studierenden im Sommerseme[ster] betrug 3418 (S.-S. 1914: 2304). Die Zahl der Mediziner 845 (4[…]) darunter Frauen 108 (22).

Basel. An Stelle des zurücktretenden Prof. Albr. Bur[k]hardt wurde Prof. Dr. Rob. Doerr, zurzeit Leiter des bakte[rio]logischen Laboratoriums des Garnisonspitals in Wien, zum ord[ent]lichen Professor der Hygiene und Vorsteher des hygienisch-bakte[rio]logischen Instituts gewählt.

Graz. Dr. Philipp Erlacher wurde als Privatdozent [für] orthopädische Chirurgie zugelassen. (hk.)

Wien. Der Privatdozent für allgemeine und experimen[telle] Pathologie Dr. Viktor Russ erhielt den Titel eines a. o. Profess[ors.] Prof. Dr. Ernst Straussler, bisher Privatdozent für Psychiatri[e an] der Prager deutschen Universität, wurde in gleicher Eigenschaf[t an] der Wiener medizinischen Fakultät zugelassen. (hk.)

Korrespondenz.

Regierungsbaumeister W. Ribbeck in Altona, Lessers[…]sage 10/1, hat im Mai 1917 in Courchelettes, südl. Douai, eine [an]scheinend einem Sanitätsoffizier gehörige silberne Banknotenta[sche] mit etwas Papiergeld und einigen Photographien gefunden. Der Ei[gen]tümer möge sich an obige Adresse wenden.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 1.— M. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 35. 29. August 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der Medizin. Universitätspoliklinik Rostock.

Ueber sensible und sensorische Tetanie.

Von Prof. Hans Curschmann.

Während man früher das Bild der Tetanie in den Carpopedalrämpfen, allenfalls in Krämpfen der Gesichts-, Zungen- und Augenuskeln erschöpfend beobachtet zu haben glaubte, haben die letzten ahre gelehrt, dass die tetanischen Störungen weit vielfältigerer latur sind, dass keine der sog. Hyperkinesen einen gleich multilokuiren Charakter hat. In Uebereinstimmung mit Ibrahim[1]), Falta nd Kahn[2]), Lederer[3]) u. a. habe ich[4]) das anlässlich der Schilerung der Bronchotetanie der Erwachsenen bereits einmal hervorehoben: Ausser Symptomen, die auf Gehirn, Rückenmark und perihere Nerven zu beziehen sind, finden sich mannigfaltige Störungen er Gefäss- und Herzinnervation (Hans Curschmann, Ibraim), der Innervation des Magendarmkanals (Falta, Kahn u. a.), er Nieren und der Blase (Ibrahim, Escherich, Sachs), der ronchialmuskulatur (Hans Curschmann, Lederer, Rietchel u. a.), der Schweiss-, Speichel- und Tränendrüsen, vorüberhende Leukozytose, Störungen der Wärmeregulation u. dergl. m. alta, Kahn). Dazu kommen die bekannten trophischen Störungen Gestalt der Katarakte, der Veränderungen der Zähne (Erdheim, leischmann) und — weit seltener — der Haare und Nägel ischl) und der Haut (Ibrahim, Phleps, Hans Curschann). E. Aschenheim[5]) hat diese Dinge unlängst in einer beit „über die Beteiligung des vegetativen Nervensystems und über phische Störungen bei der infantilen Tetanie" zusammenfassend rgestellt und schliesst mit Recht: „kaum ein Organgebiet gibt es, s nicht beteiligt sein kann. Wir finden Störungen in der motochen, sensiblen, vegetativen Sphäre des Nervensystems, Störungen s Stoffwechsels, trophische und psychische Störungen."

Um das Bild des multilokulären Charakters der Tetanie nach edem noch zu ergänzen, möchte ich 2 weitere, bisher nicht beinte Formen der Krankheitsäusserung mitteilen: rein sensible tanie höchst eigenartiger Form und überwiegend senrische Tetanie.

Fall 1. Frl. M. Z., 30 Jahre, früher Telephonistin. Pat. soll als d sehr schwächlich gewesen sein, an Rachitis und Zahnkrämpfen itten haben. Es entwickelten sich in früher Jugend „spasdische Kontraktionen" (Bezeichnung von autoritativer te) in den Beinen, die bis in die Schulzeit anhielten. Seit dem Jahr menstruiert, normal und regelmässig. Früher litt sie auch „Magennerven" und Neigung zum Erbrechen, bes. auf psychische ze hin. Seit ca. 10 Jahren fast täglich Stirnkopfschmerz (ohne ränesymptome).

Seit ca. 5—6 Jahren leidet Pat. an folgenden eigentümlichen fällen, die sich etwa alle 8 Tage wiederholen, besonders im ruar und März auftreten und jedesmal 5—10 Minuten dauern, am e des Anfalls aber öfters rezidivieren: sie habe plötzlich „das fühl des eigenen Körpers", sie fühle insbesondere ganz au einzelne Teile, wie Zunge, Gesicht, Hände und Füsse, aber n den Rumpf und die proximalen Gliedabschnitte. Das Gefühl sei haus nicht schmerzhaft, kitzelnd, kribbelnd, spannend oder dergl.; ären könne sie es nicht eigentlich, sie habe eben plötzlich das pfinden, alle Körperteile in ihrem ganzen Umfang, ihrer Oberne und ihrer Beschaffenheit (weich, hart, elastisch, prall etc.) u zu fühlen. Auf Belehrung, dass dies Gefühl des eigenen Körund seiner Teile (insbesondere Haut und Bewegungsapparat) urchaus physiologisch sei, aber seine bewusste und permanente rnehmung überwiegend ausgeschaltet werde, unter die Schwelle „Gemeingefühle" sinke, erwidert Pat., dass sie das gut verstehe, bei ihren Anfällen empfinde sie eben alle Körperteile, ausserder Anfälle gingen auch bei ihr diese Gefühlsqualitäten unter Schwelle der Gemeingefühle herunter. Im Anfall, erklärt Pat. er, empfinde sie jede aktive und passive Bewegung nicht gerade schmerzhaft, aber „peinlich deutlich". Wenn jemand sie anfasse, so verursache das auch keinen Schmerz, aber ein viel stärkeres, intensiveres Gefühl, als es ihre Haut in anfallsfreier Zeit habe.

Aeusserliche Veränderungen der Haut (Blässe, Röte, Marmorierung), abnorme Schweissabsonderung etc. bemerke sie dabei nicht. Krampfartige Zustände der Muskeln, abnorme Hand- und Finger- oder Fussstellung fehlten völlig im Anfall, ebenso Lähmung oder Schwäche oder Ungeschicklichkeit. Sie bewege die Finger nur wenig wegen der merkwürdigen und peinlichen Empfindung.

Diese Anfälle enden gewöhnlich ziemlich rasch mit einem „beschwerlichen Gefühl auf der Brust".

Psychogen sollen diese Anfälle nie ausgelöst werden; bei Wärme sollen sie leichter kommen als bei Kälte.

Befund am 1. III. 19: Blasse, zarte Pat., etwas Glanzauge, mässige, nicht pulsierende Struma; keine sonstigen Basedowsymptome. Herz und Lungen, Bauchorgane, Urin o. B.

Nervensystem: Pupillen, Linse, Fundus, Augenbewegungen o. B. Hirnnerven ohne Störung. Chvosteksches Fazialisphänomen I, stark. Trousseau: starke sensible Störungen, ähnlich dem „Anfall", kein Krampf.

Erb, J. Hoffmann und Chvostek jun.'s Phänomene s. u. Motilität in jeder Beziehung normal; ebenso Funktion aller Hirnnerven; Sehnenreflexe mässig gesteigert; Hautreflexe alle schwach auslösbar, aber normal. Schleimhautreflexe normal.

Trophische und vasomotorische und sekretorische Störungen fehlen.

Die Sensibilität aller Qualitäten ist (ausserhalb des Anfalls) völlig normal, keine Hyperästhesie, keine Hypästhesie.

In der Annahme einer atypischen Tetanie verordnete ich Calcium chlorat. 4 × 1,0. Der Erfolg war:

25. IV. Anfälle von „Körpergefühl" weit besser, viel seltener; Kopfschmerzen aber unverändert. Chvostek viel geringer, I. fast fehlend.

30. IV. Pat. hat seit 5 Tagen kein Kalzium genommen; gestern starker Anfall mit intensivem Körpergefühl. Chvostek I enorm stark; sensibler Trousseau ++; Erbsches Phänomen positiv: an N. facialis, R. mentalis, links KSZ. 0,3, ASZ. 1,2, AÖZ 0,8 MA.; mittl. Ast links KSZ. 0,5, ASZ. 1,4, AÖZ 1,0 MA. N. ulnaris links KSZ. 0,4, ASZ. 1,0, AÖZ. 0,8 MA.

J. Hoffmannsches Phänomen: Die mechanische Reizung der N. supra- und infraorbitales, der N. ulnares, mediani etc. ergibt entschieden erhöhte Empfindlichkeit. Bei galvanischer Prüfung ergibt sich, dass Pat. bereits auf geringste Ströme eine in das Nervengebiet ausstrahlende Empfindung angibt (im Gegensatz zu dem normalen Verhalten, bei dem nach J. Hoffmann der ausstrahlenden eine rein lokale Empfindung bei geringeren Strömen vorausgeht): N. supraorbitalis links KSE. 0,4, ASE. 0,6, AÖE. 0,6 MA. Bei faradischer Reizung ausstrahlende Empfindung bereits bei 120 RA. Am N. ulnaris links KSE. 0,5, ASE. 0,8, AÖE. 1,4 MA.; fand. DE. bei 1,5 RA. (E. bezeichnet für diesen Fall stets ausstrahlende Empfindung.) Das J. Hoffmannsche Zeichen war also stark positiv, leider konnte ich es nur einmal prüfen.

Das Phänomen von Chvostek jun. war ebenfalls positiv: N. acusticus links bei KS. 1,2 MA. und AÖ. 1,6 MA. deutliche, laute Tonempfindung.

Die Geschmacksempfindung habe ich galvanisch nicht geprüft.

Auf diese starke Exazerbation der Anfälle und der Stigmata der Tetanie verordnete ich wiederum Glykalzium 4 × 1,0, das Pat. bis zum 30. VI. nahm.

30. VI. Der Erfolg war vorzüglich: in 2 Monaten nur ein kleiner Anfall von „Körpergefühl". Dagegen sind die Kopfschmerzen durch die Kalkbehandlung nicht beeinflusst worden. Chvostek noch deutlich, aber schwächer. Trousseau sensibel und motorisch negativ. Allgemeinbefinden viel besser.

Epikritisch betrachtet zeigt der Fall folgendes: Eine als Kind rachitisch und schwächlich gewesene, höchstwahrscheinlich mit Spasmophilie, die bis in die Schulzeit hineinreichte, behaftete Patientin leidet seit 5—6 Jahren an eigenartigen Anfällen, die als starke Steigerung der Empfindung des eigenen Körpers, insbesondere der Extremitäten und im Bereich des Kopfs, gedeutet werden müssen; während dieser Anfälle nichtschmerzhafte Hyperästhesie für Tasteindrücke und aktive und passive Bewegung; dabei stets Fehlen aller hyperkinetischen Symptome irgendeiner Muskelgruppe. Die

[1]) D. Zschr f. Nervenhlk. 41. 1911.
[2]) M.Kl. 1911 Nr. 46.
[3]) Zschr. f. Kinderhlk. 7. 1913.
[4]) M.m.W. 1914 Nr. 6, vergl. dort weitere Literatur.
[5]) M.m.W. 1919 Nr. 26.

Anwesenheit und paroxysmale Steigerung aller Tetaniestigmata, Erb, Chvostek sen. und jun., Trousseau und besonders der mechanischen und elektrischen Uebererregbarkeit der sensiblen Nerven, J. Hoffmann, liessen diese Anfälle als Symptome einer echten Tetanie deuten. Auf das Tetaniespezifikum Kalzium erfolgte rasche weitgehende Besserung und Aufhören der Anfälle, während (ein Beweis dafür, dass keine suggestive Beeinflussung einer Hysterie vorlag) die „täglichen Kopfschmerzen" der Pat. in keiner Weise gebessert wurden.

Der Fall ist, wie ich aus der Literatur sehe, ein Unikum. Sensible paroxysmale Störungen in Gestalt der die Carpopedalkrämpfe einleitenden und begleitenden Schmerzen oder Parästhesien sind ja sehr häufig, fast konstant. Auch Parästhesien ohne hyperkinetische Symptome kommen — abwechselnd mit tetanischen Krämpfen, diese gleichsam substituierend — nicht ganz selten vor. Interparoxysmale sensible Störungen sind seltener. Trousseau erwähnt sie bereits. Eine von v. Frankl-Hochwart[6]) zitierte (mir nicht zugängliche) Arbeit von Manouvriez behandelt die sensiblen Dauerstörungen der Tetanie eingehend. v. Frankl-Hochwart erwähnt leichte Hypästhesien, wahrscheinlich auch Hypokinästhesie der Hände und Finger bei Tetanischen und führt Fälle von Lasègue und Schultze an, die ausgedehntere Analgesien der oberen Extremitäten zeigten. Ich[7]) selbst habe dauernde Anästhesie im Medianusgebiet bei Tetanie beschrieben. Bei der Kombination von Hysterie und echter Tetanie und rein hysterischer Pseudotetanie haben Frankl-Hochwart[8]) und ich[9]) häufiger geometrisch begrenzte Anästhesiebezirke beobachtet.

In unserem Fall lag aber etwas ganz anderes vor: einerseits rein sensible nichtschmerzhafte Paroxysmen, die auf Grund der mit ihnen steigenden und fallenden Tetaniephänomenen als echt tetanisch angesprochen werden mussten; anderseits eine Form der sensiblen Störung, die ganz auffallend und psychologisch sehr interessant ist.

ad 1 wäre zu bemerken, dass die auch von anderen Autoren [Chvostek[10]), H. Oppenheim[11]) u. a.] geschilderte „Tetanie ohne Krämpfe", d. i. ein tetanoider Zustand, dessen einzige Aeusserung anfallsweise auftretende Parästhesien (mit positivem Chvostek und Erb) sind, doch allermeist eines Tages in echt tetanische Krämpfe übergeht. Bei unserer Pat. bestanden die rein sensiblen Tetanieäquivalente aber bereits seit 5—6 Jahren, ohne dass es zu den geringsten motorischen Krampferscheinungen gekommen wäre. Das ist ganz ungewöhnlich, zumal an einem Platz, an dem echte Tetanie der Erwachsenen extrem selten ist. An tetaniereichen Orten sieht man erfahrungsgemäss auch inkomplette und äquivalente Formen des Leidens relativ weniger selten.

Alsdann ist die Form der Gefühlsstörung, wie erwähnt, sehr bemerkenswert: Pat. empfand Glieder, Kopf und Rumpf in gesteigertem, peinlichen Masse. Alle die uns physiologischerweise beständig (besonders während der Bewegung) zuströmenden sensiblen Eindrücke von seiten der Oberfläche und tiefer liegenden Organe des Körpers, Eindrücke, die sonst zweckmässig unter das Niveau der Gemeingefühle herabsinken und vernachlässigt werden, tauchen plötzlich bei ihr — peinlich empfunden — wieder auf. Sie verbinden sich mit einer — nicht schmerzhaften — reinen Hyperästhesie der Haut sowohl als der Bewegungsorgane.

Dabei werden die einzelnen Körperabschnitte als normal beschaffen empfunden. Das ist ebenfalls bemerkenswert und meiner Erfahrung nach selten. Häufiger und ziemlich bekannt ist es ja, dass neuropathische (sowohl hysterische, als auch epileptische) Individuen ihre Extremitäten längere Zeit oder auch paroxysmal als verändert, meist als abnorm dick oder lang empfinden, ohne dass irgendeine objektive Veränderung derselben wahrnehmbar ist. Auch in diesen Fällen ist diese „Autoästhesie", wie ich sie nennen möchte, nicht das Objekt oder die Basis einer besonderen Gefühlsbetonung und auch nicht die Folge einer groben affektiven oder intellektuellen Seelenstörung. Sie ist darum von den groben, meist stark hypochondrisch und wahnhaft gefärbten Vorstellungen von Körperveränderungen, wie sie manche echte Psychosen, besonders die Paralyse, auch die Schizophrenie erzeugen, durchaus zu unterscheiden.

Bei der Tetanie ist paroxysmale Autoästhesie bisher nicht beschrieben worden. Ich halte es für möglich, das Zustandekommen dieser speziellen Gefühlsanomalie so zu deuten, dass die intelligente, scharf beobachtende Patientin die — an sich ja nicht seltenen — Parästhesien als „Autoästhesie" umdeutete, dass die allseitig arbeitende Parästhesie ihr plötzlich Volumen, Lage und Spannung ihrer Körperteile (sowohl der Oberfläche als der Tiefe) gleichsam vormodellierte.

Die Disposition zu solchen sensiblen Anfällen ist bei Tetanie ja meist als gegeben zu betrachten. Denn wir wissen durch J. Hoffmanns[12]) Untersuchungen, die zuerst Frankl-Hochwart und später zahlreiche Tetanieforscher bestätigten, dass der Erregbarkeitssteigerung der motorischen Nerven eine ebensolche der sensiblen entspricht. Wie die erstere die Basis für die Hyperkinese abgibt, so tut dies die letztere für die sensiblen Begleiterscheinungen des Anfalls oder auch für rein sensible Aequivalente, wie in unserem Fall. Bemerkenswerterweise war denn auch das J. Hoffmannsche Phänomen in unserem Fall besonders stark ausgeprägt, ebenso der — rein sensible — Trousseau.

Ein Analogon zu diesem Fall bildet der folgende bezüglich des Vorherrschens der sensorischen Symptome, der Geschmacks- und Geruchsstörung, des Tetanieanfalls, die, anfangs streng paroxysmal, erst später längerdauernd wurde.

Frau P. aus M., 40 Jahre. Pat. war früher, als Kind und nach der Pubertät angeblich ganz gesund, will nie an Krämpfen gelitten haben, wohl aber, seit ca. 8 Jahren, zeitweise — besonders im Frühjahr — an Hautjucken, das viele Wochen anhielt. Periode mit 16 Jahren, bis jetzt ganz normal. 3 normale Geburten; Mann und Kinder gesund. Heredität o. B.

Seit ca. 5 Monaten leidet sie wiederum an Hautjucken, seit 3—4 Monaten an eigentümlichen Anfällen: sie bekommt ein krampfhaftes Gefühl im Munde und in der Nase, das mit starkem Speichelfluss und zuweilen auch Nasensekretion einhergeht; bisweilen ist dieses Gefühl mit einem Krampf der Zunge verbunden, bei schweren Anfällen einem doppelseitigen, bei leichten nur einem einseitigen, der die Zunge schief zieht. Dieser Zungenkrampf tritt aber im ganzen verhältnismässig selten bei den „Anfällen" auf. Stets sind dieselben mit einer hochgradigen Störung der Geschmacks- und Geruchsempfindung verbunden. Pat. schmeckt alle Dinge verkehrt, süss als bitter, sauer als pappig usw.; gut schmeckende Dinge kennt sie unter diesen Umständen gar nicht mehr. Ebenso riecht sie alles verkehrt: Parfüms und Rosen riechen schlecht, eine Zigarre widerlich; gute Gerüche gibt es für sie nicht. Ob die Geruchstörung zuerst, die des Geschmacks erst sekundär aufgetreten sei, weiss Pat. nicht, sie glaubt es aber.

Diese Anfälle von Zungenkrampf, Speichelfluss, Dysgeusie und Dysosmie sind stets von stark exazerbierendem Hautjucken und Brennen und Schmerzen im Munde begleitet. Anfangs wurden Geschmack und Geruch wenige Stunden oder Tage nach den Anfällen wieder völlig normal. Pat. roch und schmeckte in anfallsfreier Zeit ganz gut. Jetzt ist der Geschmack mit der Häufung der Anfälle dauernd schlechter geworden, ebenso der Geruch; eine Steigerung der betr. Störung im Anfall tritt aber immer noch ein.

Pat. hat infolgedessen an Appetit eingebüsst und ist abgemagert.

Befund: Abgemagerte Frau, keine Struma, keine Drüsenschwellungen, keine Oedeme; keine Zeichen von Myxödem oder Basedow. Schilddrüse eben fühlbar. Innere Organe, Herz, Lungen, Bauchorgane intakt. Urin ohne Eiweiss und Zucker.

Nervensystem ohne alle organischen Störungen, insbesondere Pupillen, Fundus, Augenmuskeln o. B.

Fazialis, Hypoglossus, sensibler und motorischer N. V ohne grobe Störung; Gaumensegel o. B.

Die Störung des Geschmacks betrifft — nach Angabe der Frau P. bei der Untersuchung — die ganze Zunge: überall lösen ausgesprochene Dinge starke, meist unangenehme, aber stets unzutreffende, oft entgegengesetzt bezeichnete Geschmacksempfindungen aus, am meisten süss, bitter, sauer, weniger salzig und aromatisch. Diese fehlerhaften Empfindungen sind bei gleichen Objekten stets die gleichen.

Genau so verhält es sich mit dem Geruch: Pat. riecht Blumen und Wohlgerüche nicht bzw. statt dessen üble, fade, fast stinkende Gerüche; schlechte und scharfe Gerüche (Ammoniak, Essigsäure, Aether) werden nicht erkannt bzw. als ausgesprochene Geruchsempfindungen auch meist unangenehmer Natur bezeichnet. Dabei ist dieser fehlerhaft arbeitende Geruch sehr fein und reagiert bereits auf schwache Reize.

Die Schleimhaut des Mundes und der Zunge sowie der Nase zeigt objektiv keine besonderen Veränderungen, sie ist feucht, etwas blass. Die Zunge ist vielleicht etwas glatter und glänzender als normal. Motilität der Zunge und des Gaumens normal.

Die Sensibilität der Zunge und des Mundes wird als etwas „pappig" und „stumpf" bezeichnet. Gaumenreflex und Niesreflex herabgesetzt.

Chvosteksches Phänomen am Fazialis enorm gesteigert, an Ulnaris und Medianus deutlich positiv. Trousseau: negativ. Erbsches Phänomen: N. facialis, R. mentalis R. KSZ. 0,4, ASZ. 0,6 AÖZ. 0,6 MA. R. medius KSZ. 0,6, ASZ. 0,8, AÖZ. 0,9—1,0 MA. N. ulnaris KSZ. 0,5, ASZ. 1,0, AÖZ. 0,8 MA.

J. Hoffmannsches Phänomen: erhöhte Werte für galvanische Empfindlichkeit (Werte nicht notiert).

Die galvanische Prüfung des Geschmacks nach v. Frankl-Hochwart ergab: bereits bei 0,3—0,5 KS. gibt Pat. eine deutliche Geschmacksempfindung an, jedoch nicht (wie ein Normaler einen sauren Geschmack, sondern meist einen unangenehmen bitteren oder faden Geschmack.

Galvanische Prüfung des N. acusticus nach Chvostek jun. KS. 1,0 und AÖ. 1,5 MA. erzeugen deutliche Tonempfindung.

Motilität, Sehnen- und Hautreflexe, Sphinkteren o. B.

Psyche: völlig intakt; ruhiger, gänzlich unhysterischer Eindruck.

Da ich ein Tetanieäquivalent annahm, verordnete ich Calc. chlorat. 4,0 pro die. Der Erfolg war auffallend. Nach 3 Wochen

[6]) Die Tetanie in Nothnagels Hb. 2. Aufl. S. 91.
[7]) D. Zschr. f. Nervenhlk. 39. 1910.
[8]) l. c. S. 102 u. f.
[9]) D. Zschr. f. Nervenhlk. 27. 1904 und B.kl.W. 1904 Nr. 38.
[10]) W.kl.W. 1907.
[11]) Lehrbuch 1913.
[12]) Virch. Arch. Bd. 43.

llte sich Pat. wieder vor und gab an, dass sie keine Spur von Hautken mehr habe, dass die krampfartigen Zustände in der Zunge : ganz geschwunden seien, ebenso der Speichelfluss. Infolgedessen der Geschmack ein wenig, der Geruch etwas mehr zurückgekehrt. Die Untersuchung ergab: Geschmack wesentlich besser, süss d meist richtig angegeben, sauer, bitter etc. noch unsicher. Auch Geruch für scharfe und aromatische Dinge ist wesentlich gesert, für Wohlgerüche noch unrichtig und paradox.

Chvostek geringer, R. > L. Erb sches Phänomen jetzt ativ.

Pat. entzog sich weiterer Beobachtung.

Es handelte sich also um einen Fall, bei dem anfallsweise zusammen Hautjucken, Parästhesien in der Mundale, bisweilen doppel- oder einseitige Zungenkrämpfe und hgradige Störungen des Geschmacks und des Ge:hs in Gestalt meist verkehrter und paradoxer, nicht aufbener Empfindung auftreten, zugleich bestanden die Uebererregkeitssymptome von Chvostek sen., Erb, J. Hoffmann und vostek jun. Das paroxysmale Syndrom und die Stigmata den durch Kalzium rasch und günstig beeinflusst.

Auch dieser Fall ist ganz ungewöhnlich und m. W. ohne veröffentlichte Analoga; v. Frankl-Hochwart schreibt: „Geruch Geschmack scheinen durch die Tetanie nicht alteriert zu wer'. Auch in der späteren Literatur findet sich nichts von deren Beobachtungen.

Die diagnostische Auffassung des Falles als Tetanie gründet sich seits auf den anfallsweisen Charakter des Syndroms und rerseits — in erster Linie — auf den parallel gehenden stark iven Ausfall der Uebererregbarkeitssymptome. Das letztere Mobeseitigt unbedingt differentialdiagnostische Bedenken gegeneiner hysterischen oder neurasthenischen Parosmie und Pare, ebenso auch gegenüber organisch, d. i. zentral oder peripher isierten nervösen Störungen.

Ebenso ungewöhnlich wie die Parosmie und Parageusie sind die rten Mundparästhesien, der Speichelfluss und die ebenfalls ison Zungenmuskelkrämpfe als Ausdruck der Tetanie. Dasselbe von dem Symptom des Prurigo; er findet sich bisher noch nicht egleiterscheinung des Hypoparathyreoidismus beschrieben. Aber diese Symptome können wir auf Grund der Uebererregbarkeitsomene als echt tetanische auffassen.

Die uns in erster Linie interessierenden Störungen des Geacks und Geruchs sind ähnlich, wie die oben beschriebenen sensiblen Tetanieäquivalente, anscheinend bereits durch die senhe Hyperästhesie, die neben der sensiblen bei Tetanischen zu ist, vorbereitet. Die Uebererregbarkeit des Akustikus, das oft fte Symptom von Chvostek jun. und die von v. Frankl-hwart[13]) zuerst in einigen Tetaniefällen nachgewiesene galche Reizbarkeitssteigerung der Geschmacksfunktion sprechen in n Sinne. Für den Optikus ist galvanisch eine derartige Ueberbarkeit noch nicht gefunden, für den N. olfactorius nicht geprüft n, da dieser sich galvanischer Prüfung entzieht. Bei der mit amtheit zu vermutenden Uebererregbarkeit aller sensorischen ionen, die dem universalen Charakter der Tetaniestörung durchntsprechen würde, ist eine Erregbarkeitssteigerung aber auch se Nerven mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen. Von der Reiztssteigerung zum paradoxen Resultat der Reizung (in unserem also zur Parageusie und Parosmie) ist aber, wie überall in der ogie, nur ein kurzer Schritt.

ndlich erhellt der echt tetanische Charakter des eigentümlichen omenkomplexes m. E. auch ex juvantibus: aus dem prompten der Kalziumbehandlung gegen alle Symptome des Anfalls. habe die spezifische Heilkraft der Kalksalze bei Tetanie und ophilie bereits früher wiederholt betont und verweise auf diese 08 beobachteten Erfolge der Kalziumtherapie aller parathyreo-Symptombilder.

ei keiner der Erkrankungsformen, bei denen Kalksalze empworden sind, ist die Wirkung eine so eklatante wie bei den genannten, vorausgesetzt, dass man genügende Dosen nicht g pro die und diese lange genug — womöglich noch wochench Beendigung der manifesten Symptome — in langsam fallensis weitergibt.

---

us dem Senckenbergischen Pathologischen Institut der Universität zu Frankfurt a. M.

Der Begriff der Krankheitsursache.

Von Prof. Dr. Bernhard Fischer.

dürfte kaum einen Begriff geben, der im täglichen Denken nschen eine so grosse Rolle spielt wie der Begriff der he. Bei allen Begebenheiten, grössten wie kleinsten, ist ge nach der Ursache jedem Menschen die nächstliegende und ost gegebene. Und doch suchen wir vergebens in der Literatur ner allgemein anerkannten philosophischen oder naturwissenschaftlichen Definition des Begriffes der Ursache. Im Gegenteil: dieser Begriff wird zwar durchaus nicht in sehr verschiedener Weise gebraucht (wie ich noch zeigen werde) aber um so verschiedener sind die Definitionen. Eine Reihe von Forschern schwärmt für das rein „konditionale Denken" und lehnt den Ursachenbegriff überhaupt als unwissenschaftlich, ja als mystisch ab — ohne ihn in Wirklichkeit entbehren zu können.

In der Medizin ist in den letzten Jahren ein lebhafter Streit besonders über den Begriff der Krankheitsursachen entbrannt, ohne dass es bisher zu einer Klärung oder Einigung gekommen wäre, obwohl beides — wie ich im Gegensatz zu anderen glaube — keine besonderen Schwierigkeiten bieten dürfte. Ich glaube den Weg hierzu schon im Jahre 1913 in einem kleinen Aufsatz gezeigt zu haben. Dieser ist aber, da er an versteckter Stelle steht (Grundprobleme der Geschwulstlehre IV. Der Begriff der Kausalität. Frankf. Zschr. f. Pathol. 12. S. 369) auch von den neueren Bearbeitern der Frage, insbesondere von Löhlein und Lubarsch, anscheinend ganz übersehen worden. Die neueste Arbeit von Lubarsch über den Ursachenbegriff (D.m.W. 1919 Nr. 1 u. 2) kommt zu einer Reihe von Schlussfolgerungen, die bereits von mir vor 6 Jahren gezogen worden sind, insbesondere kommt auch Lubarsch zu der Erkenntnis, dass der Ursachenbegriff ganz eng mit der Fragestellung verknüpft ist, und dass ein Gegensatz zwischen kausalem und konditionalem Denken überhaupt nicht besteht, sondern künstlich konstruiert ist. Trotzdem ist Lubarsch nicht zu einer kurzen und klaren Formulierung des Ursachenbegriffes gekommen, wie es doch so notwendig und, wie ich zeigen zu können hoffe, auch möglich ist. Das gibt mir Veranlassung, an dieser Stelle vor einem weiteren ärztlichen Kreise nochmals den Ursachenbegriff zu behandeln und in kurzer Zusammenfassung das darzulegen, was ich eingehender und zum Teil wörtlich wie ich es hier wiedergebe bereits a. a. O. behandelt habe.

Lubarsch ist allerdings in dem erwähnten Aufsatz zu dem Schluss gekommen, dass „die immer erneuten Versuche, eine möglichst allen Bedürfnissen gerecht werdende Formulierung zu finden" bisher vergeblich waren, dass das aber auch „für die wissenschaftliche Forschung von keiner entscheidenden Bedeutung" sei, dass da nur neue Tatsachen Bedeutung haben und „der tatsächliche Forschungsfortschritt ganz unabhängig von dem Streit über die Begriffe verläuft". Dem kann man sicher voll zustimmen; ganz anders liegen aber die täglichen praktischen Bedürfnisse, insbesondere des Unterrichts, der Lehre und der praktischen Anwendung der wissenschaftlichen Forschungsergebnisse, z. B. bei Erstattung von Gutachten über Unfallfolgen usw. Da stösst immer wieder die Frage auf nach der „eigentlichen Todesursache", nach den „Nebenursachen" usw., und wenn hier auch meist ohne weiteres der gesunde Menschenverstand die richtige Antwort findet, so ist es doch sicher sehr erwünscht, diesen gesunden Menschenverstand durch richtige Begriffsbestimmungen, durch eine klare Definition des Ursachenbegriffes zu unterstützen, wenn das eben möglich ist. Verworn sagt: „Es ist seltsam: Obwohl man mit dem Ursachenbegriff auf allen Gebieten menschlicher Geistestätigkeit täglich und stündlich zu operieren gewöhnt ist, scheint es doch kaum möglich, eine scharfe und allgemein anerkannte Definition dieses Begriffes zu geben". Letzteres scheint mir nicht der Fall zu sein und muss umsomehr versucht werden, als ja Verworn selbst die fundamentale, zum wenigsten praktisch sehr grosse Bedeutung des Ursachenbegriffes betont.

Dazu kommt, dass der nicht seltene Missbrauch des Ursachenbegriffes — ohne Ablehnung des Begriffes der Ursache überhaupt — durch eine klare Definition durchaus zu vermeiden ist und auch sachlich durch den Stand unserer Erkenntnis keineswegs begründet ist.

Von vornherein muss man sich darüber klar sein, dass die Festlegung des Ursachenbegriffes nicht eigentlich eine Aufgabe der rein wissenschaftlichen Terminologie ist. Wenn wir nur für unsere medizinisch-naturwissenschaftlichen „Bedürfnisse" eine eng begrenzte Festlegung des Begriffes geben wollten, so wäre dieser doch unbrauchbar und müsste einfach einem Terminus technicus Platz machen. Den Begriff der „Regeneration" können wir für unsere Zwecke wissenschaftlich festlegen, der Begriff der Ursache ist ein viel zu umfassender, im Denken der Allgemeinheit fest verankerter, hier kann unsere Aufgabe nur sein, diesen bereits festliegenden Begriff klar zu erkennen und logisch zu formulieren, was in Wirklichkeit unter Ursache überhaupt von jedermann verstanden wird. In Wirklichkeit kann sich also der populäre Begriff der Ursache von dem wissenschaftlichen Begriff nicht wesentlich unterscheiden, ein Schluss, der auch von Wundt schon betont ist.

Die bisher fehlende Einigung über diesen Ursachenbegriff rührt also, wie ich glaube, zunächst von der Verkennung der Aufgabe selbst her. Es genügt, wie ich glaube, eine gründliche Beobachtung, in welcher Weise tatsächlich schon im täglichen Leben der Begriff der Ursache angewandt wird, um zu einer klaren Begriffsbestimmung zu kommen.

Die grössten Schwierigkeiten machte bisher die Abgrenzung der Begriffe „Ursache" und „Bedingung". Diese Schwierigkeiten gingen so weit, dass man überhaupt den Ursachenbegriff fallen lassen

---

l. c. S. 74.

D. Zschr. f. Nervenhlk. 39. 1910 und l. c. und Abhandl. d. sch. Ges. zu Rostock VII. 1917.

und aus der wissenschaftlichen Terminologie streichen wollte. Verworn insbesondere will entdeckt haben, dass niemals ein Vorgang durch eine Ursache bedingt sei, sondern stets durch eine grosse Zahl von Bedingungen, und es daher ganz falsch sei, unter diesen unter sich gleichen Bedingungen eine einzelne als Ursache herauszugreifen. Er will daher das kausale Denken ausmerzen und es durch die Bedingungslehre, das konditionale Denken ersetzen. Die alte Binsenwahrheit, dass am Zustandekommen jeden Vorganges viele Faktoren beteiligt sind, ist aber gar kein Grund, den klaren Begriff der Ursache zu streichen oder gar diese „Erkenntnis" bis zur Pose einer neuen, „der konditionalen" Weltanschauung (Verworn) aufzubauschen.

Auch Lubarsch hat wieder darauf hingewiesen, dass das, was an der Bedingungslehre richtig ist, alt, recht alt ist und dass der Konditionalismus zwar in neuerer Zeit in Verworn und v. Hansemann besonders eifrige Verfechter gefunden habe, aber ohne dass diese „irgendwelche neuen Gesichtspunkte entwickelt hätten". Schon Schopenhauer, Lotge, John St. Mill, Claude Bernard, Rudolf Virchow u. a. haben klar die Vielheit der Bedingungen für jeden Vorgang in der Natur hervorgehoben.

Welches ist nun aber der Unterschied zwischen der Ursache eines Geschehens und den oft sehr zahlreichen Bedingungen, die zum Zustandekommen dieses Geschehens notwendig und an ihm oft in ganz gleicher Weise und als gleich notwendig beteiligt sind. Dieser Unterschied liegt darin, dass für den Begriff der Ursache, wie ich schon vor Jahren nachgewiesen habe und wie jetzt auch Lubarsch erkannt hat, die Wertung der Bedingungen Voraussetzung ist. „Der Ursachenbegriff" schrieb ich schon damals, „dient uns vor allem dazu, die verschiedene Wertigkeit der zu einem Geschehen notwendigen Bedingungen zum Ausdruck zu bringen. Gerade die Wertung dieser Bedingungen ist eine der wesentlichsten Aufgaben der naturwissenschaftlichen Forschung". Wäre der Ursachenbegriff nicht da, so müsste er geradezu erfunden werden.

Allerdings ist bisher eine klare Definition des Ursachenbegriffes, so wie er tatsächlich und mit vollem Recht gebraucht wird, nicht gegeben worden. Auf die früheren Definitionen des Begriffes will ich nicht nochmals eingehen, zumal Lubarsch eben erst eine sehr zutreffende Kritik derselben gegeben hat und auch die neueste Formulierung von Löhlein[2]) (Ursache-auslösendes Moment) mit vollem Recht als ganz unzureichend abgelehnt hat.

In Wirklichkeit ergibt sich der Inhalt des Ursachenbegriffes schon mit voller Klarheit aus einem Beispiel des täglichen Lebens, wie ich es in meinem ersten Aufsatz angeführt habe — und es ist nicht schwer, solche Beispiele beliebig zu vermehren: „Ein Mensch wird im freien Felde erschossen aufgefunden. Obwohl nun der Vorgang selbst — das Abfeuern der Schusswaffe, die Schussrichtung, die Entfernung, die Durchschlagskraft und Art des Geschosses usw. — in allen Fällen derselbe ist, obwohl alle wesentlichen Faktoren dieses Ereignisses in verschiedenen Fällen ganz dieselben sind, bezeichnen wir doch je nach den näheren geringfügigen Nebenumständen als Ursache des Todes des Erschossenen ganz verschiedene Dinge, z. B. Kriegsfall, Mord, Fahrlässigkeit des Schützen, Geisteskrankheit des Schützen, Fahrlässigkeit eines Dritten (z. B. bei Absperrungsmassregeln) usw. usw. Also ganz verschiedene Dinge können die Ursache desselben Vorganges sein und es lässt sich auch leicht zeigen, dass auch umgekehrt ganz derselbe Vorgang in den Augen zweier verschiedener Beobachter, Beurteiler verschiedene Ursachen hat und mit Recht."

Die Frage nach der Ursache dieses Todesfalles wird natürlich ganz verschieden beantwortet werden und beantwortet werden müssen, je nach dem Gesichtswinkel, dem Standpunkt des Fragestellers. Für die Naturwissenschaft wichtig sind nur die gesetzmässigen Ursachen des ganzen Vorganges, also z. B. die Mechanik des Gewehrs und die sämtlichen bei dem Schuss zusammenwirkenden chemischen und physikalischen Kräfte und Gesetze, die Lage des Schusskanals usw. Ganz anders lautet die Antwort nach den Ursachen, wenn der Fragesteller vom juristischen oder sozialpolitischen Standpunkte ausgeht. Während im letzteren Falle einzelne „Faktoren im Bereiche der natürlichen Begebenheit" als die Ursache des Geschehens mit Recht angesehen werden müssen, ist die naturwissenschaftliche Fragestellung überhaupt nur an den „Gesetzen der idealen Natur oder platonischen Ideen" interessiert. Ihr Erkenntnisbedürfnis ist mit der Aufdeckung dieser Gesetzmässigkeiten und Ursachen befriedigt.

Im täglichen Leben bezeichnet man also als Ursache eines Vorganges, eines Geschehens, denjenigen an seinem Zustande beteiligten Faktor, der für unser Verständnis des Vorganges oder für unser Handeln der wichtigste ist. Bei einem Unglücksfall ist derjenige Faktor für uns die Ursache, dessen mögliche oder gebotene Aenderung oder Verhinderung das Unglück verhütet hätte.

Oder tun wir etwas anderes, wenn wir als Ursache eines grossen Eisenbahnunglückes eine falsche Weichenstellung, ein falsches Signal oder ähnliches bezeichnen? Auch in diesem Falle liegen die wesentlichen Bedingungen für den Vorgang in der Schnelligkeit der Zugbewegung, der ungeheueren Masse des in rasender Bewegung befindlichen Zuges, in der Kraft des sich entgegenstellenden Hindernisses usw. Wäre der Zug langsam gefahren, hätte der Führer Ze[it] gehabt, das Hindernis zu sehen usw., ohne weiteres wäre das Unglück verhütet worden. Trotz alledem bezeichnet man nur die ein[e] Bedingung, die falsche Weichenstellung, als Ursache des ganze[n] Ereignisses und mit Recht, weil für uns allein diese eine Bedingun[g] wichtig, im vorliegenden Falle vermeidbar gewesen wäre, und ve[r]mieden werden musste.

In dieser Weise werden das Wort und der Begriff „Ursache" im täglichen Leben allgemein gebraucht und der Begriff ist dam[it] m. E. hinreichend und vollkommen klar festgelegt.

Schon der tägliche Sprachgebrauch, ja die tägliche Uebun[g] zeigt ganz allgemein, dass wir keineswegs stets das letzte, der Wi[r]kung vorausgehende Ereignis (Löhlein: das auslösende Momen[t]) als die Ursache eines Geschehens bezeichnen.

Um die ganze Haltlosigkeit des Ursachenbegriffes (den er gar verdammt, aber trotzdem immer wieder in den eigenen Büche[rn] anwendet) auch für das praktische Leben zu zeigen, führt Verworn die Gerichtsverhandlung bei den bekannten Methylalkoho[l]vergiftungen an, die sich vor Jahren in Berlin ereigneten. Er schreib[t]: „Im Methylalkoholprozess waren die Sachverständigen in einer se[hr] schwierigen Lage, als sie die Todesursache angeben sollten. [Es] zeigte sich hier auch einmal den Augen des grossen Publikums, da[ss] die übliche kausale Betrachtungsweise vollständig versagt. Einer d[er] wissenschaftlichen Sachverständigen erfand daher den Begriff d[er] „Hilfsursache" und andere nahmen diese befreiende Lösung dan[k]bar an. Der Methylalkohol war eine „Hilfsursache" für den Eintritt d[es] Todes, die eigentliche Ursache lag in der Arteriosklerose des ve[r]storbenen Trinkers. In der Tat: Ohne die schon vorhandene Arteri[o]sklerose hätte der Genuss von Methylalkohol vermutlich den Ma[nn] nicht getötet, aber ohne den Genuss von Methylalkohol hätte verm[ut]lich seine Arteriosklerose auch nicht gerade zu diesem Zeitpunkt [zu] seinem Tode geführt. Was ist da nun eigentlich als Todesursache [zu] bezeichnen? Der Fall illustriert die völlige Hilflosigkeit, der m[an] mit der kausalen Betrachtungsweise verfällt."

Ich glaube kaum, dass Herr Verworn ein Beispiel hätte find[en] können, das das Verfehlte seiner Beweisführung besser demo[n]strieren konnte. Dass ein geschickter Anwalt durch spitzfindi[ge] Fragen die Logik eines Sachverständigen einmal aus dem Gelei[se] bringt, beweist wirklich nichts. Es ist durchaus berechtigt, in jen[en] Fällen im Methylalkohol die Ursache des Todes zu erblicken, de[nn] es ist lange bekannt, dass kranke Menschen von geringeren Gi[ft]dosen getötet werden als gesunde und trotzdem ist die Vergiftu[ng] kranker Menschen nicht erlaubt und vom juristischen Standpunk[t] aus — auf den kam es hier ganz allein an — ebenso zu [be]urteilen wie die gesunder. Auch aus diesem Beispiel ist klar [das] Subjektive und zwar das berechtigt Subjektive des Ursache[n]begriffs zu entnehmen. Von den zum Zustandekommen des Tod[es] wichtigen Bedingungen sind für den Juristen die Giftdarreichung [die] wichtigste, also die Ursache des Todes, für den Mediziner die Gi[ft]darreichung und die Disposition bzw. Erkrankung.

Also auch dann, wenn zahlreiche Faktoren in gleicher We[ise] an einem Geschehen beteiligt sind, haben wir das Recht, je nach [der] Fragestellung eine oder einzelne dieser Bedingungen als U[r]sachen herauszugreifen. Schon das Gesetz von der Oekonomie [des] Denkens verbietet es uns, bei jedem Vorgang alle daran beteiligt[en,] auch die für uns unwesentlichen Faktoren zu analysieren, [wir] müssten ja dann zur Erklärung jedes einzelnen Geschehens gerad[e] eine Analyse des Weltganzen vornehmen, da ja doch alle Bedingun[gen] eines Geschehens faktisch untrennbar damit zusammenhängen und die Faktoren des Weltganzen überleiten.

Wir kommen also zu der klaren Begriffsbestimmung:

Ursache eines Geschehens im naturwisse[n]schaftlichen Sinne wie im allgemeinen Sprachg[e]brauch ist derjenige zu seinem Zustandekomm[en] notwendige Faktor oder Faktorenkomplex, d[er] entweder

a) für unser Verständnis (theoretische Erkl[ä]rung)

b) oder für unser Handeln (praktische Erkl[ä]rung) der wichtigste ist.

Wir ersehen schon hieraus, dass je nach dem von uns in [den] Vordergrund gestellten Gesichtspunkte wir ganz verschiedene F[ak]toren, Bedingungen als Ursache eines und desselben Vorganges [be]zeichnen müssen und dürfen. Daraus ergibt sich auch, dass [mit] dem Fortschritt der Wissenschaft die Probleme der kausalen [Natur]forschung andere werden können, ja vielfach andere werden müs[sen]. Nur ein Beispiel statt vieler:

Als Ursache einer Variolaerkrankung kannte man vor der E[nt]deckung der Impfung nur die Ansteckung. Heute tritt diese zurück vor der Bedeutung des künstlichen Impfschutzes und w[enn] heute ein Kind von 3 Jahren an den Pocken stirbt, so hat es [sich] zwar auch die Krankheit durch Ansteckung zugezogen, aber die U[r]sache der schweren Erkrankung und des Todes erblicken wir [mit] Recht in dem fehlenden oder mangelhaften Impfschutz! Wir sa[gen] das Kind ist deshalb gestorben, weil es nicht geimpft war.

In der kausalen Naturforschung hängt demgemäss die Frage n[ach] der oder den Ursachen eines Vorganges ganz von unserer Auffass[ung]

---

[2]) M.Kl. 1917 Nr. 50.

s Wesentlichen und des Nebensächlichen in einem Geschehen ab. er Naturvorgang selbst kennt natürlich nichts Wesentliches d Unwesentliches und in diesem Sinne sind alle an ihm beteiligten iktoren, wie Verworn will, gleichwertig, er verläuft rein ischinell, zwangsmässig — aber diese Trennung des Wesentlichen m Akzidentellen eines Vorganges ist doch überhaupt die erste undlage jeder wissenschaftlichen Arbeit und Forschung und diese undlage jeder Wissenschaft wird von Verworn in seiner Ver- rfung des kausalen Denkens eben verkannt. Der richtig definierte griff der „Ursache“, wie ich ihn oben gegeben habe, und wie wir für die Forschung und für das tägliche Leben direkt nötig haben, derspricht in keiner Weise dem „konditionalen Denken“.

Dass der Begriff der Ursache daher ein reiner Beziehungs- griff ist, muss scharf hervorgehoben werden. Die Verkennung ser Tatsache hat die Schwierigkeiten der Definition dieses Be- ffes zum grössten Teil erst geschaffen und daher dem Konditionis- s einen Schein von Recht gegeben, obwohl dieses „konditionale nken“ wesentliche Aufgaben naturwissenschaftlicher Forschung iz vernachlässigt. Dass zu jedem Geschehen in der Welt zahl- he „Bedingungen“ notwendig sind, ist selbstverständlich. Gerade Wertung dieser Bedingungen — nicht für den Ablauf des Ge- chens, denn dafür sind alle Bedingungen gleichwertig —, sondern unser Verständnis und für unser Handeln ist eine der wesent- sten Aufgaben der naturwissenschaftlichen Forschung.

Mit vollem Recht hat daher Roux die verschiedenen an einem chehen beteiligten Bedingungen in spezifische oder wesentliche bedingungen und unwesentliche Faktoren geschieden. Diese erscheidungen erhalten ihren vollen Wert, sobald der Ursachen- riff selbst als subjektiver Beziehungsbegriff klar iert ist. Bei jeder Frage nach der Ursache eines schehens ist die Fragestellung und die subjek- e Anschauung des Fragenden ausschlaggebend. ch die „spezifische Art“ eines Vorganges, schrieb ich 1913, t ja zunächst ein Urteil, eine Anschauung voraus, die nach dem dpunkt des Beobachters verschieden sein kann. Die spe- ische Ursache eines Geschehens nennen wir denjenigen, zu m Zustandekommen notwendigen Faktor oder Faktorenkomplex, die von uns als wesentlich, als spezifisch erkannte Art dieses hehens bestimmt.

Zur Erkenntnis, zur Klärung eines Naturgeschehens ist es also chst notwendig, das Wesen, die Art, das Spezifische dieses Vor- es herauszuschälen, festzulegen — oft gelingt dies erst durch Analyse aller an seinem Zustandekommen beteiligten wichtigen oren.

Die Gesamtheit der zum Zustandekommen eines Naturge- ens notwendigen Bedingungen lässt sich sodann schon ganz scheiden in

1. Faktoren, die zwar notwendig, aber doch in hohem Grade bel sind, ohne die Art, das Spezifische des Geschehens wesent- zu beeinflussen = unwesentliche Bedingungen,
2. Faktoren, die zwar notwendig, aber nicht die Art des Ge- ens bestimmen = wesentliche Bedingungen (Reali- onsfaktoren nach Roux),
3. Faktoren, die nicht nur notwendig sind, sondern auch die Art Geschehens bestimmen = spezifische Bedingungen erminationsfaktoren nach Roux).

e nach der spezifischen Fragestellung kann für die theoretische ntnis jeder Realisationsfaktor und vor allem jeder Determina- aktor als die Ursache eines Geschehens auftreten, noch mehr ich für unser praktisches Handeln.

Die Natur selbst kennt natürlich, so lange wir sie als mechanisch bar auffassen, keine verschiedenwertigen Faktoren eines Ge- ens — für unser Verständnis wie für unser Handeln. Eingreifen Naturvorgänge, d. h. also für jede naturwissenschaftliche Be- ung ist aber die Wertung der Bedingungen eines Geschehens, terscheidung von spezifischen, wesentlichen und unwesentlichen gungen, die Aufdeckung der Ursache eines Geschehens bei der llen Fragestellung ein unbedingtes Erfordernis, ja die Grund- aturwissenschaftlicher Erkenntnis.“

ach alledem kann ich mich also Lubarsch, der in wesent- Punkten zu dem gleichen Ergebnis gelangt ist, wie ich, nicht essen, wenn er glaubt, dass eine klare Definition des Ur- begriffes nicht möglich, auch nicht so notwendig sei. Der enbegriff kann klar und eindeutig definiert werden und diese llung, besser gesagt Klarlegung des Begriffes ist weniger Forschung, umsomehr aber für den Unterricht und die che Anwendung wissenschaftlicher Ergebnisse von grösstem und Bedeutung. Klarheit fördert immer und ich kann nur dass ich den Begriff der Ursache, wie ich ihn oben definiert in meinen Vorlesungen überhaupt nicht mehr missen kann. ann bei dem Studierenden kein Missverständnis mehr ein- wenn ich von den Ursachen einer Infektions- heit spreche und in praktischer Anwendung bald einen inationsfaktor, bald einen Realisationsfaktor als die „Ursache“ uberkulose bezeichne. Jetzt erst gewinnt er volle logische t auch über die Bedeutung des Traumas für die Entstehung oder jener Krankheit. Für das theoretische Verständnis ns häufig das Trauma ein recht nebensächlicher, vielleicht nur die Lokalisation eines Krankheitsprozesses mitbestimmender Realisationsfaktor sein, der für die praktische Fragestellung geradezu als Ursache der Erkrankung im Sinne der Unfallgesetz- gebung zu bezeichnen ist. Oder man denke an die so oft diskutierte Frage des Traumas als „Ursache“ der Geschwulstbildung. Gewiss kann auch im praktischen Sinne das Trauma einmal die Ursache einer Geschwulstbildung werden. Aber nach den gegebenen Begriffsbestim- mungen ist es sofort klar, dass dem Trauma für die Entstehung einer Geschwulst — wenn überhaupt — meist nur der Charakter einer unwesentlichen Bedingung, sehr selten der eines Realisationsfaktors, nie der einer spezifischen Ursache, nie der Charakter des Deter- minationsfaktors beigelegt werden kann.

Ich hoffe, dass die von mir gegebene Festlegung des Begriffes der Ursache und Krankheitsursache sich auch anderen bewähren und zu grösserer Klarheit in der wissenschaftlichen Diskussion und praktischen Verwertung wissenschaftlicher Ergebnisse führen möge.

Aus der medizinischen Abteilung des Auguste Viktoria-Kranken- hauses, Berlin-Weissensee (Direktor: Dr. A. v. Domarus).

Ueber myotonische Pupillenbewegung.

Von A. v. Domarus.

Die sog. myotonische Pupillenbewegung besteht darin, dass die bei der Konvergenz auftretende Pupillenverengerung nach Aufhören der Konvergenz im Gegensatz zum normalen Verhalten nicht sofort wieder zurückgeht, sondern längere Zeit andauert und erst allmählich wieder schwindet. Die von Saenger für dieses Phänomen ge- wählte Bezeichnung bringt die Analogie des Verhaltens der Iris- muskulatur mit demjenigen der Skelettmuskeln bei der Myotonie zum Ausdruck.

Seit der Saengerschen Publikation sind eine Reihe ähnlicher Beobachtungen veröffentlicht worden (Strasburger, Nonne, Rothmann, Bach, Rönne etc.). In sämtlichen Mitteilungen handelt es sich um lichtstarre Pupillen bei Patienten, die zugleich Symptome einer Erkrankung des Zentralnervensystems zeigten. Saenger fand das Phänomen bei verschiedenen Patienten mit Tabes bzw. Paralyse, Strasburger bei Lues congenita, Hoche beobachtete es bei echter Myotonie. Sodann sind einschlägige Fälle bei Basedowscher Krankheit, bei Migräne sowie im Anschluss an Morbillen beschrieben worden. Auffallend ist die Tatsache, dass in der Mehrzahl der Fälle die Störung einseitig war, während das andere Auge sich teils vollständig normal verhielt, teils zwar auch eine reflektorische Pupillenstarre, aber ohne myotonische Reaktion zeigte.

Zweifellos handelt es sich um eine recht seltene Anomalie, für die eine Erklärung vorläufig aussteht. Der nachstehend beschriebene Fall zeigt, dass das Phänomen auch ohne sonstige Erkran- kung des Zentralnervensystems vorkommt.

Es handelt sich um eine 31 Jahre alte Krankenschwester M. M., bei der die Störung zufällig anlässlich einer ärztlichen Untersuchung zwecks Aufnahme in den Schwesternverband entdeckt wurde.

Das kräftig gebaute Mädchen hat ausser einem Keuchhusten in der Kindheit keinerlei ernste Erkrankung in der Anamnese aufzu- weisen. In der Familie sind keine Nervenkrankheiten vorhanden.

Die eingehende und später mehrmals wiederholte Unter- suchung ergibt völlig normale innere Organe, es besteht seitens des Nervensystems abgesehen von der gleich zu beschreibenden Pupillenanomalie, nicht der geringste patho- logische Befund; Motilität, Sensibilität und Reflexe sind völlig intakt, insbesondere sind die Sehnenreflexe von normaler In- tensität, die Bauchdeckenreflexe gut auslösbar. Die Schwester leidet weder an Migräne noch sonst an Kopfschmerzen. Auch psychisch zeigt sie ein durchaus normales Verhalten. Schliesslich verdient hervorgehoben zu werden, dass trotz besonders darauf ge- richteter Aufmerksamkeit weder besondere Degenerationsstigmata noch irgendwelche Missbildungen an ihr zu konstatieren sind.

Was nun das Verhalten der Pupillen anlangt, so wird bereits bei der ersten Untersuchung folgender Befund erhoben. Die linke Pupille ist von mittlerer Weite, rund, reagiert prompt auf Licht und Akkommodation, verhält sich demnach normal. Die rechte Pupille da- gegen, die ebenfalls rund und frei von Verziehungen, aber um eine Spur enger als die linke ist, ist auf Licht, auch bei intensiver Be- lichtung starr, während sie sich bei Konvergenz prompt, und zwar an- nähernd mit der gleichen Geschwindigkeit wie die linke Pupille zusammenzieht. Beim Uebergehen in die Ruhelage (Blick in die Ferne) bleibt jedoch die Verengerung eine Zeitlang unverändert be- stehen und erst nach einer deutlich messbaren Zeit beginnt die Er- weiterung, die sich allmählich vollzieht, bis die Weite der Pupille das ursprüngliche Mass wieder erreicht hat. Es wird mit der Sekundenuhr festgestellt, wie lange die rechte Pupille bis zu ihrer völligen Erweiterung braucht. Es ergibt sich eine Zeit von 12 bis 15 Sekunden.

Weiter lässt sich feststellen, dass das beschriebene Verhalten der rechten Pupille in der Art seines Verlaufes weder eine Ab- hängigkeit von der Lichtintensität, die im Raume herrscht, zeigt, noch dass dabei das Moment der Ermüdung bei mehrfacher Wieder-

holung des Versuches eine Rolle spielt. Das Phänomen lässt sich beliebig oft hintereinander wiederholen. Im übrigen ist irgend ein pathologischer Befund an den Augen nicht zu erheben. Die Akkommodation erfolgt auf beiden Augen ohne jede Störung, die Person liest ohne Glas. Die Iris lässt rechts keine Atrophie oder sonstige Veränderungen erkennen. Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass gegenüber Atropin das rechte Auge sich nicht anders als das linke verhält, indem die Mydriasis rechts genau so lange anhält wie links. Der Augenhintergrund ist beiderseits völlig normal, ebenso fehlen Refraktionsanomalien. Es sei übrigens besonders hervorgehoben, dass der gesamte ophthalmologische Befund von dem Konsiliarius des Krankenhauses, Herrn Prof. Abelsdorff in dankenswertester Weise eingehend untersucht wurde.

Um ganz sicher eine hereditäre Lues auszuschliessen, wurde noch die Wassermannsche Reaktion ausgeführt, die indessen negativ ausfiel.

Wir konnten die Schwester 3 Jahre während ihrer Pflegetätigkeit beobachten und hatten so die Gelegenheit, uns von Zeit zu Zeit davon zu überzeugen, dass einerseits die beschriebene Pupillenanomalie unverändert blieb, wie auch, dass andererseits keinerlei Erscheinungen auftraten, die für die Entwicklung eines bei der ersten Untersuchung etwa latent gewesenen Nervenleidens sprachen. Ein leichter Typhus, den sich die Schwester im Beruf zuzog und von dem sie bald wieder genas, hatte auf das Pupillenphänomen keinerlei Einfluss. Auch jetzt ist die Schwester gesund und übt nach wie vor ihren Beruf aus.

Der von mir beobachtete Fall von myotonischer Pupillenreaktion erscheint mir vor allem aus dem Grunde der Veröffentlichung wert, weil es sich um eine völlig gesunde Person handelt, bei der die Anomalie konstatiert wurde.

Wie soll man sich nun das Zustandekommen des eigentümlichen Phänomens in unserem Falle erklären? Bei der absolut negativen Anamnese und vor allem unter Berücksichtigung des völligen Fehlens sonstiger Störungen seitens des Zentralnervensystems erscheint die Annahme im höchsten Masse gezwungen, dass sich trotzdem im Bereich der Pupillenreflexbahn ein Krankheitsprozess abgespielt haben soll, der sich ausschliesslich auf die Reaktion der einen Pupille beschränkt haben müsste. Viel plausibler ist m. E. die Erklärung, dass es sich um eine angeborene Anomalie handelt, die der beschriebenen Erscheinung zugrunde liegt, wobei die gleichzeitig bestehende reflektorische Lichtstarre in derselben Weise zu deuten wäre. Es ist in diesem Zusammenhang von Interesse, dass erst kürzlich Strohmayer in der Med. Gesellschaft Jena (12. III. 19; d. W. Nr. 24, S. 670) eine Mitteilung über 2 Schwestern mit reflektorischer Pupillenstarre und Westphalschem Phänomen machte, die während einer 12 jährigen Beobachtung keinerlei Zeichen einer Lues oder Tabes darboten, so dass St. auch in seinen Fällen eine Anlageanomalie annehmen zu müssen glaubt.

Otologischer Beitrag zur objektiven Begründung neurasthenischer und verwandter Zustände.

Von Dr. Th. Albrecht-Halle a. S.

Schon bei der Auslese des Materials, das ich meiner Arbeit „Schallschädigungen im Felde" [1] zugrunde legte, drängte sich mir eine Erscheinung auf, die ich später in meinen Darlegungen über den „Einfluss des Fliegens auf das Ohr des Kampffliegers" [2] zum Gegenstand ausführlicherer Erörterungen machte und die ich regelmässig seitdem feststellte, so oft ich bei der Untersuchung und Begutachtung neurasthenischer, erschöpfter oder an verwandten Zuständen leidender Kranken darauf achtete: das Phänomen der Ermüdung nämlich, das auch im Ohr sein Spiegelbild zu finden pflegt.

Es gibt bekanntlich eine normale Ermüdbarkeit des Hörnerven. Hält man einem ohrgesunden Menschen beispielsweise die Stimmgabel C ununterbrochen vor sein Ohr, so gibt der Untersuchte an, sie schon nach einer Zeit nicht mehr zu hören, die in Wirklichkeit nur ¾ oder ⅔ seiner wirklichen Wahrnehmungsdauer für C entspricht. Entfernt man die Gabel, sobald sie nicht mehr gehört wird, auf wenige Sekunden von dem untersuchten Ohr und nähert sie ihm dann wieder, so hört sie der Untersuchte von neuem, ohne dass sie abermals angeschlagen wäre. Dieses „intermittierende Wiedergehörtwerden" kann bei C 3—6 mal vor dem endgültigen Verklingen auftreten. Rhese [3], der 20 ohrgesunde Soldaten auf dieses Ermüdungsphänomen hin untersuchte, machte bestimmte einschlägige Feststellungen, deren übersichtliche Zusammenstellung ich einer meiner eingangs erwähnten Arbeiten [2] entlehne.

Die vorstehend erwähnten Extreme dieser normalen Erschöpfbarkeit seien auf den Abbildungen 1a und 1b graphisch wiedergegeben. Die senkrechten, dicken Linien mögen die Zeit bis zum ersten Verklingen bezeichnen, die kleinen runden Kreise das intermittierende Wiedergehörtwerden. Wie aus der vorstehenden Uebersicht sowohl wie auch aus den Abbildungen hervorgeht, macht sich die normale Erschöpfbarkeit im besonderen bei den tiefen Stimmgabeln bemerkbar und unter den hohen bei c^2. Wichtig ist die Tatsache, dass ein Ohr exzessiv erschöpft sein und doch noch normal hören kann, wie denn die Verstärkung

Stimmgabel	Ermüdungsphänomen bei wieviel Proz. Normalhörender beobachtet	Erstmaliges Verklingen wann auftretend	Intermittiere[nde]s Wiede[r]gehörtwerd[en] wie oft erfolgend
C	fast in 100 Proz.	Innerhalb des letzten Viertels, selten des letzten Drittels der Schwingungszeit.	3—6 mal
c	fast in 100 Proz.	Innerhalb des letzten Viertels, selten des letzten Drittels der Schwingungszeit.	1—3 mal
c in Knochenleitung	fast in 100 Proz.	— —	1 mal
c^1	in 50 Proz.	Einige Sekunden vor dem endgültigen Verklingen	1 mal
c^2	in 75 Proz.	Innerhalb des letzten Viertels, selten des letzten Drittels der Schwingungszeit.	1—2 mal
c^3	in 10 Proz.	Einige Sekunden vor dem endgültigen Verklingen.	1 mal
c^4	in 25 Proz.	Einige Sekunden vor dem endgültigen Verklingen.	1 mal
c^5	in 5 Proz.	Einige Sekunden vor dem endgültigen Verklingen.	1 mal

der Ermüdbarkeit lediglich als zerebrales Symptom gedeutet wird u[nd] mit dem Zustand des Hörorgans an sich wenig zu tun hat.

Eigene Untersuchungen, die ich an einem gesundheitlich ei[n]wandfreien (Flieger-) Material vornahm [2], kommen zu durc[h]schnittlich noch wesentlich günstigeren Ergebnissen, als sie eb[en] wiedergegeben wurden (Abbildung 2). Umso auffallender war de[r] gegenüber bei neurasthenischen, erschöpften und an verwandten Z[u]ständen leidenden Kranken, so oft ich eine Bestimmung der Stim[m]gabelperzeptionsdauer bei ihnen vornahm, das auffallend früh e[in]setzende erstmalige Verklingen der einzelnen Gabeln und das z[u]m Teil ganz wesentlich gesteigerte intermittierende Wiedergehö[rt]werden. Abbildung 3, die ich aufs Geratewohl aus der Fülle [der] einschlägigen Beobachtungen herausgreife, gibt einen entsprechend[en] Beleg dafür.

Abb. 1a. Abb. 1b. Abb. 2. Abb. 3.

Betraf das eben geschilderte Symptom — die Beurteilung ne[ur]asthenischer und verwandter Erscheinungen nach dem erstmali[gen] Verklingen und dem intermittierenden Wiederhören bestimm[ter] Stimmgabeln — den Hörabschnitt des Ohres, so knüpft das zwe[ite], das ich schildern möchte, an die Untersuchung des Gleichg[e]wichtsteiles — des Vestibularapparates — an.

Unter den verschiedenen Möglichkeiten, den Vorhofbogenga[ng]apparat künstlich zu reizen und damit ihn und die von ihm a[us]gehende zentrale Vestibularisbahn auf ihr normales oder abnorm[es] Verhalten hin zu untersuchen, bediente ich mich in der Mehrz[ahl] der Fälle des kalorischen Reizes unter den von Brünings [an]gegebenen Normen: Verwendung von 27° C messendem Was[ser], eine um 50° zur entgegengesetzten Seite gewandte Blickricht[ung] und Rückwärtsbeugung des Kopfes um 60° (um den bei norm[aler] Kopfhaltung schon um 30° gehobenen horizontalen Bogengang se[nk]recht zu stellen und damit sein Strömungsgefälle bei der Einwirk[ung] des kalten Wassers zu erhöhen). Der kalorische Reiz hat vor anderen Prüfungsmitteln des Vestibularapparates, insbesondere dem rotatorischen, den Vorteil einer isolierten Prüfungsmöglich[keit] jedes der beiden Labyrinthe. Ausserdem wird er hinsichtlich Intensität seiner Wirkung nur noch von dem galvanischen Oeffnu[ngs]reiz übertroffen. Gemeinsam mit den übrigen Reizqualitäten ihm hingegen die Weiterleitung nach drei Richtungen:

1. Auf der vestibulo-zerebellaren Kleinhirnbahn teils der glei[ch]teils der Gegenseite, was sich objektiv in einer Innervierung [der] entsprechenden Extremitäten- und Rumpfmuskulatur und dam[it] den als Vorbeizeigen und Fallen (Romberg) bezeichneten [Re]aktionen äussert, subjektiv in der Empfindung des vestibulären D[reh]schwindels, dessen auf dieser Bahn sich vollziehenden Ablauf die [Dar]legungen Rheses [5] wahrscheinlich gemacht haben.

2. Nach dem Nucleus angularis Bechterew, von wo der [Reiz] durch das hintere Längsbündel den Augenmuskelkernen zuge[leitet] wird (Kohnstamm [5]) —, was sich objektiv als Nystagmus [be]merkbar macht.

3. Endlich nach dem Nucleus triangularis.

Die angeführten Reaktionen (Vorbeizeigen, Fallen, Schwin[del]gefühl, Nystagmus) sind bei jeder vestibulären Reizung zu beobac[hten], vorausgesetzt, dass Bogengangapparat und zentrale Vestibularisl[bahn] intakt sind. Weitere, an gewisse Voraussetzungen indessen knüpfte Reaktionsmöglichkeiten — und damit nähern wir uns

Gegenstand unseres Themas — ergeben sich aus der Tatsache, dass in den Nucleus angularis Bechterew Teile der sensiblen Trigeminuswurzel übergehen (Kohnstamm [6]; May und Horsley [7]) und dass Beziehungen bestehen zwischen dem Nucleus triangularis einerseits, dem Vagus und (falls wir mit einer Reihe von Autoren dem dorsalen Vaguskern Beziehungen zu den Vasomotoren zuschreiben) dem Vasomotorenzentrum andererseits. Diese „ausstrahlenden" Vestibularissymptome äussern sich, um mit den Trigeminuserscheinungen anzufangen, als Kopfschmerz; von seiten des Vaguszentrums treten sie als Uebelkeit, Erbrechen und Aenderung der Pulsfrequenz in Erscheinung, von seiten der Vasomotoren als Erröten, Erblassen, Schweissausbruch und — als Ausdruck einer reflektorischen Anämie der Hirnrinde — als Desorientiertsein, Vergehen der Sinne, Benommenheit, Trübung des Gesichtsfeldes, Schwarzwerden vor den Augen. Auch allgemeine Angstempfindungen gehören hierher und jenes Unbehagen, das sich bis zur hochgradigen Schwäche und dem Gefühl völliger Vernichtung steigern kann (Rhese [5]). Diesen vom vestibularen Kerngebiet ausstrahlenden vasomotorischen und Vagussymptomen, die Rhese insgesamt als gewöhnliche zusammenfasst, stellt derselbe Autor die von ihm als aussergewöhnliche bezeichneten gegenüber (universelle, Fazialis- und Trigeminuskrämpfe, heftiges einseitiges Augentränen, starker einseitiger Schweissausbruch, Déviation conjugée, Ohnmachten von längerer Dauer, Erbrechen von aussergewöhnlicher Stärke, Zwangslachen, stundenlange Tachykardie, Babinskische, nach dem vestibulären Reiz vorübergehend vorhandene Dorsalflexion). Ihnen sollen anatomische Herde im Zentralnervensystem zugrunde liegen, die — an und für sich symptomenlos — erst bei Hinzugesellung des vestibulären Reizes ihre Existenz verraten.

Zahlreiche vestibuläre Untersuchungen nun, die ich unter Beobachtung der Brüningsschen Vorschriften während meiner Fronttätigkeit an einem gesundheitlich einwandfreien Fliegermaterial vornahm, ergaben von seiten der Untersuchten (Führer, Beobachter und Maschinengewehrschützen) regelmässig nur diejenigen Reaktionen, die ich oben als Vorbeizeigen, Fallen und Nystagmus erläuterte. Schon Brünings hebt als Vorteil seiner Methode hervor, dass die subjektiven Erscheinungen des Schwindels gering seien und durch sofortiges Abbrechen der Spülung nach Auftreten des Nystagmus und durch Vorbeugen des Kopfes um 30° sistierten. Aber auch selbst diese Schwindelempfindungen wurden von seiten meines Materials nur in 11,76 Proz. der Fälle angegeben. Ueber Uebelkeits- und sonstige Nebenerscheinungen wurde überhaupt nicht Klage geführt. Ich betone das insbesondere gegenüber Boeters [8]. So oft ich indessen das Verfahren später bei Fliegern wiederholte, die wegen Neurasthenie, nervöser Erschöpfung, Fliegerermattung [9] und verwandter Erscheinungen fliegerisch abgelöst oder beurlaubt werden sollten, vermisste ich niemals einen Teil jener Erscheinungen, die ich als ausstrahlende Vagus-, Vasomotoren- und Trigeminuserscheinungen anführte. Ich lasse es dahingestellt, ob man dieses Ueberspringen des vestibulären Reizes auf benachbarte Zentren als Zeichen einer erhöhten Erregbarkeit deuten oder mit dem Fortfall von Hemmungen erklären soll. Letztgenannter Erklärungsversuch scheint mir einleuchtender, da die Untersuchten zum grossen Teile auf die von Brünings als Norm bezeichnete Wassermenge (70 ccm) reagierten, die vestibuläre Erregbarkeit an sich also offenbar nicht durchgehends erhöht war.

Eine Durchsicht der Literatur bringt mir nachstehende, mit meinen Ausführungen übereinstimmende Beobachtung von Bárány [10]: „Ich finde bei den Neurotischen Uebelkeiten beim Schwindel in 80 Proz., bei Normalen nur in 20 Proz. Ferner finde ich bei Neurotischen sehr häufig Symptome beim experimentell hervorgerufenen Schwindel, die bei Normalen fast völlig fehlen. Es sind dies starke Rötung des Gesichtes oder tiefes Erblassen, Schweiss, sehr beschleunigte Atmung, Herzklopfen mit Pulsbeschleunigung oder -verlangsamung, Zittern am ganzen Körper, ganz enorme Reaktionsbewegungen, Benommenheit bis Bewusstlosigkeit, lebhaftes Angstgefühl, starke Aufgeregtheit, Weinen usw. Sehr häufig kann ich aus der Art der Reaktion auf Drehung die Neurose erschliessen oder auch ausschliessen". Und Wittmaack [11] äussert sich im selben Sinne, wenn er sagt: „Es kann kaum ein Zweifel darüber bestehen, dass in der Tat nicht gar selten derartige Fälle (sc. von anscheinender Uebererregbarkeit des Bogengangapparates) vorkommen, bei denen die Erregungserscheinungen auffallend früh bzw. mit besonderer Intensität einsetzen, ohne dass extralabyrinthäre Ursachen (Temperaturleitungsdifferenzen) als Grund hiefür in Betracht kommen. . . Eine besondere, relativ gut abgrenzbare Gruppe solcher Fälle bilden die Neurastheniker, und zwar besonders häufig die Fälle mit sog. traumatischer Neurose. Zuweilen bildet sogar diese gesteigerte Erregbarkeit bei ihnen das einzige objektiv nachweisbare Symptom, das wenigstens bis zu einem gewissen Grade ihre subjektiven Klagen über Schwindel erklären könnte. Bei solchen Fällen liegt es wohl zum mindesten recht nahe, die Ursache für dieses Verhalten in einer erhöhten Reizbarkeit der höher gelegenen Bahnen bzw. Zentren zu suchen, bzw. auch im Ausfall von Hemmungsbahnen".

Ich empfehle bei den in Rede stehenden Erkrankungsformen die oben angeführten Symptome: das frühe Verklingen und häufige intermittierende Wiedergehörtwerden von Stimmgabeln einerseits, das Ueberspringen des vestibulären Reizes bei der Brüningschen kalorischen Prüfung auf Trigeminus-, Vagus- und Vasomotorenzentrum andererseits zur Nachprüfung. Dabei werden sich die Untersuchungsmethoden in der Praxis wesentlich vereinfachen lassen. Für die Stimmgabelprüfung wird eine derjenigen Gabeln ausreichen, in deren Tonbereich erfahrungsgemäss Ermüdungserscheinungen im besonderen Masse auftreten, also vor allem c. Die kalorische Prüfung kann unter Zuhilfenahme irgendeines Irrigators geschehen und unter Verwendung von 27° C messendem Wasser. Das Rückwärtsneigen des Kopfes um 60° und die unter einem Winkel von 50° erfolgende seitliche Blickrichtung geschehen schätzungweise.

Literatur.

1. Th. Albrecht-Halle a. S.: Schallschädigungen im Felde. Zschr. f. Laryngol., Rhinol. u. ihre Grenzgeb. 8. — 2. Th. Albrecht-Halle a. S.: Der Einfluss des Fliegens auf das Ohr des Kampffliegers. Passows Beitr. 1919. — 3. Rhese: Ueber die Beteiligung des inneren Ohres nach Kopferschütterungen etc. Zschr. f. Ohrenhlk. 52. — 4. Brünings: Beiträge zur Theorie, Methodik und Klinik der kalorimetrischen Funktionsprüfung des Bogengangapparates. Zschr. f. Ohrenhlk. 63. — 5. Rhese: Die Entstehung des Ohrschwindels. Zschr. f. Ohrenhlk. 63. — 6. Kohnstamm Oskar: Das Vestibulariszentrum der Augenbewegungen. Verhandl. d. Deutschen Otolog. Gesellsch. 1911. — 7. May und Horsley: The mesencephalic root of the fifth nerve. Brain. 23. 1910. — 8. Boeters: Vergleichende Untersuchungen über den Drehnystagmus und den kalorischen Nystagmus. Zschr. f. Ohrenhlk. 71. — 9. Caspari: Die Fliegerermattung. (Manuskript.) — 10. Bárány: Untersuchungen über das Verhalten des Vestibularapparates bei Kopftraumen und ihre praktische Bedeutung. Verhandl. d. Deutsch. Otolog. Gesellsch. 1907. — 11. Wittmaack und Bárány: Funktionelle Prüfung des Vestibularapparates. Verhandl. d. Deutsch. Otolog. Gesellsch. 1911.

Aus dem pathol. Institut des Stadtkrankenhauses in Mainz. (Vorstand: Dr. Gg. B. Gruber.)

Ueber das Zustandekommen des peptischen Geschwürs*).

Von Georg B. Gruber.

M. H.! Einige Jahre vor Beginn des Krieges ist die Pathogenese des Ulcus ventriculi et duodeni lebhaftest diskutiert worden, ohne dass eine endgültige Klärung der Frage zu erreichen war. Während der letzten 3—4 Jahre erhoben sich Stimmen, nach denen mit der Dauer des Krieges eine Zunahme der Ulcusfälle zu konstatieren gewesen wäre. Mein eigener Anteil an der seinerzeitigen Diskussion, sowie Beobachtungen als Prosektor im Heeresdienst, wie im bürgerlichen Krankenhaus während der eben durchlebten Kriegsjahre veranlassen mich, den alten Faden wieder aufzunehmen.

Es sei kurz darauf hingewiesen, dass der Stand unserer Anschauungen insofern nicht einheitlich war, als ein Teil der Autoren die Ulcusgenese vor allem auf hämodynamische Zirkulations- und Ernährungsstörungen der Magen- und Darmwand zurückführten; andere neigten mehr zur Annahme nervös bedingter lokaler Kreislaufstörungen im Magen und Duodenum, wieder andere wollten im gestörten Chemismus dieser Darmabschnitte einen Hauptgrund zur Ulcusentstehung erblicken (Möller hat bis zum Jahre 1911 die Ergebnisse über die pathogenetische Erforschung des Ulcus ventriculi eingehend geschildert). An Hand eines sehr reichlichen Obduktionsmaterials kam ich selber, ebenso wie auch andere, z. B. F. Strohmeier, zu der Anschauung, dass das Ulcus pepticum nicht durch einen einzigartigen Modus erzeugt wird, sondern dass es aus einer Konkurrenz von Ursachen entstehen kann. Zwei Bedingungskomponenten schienen mir damals unbedingt nötig, sollte ein Ulcus entstehen können, nämlich:

1. die Einwirkung des verdauenden Magensaftes, sei er normal oder hyperazid;
2. die primäre Schädigung einer oder mehrerer Wandstellen des Magens oder Zwölffingerdarms im Sinne einer Ernährungsstörung, sei diese traumatisch, hämodynamisch oder durch angiospastischen Gefässverschluss oder durch vagotonische Muskelkontraktion in der Magendarmwand und dadurch bedingte Drosselung der feinsten ernährenden Schleimhautgefässe hervorgerufen. Besonders in die Augen springend waren mir hierunter die zirkulatorischen Ursachen erschienen, die auf Herz- und Gefässschädigungen beruhten — ganz entsprechend der Erfahrung früherer Autoren über den gleichen Gegenstand (Naumann, Berthold und Hauser, Oberndorfer, Kirsch).

Wenn nun auch die Annahme einer Mehrheit von ursächlichen Faktoren für die Bildung von peptischen Geschwüren weiterhin Zustimmung fand (z. B. bei Boas, Kraus, Zeitz, Latzel), so war doch mehr und mehr ganz unverkennbar eine engere Fühlungnahme der Autoren mit den Möglichkeiten einer nervösen Genese der peptischen Affektionen zu bemerken. Teils damit im Zusammenhang, teils von biologisch-chemischen und experimentellen Voraussetzungen ausgehend ist auch die Verdauungskomponente unter den Faktoren

*) Vortrag, gehalten am 21. II. 19 im Aerztl. Kreisverein Mainz.

der Magen-Duodenalgeschwürsentstehung Gegenstand weiterer Untersuchung geworden.

Es ist nicht nötig, hier die Studien der Talmaschen Schule und die Experimente Benekes, Kobayashis und Schminckes zu referieren, welche pathologische Vagus- bzw. Sympathikusfunktionsverhältnisse als Quelle der peptischen Affektion auf Grund ihrer experimentellen Erfahrung ansprechen. Wohl aber sei erinnert an Rössles Auffassung, nach der im runden Geschwür des Magens und Zwölffingerdarms eine „zweite Krankheit" zu sehen ist, ein Leiden, „das erst auf der Basis eines anderen und örtlich ganz verschiedenen pathologischen Geschehens sich entwickelt". Wohlgemerkt sei: Rössle will dabei nicht an eine auf dem Blutweg vermittelte Störung denken, sondern er meint lediglich nervös vermittelte Affektionen und stellt sie in Analogie zu gewissen funktionellen Erscheinungen, „die als selbständige Affektion erscheinen und auch aufgefasst werden", wobei sie jedoch ätiologisch von ganz anderen Organerkrankungen abhängig sind. Dass pathologische Reizungen für den Magen durch die Nervenbahn vermittelt würden, sieht Rössle durch die Experimente der Talmaschen Schule und ihrer Nachuntersucher als erwiesen an. Dass ferner dem peptischen Geschwür ein und dieselben, oder doch wenigstens ähnliche Affektionen vorherzugehen pflegen, und dass zwischen den Quellaffekten und den peptischen Affekten ursächliche Zusammenhänge bestehen, versuchte Rössle statistisch zu erweisen. Er sah vor allem in Peritonealerkrankungen, in Affektionen des Wurmfortsatzes, dann aber auch in Erkrankungen der Peripherie, des Kopfes, des Halses etc., kurz in schweren Reizungen — auch durch eingreifende, schwer verletzende Operationen — die Möglichkeit einer Reflexentstehung, die sich weiterhin auf dem Vagusgebiet auswirkte und die im Magen-Duodenalbereich infolge der eigenartigen chemisch-physiologischen Verhältnisse dieses Organes Defektbildungen veranlassen könnte, vorausgesetzt, dass eine gewisse vagotonische Disposition vorläge, oder eine vagotonische Konstitution, d. h. die Eigenartigkeit auf gewisse — an und für sich nicht übermässige — Reizgrössen mit besonders heftigen Vagotonus zu antworten.

Die Rösslesche Theorie ist zweifellos geistvoll; aber sie schien und scheint mir noch heute anatomisch ungenügend gestützt. Man könnte mit der gleichen Wahrscheinlichkeit auch die Theorie vom Ulcus pepticum als Folge hämodynamischer Kreislaufstörung mit der pathologisch-anatomischen Statistik zu bekräftigen suchen. Doch gestehe ich zu, dass auch diese Bekräftigung nicht zufriedenstellen würde. Immerhin schien es reizvoll, an besonders geeignetem Obduktionsmaterial — wenn es auch nicht sehr umfangreich war — die Frage der Beziehung zwischen Quellaffekten und peptischem Schaden der Magen-Duodenalwand nachzugehen. Ich habe dies an Hand der militärischen und bürgerlichen Sektionen getan, die im Verlauf von 1¼ Jahren hier zu erledigen waren. Das Ergebnis wurde folgendermassen in Prozenten festgelegt, bezogen auf die Sektionszahlen des jeweiligen Geschlechts, bzw. auf die Summe der Obduktionen:

Tabelle 1.

	Zahl d. Sektionen insgesamt			Zahl der Sektionen mit peptischen Affekten											
				überhaupt			des Magens			d. Magens u. d. Duoden.			des Duodenums		
	m.	w.	Summe	m.	w.	Sa.	m.	w.	Sa.	m.	w.	Sa	m.	w.	Sa.
Bürgerliche Sektionen	614	326	940	% 4,6	% 7,7	% 5,7	% 3,4	% 3,5	% 4,3	% 0,5	% 1,2	% 0,7	% 1,6	% 3,4	% 2,1
Soldaten-Sektionen	592	—	592	3,4 %			2 %			0,1 %			1,3 %		

Da ein und derselbe Fall mitunter Narben und Ulzera aufwies, ergab sich für den Grad der peptischen Affekte folgende prozentuale Auswertung, bezogen auf die Sektionszahlen überhaupt:

Tabelle 2.

	Magen			Duodenum		
	Erosionen	Ulzera	Cicatrices	Erosionen	Ulzera	Cicatrices
Bürgerliche Sektionen	1,8 %	2,0 %	1,2 %	0,9 %	0,9 %	0,3 %
Soldaten-Sektionen	0,7 %	1,2 %	0,1 %	0,15 %	1,0 %	0,15 %

Dem Lebensalter nach wurden die peptischen Veränderungen festgestellt in folgender zahlenmässiger Häufigkeit bei Bürgerlichen und Soldaten:

Tabelle 3.

Alter in Jahren	Bürgerliche			Soldaten
	männl.	weibl.	Summe	
0—5	3	2	5	—
6—10	—	1	1	—
11—20	2	3	5	2
21—30	1	4	5	5
31—40	3	3	6	7
41—50	4	2	6	5
51—60	2	—	2	—
61—70	10	3	13	—
71—80	5	4	9	—
81—90	—	2	2	—
0—90	30	24	54	19

Was nun die militärischen Leichenöffnungen anbelangt, so wurden festgestellt:

Tabelle 4.

Verletzte			Peptische Affekte Anzahl
Anzahl		Art der Verletzung	
insgesamt	einzeln		
103	3	Handamputierte	2 Duodenalaffekte
	12	Oberarmamputierte	
	9	Unterschenkelamputierte	
	64	Oberschenkelamputierte	
	15	anderweltige Gliederverletzte	
	21	Peritonealverletzte	0
	44	Schädel- und Gehirnverletzte	0

Es wäre a priori wohl anzunehmen gewesen, dass bei diesen 168 schwer verletzten Soldaten, die alle keinen geringen Verletzungsschock hinter sich hatten und die alle noch mehrere Tage und Wochen über die Verwundung hinaus am Leben geblieben waren, ein höherer Satz als 1,2 Proz. peptischer Affektionen sich ergeben würde, vorausgesetzt, dass die schwere, verstümmelnde oder zerreissende Verletzung mit den nachfolgenden manchmal wiederholten Operationen als eine Quellaffektion im Rössleschen Sinne, als ein Reiz für die Auslösung vagotonischer Reflexvorgänge mit folgenden Zirkulations- und Ernährungsstörungen in der Magen- und Duodenalwand in Frage käme. Ja, wenn man bedenkt, wie viele Neurotiker aus dem Granatfeuer heimkehrten, wie viele zum Heeresdienst eingezogene junge Männer sich als konstitutionell minder widerstandsfähig erwiesen, wie viele Gefäss- und Nervenschwächlinge der grausame Ernst des Krieges uns erkennen gelehrt, dann nimmt die bei Obduktionen trotz eingehenden Suchens gefundene geringe Zahl von peptisch Affizierten wunder — stets unter Zugrundelegung der absoluten Stimmigkeit der Rössleschen Theorie. Die Rösslesche Anschauung lässt sich eben nicht oder nur sehr unvollkommen durch den pathologisch-anatomischen Nachweis stützen. Auch von der v. Bergmannschen Schule (Westphal) ist — trotz Vertretung der neurogenen Theorie — ausgesprochen worden, dass eine 1. Krankheit im Sinne von Rössle, also im anatomischen Sinn, für die Ulcusentstehung selten zu erweisen ist.

M. H.! Ehe wir in der Besprechung der pathogenetischen Theorien weiterfahren, ist es gewiss erlaubt, die vorhin gebrachten Resultate unserer Tätigkeit am Leichentisch während des letzten Kriegsjahres auch in anderer Hinsicht zu vergleichen. Zwar ist das Material nicht gross. 1500 Sektionen bedeuten für eine Statistik wenig. Aber immerhin zeigt sich, dass trotz der schweren Ernährungslage, trotz der vielen rauhen Kost kein höherer Wert für das Vorkommen von peptischen Affekten gefunden wurde, als eben dem Mittelwert für friedliche Zeiten mit reichlichen und variablen Ernährungsmöglichkeiten entspricht[1]). Gewiss mag für militärische Krankheitsverhältnisse sich eine gewisse Zunahme der peptischen Ulcuserkrankungen gegenüber Friedensverhältnissen geltend gemacht haben. Das ist aber nur insofern eine Kriegserscheinung, als eben die Not an Soldaten zwang, die Männer im 3., 4. und 5. Lebensjahrzehnt unter den Waffen zu halten. Und wie ich schon öfter betonen konnte, ist die peptische Affektion nicht ausgesprochen eine Krankheit der Jugend. Auch diesmal zeigen die Aufstellungen, dass spätere Lebensalter vorwiegend daran beteiligt sind. Bei den Soldaten boten das 4. und 5. Lebensdezennium 3 mal soviel Autopsiefälle mit Ulcus pepticum, als das 2. und 3. Folgende Tabellendarstellung kann dies dartun:

Tabelle 5.

Alter in Jahren	Art der gefundenen pept. Affekte							
	bei Bürgerlichen				bei Soldaten			
	Eros.	Ulc.	Cicatr.	Summe	Eros.	Ulc.	Cicatr.	Summe
0—5	1	3	1	5	—	—	—	—
6—10	—	1	—	1	—	—	—	—
11—20	4	1	—	5	—	2	—	2
21—30	3	2	—	5	4	1	—	5
31—40	2	4	—	6	1	5	1	7
41—50	—	4	2	6	—	4	1	5
51—60	—	1	1	2	—	—	—	—
61—70	3	5	5	13	—	—	—	—
71—80	3	3	3	9	—	—	—	—
81—90	—	1	1	2	—	—	—	—
0—90	16	25	13	54	5	12	2	19

Es ist dies die gleiche Ursache, welche z. B. dem Feld- und Lazarettarzt während des Krieges ungleich mehr Gefässsklerotiker unter die Augen brachte, als der Militärarzt im Frieden aus dem Soldatenmaterial herauslesen konnte. Unsere Zusammenstellung lehrt, dass der Prozentsatz der Soldaten an peptischen Affektionen als immerhin noch deutlich hinter dem Prozentsatz der männlichen Zivilisten zurückstand.

Bedeutungsvoller scheint mir eine andere Frage, nämlich diejenige, ob unter dem Einfluss der kargen Zeit, des Mangels an R[illegible]

[1]) Vgl. hiezu: Gruber, Zur Statistik d. pept. Affektion. M.m.W. 1911 Nr. 31.

servefett und der erhöhten Arbeitsanforderungen nicht etwa der Verlauf peptischer Affektionen ungünstig beeinflusst worden ist. In dieser Hinsicht lässt mein Material die Soldaten unter ungünstigeren Bedingungen stehend erkennen, als die Bürgerlichen, bei denen diese Auswertung etwa der Norm entspricht. Ich möchte Ihnen nun auch diese Verhältnisse tabellarisch dartun (allerdings fällt hierher als Quelle möglicher Fehlschlüsse die geringe Zahl der Soldatensektionen und der dabei peptisch Affizierten sehr ins Gewicht). Es starben an Komplikationen von peptischen Geschwüren zahlenmässig und in Prozenten (bezogen auf die Anzahl peptischer Affektionen):

Tabelle 6.

Es starben	Bürgerliche	Soldaten
an Verblutung	3 = 5,5 %	1 = 5 %
an Perfor.-Peritonitis	5 = 9,3 %	3 = 17 %
insgesamt	8 = 15 %	4 = 21 %

Von all den gefundenen Ulcera peptica erwies sich das Geschwür eines Soldaten durch beginnende Krebsbildung am Rand kompliziert. Auch diese sehr grosse Seltenheit der Karzinombildung im Ulcusrandgebiet entspricht den gewöhnlichen Erfahrungen [2]).

Kurz nach Rössles Bekundung über die reflexneurotische Aetiologie der peptischen Affektionen trat G. v. Bergmann mit einer Anschauung hervor, dass für das Ulcus pepticum gerade jene Menschen besonders disponiert schienen, welche sich durch eine „Disharmonierung des viszeralen Nervensystems" auszeichneten. Nervös bedingte Spasmen führten zu einem oder mehreren anämischen Bezirken in der Magenwand; darauf folgt, so müsse man sich den Vorgang vorstellen, als Ernährungsstörung die Erosion. Reflektorische Hypersekretion vermittelt die Ausbildung des Ulcus. Die Vielheit der pylorischen Ulzera entspricht der oft zu bemerkenden Neigung zum Pylorospasmus und ist nur ein Teil einer allgemeinen Neurose auf dem Gebiet des Vagus und Sympathikus.

Im Sinne der v. Bergmannschen Theorie sprechen sich die Arbeiten seiner Schüler Westphal und Katsch aus. Sie betonen die Häufigkeit der Ulcusentstehung in der Jugend und glauben sie durch nervöse Störungen bedingt. Für die nervöse Ulcusentstehung sprechen nach ihren Ausführungen klinische Anhaltspunkte, welche durch Feststellung von Stigmata des vegetativen Nervensystems zu gewinnen sind, wie z. B. spastische Blässe, Dermographie, Zirkulationsstörungen, Anomalien auf dem Gebiet der Herznervenfunktion, Darmspasmen, Blähhals, Pupillarunregelmässigkeiten, Bulbusprotrusion und sekretorische Störungen; diese letzteren machen sich geltend im pharmako-diagnostischen Versuch unter Anwendung von Pilokarpin, Atropin, Adrenalin. Es handelt sich hierbei also, wenn man es mit kompliziert klingenden Worten ausdrücken will, um eine im vegetativen System stigmatisierte Konstitution", welche als Hauptgrund für die Ulcusgenese im Gastroduodenaltrakt ins Gewicht fällt. Durch Krämpfe der Muscularis propria und Muscularis verursachen sie die als Vorbedingung anzusehende Ernährungsstörung der Magen-Zwölffingerdarmwand. Mit der Hyperperistaltik, der Motilitätsneurose verbindet sich die Hypersekretion, die Sekretionsneurose zur pathogenetischen Wirkung. Diese Neurosen werden unterhalten und noch gesteigert, wenn erst ein peptisch-ulzeröser Defekt vorliegt. Durch Pilokarpininjektionen lässt sich die sekretorische und motorische Organneurose steigern. Westphal hat in pharmakologischen Versuchen nach Anlegung eines sogen. Bauchfensters direkt mit den Augen die Ulcusentstehung beobachtet. Durch Injektion toxischer Dosen von Pilokarpin und Physostigmin konnten bei Kaninchen und Meerschweinchen Ulcera ventriculi erzeugt werden. Hintereinander war dabei feststellbar: 1. ein Stadium krampfhafter Peristaltik; 2. zirkumskripte abblassende Magenwandzonen, welche dem Bezirk von krampfhaft gedrosselten Mukosaarterien entsprachen; 3. hämorrhagische Umwandlung solcher Zonen mit folgender Erodierung. Die Erodierung liess sich durch Fernhaltung der Magensäure umgehen.

Mit den Bekundungen der v. Bergmannschen Schule harmonieren die Anschauungen von De Bruine, Ploas van Amstel, von Loeper und Schuhmann, Cresimone und Anglesio, Vicenzo Palmulli und Leopoldina Antonini. Cresimone und Anglesio haben experimentell durch subdiaphragmatische Vagotomie nach Erzeugung einer Pyrodinanämie Ulcera ventriculi und duodeni herbeigeführt. Die Anämie erscheint ihnen als wesentlich; sie mache die Gewebe widerstandsloser gegen die eiweissverdauenden Stoffe. Palmulli arbeitete an Hunden. Bei allen seinen Tieren konnte er durch Reizung 1. des Vagus, 2. des Plexus coeliacus, 3. des Splanchnikus Veränderungen der Magenschleimhaut im Sinne peptischer Affekte erzielen. Das gleiche Resultat bot sich Antonini in 7 Proz. ihrer Tierversuche nach Vagotomie; sie notiert als besondere Beobachtung, dass die gefundenen Ulzera keine Heilungstendenz zeigten, was dem reflexneurotischen Circulus vitiosus zwischen Ulcus und Magenneurose entsprechen mag, wie den v. Bergmann und Westphal sich ausführlich ausgesprochen haben. Loeper und Schuhmann gelangten vom klinischen Standpunkt aus zur gleichen Auffassung, als jene Autoren. Auf unsere eigene Meinung über die pathogenetische Theorie sei später eingegangen.

Wie aus den vorhergehenden Ausführungen zu erkennen war, lässt sich mit der neurotischen Theorie auch der chemisch-physiologische Anteil bei der Entstehung des peptischen Defektes bis zu einem beschränkten Grad erläutern. Die Hypersekretion wird damit erklärt. Dadurch ist aber noch keineswegs alles Rätselhafte von dieser Seite der Magengeschwürsbildung verschwunden. Die Frage der Selbstverdauung beschäftigt immer noch nachhaltig die experimentelle Pathologie. Es dürfen in dieser Hinsicht Kawamuras, Paolo Fioris und Katzensteins Arbeiten nicht ausser acht gelassen werden.

Kawamura hat verschiedene lebende Gewebe, z. B. die Milz, der verdauenden Wirkung des Magensaftes ausgesetzt. Dabei ergab sich eine grosse Widerstandskraft der Gewebe. Nur wenn infolge der Operation Zirkulationsstörungen vorlagen, trat Selbstverdauung am zirkulatorisch geschädigten Gewebe ein. Kawamura vermutet im Blut einen Antikörper gegen die Verdauungsfermente. Bei mangelhafter Zirkulationsmöglichkeit des Blutes würden diese also den Geweben nicht in ausreichendem Masse zur Verfügung stehen. Es lässt sich in der Tat auch im Reagensglasversuch die verdauende Wirksamkeit des Magensaftes den verschiedenen Geweben gegenüber durch Zugabe normalen Serums bedeutend beeinträchtigen. Fiori zeigte durch tadellose Einpflanzung und Einheilung eines distalen Darmstückes in eine umfassende Resektionslücke des Hundemagens, dass bei hoher operativer Technik, also wenn keine Zirkulationsschädigung im Spiele ist, die Möglichkeit dauernder und völliger Widerstandsfähigkeit gegenüber verdauenden Einflüssen des Magensaftes besteht. Katzenstein andrerseits konnte feststellen, dass auch gut ernährtes, lebendes Gewebe im eigenen Magen zur Verdauung gelangt; doch würden Gewebe, die selbst Magensaft produzieren oder dauernd der Bespülung mit Magensaft ausgesetzt sind, nicht angegriffen werden. Auch er schreibt einem Antikörper, dem Antipepsin, in der Magenwand die schützende Rolle gegen Selbstverdauung zu, ein Schluss, der zu Kawamuras Ausführungen passt; das Magengeschwür sei die Folge einer umschriebenen Schädigung der Magenwand, deren Heilung nicht erfolge, weil das normale Verhältnis des Pepsins im Magensaft zum Antipepsin in der Magenwandung (im Sinn einer Pepsinvermehrung und Antipepsinverminderung) gestört sei.

Ganz anderer Art und überraschend auf den ersten Blick sind die Ausführungen, welche Stuber 1914 auf dem Kongress für innere Medizin in Wiesbaden über die chemisch-physiologische Seite unseres Themas gemacht hat. Er experimentierte an Hunden, denen er eine Insuffizienz des Magenpförtners beibrachte, wodurch Dünndarmsaft, also auch tryptisches Ferment, in den Magen gelangen konnte. Gab er nun den Tieren fleischfreie Nahrung und Natron ein (um die Salzsäure zu binden), so erkrankten die Tiere mit typischen Magengeschwüren, wie andere Tiere, die mit reinem Trypsin gefüttert wurden. Unterband er aber den Ductus pancreaticus, so dass kein Trypsin mehr in den Magen gelangen konnte, dann blieben die Tiere frei von Magengeschwüren. Sie blieben auch frei bei reiner Fleischnahrung, welche die HCl-Bildung stark anregte. Darnach könnte also das sogen. Ulcus pepticum recht oft kein Ulcus pepticum, sondern ein Ulcus trypticum sein. Beim Menschen mag dies wohl vorkommen, wenn eine neurogene Funktionsunfähigkeit des Pförtners besteht.

M. H.! Wie stellen wir uns zu all diesen Beobachtungen und Theorien! Ich selbst habe den Gedanken vertreten, dass neben der verdauenden Komponente eine Vielheit von ursächlichen Bedingungen bestünde, welche die Magen-Duodenalwand schutzlos der Digestion preisgäbe. Dieser Anschauung muss ich auch heute noch huldigen. Wenn ich aber vor Jahren, hauptsächlich zugunsten der hämodynamischen, vaskulären Theorie, scharf gegen Rössles und namentlich gegen v. Bergmanns Anschauungen als gegen allzu labile Hypothesen Front gemacht habe, so muss ich heute ein „Peccavi" bekennen. Dazu zwingen mich nicht allein nur die in der Literatur vorliegenden experimentellen Resultate, durch Nervenreize direkt oder indirekt Magenulzera zu erzeugen; all diese Experimente sind ja nicht nach jeder Richtung ganz vollkommen eindeutig; dazu kann auch nicht allein klinische Erfahrung über häufige Koinzidenz von Konstitutionsschwäche und Ulcusbeschwerden führen. Vielmehr hat mich ein ganz und gar eigentümlicher Autopsiebefund allgemein von der Richtigkeit des Gedankenganges überzeugt, dass durch primäre, wenn auch morphologisch oder doch wenigstens makroskopisch nicht erkennbare Schädigung in einem Quellgebiet (im Sinne Rössles), bzw. durch eine Funktionsanomalie der in den Reflexbogen eingeschalteten Nervengebiete eine ganz weitab gelegene allerschwerste, bis zur Gewebsnekrose führende Zirkulationsstörung vermittelt werden kann.

Der Fall, den ich im Auge habe, betraf einen früher stets gesunden Epileptiker [3]), der als solcher beim Militär entdeckt wurde und in der Aura der wenigen Anfälle, die er überhaupt hatte, die Symptome der Angina pectoris bot. In einem echten Anfall ging der Mann zugrunde, nachdem er mehrere Tage von stenokardischen Beschwerden und Aengsten gequält, das Kommen des Anfalls vorausgesagt. Die Obduktion ergab einen kräftigen, anatomisch durchaus

[2]) Vgl. hiezu: G. B. Gruber, Beitrag zur Frage nach den Beziehungen zwischen Krebs und pept. Geschwür. Zsch. f. Krebsforsch. 13 H. 1.

[3]) Vgl. Gruber und Lanz: Arch. f. Psych. Erscheint demnächst.

gesunden Mann, der lediglich eine ganz frische und umfangreiche Nekrose des Herzmuskels im Gebiet der vorderen Arteria coronaria descendens zeigte. Dabei waren die Wände der Koronarien zart, glatt und völlig durchgängig wie die grossen und kleineren sonstigen Schlagadern. Nirgends waren Thrombosen, nirgends anderweitige Emboliequellen, nirgends steckten Emboli. Es blieb nur die Annahme übrig, dass hier ein Herzarterienkrampf bedingt durch zentrale Einflüsse, wohl angioneurotisch vermittelt, Anlass zum schweren irreparablen Herzschaden gegeben. Diese Auslegung schlägt gewiss der lokalistischen Idee der Krankheitsursachen breit ins Gesicht. Allein ist das nicht auch sonst in der modernen Pathologie der Fall? Gibt uns nicht die Lehre von den inneren Sekretionen und ihren Anomalien auch derartige Beispiele an die Hand?

Nehmen wir eine solche Erklärung aber in einem allgemeinen Fall an, so sind wir zweifellos gezwungen, den Rössle-Bergmannschen Theorien weniger skeptisch gegenüber zu stehen und in ihnen nicht lediglich unbeweisbare Hypothesen zu erblicken, um so mehr als die Annahme der v. Bergmannschen Anschauungen, wie es scheint, glückliche therapeutische Folgerungen zulässt.

Und wenn man die Darlegungen der neueren Autoren genauer würdigt, so wird man unschwer finden, dass zwischen v. Bergmann, Kawamura, Katzenstein, Cresimone und Anglesio, endlich auch Stuber gewisse gemeinsame Berührungspunkte bestehen. Die neurotisch bedingte Anämie v. Bergmanns kann die von Kawamura, Katzenstein, Cresimone und Anglesio verlangte Verminderung des Antipepsins in den befallenen Magenwandstellen zur Folge haben. Die durch eine Sekretionsneurose bedingte Hypersekretion umschliesst wohl auch die lange gekannte, oftmals feststellbare Hyperazidität, soweit diese nicht lokalreflektorisch durch schon bestehende peptische Affekte bewirkt wird. Die Insuffizienz des Pylorus analog den Anschauungen Stubers lässt sich ebenfalls als neurogener Schaden erklären. Ob sie tatsächlich die Voraussetzung für die Vielheit der Pylorus-nahen Ulzera bildet, oder ob da nicht eher pylorospastische Gründe verantwortlich zu machen sind, muss weiterer klinischer, röntgenologischer und auch anatomischer Feststellung vorbehalten bleiben. Auch scheint mir die Tatsache, dass durch tryptische Digestion runde, typische Magenulzera entstehen, noch nicht ausreichend für die Annahme, dass etwa alle Magen- und Duodenalgeschwüre tryptischer Herkunft seien. Vielmehr lehrt das Ergebnis der Stuberschen Untersuchung, dass eben auch die verdauende Komponente unter den Ursachen der sogen. „peptischen" Affektionen nicht einheitlich ist, wie man bisher annehmen konnte.

Ehe ich meine Ausführungen beende, m. H., sei noch einmal auf einen gewissen ständigen Unterschied in der klinischen und pathologisch-anatomischen Erfahrung über das hauptsächliche Vorkommen peptischer Affektionen hinsichtlich des Lebensalters hingewiesen. Jene lehrt, dass das 2. bis 3. Jahrzehnt besonders anfällig sei, diese beweist, dass die grösste Häufigkeit (nicht etwa nur der Narben!) in späteren Lebensdezennien gefunden wird, in jenem vorgeschrittenen Alter, das auch in sehr zahlreichen Fällen sklerotische, atheromatöse und wandthrombotische Erscheinungen an der grossen Körperschlagader und ihren Abzweigungen feststellen lässt. Nun kann man wohl mit Recht für eine Reihe von Fällen mit peptischen Affekten und mit atherosklerotischen Gefässwandschädigungen eine kausale Beziehung erschliessen, z. B. wenn knapp bei dem oder hinter dem Abgang der Arteria coeliaca aus dem Tripusgebiet der Aorta sich atheromatöse Herde finden, die zur Quelle sehr kleiner Embolien werden konnten und so das Magenschleimhautgebiet zirkulatorisch in kleinstem Umkreis schwer störten. Die dadurch ermöglichte nachfolgende Selbstverdauung kann die Emboliereste völlig weggefegt und uns so um die Möglichkeit des strikten geschlossenen morphologischen Beweises gebracht haben. Aber recht oft ist solch ein Schluss trotz Sklerose, Atheromatose oder Herzschaden recht schwer und unwahrscheinlich. Man steht dann unzufrieden vor der Frage: „Woher haben diese Arteriosklerotiker ihre peptischen Affektionen?" Ob sich nicht hier auch nervöse, direkte oder reflektorische funktionelle Momente im kausalen Sinn auffinden lassen? Kennt man doch funktionelle Darmbeschwerden, welche nach Ortner als angiosklerotische und intermittierende Dyspraxie des Darmes zusammengefasst werden. Es ist Sache der Klinik, zu ergründen, ob die neurogene Theorie auch auf die peptischen Magen- und Duodenalaffekte der Arteriosklerotiker anzuwenden ist, oder ob hier die einfach vaskuläre Theorie den Vorrang behält, ebenso wie es Aufgabe der klinischen Aerzte sein muss, die diagnostischen Möglichkeiten für die Erkennung der allerdings oft recht symptomarmen, oder unter andersartigen Beschwerden verdeckt verlaufenden peptischen Affektionen bei älteren Leuten zu vertiefen, damit auch diese Menschen einer geeigneten Therapie teilhaftig werden können und nicht eines Tages einer unerwarteten Magenblutung oder der Perforation eines zwar kallösen, aber doch langsam penetrierenden Geschwüres erliegen.

Literatur.

(Soweit nicht angegeben zu finden bei Möller und bei Gg. B. Gruber.)

Antonini Leopoldina: Rif. med. (30) 1914 S. 88 und S. 116. — Cresimone u. Anglesio: Rif. med. 1914 Nr. 46. — De Bruine Ploas van Amstel: Arch. f. Verdauungskrkh. 22. 5. — Fiori Paolo: Mitt. Grenzgeb. 26. 1913. H. 2. — Gruber Gg. B.: D. Arch. f. klin. M. 110. 1913. S. 481. — Zschr. f. Krebsforsch. 13. 1913. H. 1. — Mitt. Grenzgeb. 25. 1912. S. 465. — M.m.W. 1911 Nr. 31 u. 32. — Katzenstein: Langenbecks Arch. f. klin. Chir. 101. S. 939 und 102. 1913. S. 1. — Kawamura: Mitt. Grenzgeb. 26. 1913. — Latzel: Arch. f. Verdauungskrkh. 19. Ergänzungsheft 1913. — Loeper und Schuhmann: Bull. et mem. Soc. méd. d. Hôp. de Paris 29. 1913. Nr. 19. — Progr. méd. (44) 1913 S. 293. — Möller S.: Erg. d. inn. M. u. Kinderhlk. 7. 1911. S. 559. — Palmulli Vicenzo: Rif. med. 29. 1913. Nr. 46. — Stuber: M.m.W. 1914 S. 1015. — Westphal: D. Arch. f. klin. M. 114. H. 3 u. 4. — Westphal und Katsch: Mitt. Grenzgeb. 26. 1913. S. 391. — Zeitz: Inaug.-Dissert., Heidelberg 1916.

Ein Streiflicht auf die Akromegalie.

Von Privatdozent Dr. Fritz Lenz.

Es kann wohl als sichergestellt gelten, dass die Akromegalie auf einer übermässigen Funktion des drüsigen Teiles der Hypophyse beruht. Man hat bekanntlich bei der Sektion akromegaler Leichen in der Regel abnorme Grösse dieser Drüse oder geschwulstartige Vergrösserung einzelner Teile (Adenome) gefunden. Dass mit einer solchen Vergrösserung eine verstärkte Absonderung innerer Sekrete ins Blut einhergeht und dass entsprechende Hormone als Produkte dieser inneren Sekretion Wachstumsreize auf den Organismus ausüben können, ist ja nach Analogie mit anderen endokrinen Drüsen (Schilddrüse, Geschlechtsdrüsen) ohne weiteres verständlich. Nicht erklärlich aber war es meines Wissens bisher, weshalb die Hormonwirkung der Hypophyse sich vorzugsweise gerade auf die gipfelnden Teile des Körpers erstreckt, deren disharmonisches Wachstum für die Akromegalie so charakteristisch ist. Warum werden gerade Hände und Füsse, Nase, Ohren und Kinn von den Hypophysenhormonen zum Wachstum angeregt, die übrigen Teile des Körpers aber viel weniger oder gar nicht? Diese sog. „Akra" bilden doch weder anatomisch noch physiologisch eine einheitliche Gruppe; die gipfelnden Teile umfassen vielmehr die verschiedensten Organe und Gewebe; Knochen-, Knorpel- und Bindegewebe, Muskeln und Epithelien sind an ihrem Wachstum beteiligt, während an anderen Stellen des Körpers die gleichen Gewebe bei der Akromegalie durchaus nicht zu wuchern brauchen und es tatsächlich nirgends in dem gleichen Masse tun. Wie kommt das?

Auf diese Frage wirft meines Erachtens eine Reihe schöner Experimente, die ein Kinderarzt namens Schultz [1] in Graudenz allerdings unter anderen Gesichtspunkten und mit anderer Fragestellung angestellt hat, ein sehr wertvolles Licht. Schultz arbeitete mit dem sog. russischen Kaninchen, einer der domestizierten Rassen des Kaninchens, welche sich durch eine ganz bestimmte Verteilung des Pigmentes auszeichnet. In der Hauptsache gleicht das russische Kaninchen den vollständig albinotischen Rassen; es hat wie diese weisse Fellbehaarung und rote Augen; es unterscheidet sich aber von diesen dadurch, dass es an den Ohren, der Schnauze, den Füssen und dem Schwanz, kurz an den „gipfelnden Teilen", wie gewöhnliche Kaninchen gefärbt ist, also entweder schwarz oder braun oder wildfarbig oder anders, jedenfalls aber nicht albinotisch. Die moderne Erblichkeitsforschung hat die Erbkonstitution dieser Russenkaninchen dahin aufgeklärt, dass die charakteristische russische Pigmentverteilung dann entsteht, wenn in der Erbmasse eines Kaninchens eine ganz bestimmte Erbanlage fehlt [2]. Die russische Zeichnung verhält sich daher rezessiv gegenüber den meisten übrigen Kaninchenrassen. Zur gleichmässigen Ausfärbung des Felles muss ausser den übrigen dazu nötigen Erbanlagen, die ebenfalls schon weitgehend analysiert worden sind, eine ganz besondere Erbanlage vorhanden sein, bei deren Fehlen der grösste Teil des Felles eben den für die „Russen" charakteristischen Albinismus zeigt, obwohl an und für sich die Anlagen für Pigmentierung in der Erbmasse der betreffenden Kaninchen vorhanden sind, wie die wohlausgebildete Färbung der gipfelnden Teile zeigt. Schultz hat nun entdeckt, dass man diese Färbung auch in den weissen Teilen des Felles zur Auslösung bringen kann, und zwar hat er gefunden, dass dafür Kältereize geeignet sind. Er nahm z. B. schwarze Russen, also solche Kaninchen, die an Ohren, Nase, Füssen und Schwanz schwarz, im übrigen aber völlig weiss gefärbt waren, und zupfte ihnen an grösseren Stellen des Rückens das weisse Haar aus. Wurden die so behandelten Tiere nun kalt gehalten, wie das während des grössten Teiles des Jahres ganz von selbst der Fall war, so war das nach einigen Wochen nachwachsende Haar nicht weiss, sondern schwarz gefärbt. Nur in der heissesten Jahreszeit wuchs das ausgezupfte Haar gleich wieder weiss nach. Kontrollversuche zeigten, dass bei gewöhnlich gefärbten Kaninchenrassen ausgezupfte Haarstellen in der gewöhnlichen Farbe und bei albinotischen Rassen weiss wie vorher nachwuchsen. Bei den „Russen" ist es also offenbar der Reiz der Kälte, der die kahlgezupften Stellen ausgesetzt sind, welcher es bewirkt, dass das Haar in der Farbe der „gipfelnden Teile" nachwächst. Ich möchte daraus nun schliessen, dass bei der Russenkaninchen auch die gipfelnden Teile schon ihre dunkle Ausfärbung dem Umstande verdanken, dass sie eine kühlere Temperatur haben als die Hauptmasse des Körpers. Die Ohren, die Nase, die Füsse, der Schwanz, kurz alle „Akra" sind gewöhnlich kühl, weil sie aus dem warmen Körper herausragen und nicht mit demselben

elten Pelz wie der Rumpf versehen sind. Also dürfte auch die rmale Pigmentverteilung des Russenkaninchens durch die unterhiedliche Temperatur der „Akra" gegenüber dem Rumpf bedingt in. Bei der Geburt sind die Jungen noch einfarbig fleischfarben, eil im Uterus die Akra ebenso warm wie der Rumpf sind; das ste Haar, welches nach der Geburt wächst, zeigt dagegen auch Rumpf einen Anflug der normalen Farbe, weil das Nest oft nicht reicht, die Kälte genügend fernzuhalten. Erst im Laufe des ranwachsens bildet sich dann die typische russische Farbverteilung aus.

Mir scheint nun der Schluss sehr nahe zu liegen, dass bei der nschlichen Akromegalie es die kühlsten Teile sind, welche zu chsen beginnen. Auch beim Menschen sind die Ohren, die Nase, nde und Füsse gewöhnlich erheblich kühler als der übrige Körper. kühle Temperatur ist das gemeinsame Charakteristikum der felnden Teile; im übrigen aber bilden die „Akra" keine einheite Gruppe. Man kann sich denken, dass das betreffende Hormon Hypophyse nur unterhalb einer gewissen Temperatur wirke bzw. s es bei der gewöhnlichen Temperatur des Rumpfes, also bei bis 37,5° schnell abgebaut werde. Die Finger, die Zehen, die en und die Nase dagegen haben bei vielen Menschen ja oft eine nperatur von erheblich unter 30°; hier könnte also ein thermoles Hypophysenhormon in erster Linie angreifen.

Ob auch bei der Pigmentverteilung des russischen Kaninchens Hypophyse mitwirke, will ich dahingestellt sein lassen. Jedenist es sicher, dass die Pigmentbildung von Hormonwirkungen errscht wird; und dass diese Pigmenthormone beim russischen inchen in ihrer Wirkung von der Temperatur abhängig sind, en uns die Versuche von Schultz. Dass diese Pigmenthormone der Hypophyse stammen, ist zwar möglich, aber nicht notwendig; r Analogieschluss auf die Akromegalie ist davon unabhängig. Versuche von Schultz haben uns vielmehr nur gezeigt, was „Akra" eigentlich gemeinsam ist, nämlich die niedere Temtur.

Die Richtigkeit des Analogieschlusses, dass das abnorme Wachsgerade der gipfelnden Teile bei Akromegalie mit deren niederer peratur zusammenhängt, ist sicher auch bis zu einem gewissen e durch klinische Erfahrung nachzuprüfen. Bekanntlich haben wenige Personen aus konstitutionellen Gründen fast dauernd Hände oder kalte Füsse. Wenn derartige Personen nun von megalie befallen würden, so wäre zu erwarten, dass sie eine besonders starke Verdickung und Vergrösserung der Finger und erfahren würden. Das wäre nachzuprüfen. Auch zu direkten chen am Menschen gibt die vorgetragene Hypothese Anlass; ich allerdings ein Akromegaler z. B. dazu verstehen würde, ang auf einer Hand einen warmen Handschuh zu tragen und auf nderen nicht, darf wohl bezweifelt werden; jedenfalls wäre ein ches Ergebnis zu erwarten. Aber voraussichtlich wird die che Erfahrung auch andere Möglichkeiten der Nachprüfung en.

ch will es nicht unterlassen, auch einige Erfahrungen an Tieren ihren, welche meiner Hypothese zunächst zu widersprechen nen. So bekommen z. B. Kaninchen, die in einem warmen aufwachsen, durchschnittlich längere Ohren als andere, die in kalten Stalle aufwachsen; die Züchter von langohrigen Rassen n sogar praktischen Gebrauch davon. Ganz allgemein kann agen, dass bei Säugetieren Individuen einer Rasse in wärmerem relativ längere Ohren, Schwänze und Beine bekommen als in em, während die gesamte Körpergrösse in dem wärmeren kleiner bleibt. Man hat das z. B. an deutschen Rindern, die Südwestafrika gebracht wurden, messend verfolgen können. ner konnte an weissen Mäusen zeigen, dass Individuen, die rmen Räumen aufgezogen wurden, durchschnittlich erheblich e Schwänze, Ohren und Beine bekamen als in kalten Räumen ogene [3]. Entsprechendes hat Pribram an Ratten ge- [4]. Hier wirkt also wärmere Temperatur im Sinne einer sserung der gipfelnden Teile, während bei Akromegalie geühlere Temperatur diesen Erfolg haben soll. Liegt da nicht derspruch?

ich bei den Wärmetieren sind die gipfelnden Teile natürlich iv kühler als der übrige Körper. Und ausserdem haben oft zwei scheinbar entgegengesetzte Erscheinungen mehr sverwandtschaft untereinander als mit anderen. Auch bei den versuchen sind es doch immerhin Temperaturunterschiede, die gleichsinnige Veränderung der gipfelnden Teile bewirken. das Hypophysenhormon als besonders thermolabil vorgestellt so kann man sich denken, dass bei den Wärmetieren ein er Zerfall des Hormons stattfinde; dem würde die geringere grösse der Wärmetiere entsprechen. Bei schnellerem Zerfall rmons findet nun möglicherweise eine stärkere Neubildung in pophyse statt, ähnlich wie auch sonst gerade durch den Vergewisser Körper im Organismus deren Neubildung regulaangeregt wird (z. B. Blutkörperchen, Immunkörper). Das in rter Menge gebildete Hypophysenhormon könnte dann aber auch bei warmgehaltenen Tieren relativ kühlen Gipfelteilen mehrtes Wachstum zur Folge haben. Daher brauchen die en Wärmeversuche auch keineswegs der Annahme zu widern, dass es die relativ kühle Temperatur der gipfelnden Teile ist, welche bei der Akromegalie den Hypophysenhormonen gerade dort eine besondere Wirksamkeit zu entfalten ermöglicht.

Die genannten Erfahrungen werfen vielleicht auch ein gewisses Licht auf die normale Funktion der Hypophyse, die ja noch recht dunkel ist. Während die einen ihre Aufgabe in der Beseitigung von Stoffwechselprodukten, also in einer „Entgiftung" sehen, nehmen die anderen eine positive Hormonwirkung an. Die verschiedene Wirksamkeit auf Körperteile von verschiedener Temperatur spricht ziemlich eindeutig für die zweite Annahme. Die Hypophyse dient wohl in ähnlicher Weise der Regelung des Stoffwechsels wie die Schilddrüse; während diese aber je nach Bedarf den Gesamtstoffwechsel anfacht, scheint eine Funktion der Hypophyse in der Anfachung des Stoffwechsels in den kühlen Körperteilen zu liegen. Im allgemeinen geht ja der Stoffwechsel um so energischer vor sich, je höher die Temperatur ist; daher würden die kühleren gipfelnden Teile leicht gegenüber den wärmeren zentralen zu kurz kommen, wenn nicht durch ein thermolabiles Hormon der Stoffwechsel der kühleren Teile in elektiver Weise angeregt würde.

Eigene Versuche zu dieser Frage hoffe ich später vorlegen zu können.

Zusammenfassung.

Versuche mit Kaninchenrassen, bei denen für gewöhnlich nur die gipfelnden Teile pigmentiert sind, lassen darauf schliessen, dass diese Pigmentierung nur unterhalb der inneren Körpertemperatur erfolgt.

Der Schluss liegt nahe, dass auch bei der menschlichen Akromegalie die gipfelnden Teile deswegen in erster Linie von krankhaftem Wachstum betroffen werden, weil sie die kühlsten sind.

Literatur.

1. Walther Schultz: Versteckte Erbfaktoren der Albinos für Färbung beim Russenkaninchen im Soma dargestellt und rein somatisch zur Wirkung gebracht. Z. f. induktive Abstammungs- und Vererbungslehre 20. 1919. — 2. Erwin Baur: Einführung in die experimentelle Vererbungslehre. 2. Aufl. Berlin 1914. — 3. Francis B. Summer: An experimental study of somatic modifications and their reappearance in the offspring. Arch. f. Entwicklungsmechanik 30. 1910. — 4. H. Pribram: Versuche an Hitzeratten. Verhandl. d. Ges. deutscher Naturforscher u. Aerzte 1909.

Aus dem Kriegsgefangenenlazarett zu L. der Kriegslaz.-Abt. 124.

Zur Oedemkrankheit in den Gefangenenlagern.

Von Ernst Lewy, Assistenzarzt d. R., z. Zt. Assistenzarzt an der medizinischen Universitätsklinik zu Rostock.

Ein verhältnismässig seltenes Krankheitsbild, das aus dem Bewusstsein der ärztlichen Wissenschaft seiner Seltenheit wegen verschwunden war, ist die sog. „Oedemkrankheit", die zuletzt im Kriege vorwiegend in Kriegsgefangenenlagern beobachtet wurde (Rumpel, Jürgens, Hülse), und auch kurz das „Kriegsödem" (Maase und Zondek) oder „Hungerkrankheit" genannt wird. Diese Krankheit, als deutlich abgegrenztes Bild zuerst im Jahre 1915 aufgefasst, verursachte mehrfach Streit darüber, worauf ihre Entstehung zu beziehen sei und ob es sich um eine essentielle, für sich bestehende Erkrankung oder nur um ein Anhängsel schon bekannter Krankheiten handle. Im Verlaufe der letzten 3 Jahre haben sich jedoch alle auf die Oedemkrankheit bezüglichen Fragen soweit geklärt, dass nunmehr ein allgemeines Urteil über den Charakter der Erkrankung, wenigstens soweit ein deutlicher Zusammenhang mit den hier berichteten Erkrankungsfällen besteht, möglich ist.

Es handelt sich also hier nicht um eine Oedemerkrankung, die durch Nephritis oder andere schon früher als ödemverursachend bekannte, alltäglich vorkommende Schädigungen erzeugt ist, sondern um ein Leiden, das vorwiegend durch die den Kriegsgefangenenlagern eigentümlichen Verhältnisse hervorgerufen wird und auch in früheren Kriegen unter ähnlichen Verhältnissen beobachtet worden ist, so z. B. in der Armee Napoleons I. beim Rückzuge aus Russland, in der neueren Zeit in den südafrikanischen Konzentrationslagern. Auch unter der Zivilbevölkerung Mitteleuropas haben sich unter der Wirkung der englischen Hungerblockade ähnliche Erscheinungen gezeigt, Böhmen (v. Jaksch), Polen und Galizien (Budzynski und Chelchowski).

Die Vermutung, dass es sich um eine Avitaminose oder beriberiähnliche Erkrankung handeln könne, wurde von allen Autoren abgelehnt (Jürgens, Rumpel, Sittmann und Siegert). Nur eine einzige Epidemie wurde meines Wissens beschrieben, die sich dem Bilde der Beriberi etwas mehr näherte, indem der Polyneuritis verdächtige Erscheinungen gefunden wurden (Budzynski und Chelchowski). Sittmann und Siegert nahmen 1916 noch eine Bakteriämie als Ursache an.

Die vorliegende Darstellung gründet sich auf die Beobachtung von mehreren hundert Oedemkranken im Lazarett für russische Kriegsgefangene zu L. unter Berücksichtigung der unten angeführten

Arbeiten über das gleiche Thema. An einem Teil unserer Kranken wurden genauere Untersuchungen, die über das gewöhnliche Mass der Lazarettpraxis hinausgingen, angestellt, soweit die vorhandenen Untersuchungsmittel es gestatteten. Dazu kommen die Resultate einer grösseren Anzahl von Sektionen.

Das hier behandelte Krankheitsbild nähert sich weitestgehend dem von Rumpel und Knack, Jürgens, Maase und Zondek beschriebenen, und stimmt so gut wie vollkommen überein mit dem von Hülse im Juli 1917 aus dem Gefangenenlager Neuhammer am Queiss und dem von Hach-Riga an Zivilisten beschriebenen. Vor allem kann ich mich auch in den Fragen der Aetiologie fast völlig den Ausführungen Hülses anschliessen, und zwar besonders betreffs der Frage der Entstehung der Oedeme.

Die hier gemachten Beobachtungen zwingen, kurz vorausgenommen, zu dem Schlusse, dass es sich hier um Folgezustände einer längerdauernden Inanition handelt, die zu allgemeiner Entkräftung und gewissen Veränderungen des Stoffwechsels führte, durch welche insbesondere eine Art Oedembereitschaft geschaffen wird.

Die von mir hier berichteten Fälle zeigten sämtlich keinerlei Symptome irgendwelcher anderen hydropischen Erkrankung, sondern es handelt sich ausschliesslich um Fälle, bei denen die gewöhnliche klinische Untersuchung keinen der üblichen Gründe für das Vorhandensein von Oedemen aufweisen konnte. Das Alter der Patienten schwankte zwischen 20 und 47 Jahren. Ein Einfluss des Alters auf die Schwere und den Verlauf der Krankheit war nicht ersichtlich. Das einzige in erkennbarer Weise beeinflusste Symptom war die Höhe des Blutdrucks, die aus erklärlichen Gründen mit steigendem Alter meist, nicht immer, etwas erhöht war. Die Untersuchungen ergaben im einzelnen folgendes:

In der Anamnese wurde sorgfältig nach Dysenterie, Malaria und Rekurrens gefahndet. Dabei ergaben die Nachforschungen folgendes: 15—20 Proz. der Patienten gaben an, in den letzten Jahren einmal Fieber gehabt zu haben. Die Schilderungen, die sie von diesen Erkrankungen machten, boten nicht die geringsten Anhaltspunkte dafür, dass es sich um Malaria oder Rekurrens gehandelt habe, und schienen in keinem Falle schwerere Störungen gewesen zu sein.

Weitere 15—20 Proz. der Patienten gaben an, in den letzten Jahren Durchfall gehabt zu haben. Von diesen berichtete ein Mann von schwerem Durchfall. Alle übrigen erklärten, nie an Durchfall gelitten zu haben. Für das Nichtüberstehen einer chronischen Dysenterie wäre das allein zwar kein bündiger Beweis; daneben müssen jedoch zur Ergänzung die hier erhobenen, später beschriebenen negativen Sektionsbefunde betrachtet werden. 30 Proz. der genauer Untersuchten gaben an, schon mindestens zum zweiten Male seit ihrer Gefangennahme an Oedemen zu leiden. Bei einem grossen Teil der Patienten bestanden die Oedeme schon wochen- oder monatelang.

Von subjektiven Beschwerden stand im Vordergrunde ein hochgradiges Schwächegefühl mit Unfähigkeit und Unlust zu jeder Tätigkeit. Häufig wurde über Schienbeinschmerzen geklagt, öfters auch über Druckgefühl und Schmerzen im Epigastrium.

Status: Allgemeines: Der allgemeine Ernährungszustand musste in 80 Proz. der Fälle glatt als schlecht bezeichnet werden, auch selbst schon im Oedemstadium, wo die Gedunsenheit leicht einen besseren Grad der Ernährung vortäuscht. Bei 20 Proz. konnte der Ernährungszustand noch mässig genannt werden. Die Hautfarbe und die Farbe der sichtbaren Schleimhäute war bei allen Patienten blass, wächsern, oft mit einem Anflug von livider Verfärbung. Man hatte dann den gleichen Eindruck wie bei Frierenden. Die Haut liess sich meist in schlaffen Falten emporheben. Auch die Muskulatur hatte vielfach unter dem mangelhaften Ernährungszustande gelitten, was nach dem Schwinden der Oedeme gewöhnlich am deutlichsten zu erkennen war.

Hach-Riga fand bei seinen offenbar noch weiter heruntergekommenen Kranken auffällige Verletzlichkeit der Hautgefässe mit Suffusionen, vor allem an den unteren Extremitäten bei sonst fehlenden skorbutischen Veränderungen, ferner oft Pigmentvermehrung, auch manchmal bei den Schleimhäuten, welch letztere Erscheinung von mir nur an wenigen Fällen beobachtet wurde.

Oedeme: 70—80 Proz. der von mir beobachteten Kranken hatten nur leichte Oedeme, die meisten davon nur an den Unterschenkeln und Füssen, während der erhöhte Wassergehalt sonst nur im Gesicht durch eine leichte Gedunsenheit angedeutet war. In allen übrigen Fällen waren auch andere Körperstellen beteiligt, nächst den Augenlidern die Oberschenkel, das Brustbein und das Skrotum. Die Stärke der Oedeme war scheinbar nicht der Stärke der Abmagerung parallel. Transsudationen in die Körperhöhlen traten in meinen Fällen in 7—8 Proz. ein, davon war der Herzbeutel zweimal beteiligt, während alle übrigen Fälle Aszites geringen Grades hatten.

Hach fand Ergüsse geringen Grades im Herzbeutel und Brusthöhle als gewöhnliches Symptom.

So hochgradige Oedeme wie Hülse im Lager Neuhammer und Budzynski und Chelchowski in Galizien konnte ich hier nicht beobachten, wie überhaupt der Charakter der hiesigen Krankheitsfälle mehr langwierig als schwer war.

Nach Maase und Zondek enthält die Oedemflüssigkeit beim sog. Kriegsödem absolut genommen weniger Eiweiss als das Oedem bei Nephrosen und Stauungsödemen, auch weniger Gesamtstickstoff, ebenso weniger Reststickstoff als bei Nephrosenödem, aber mehr als bei Stauungsödem und weniger Harnstoff als bei Nephrosenödem, aber mehr als bei Stauungsödem. Gesteigert ist diesen beiden gegenüber hauptsächlich der Gehalt an Ammoniak, nicht ganz so stark der an Aminosäuren und Phosphorsäure. Die Erhöhung der Ammoniakmenge deuten Maase und Zondek einleuchtenderweise als Zeichen erhöhten Eiweisszerfalls. Auch den stärkeren Phosphorsäure- und Aminosäurengehalt kann man wohl als gleichgerichtete Zeichen ansehen.

Nach Hach ist die in die Körperhöhlen ergossene Flüssigkeit blass, farblos, eiweissarm, arm an Formelementen und enthält vorwiegend Lymphozyten.

Temperatur: Die Temperatur war im allgemeinen normal; in ganz vereinzelten Fällen zeigten sich unbedeutende, ganz uncharakteristische, meist eintägige Temperaturerhöhungen, die stets auf Autointoxikationen vom Darm aus zurückgeführt werden mussten.

Hach fand gewöhnlich Hypothermie, rektal bis unter 34°.

Atmung: Die Atmung zeigte keine Besonderheiten. Hach stellte fest, dass die Atmung bei seinen Patienten oberflächlich und selten, das Sauerstoffbedürfnis also reduziert war.

Lungen: Von meinen Patienten hatten 35—40 Proz. einen Bronchialkatarrh mit spärlichen, aber wahllos verbreiteten, trockenen Rasselgeräuschen. Der Bronchialkatarrh war nicht spezifisch. Da[s] Sekret war spärlich und zäh-schleimig.

Zirkulationsapparat: Für die Beurteilung der Oedem[-]entstehung und ihrer Theorien von Interesse ist es, dass Maas[e] und Zondek meist eine etwas erhöhte Pulsspannung fanden, wäh[-]rend Blutdruckmessungen bei meinen Kranken meist eine Herab[-]setzung erwiesen. Auch Hülse schätzte den Blutdruck nach der Pulse meist niedrig ein. Verbreiterungen der Herzdämpfung, die e[r] am Lebenden fand, erwiesen sich an der Leiche stets durch Retraktio[n] der Lungenränder verursacht.

Die Herzgrenzen waren in meinen Fällen ohne Hydroperikar[d], also fast in allen, nicht verbreitert, auch nicht enger als norma[l]. Eine der kennzeichnenden Veränderungen war die Schwäche de[r] Herztöne, vor allem des ersten Tones und hauptsächlich an de[r] Mitralis, die in manchen Fällen fast bis zum Verschwinden des erste[n] Tones ging. Geräusche wurden fast niemals gehört. Waren solch[e] vorhanden, so waren es akzidentelle Geräusche und stets von Nonne[n]sausen begleitet. Diese Beobachtungen stimmen ziemlich genau m[it] denen von Maase und Zondek und Hülse. Das andere [in] den meisten Fällen vorhandene charakteristische Symptom war ei[ne] ausgesprochene Bradykardie. Auch von den mir bekannten Autor[en] wird dieses Symptom allgemein aufgeführt. Die Pulszahl ging na[ch] Hülse herab bis zu 26 Schlägen pro Minute, nach Rumpel u[nd] Knack bis zu 40 Schlägen. Meine Fälle zeigten (bei Bettruh[e]) Bradykardie bis zu 30 Schlägen pro Minute. Zirka 40 Proz. der Fä[lle] hatten Pulszahlen zwischen 40 und 50, ca. 40 Proz. zwischen 50 u[nd] 60, ca. 15—20 Proz. zwischen 30 und 40, der Rest mehr als 60 Schläg[e]. Nur vereinzelte Kranke hatten mehr als 70 Schläge pro Minu[te]. Nach geringeren Anstrengungen zeigte sich eine meist schwac[he] Beschleunigung der Herzaktion auf durchschnittlich 80—90 Pulse. [Es] macht den Eindruck, als ob die Bradykardie eine Sparmassnahm[e] des Organismus darstellte. Erklärbar wäre die Bradykardie [in] diesem Zusammenhange auch durch das von Hach erwähnte ve[r]ringerte Sauerstoffbedürfnis des Körpers, das wiederum aus der [e]rzwungenen allgemeinen Herabsetzung des Stoffwechsels und [des] Energieumsatzes hervorgeht. Andere Anhaltspunkte für die Erkläru[ng] der Pulsverlangsamung, z. B. durch erhöhten Vagustonus, fehlen.

Der Puls war stets, bis auf einen Fall mit leichter Arhythm[ie], regelmässig, im übrigen meist etwas weich und klein. Bei [den] älteren Patienten war seine Qualität naturgemäss durch die me[ist] bestehende Arteriosklerose beeinflusst.

Die Maximalwerte des Blutdruckes am 1.—2. Tage ergab[en] in den meisten reinen Fällen, d. h. in solchen, wo ein gleichzeitig[es] Bestehen von blutdruckbeeinflussenden Zustandsveränderungen, v[or]nehmlich Arteriosklerose, nicht vorlag, ein Vorwiegen geringe[r] Werte. Und zwar waren normale Blutdruckwerte (120—140 mm [Hg] R.R. maximal) in ca. 25 Proz., Werte unter 120 mm Hg in ca. 60 Pr[oz.], Werte über 140 mm Hg in ca. 15 Proz. der Fälle zu finden. [Die] meisten Senkungen waren mässig, zwischen 100 und 120 mm Hg [(]bis 45 Proz. aller Fälle). Werte von 90—100 mm Hg fanden sich [in] 15—20 Proz. aller Fälle. Der niedrigste Maximalwert war 83 mm [Hg]. Bis auf einen Fall hatte kein Kranker einen maximalen Druck ü[ber] 165 mm Hg. Diejenigen Patienten, welche eine Steigerung über [...] aufwiesen, waren bis auf einen Mann in einem Alter von mindest[ens] 35 Jahren, so dass die Steigerung des Blutdruckes sich durch [be]ginnende Arteriosklerose zwanglos erklären lässt. Im übrigen zeig[ten] bei wiederholten Untersuchungen zahlreiche Patienten Schwankun[gen] ihrer Blutdruckwerte bis zu 20 mm sowohl nach oben wie auch n[ach] unten. Ein Parallelismus zwischen dem Grade der Oedeme [und] der Herabsetzung des Blutdruckes war nicht festzustellen.

Die Blutdrucksamplitude war gewöhnlich nicht wesentlich u[nter] normalen Werten (40—50 mm Hg). Wenn sie leicht herabges[etzt] war, so war es auf Kosten des Maximaldruckes. Es wurde ein[mal] als geringster Wert eine Amplitude von 26 mm gefunden. Eine d

che Tendenz zur Vergrösserung der Amplitudengrösse konnte nicht stgestellt werden.

Stauungserscheinungen fehlten bis auf 2 Fälle, wo eine leichte ergrösserung der Leber bei weicher Konsistenz festgestellt wurde, mer. Eine ausgesprochene, zu Stauungen führende Leistungsfähigit des Herzens konnte also nicht konstatiert werden. Als einziges cheres Zeichen einer Schwächung des Herzens könnte man die hwäche der Herztöne, besonders des ersten Tones, ansehen, wähnd die Resultate der Blutdruckmessung für eine Beurteilung der rzkraft schlecht zu verwerten sind, da der Blutdruck von so vielen deren Faktoren abhängig ist, die bei dieser Krankheit wahrscheinh ebenfalls in schwächendem Sinne beeinflusst sind. Es bestand er zweifellos eine relativ geringe Insuffizienz des Herzens, die bei chten Anstrengungen meist etwas Atemnot machte.

Bauchorgane: Am Abdomen bot sich im allgemeinen kein sonderer Befund dar. Der Leib war manchmal etwas aufgeeben, ohne empfindlich zu sein. Ein leichter Aszltes bestand ln 5 Proz. der Fälle.

Stauungserscheinungen waren, wie erwähnt, nur in 2 Fällen an Leber in Form einer geringen Vergrösserung nachzuweisen. Eine zvergrösserung, hinsichtlich der Aetiologie wichtig, fand slch nals.

Im Gegensatze zu vielfach von anderen beobachteten Verändegen der Darmtätigkeit und des Stuhles konnte bei meinen Fällen allgemeinen keine abnorme Beschaffenheit des Stuhles oder der mtätigkeit festgestellt werden.

Rumpel und Knack führten eine Reihe von Oedemerkrangen auf dysenterieartige Darmerkrankungen zurück. Auch bel dzynski und Chelchowsky, Maase und Zondek, Gertz, Hach spielen Darmstörungen eine wichtige Rolle. Bei nen Patienten waren Störungen der Darmfunktion so selten und ngfügig, dass ihnen eine Bedeutung für die Aetiologie nicht zunnt werden kann.

Magen: In der mir zur Verfügung stehenden Literatur erwähnt Hach kurz Subazidität oder Achylie und mässige Gastroektasie. r 16 von mir wahllos herausgegriffenen Kranken hatten nach ald-Boasschem Probefrühstück 8 Mann eine Subazidität des ensaftes, 4 Mann einen völligen Mangel an freier HCl., 1 Mann razidität von 76 und 7 Mann normalen Befund. Der niedrigste t für die Gesamtazidität war 8; Blut wurde bei keinem gefunden. im Stuhl wurde niemals Blut nachgewiesen. In einem Teil Fälle, welche Subazidität zeigten, war der ausgeheberte Magenstark schleimig. Mikroskopisch wurde niemals etwas Auffälliges tatiert.

Nervensystem: Die Reflexe boten im allgemeinen keinen rmen Befund, ebensowenig sonst das Nervensystem, wenn nicht bei fast allen Kranken vorhandenen Schmerzen in den Unterikeln, die nicht nur das Schienbein betrafen, sondern auch die enmuskulatur, als „Nervenschmerzen" aufgefasst werden sollen. Schmerzen verstärkten sich mit dem Schwinden der Oedeme. so verhielten sich Erscheinungen von Hyperästhesie in einigen 1. Sonst fanden nur Maase und Zondek Druckempfindlichder Nervenstämme.

Harnorgane: Ueberall findet sich ein dünner Urin von nien spez. Gewicht und eine vermehrte Urinmenge. Pathologische tionen fanden sich gewöhnlich nicht, nur in einzelnen Fällen Hülse bei der Aufnahme positive Legalsche Azetonproben Spuren von Milchsäure. Derselbe konnte als Ausdruck der melzung von Muskelgewebe in 3 Urinen Kreatin feststellen. artz berichtet ferner, dass Urobilin nur bei einem Kranken den worden sei. Indikan wurde von Maase und Zondek n Kranken mit Durchfällen vermehrt gefunden. Der Phosphorehalt des Urins war während der Oedeme niedrig, nach der hwemmung wieder höher (Maase und Zondek). Was die funktion betrifft, so zeigt sich übereinstimmend, dass die Harnund NaCl-Ausscheidung intakt ist (Rumpel, Hach, Maase ondek). Nur die letzteren konstatieren während des Bes der Oedeme eine geringe Herabsetzung des Wasserausscheiermögens. (Ein Defizit von 300 ccm im Verlaufe von vler n bei einer Zufuhr von 1500 ccm.) Im Zusammenhange damit erwähnen, dass Maase und Zondek den Rest-N-Gehalt utserums in der Mehrzahl der Fälle gesteigert, den Blutzuckerund Harnsäurewert des Blutes an der oberen Grenze der fanden, während der NaCl-Gehalt nicht gesteigert war. eine Urinbefunde deckten sich fast völlig mit den ange: Reaktion im allgemeinen neutral, das spez. Gewicht im chnitt zwischen 1910 und 1915, in einzelnen Fällen herabgebis 1005. Das ist leicht erklärlich, da die durchschnittliche keitszufuhr auch lm Lazarett pro Tag 3—4 Liter betrug. Ab- Stoffe wurden nicht gefunden. Mikroskopisch keine been Befunde.

lut: Verschiedene Autoren konstatlerten eine teilweise beche Hydrämie. Die als Beweis ausgeführten Tatsachen sind gs meist nicht streng beweisend. So findet Hülse in einem war ein spez. Gewicht des Blutes von 1038, sonst aber nur zwischen 1047 und 1052. Die Blutkörperchenzahlen zeigen Mehrzahl der Fälle eine mässige Herabsetzung [1]), bei einlgen dagegen eine Vermehrung. Schwer fällt auch die Beobachtung von Budzynski und Chelchowski ins Gewicht, die angeben, dass bei ihren hochgradig unterernährten Patienten auffallenderweise keine nennenswerte Hydrämie vorgelegen habe (nach Knack). Maase und Zondek fanden zwar die Trockensubstanz des Blutes verringert bis auf 14,5 Proz. Bemerkenswert ist hier aber, dass die Untersuchungen gerade auf der Höhe der Ausschwemmung der Oedeme vorgenommen wurden. Rumpel gibt ebenfalls eine Hydrämie an (Näheres ist mir nicht bekannt, da mir nur ein Referat zur Verfügung steht). An Untersuchungsbefunden des Serums ist erwähnenswert, dass Hülse eine Gefrierpunktserniedrigung von —0,54° bei dem aufgegebenen Falle extremer Erniedrigung des spez. Gewichtes, in einem anderen Falle einen Wert von —0,58° fand, sehr wichtig ferner, dass bei seinen Fällen sich ein Parallelismus zwischen der Stärke der Hydrämie und der Stärke der Oedeme nicht nachweisen liess. Das Gleiche gilt für meine Fälle. Im Serum zeigten sich ferner eine Abnahme des Neutralfettes und des Lipoidphosphors, für die Aetiologie und auch für die Pathogenese vielleicht wichtige Resultate (Rumpel).

Blutbild: Allgemein wurde eine Abnahme des Hämoglobins gefunden bis zu 30—60 Proz. (Budzynski und Chelchowski). Anisozytose, Poikilozytose, Auftreten von punktierten Erythrozyten und Normoblasten beschreiben Hülse, Budzynski und Chelchowski. Hierbei fand Hülse auch eine Erhöhung des Färbeindex auf 1,4, während im allgemeinen eine Herabsetzung des Färbeindex konstatiert wurde. (Hülse 0,8—1,0, Maase und Zondek 0,7—0,9.) Alle berichten dagegen übereinstimmend von einer meist mässigen Leukopenie. Die Beobachtungen stimmen mit meinen so weitgehend überein, dass ein genaueres Eingehen sich erübrigt.

Bei meinen Kranken war am wenigsten erkennbar die von anderen als sicher hingestellte Hydrämie. Trockensubstanzbestimmungen konnten nicht gemacht werden, dafür wurde in einigen Fällen das spez. Gewicht des Blutes festgestellt und ergab Werte von 1045 bis 1047. Das sind zwar niedrige, aber normale Werte, sprechen also kaum für eine Blutverwässerung.

Der Hämoglobingehalt betrug bei 56 Proz. der Patienten 70 bis 80 Proz., bei 30,5 Proz. der Patienten 60—70 Proz., bei 8 Proz. der Patienten 50—60 Proz., bei 5,5 Proz. der Patienten 80—90 Proz. Der höchste gefundene Wert war 86 Proz., der niedrigste 58 Proz. Der Färbeindex war stets etwas herabgesetzt, und zwar in den meisten Fällen bis 0,8, in einigen auch noch mehr, bis 0,75. Auch normale Werte wurden bei einigen Patienten gefunden. Ein Patient zeigte einen Färbeindex von 1,04 ohne sonstige auffällige Erscheinungen überstürzter Regeneration der Erythrozyten. Die Erythrozytenzahlen waren ebenfalls entsprechend geringer. In der weitaus grössten Zahl der Fälle hielten sie sich zwischen 3 und 5 Millionen, davon in etwas mehr als der Hälfte zwischen 4 und 5 Millionen, sonst zwischen 3 und 4 Millionen. Zirka 8 Proz. zeigten normale Werte. Der niedrigste Wert war 3 200 000.

Ich fand ferner eine mässige Leukopenie, die hauptsächlich auf Kosten der Polynukleären zustande kam, während die Zahl der Lymphozyten zunahm und in einer Zahl der Fälle auch die Zahl der grossen Mononukleären und der Ehrlichschen sog. Uebergangszellen, die am besten wohl zu den Mononukleären gezählt werden. Die Lymphozytose ist nur in einem Teil der Fälle relativ, in einem bedeutenden Teil der Fälle aber absolut. Die höchste gefundene Zahl der Lymphozyten in 1 ccm war 3600.

Eigentliche pathologische Formen konnte ich mit Sicherheit niemals feststellen. Dagegen das Auftreten von Zellen, die als Jugendformen bezeichnet werden, d. h. unter den Polynukleären sehr spärlich Zellen mit verhältnismässig wenig gegliedertem Kern („stabkernige"), und unter den Lymphozyten Zellen von durchaus gleicher Bauart und Färbung wie diese, aber von etwa doppelter Grösse. Diese fanden sich öfter als die Jugendformen der Polynukleären. Normale Leukozytenzahlen wurden in etwa 5—10 Proz. der Fälle gefunden, meist, in etwa 75 Proz., hielt sich die Leukopenie in Werten von 2500—7000 pro Kubikmillimeter, und zwar ungefähr zur Hälfte in Werten von 2500—5000 und zur Hälfte in Werten von 5—7000. (Bei anderen Untersuchern in der Mehrzahl 4000—5000.) Hochgradige Leukopenie von unter 2500 fand sich in ca. 10—12 Proz., Zahlen von 9—12000 in ca. 5—10 Proz. der Fälle. Der niedrigste gefundene Leukozytenwert war 2100 pro Kubikzentimeter. Wie schon erwähnt, kommt die Leukopenie im allgemeinen durch eine Verminderung der Polynukleären zustande, während die Lymphozytenwerte ansteigen. Diese lagen in ca. 50—60 Proz. der Fälle zwischen 30—50 pro Hundert, und zwar zur Hälfte zwischen 30—40 und zur Hälfte zwischen 40—50 Zellen. Eine Erhöhung der Lymphozyten auf 50—60 Proz. lag in ca. 20 Proz. der Fälle vor, eine Erhöhung auf über 60 Proz. in ca. 10—12 Proz. der Fälle. Der höchste Wert für die Zahl der Lymphozyten pro Hundert war 72. (Maase und Zondek bis 45 Proz., Hülse bis 55½ Proz.) Anzeichen einer pathologisch überstürzten Regeneration der Polynukleären waren nicht zu erkennen, abgesehen von dem spärlichen Auftreten von Zellen mit wenig gegliedertem Kerne, die Hülse in grösserer Zahl gesehen hat.

Die grossen Mononukleären zeigten in ca. 40 Proz. meiner Fälle eine meist mässige Erhöhung ihrer Zahl. Eine Erhöhung bis über

[1]) M.m.W. 1917 Nr. 28.

10 Proz. fand sich nur in 3—4 Proz. der Fälle. Der höchste gefundene Wert waren 15 Zellen. (M a a s e und Z o n d e k bis 25 Proz.)

Die grossen Lymphozyten waren bei meinen Patienten in vielen Fällen zahlreich vorhanden, aber nicht annähernd so zahlreich wie die typischen kleinen Lymphozyten. Ich glaube die grossen als Jugendformen unter die Gesamtzahl der Lymphozyten einreihen zu dürfen. (H ü l s e fand Lymphozyten von 6—7 facher Grösse von Erythrozyten bis zu 55⅓ Proz.)

In 4 Fällen wurde eine starke Eosinophilie konstatiert (bis 14 Zellen). In zweien dieser Fälle wurden Wurmeier gefunden. (Trichocephalus dispar. Oxyuris vermicularis, Ascaris lumbricoides und Bothriocephalus latus.) Diese Feststellung geht denen von H ü l s e parallel. Eine Eosinophilie gehört also nicht zum Bilde der Oedemkrankheit.

Was die Erklärung des morphologischen Blutbildes betrifft, so findet H ü l s e eine sehr weitgehende Uebereinstimmung mit dem bei chronischer Malaria. H ü l s e kommt aber gleichzeitig zu dem Schlusse, dass ein solcher Blutbefund doch nicht als spezifisch für Malaria gelten könne, sondern eben überall da vorkommt, wo eine Schädigung der blutbereitenden Organe spezifischer oder nichtspezifischer Art vorliegt. Dies gilt offenbar auch hier bei dem Mangel aller sonstigen Anhaltspunkte für Malariainfektionen und weil sich die Erscheinungen zwanglos auch ohne Zuhilfenahme einer Malariainfektion erklären lassen.

Nach H ü l s e erleiden zwar beide Zellarten, die Polynukleären und Lymphozyten, eine Schädigung durch die den Körper insgesamt treffenden Einflüsse, in weit stärkerem Masse jedoch die im Kampfe gegen äussere Schädigungen schneller verbrauchten Polynukleären, deren Ausfall der Körper weniger gut ersetzen kann als den weniger rapiden der Lymphozyten. Diese Erklärung befriedigt nicht ganz bei meinen Kranken, bei denen erstens niemals Zeichen einer pathologischen oder überstürzten Regeneration der weissen Blutzellen, zweitens in vielen Fällen eine absolute Vermehrung der Lymphozyten zu konstatieren war. Für die Verminderung der Polynukleären und für die absolute Lymphozytose kann nur der etwas unbestimmte Begriff einer Umstimmung des Stoffwechsels als Erklärung dienen. Das Bild erinnert an die Lymphozytose als Symptom bei anderen chronischen pathologischen Zuständen, z. B. an den Morbus Basedowii.

Eine hämorrhagische Diathese, die R u m p e l in seiner Veröffentlichung vom Juni 1915 erwähnt, kam bei meinen Kranken in keinem Falle vor.

K r a n k h e i t s v e r l a u f: Zunächst verschwanden bei Bettruhe unter Ansteigen der Harnmenge bis zu 5 Litern pro die im Verlaufe von 3—5 Tagen die Oedeme meist vollkommen oder bis auf Spuren, in vielen Fällen sogar schon in 1—2 Tagen. Nur wenige Kranke verhielten sich etwas hartnäckiger. Nun wurde gewöhnlich erst der ganze hohe Grad der Abmagerung erkennbar, der vorher durch den Wassergehalt aller Gewebe verschleiert worden war. Es zeigte sich, dass bei dem grössten Teile der Kranken auch die Muskulatur einen gewissen Schwund erlitten hatten. Von zwei Beobachtern wurde festgestellt, dass mit dem Ausschwemmen des retinierten Wassers auch eine starke Ausschwemmung von Kochsalz, bis zu 50 g pro die Hand in Hand ging, ohne dass das spezifische Gewicht des Urins gleichzeitig niedriger gewesen wäre (L i c h t w i t z, L i p p m a n n). Dieselben Beobachter berichten auch, dass die Oedeme nach Salzzulagen sofort wieder auftraten und nach Erniedrigung der Kochsalzzufuhr wieder verschwanden. M a a s e und Z o n d e k können dagegen, wie auch die anderen Autoren, nichts Derartiges berichten, betonen im Gegenteil, dass die Kochsalzaufnahme bei ihren Patienten durchaus nicht besonders hoch gewesen sei. Eine gleichzeitige NaCl-Retention bei H_2O-Retention beweist auch nichts für eine ätiologische Bedeutung des NaCl.

Bei meinen Fällen wurden keine Beobachtungen dieser Art gemacht.

Die Diurese kam sofort nach Eintritt der Bettruhe in Gang. Eine Erscheinung, die wohl der Nykturie gleichzustellen ist. Die Oedeme stellten sich ausserordentlich leicht wieder ein, wenn die Bettruhe nicht mehr eingehalten wurde. In welcher Vollkommenheit das Oedemwasser überhaupt sofort ausgeschieden wird, ist auch nur sehr schwer und ungenau zu entscheiden. Eine Wägung der Kranken war mir leider nicht möglich und so ist es möglich, dass ein Teil des Wassers immer noch irgendwie im Körper zurückblieb, ohne mit den gewöhnlichen Mitteln der Untersuchung bemerkbar zu werden.

Das Verhalten des gesamten Körperzustandes spricht eher für als gegen diese Möglichkeit. Denn sowohl der allgemeine Ernährungszustand als auch die einzelnen Symptome erfuhren im allgemeinen im Laufe der Lazarettbehandlung, die bis zum Verschwinden der grössten Veränderungen fortgesetzt wurde, keine wesentliche Aenderung und Besserung.

Die Therapie war nur imstande, die Oedeme und den bestehenden hochgradigen Erschöpfungszustand meist zu beseitigen und die Arbeitsfähigkeit der Kranken wieder herzustellen. Dies wurde ausser durch Bettruhe erreicht durch Verabfolgung von Tinct. Strophanti und Kostzulagen in Fällen hochgradigster Unterernährung. Sobald die Oedeme geschwunden waren, wurde ein Teil der Patienten zu leichtester Lazarettarbeit bei erhöhten Kostsätzen herangezogen. Diese Massnahme hat sich im allgemeinen zur Kräftigung bewährt. Ein Teil der Patienten bekam jedoch mehrmals wieder Oedeme nach Aufgabe der Körperruhe. Von meinen Kranken war auf diese Weise ei[n] grosser Teil schon das zweite und dritte Mal wegen Oedemen i[n] Behandlung. Hieraus nicht allein, sondern auch daraus, dass auc[h] die anderen Symptome keine Aenderung erfuhren, geht hervor, das[s] die gesamte Einstellung des Körperhaushaltes in der eingehaltene[n] Art weiterging, dass eine deutliche Oedembereitschaft auch nac[h] Verschwinden der Hauptbeschwerden und gröbsten Erscheinunge[n] weiterbestand, wie ja immer die einmal eingeschlagene Richtung i[n] der Einstellung des gesamten Stoffwechsels ein gewisses Beharrungsvermögen zeigt.

Es wurden sowohl Nachuntersuchungen des Blutes und des Blutdruckes als auch anderer Funktionen vorgenommen, ohne dass sic[h] irgendwann eine deutliche Tendenz zur Aenderung des Gesamtbilde[s] hätte feststellen lassen.

Eine Beschränkung der Wasserzufuhr, die M a a s e und Z o nd e k für wichtig halten, war nicht durchführbar. Dieselben empfehlen als medikamentöse Therapie die Darreichung von Calc. lac[t.] oder glycero-phosphoric. zur Beschleunigung der Ausschwemmun[g.] Therapeutischen Erfolg hatte H ü l s e schon allein durch Aufbess[e]rung der diätetischen und hygienischen Lebensbedingungen. Hierb[ei] besonderes Gewicht auf einen besonderen Vitamingehalt zu lege[n] war überflüssig, eine beliebige Nahrung von reichlichem Kaloriengehalt tat den gleichen Dienst.

Bei hartnäckigen Fällen hat L i c h t w i t z Erfolge durc[h] Thyreoidindarreichung erzielt. (Vgl. E p p i n g e r s Untersuchunge[n] über die Beziehungen der Schilddrüse zum Wasser- und Kochsal[z]stoffwechsel.)

Es wurden im ganzen etwa 30 Sektionen vorgenommen. D[ie] Sektionen führte Herr Dr. G l ä s e r, russ. Stabsarzt, Stationsar[zt] der inneren Station, aus. B e f u n d e: Im Eröffnungsschnitte erwi[es] sich das Unterhautzellgewebe, aber auch anderes, wie Muskelg[e]webe, als sehr wasserreich. Es fanden sich nicht die geringst[en] Spuren von subkutanem Fettgewebe; auch in allen anderen, son[st] stets mit Fettgewebe durchsetzten Körperstellen, selbst im Omentu[m] war kein Stückchen Fettgewebe nachzuweisen. (Vollkommen übe[r]einstimmend mit den Befunden von H ü l s e und H a c h.) Schäd[el]höhle und Inhalt o. B. In den Lungen waren oft tuberkulöse, ab[er] meist abgekapselte Herde zu sehen. (In der zweiten Veröffentlichu[ng] von H ü l s e werden in der Mehrzahl aktive tuberkulöse Veränd[e]rungen gefunden.)

In vereinzelten Fällen befand sich Flüssigkeit in der Bru[st]höhle. Ebenso in der Regel geringe Flüssigkeitsmengen im He[rz]beutel. Die Herzklappen waren nicht verändert. Der Herzmusk[el] war von blassbräunlicher Farbe, sehr schlaff, das rechte Herz [...] dilatiert (siehe H ü l s e und H a c h.)

In der Bauchhöhle wurde in einigen Fällen freie Flüssigk[eit] gefunden. Im Dünndarm waren die Zotten öfters etwas geschwoll[en,] im Dickdarm wurden in einem kleineren Teil der Fälle Narben fe[st]gestellt, die offenbar von früheren Geschwüren herrührten. N[och] bestehende Geschwüre wurden nur in sehr wenigen Fällen gefund[en.] (Bei H ü l s e häufig: „chronische Geschwürsbildungen, besond[ers] in der Flexur und im Rektum mit schiefriger Pigmentierung der we[...] geschwollenen Schleimhautreste". Auch bei R u m p e l und K n a [c k] Darmgeschwüre im Vordergrunde. Ebenso B u d z y n s k i u[nd] C h e l c h o w s k i.)

Milz und Leber waren makroskopisch ohne pathologische V[er]änderungen, ebenso die Nieren. (Bei H ü l s e etwa in der Hälfte [der] Fälle Milztumor durch chronische Malaria. Bei H a c h: Atrop[hie] aller Organe, festgestellt auch durch Wägungen.)

A e t i o l o g i e: Wenn die besonders interessante, aber a[uch] besonders schwierige Frage der genaueren pathologisch-physiolo[gi]schen Vorgänge der Oedementstehung ausser acht gelassen wird, ist zu entscheiden, ob die Erkrankung einfach eine primäre Fo[rm] von Inanition ist oder nur im Gefolge von anderen Krankheiten [als] Resultat einer durch diese hervorgerufenen Schädigung des Körp[ers] auftritt. Es ist erwiesen, dass beides der Fall ist. Für verschied[ene] Schübe der Oedemkrankheit haben die Untersuchungen ergeben, d[ass] bestimmte vorausgehende Erkrankungen für die Entstehung [der] Oedemkrankheit anzuschuldigen sind und zwar in der Hauptsa[che] folgende: Darmkatarrhe und Verdauungsstörungen infolge Genus[s] verdorbener Nahrungsmittel (B u d z y n s k i und C h e l c h o w s k[i]), Rekurrens (R u m p e l), chronische, ruhrähnliche Darmerkranku[ngen] (R u m p e l und K n a c k), chronische Malaria und Tuberkul[ose] (H ü l s e). Dabei ist als wesentlich zu bemerken, dass alle diese [an]geführten Erkrankungen nur als das auslösende Moment fungie[ren,] dass die durch Entbehrungen, Entkräftung, mangelhafte Ernähr[ung] geschaffene Disposition durch eine weitere Schädigung das Mass [der] Kachexie erreichen lässt, das für die Entstehung der Oedemkrank[heit] notwendig ist. Es ist möglich, dass sich die Mehrzahl aller F[älle] von Oedemkrankheit bei ganz genauer, nötigenfalls autoptisc[her] Untersuchung auf eine der genannten Erkrankungen als auslöse[nde] Ursache zurückführen liesse, wie es H ü l s e in seiner Veröff[ent]lichung vom Januar 1918 behauptet. Es ist aber auch sicher, [...] ein beträchtlicher Rest von Fällen übrig bleibt, an dem we[der] ein genügender anatomischer Befund, noch ausreichende anamn[esti]sche oder klinische Anhaltspunkte zur Erklärung der Oedembild[ung] in der erwähnten Art zu finden sind, wo andererseits eine [zu]sammenfassende Betrachtung der anatomischen und klinischen

funde im Zusammenhange mit den allgemeinen Lebensbedingungen der Patienten den Schluss erzwingt, dass es sich um eine Kachexie handelt, die ohne das Hinzutreten konsumierender Erkrankungen infektiöser Art durch das Zusammenwirken verschiedener anderer exogener Schädigungen, die vorwiegend der Ernährung zuzuschreiben sind, zustandegekommen ist. Zu diesem Schlusse kam Hülse in seiner Arbeit vom Juni 1917, kommen Maase und Zondek, Hach, Lichtwitz und in den letzten Veröffentlichungen auch Rumpel und Knack, wobei die einzelnen Autoren besonders Eigentümlichkeiten der Ernährung, sei es Fettmangel, erhöhte Flüssigkeits- oder Kochsalzzufuhr, auch Intoxikationen und Autointoxikationen vom Darm aus (Hach) als besonders wichtig ansehen. Hülse sagt davon, „dass es sich bei der Oedemkrankheit in den Gefangenenlagern um unspezifische Inanitionszustände handelt, für die sich die grosse Masse spezifischer Infektionen als allgemein gültige Ursache ausschliessen lässt". Weiter, dass es sich „um Erschöpfungszustände handelt, für die die schwer zu vermeidenden ungünstigen Verhältnisse des Gefangenenlebens verantwortlich sind". Es tritt, durch Kälte und Arbeit unterstützt, ein Defizit in der Stoffwechselbilanz durch die Wirkung ungünstiger äusserer Verhältnisse ein, das durch die Gefangenenkost schwer zu beheben ist.

Bei den von mir beobachteten Fällen gilt so gut wie ausschliesslich diese von Hülse genannte Aetiologie. Dazu folgende zusammenfassende Ueberlegung: Die durchaus chronisch verlaufende Krankheit zeigt als Hautsymptome starke Abmagerung unter Beteiligung der Muskulatur, teilweise verdeckt durch Oedeme, die am stärksten an den Unterschenkeln und Füssen sind, und eine Intensitätsherabsetzung der meisten Lebensäusserungen und Körperfunktionen, also „Kachexie und Oedeme", begleitet von oft einwandfrei nachweisbarer Unterbilanz und Eigentümlichkeiten des Stoffwechsels, die schon von Untersuchungen bei Hungerzuständen her bekannt sind. Andere Krankheitserscheinungen wurden weder klinisch noch anatomisch bei den weitaus meisten Fällen festgestellt. Auch ergaben die anamnestischen Feststellungen bei 83 Proz. der Erkrankten nicht den geringsten Anhaltspunkt dafür, dass die Oedemkrankheit infolge von konsumierenden Krankheiten entstanden wäre. Es bleibt also hier auch nur die Möglichkeit, in den allgemeinen ungünstigen Lebensbedingungen der Gefangenen und unter diesen vor allem in Eigentümlichkeiten der Ernährung, die Ursache für die Erkrankung zu sehen.

Dass es sich hier nicht um Beriberi handelt, geht schon aus dem Fehlen aller einwandfrei neuritischen Erscheinungen hervor. Eine Armut der Nahrung an Vitaminen kann auch nach der Zusammensetzung der Nahrung und stets geprüften guten Beschaffenheit der Nahrungsmittel nicht angenommen werden. Zudem war auch die im Lazarett verabreichte Kost, bei der die Oedeme verschwanden und der Zustand sich besserte, durchaus nicht vitaminreicher. Ueberhaupt ergibt sich schon daraus, dass die Krankheitserscheinungen allein bei einer fast nur auf Ruhe sich beschränkenden Therapie sich verloren, der wichtigste Hinweis darauf, um welche ätiologischen Faktoren es sich handelt. Ich bin ähnlich wie Hülse zu folgender Ansicht gelangt: Die Widerstandskraft eines Teiles der Kriegsgefangenen ist herabgesetzt durch zahllose Strapazen, kleine, gesundheitliche Schädigungen und unzureichende Ernährung. Der Energieverbrauch und -bedarf ist dagegen durch erhöhte Leistungen und erhöhte Wärmeabgabe gesteigert.

Die zugeführte Energiemenge hielt sich aber mit 1600—1800 Kalorien auf der Grenze zwischen dem, was als genügend zu bezeichnen ist, und dem, was nicht mehr genügt, dass erklärlicherweise ein kleiner Ausschlag nach der ungünstigen Seite durch irgendwelche stärkere Beanspruchung, sei es durch sonst unbedeutende Infektion, sei es durch erhöhte Wärmeabgabe bei niedriger Aussentemperatur, sei es durch Arbeitsanforderungen, den Körperhaushalt aus dem Gleichgewichte bringen muss. Und wenn die Bilanz einmal zu einem Defizit geführt hat, so ist bei den vorliegenden Bedingungen eine Restitutio so gut wie unmöglich. Es ist vielmehr zu erwarten, dass sich das Defizit stetig vergrössert, bis es eines Tages zu deutlicher Manifestation der seit längerer Zeit bestehenden Störung nach Art der Oedemkrankheit kommt. Sobald einmal ein Defizit eingetreten ist, kann die niedrige Gesamtkalorienzahl weder einen Ersatz des fehlenden Fettes ermöglichen, noch die Einschmelzung von Körpereiweiss verhindern. Die langandauernde erhöhte Wasserzufuhr, die in den Gefangenenlagern ca. 4 Liter pro die betrug, kann selbstverständlich neben den bezogenen Ursachen, die eine Folge der Inanition sind, begünstigend auf die Oedembildung gewirkt haben. Eine zu geringe Eiweisszufuhr lag bei 90—100 g pro die nicht vor.

Die Frage, ob zu wenig Kohlenhydrate oder zu wenig Fett gegeben wurde, erledigt sich schon durch den Nachweis eines ungenügenden Gesamtkaloriengehaltes wegen der gegenseitigen Ersetzbarkeit als Brennstoff. Sicher sind auch individuelle Unterschiede der Intensität des allgemeinen Stoffumsatzes mit im Spiele, wie auch sonst als konstitutionelle Verschiedenheiten zahlreich zu beobachten sind. Dass aber der Hauptfaktor für die Gleichgewichtsstörung des Körperhaushaltes im Missverhältnis zwischen der Energiezufuhr, die eigentlich nur eine „Erhaltungsnahrung" ist, und dem Energieverbrauch, d. h. hauptsächlich der Arbeit, die eine „Produktionsnahrung" beansprucht, zu suchen ist, das beweist wieder der schon erwähnte Umstand, dass allein durch Einschränkung des Energieverbrauches die Krankheit oder wenigstens die Hauptsymptome der Krankheit beseitigt werden.

Pathogenese der Oedeme. Ueber diese sei kurz folgende Ansicht geäussert: Eine Störung der Herzfunktion in dem Grade, dass eine solche Stauung entstünde, wie sie zur Entstehung von Stauungsödemen nötig ist, ist aus keinem der festgestellten Symptome zu folgern. Das häufige und besonders starke Auftreten der Oedeme gerade an den Unterschenkeln beruht nicht auf Stauung, sondern ist eine Folge der eigenen Schwere des Oedemwassers. Das Oedemwasser sammelt sich an den tiefsten Stellen des Körpers an. Das ist auch daran erkennbar, dass mit Eintreten der wagerechten Körperhaltung im Bett die Oedeme oft in die Bauchhöhle und ins Skrotum wandern, oft auch dann von anderen an den tiefsten Stellen des Rückens gefunden wurden. Ferner ist die Zusammensetzung der Oedemflüssigkeit bei der „Oedemkrankheit" anders als bei Stauungsödemen. Ein ausschlaggebender Einfluss der Herzaktion im Sinne einer Stauung kann also nicht angenommen werden.

Auf die „Sekretionstheorie" und die „Blutdrucktheorie" erübrigt es sich einzugehen. Gerade die Resultate der Blutdruckmessung bei meinen Kranken, die sowohl Erhöhungen wie Erniedrigungen in wahlloser Folge aufweisen, zeigen besonders deutlich, wie wenig mit der Blutdrucktheorie bei der Erklärung der Oedementstehung anzufangen ist.

Eine deutliche Hydrämie kann aus meinen Untersuchungsergebnissen nicht gefolgert werden.

Die einzige der älteren Theorien, die einiges für sich hat, ist die, welche eine Schädigung der Kapillarendothelien und infolgedessen ein Durchlässigwerden derselben annimmt. Doch sie berücksichtigt einseitig nur den Zustand des Gefässsystems und lässt die eigentlich betroffenen Teile des Körpers, die vom Oedem befallenen Gewebe selbst, ausser Betracht. Sie könnte also nur im Zusammenhange mit den im folgenden erwähnten Theorien einen gewissen Wert beanspruchen.

Alle die modernen Theorien, die den Anspruch darauf erheben können, den Schwierigkeiten des Problems der Oedembildung, wenigstens einigermassen gerecht zu werden, gehen darauf hinaus, die Gründe der Oedembildung in die Gewebe selbst zu verlegen, und sehen die Ursache für die erhöhte Wasserbildung in Aenderungen des Chemismus der betroffenen Gewebe. Dass in derartigen Aenderungen auch wirklich die Ursache zu suchen ist, das scheint festzustehen. Auch bei den Hungerödemen meiner Kranken sind sicherlich Aenderungen des Gewebechemismus die Ursache (s. a. Hülses Ausführungen). Nicht genau zu entscheiden ist dagegen die Frage bis heute, welcher Art die Aenderungen sind.

Es könnte erstens ein Mangel an fettähnlichen Stoffen, vielleicht an Lipoiden, sein, wie ihn Rumpel in diesem Falle annimmt und auch nachwies. In diesem Falle ist es ja möglich, dass auch die Kapillarendothelien an der Schädigung teilnehmen.

Wahrscheinlicher ist es mir aber, dass auch der Lipoidmangel eher an den Zellen der Gewebe selbst eine Schädigung bewirkt. Die von verschiedenen Seiten geäusserte Vermutung, dass nebenbei die Fettarmut der Nahrung ätiologisch von besonderer Bedeutung sei, gewinnt dadurch an Wahrscheinlichkeit.

Weiterhin wäre an Möglichkeiten für Aenderungen des Gewebschemismus, speziell der Gewebskolloide, zu erwähnen eine Anreicherung der Gewebe mit Säuren (siehe die Arbeit von Martin H. Fischer) oder mit anderen abnormen Stoffwechselprodukten, oder ein Vorhandensein von normalen Stoffen in abnorm grosser Menge. Es wäre sehr gut denkbar, dass diese unter dem Einflusse des Hungerstoffwechsels gebildet werden. Hinweise darauf finden sich auch in den verschiedenen früher erwähnten Untersuchungsresultaten über den Stoffwechsel bei der Oedemkrankheit. (Erhöhung des Gehaltes an Harnstoff, Ammoniak, Aminosäuren, Phosphorsäure in der Oedemflüssigkeit, Auftreten von Kreatin, Azeton, Milchsäure im Urin).

Welche von diesen Möglichkeiten hier in Wahrheit die verantwortliche ist, das ist jedoch vorläufig noch nicht möglich zu entscheiden. Der Stand der Forschungen über das Problem der Oedembildung berechtigt vorläufig nur zu Vermutungen. Auch bei der Erörterung der Oedemkrankheit in den Gefangenenlagern muss es daher bei Vermutungen bleiben. Gerade diese Erkrankung hat aber Gelegenheit gegeben, das Problem der Oedembildung von einer anderen Seite, als es die bisher üblichen waren, etwas eingehender zu beleuchten.

Literatur.

Eppinger: Zur Pathologie und Therapie des menschlichen Oedems. Berlin 1917, Julius Springer. — Martin H. Fischer: Das Oedem. Dresden 1910, Theodor Steinkopf. — Gerhartz: Eine essentielle bradykardische Oedemkrankheit. D.m.W. 1917 Nr. 17. — Hülse: Die Oedemkrankheit in den Gefangenenlagern. M.m.W. 1917 Nr. 28. — Derselbe: Pathologisch-anatomische Untersuchungen über die Ursachen der Oedemkrankheit. W.kl.W. 1913 Nr. 1. — Jürgens: Besteht ein Zusammenhang der Oedemkrankheit in den Kriegsgefangenenlagern mit Infektionskrankheiten. B.kl.W. 1916 Nr. 9. — Knack: Ueber Hungerödeme. Zbl. f. inn. Med. 1916 Nr. 43. — Maase und Zondek: Ueber eigenartige Oedeme. B.kl.W. 1917 Nr. 16. — Dieselben: Das Kriegsödem. B.kl.W. 1917 Nr. 36. — Rumpel: Zur Aetiologie der Oedemkrankheiten in russischen Gefangenenlagern. M.m.W. 1915 Nr. 30. — Derselbe:

Rekurrens und Oedeme. B.kl.W. 1916 Nr. 18. — Derselbe: Ueber Oedemerkrankungen. Referat in der M.m.W. 1917 Nr. 30. — Rumpel und Knack: Dysenterieartige Darmerkrankungen und Oedeme. D.m.W. 1916 Nr. 44—47. — Schmidt: Unterernährung, Magerkeit und krankhafte Abmagerung. D.m.W. 1917 Nr. 14. — Sittmann und Siegert: Zur Frage des gehäuften Auftretens von Wassersucht. M.m.W. 1916 Nr. 31. — Strauss: Die Hungerkrankheit. M. Kl. 1915 Nr. 31.

Nachtrag.

Vorstehende Arbeit wurde bereits im Felde im Herbst 1918 abgeschlossen, ohne Kenntnis der Arbeiten von Jansen aus der II. med. Klinik in München (M.m.W. 1918 S. 10 u. 925), welche aus technischen Schwierigkeiten, wie auch die Arbeiten von Knack und Neumann, nicht erreichbar waren. Jansens klinische Beobachtungen bieten, abgesehen vom Verhalten des F.J., keine Abweichungen von den meinen, desgleichen die Sektionsbefunde. Sehr wichtige Hinweise erbringen die eingehenden Untersuchungen des Blutes, der Kalkbilanz und der Ausnutzung der Nahrung sowohl für die Aetiologie der Krankheit im ganzen als auch für die Pathogenese der Oedeme.

Ulnarisschiene.

Von Fr. Schede, München.

Die Verletzung des Nervus ulnaris hat bekanntlich eine Lähmung der Interossei und eines Teils der Lumbrikales zur Folge, die sich in einer Ueberstreckung der Fingergrundgelenke und in einer Beugung der Mittel- und Endgelenke äussert.

Die Extensoren sind nicht imstande, die Mittel- und Endglieder zu strecken, solange die Ueberstreckung der Grundglieder besteht. Ein Apparat, der die Hand gebrauchsfähig machen will, muss vor allem die Ueberstreckung der Grundglieder verhüten. Wenn die Grundglieder in leichter Beugung gehalten werden, so vermag der

Fig. 1a. Fig. 1b. Fig. 1c.

Patient die Mittel- und Endglieder durch die Extensoren zu strecken und durch die Flexoren zu beugen wie ein Gesunder. Da die Kraft der Fingerextensoren, welche die Grundglieder überstrecken will, eine sehr beträchtliche ist und der Weg von der leichten Beugestellung zur Ueberstreckung sehr klein ist, so muss die Fixation der Grundglieder eine sehr exakte und kräftige sein und darf keinen Leerlauf zulassen. Am besten lässt sich das erreichen durch eine Verklemmung zwischen drei Punkten:

1. Streckseite der Grundglieder,
2. Beugeseite der Köpfchen der Metakarpalien (um ihr Ausweichen nach der Vola zu verhindern,
3. Handrücken.

Fig. 2a.

Nach vielfachen unbefriedigenden Versuchen mit eigenen und fremden Apparaten bin ich nun auf eine höchst einfache Lösung gekommen (Abb. 1a u. b). Ein Stück Stahldraht wird folgendermassen gebogen: Von der Streckseite des Grundgliedes V beginnend zur Streckseite des Grundgliedes II, um den radialen Rand zur Hautfalte an der Beugeseite der Köpfchen der Metakarpalien, schräg über die Vola proximalwärts, um den ulnaren Rand der Hand auf den Handrücken. Wird nun dieses letzte Stück so gebogen, dass es bei Mittel-

Fig. 2b.

stellung der Grundglieder volarwärts absteht und wird es nun an die Hand gedrückt und um den ulnaren Rand auf den Handrücken herumgehebelt, so müssen die Grundglieder in Beugung gehen (Abb. 1c). Je grösser die Streckungstendenz der Grundglieder ist, um so fester drückt der Draht in die Vola und den Handrücken, um so fester wird die Verklemmung. Ausgearbeitet und entsprechend gepolstert ist der Apparat in Abb. 2 zu sehen. Er ist kaum bemerkbar, höchst einfach und von absolut sicherer Wirkung. (Herstellung: Stiefenhofer, München, Karlsplatz.)

Aus der chirurg. Privatklinik von Hofrat Dr. Krecke-München.

Dünndarmstenose nach Brucheinklemmung.

Von Dr. Hedwig Thierry.

Unter den Komplikationen, die nach einer Brucheinklemmung eintreten können, stellt der chronische Ileus infolge Dünndarmverengerung nach Brucheinklemmung ein nicht so seltenes Ereignis dar. Nach einer jüngst erschienenen Zusammenstellung von E. Sonntag wurden bisher 34 Fälle veröffentlicht.

Man unterscheidet 2 Arten von Dünndarmstenosen nach Brucheinklemmung:

1. die primäre Darmstenose nach Brucheinklemmung, die sofort nach der Reposition eines eingeklemmten Bruches auftritt und dadurch entsteht, dass die Einschnürung des Darms sich nicht ausgleicht, und dass das Lumen des Darms durch die Schwellung oder durch Verklebung der Mukosaflächen dauernd verlegt bleibt. Diese primären Darmstenosen sind ausserordentlich selten.

2. die sekundäre Darmstenose nach Brucheinklemmung; diese tritt im Gegensatz zu der primären erst Wochen oder gar Monate nach der Brucheinklemmung in Erscheinung.

Die sekundäre Dünndarmstenose ist auf eine späte Schädigung des Darms infolge der Brucheinklemmung zurückzuführen. Man kann sie wieder einteilen in äussere und innere Stenosen. Aeussere Stenosen sind solche, die durch Abschnürung von aussen her, also durch Stränge oder Verwachsungen das Darmlumen verlegen. Die inneren Stenosen werden durch eine innerhalb des Darms liegende Schädigung der Darmwand bedingt. Die Stenose kann entweder ringförmig sein, wenn nur im Bereich der Schnürfurche der Darm geschädigt ist, oder kanalförmig, wenn die ganze inkärzeriert gewesene Darmschlinge pathologisch verändert ist.

Wir hatten Gelegenheit 2 Fälle von Dünndarmstenose nach Brucheinklemmung zu beobachten. Es handelte sich in beiden Fällen um sekundäre Darmstenosen, das erstemal nach einem eingeklemmten Schenkelbruch, das zweitemal nach einem eingeklemmten Nabelbruch. Die Krankengeschichten der beiden Fälle sind kurz folgende:

1. Frau Z., 66 Jahre alt, aufgenommen am 17. V. 15, zugewiesen durch Herrn Dr. Moser-Memmingen.

Am 6. XII. 14 plötzlich heftige Leibschmerzen in der linken Leistenbeuge, wo sich eine kleine Geschwulst zeigte. Der behandelnde Arzt stellte einen eingeklemmten Schenkelbruch fest und nahm am 7. XII. 14 die Radikaloperation vor.

Die Operationswunde heilte zuerst glatt, brach aber nach einigen Wochen in der Mitte wieder auf. Seitdem besteht eine Fistel, aus der sich ständig etwas krümeliger Eiter entleert.

Ende Februar 1915 bekam Patientin zum ersten Male einen Anfall von krampfartigen Schmerzen im Leib, einhergehend mit Verhaltung von Stuhl und Winden und mehrmaligem Erbrechen von Speisen und Galle. Der Anfall dauerte 8 Stunden lang. Danach wieder Wohlbefinden.

Derartige Anfälle traten in der Folgezeit alle 8—10 Tage auf. Stuhlgang erfolgte nur noch auf Abführmittel.

Starke Abmagerung um 40 Pfd.

17. V. 15. Klinikaufnahme.

Befund: Bauchdecken schlaff, mässig fettreich. Abdomen ziem- aufgetrieben, nicht umschrieben druckempfindlich. In der linken stenbeuge eine 6 cm lange Operationsnarbe, in deren Mitte eine sengrosse, granulierende Fistelöffnung, aus der sich krümeliger r entleert.

Am 22. V. trat ein Kolikanfall auf. Schmerzen im ganzen Leib, onders in der rechten Seite. Es gehen keine Blähungen ab. Aus Fistel entleert sich dünner Kot. Der ganze Leib ist leicht auf- ieben. Steifungen sind nicht erkennbar.

26. V. 15. Aethernarkose.

Schnitt in der Mittellinie vom Nabel bis zur Schossfuge. Gleich Eröffnung der Bauchhöhle sieht man mehrere Dünndarmschlin- die mit der vorderen Bauchwand verwachsen sind. Bei Ab- ng der Verwachsungen entleert sich zwischen 2 Schlingen ein zess mit etwa 2 Esslöffeln voll Eiter. Am Dünndarm finden sich rere Stellen, an denen die Serosa abgelöst, und an denen gleich- g das Darmlumen leicht verengert ist. An einer Stelle des Dünn- ns findet sich der Darm ringförmig auf etwa die Dicke eines ten Bleistiftes eingeschnürt. An der Schnürstelle besteht eine feine Fistel, aus der sich etwas lufthaltiges Sekret entleert. Der Darm wird an der Schnürstelle vollkommen durchtrennt, die en Enden werden eingestülpt und durch Serosanähte blind ver- ossen. Die beiden Darmenden werden durch seitliche Ana- ose vereinigt.

Schluss der Bauchwunde durch Katgutnähte. Haut mit Zwirn. Der Verlauf nach der Operation ist ein durchaus glatter. Die ntätigkeit stellt sich nach 2 Tagen wieder ein. Stuhl und ungen gehen ohne Beschwerden ab. Patientin wird am 19. VI. 15 ilt entlassen.

2. Johann Sch., 42 Jahre alt, aufgenommen am 12. Juni 1917. Seit 1911 Nabelbruch. Am 26. März 1917 Einklemmung des lbruches und Operation im Krankenhaus am selben Tage. lheilung ohne Störung. Jedoch klagt der Patient seit der Opera- larüber, dass die Winde nicht mehr recht abgehen, und dass sich Blähungen gurgelnde Geräusche im Leib einstellen, auch hat nt beim Auftreten von Blähungen wellenartige Erhebungen im bemerkt.

Befund: Abdomen weich. In der Nabelgegend eine 7 cm lange e. Unter den Bauchdecken machen sich von Zeit zu Zeit ge- ulstartige Erhebungen bemerkbar, über welche deutliche wellen- Bewegungen hingehen. Eine derartige Geschwulst, etwa nfaustgross, liegt links von der Nabelnarbe; eine zweite, doppel- sfaustgross, unterhalb der Nabelnarbe. Die Steifung verschwin- ewöhnlich nach einigen Sekunden wieder unter Entstehung von Plätschergeräuschen.

Die Röntgendurchleuchtung ergibt am Magen keine Verände- 3 Stunden nach der Bariumbreiaufnahme zeigt sich oberhalb chossfuge eine Dünndarmschlinge, ziemlich stark gefüllt, von icke einer Regensburger Wurst. Die Schlinge füllt sich in den en Stunden mehr und mehr und hat nach 10 Stunden die Dicke Frauenarms erreicht. Das Zökum zeigt in dieser Zeit noch Füllung. Von der 12. Stunde ab wird die Dünndarmschlinge lich wieder leerer und nach 24 Stunden ist sie vollkommen rt. (Siehe Röntgenpausen 1 u. 2.)

Fig. 1. 3 Std. p. c.

er. Brei in den Dünndarmschlin- Oberhalb der Symphyse eine stark Schlinge von der Dicke einer Regensburger Wurst (a).

Fig. 2. 8 Std. p. c.

Nach 8 Stunden ein grosses Konvulut stark gefüllter Dünndarmschlingen. Zwei zeigen die Dicke eines Frauenarms. Zoekum und Dickdarm zeigen noch keine Spur von Brei.

VI. 17. Operation. Schnitt in der alten Narbe. Die vor- en Dünndarmschlingen stark gebläht, vielfach verwachsen. ünndarmschlinge bildet eine posthornartige Krümmung, die sich nter eine andere Schlinge hinunterschiebt und hier voll- abgeknickt wird. Oberhalb der Abknickungsstelle ist der sehr stark gebläht, unterhalb derselben vollkommen leer.

sektion der ganzen verwachsenen Dünndarmteile in einer von 25 cm, Vereinigung Seite zu Seite.

i der genauen Untersuchung des aufgeschnit- Darms sieht man, dass der Darm an der Einschnürungs- o weit verengt ist, dass er nur für eine feine Sonde durch- gängig ist. Magenwärts von dieser Verengerung ist der Darm sehr stark gebläht, mastdarmwärts stark zusammengefallen. Genau an der verengten Stelle, etwas mehr dem oberen Teil des Darms zu, findet sich ein erbsengrosses flaches Geschwür mit stark verdickter narbiger Umgebung (siehe Skizze).

Abführender Darm ← Stenose Zuführender Darm

An dem aufgeschnittenen Darm sieht man das zuführende Darmende stark geblaht. An der verengerten Stelle ist der Darm nur für eine feine Sonde durchgängig. Die Schleimhaut zeigt hier ein erbsengrosses Geschwür mit narbig verdickter Umgebung.

Wir haben es also in den beiden Fällen mit einer sekundären Dünndarmstenose zu tun; das erstemal mit einer Stenose nach einer Schenkelbrucheinklemmung, das andere Mal nach einer Nabelbrucheinklemmung.

Unter den in der Literatur beschriebenen Fällen von Darmstenose nach Brucheinklemmung handelte es sich 6 mal um einen eingeklemmten Schenkelbruch, 18 mal um einen eingeklemmten Leistenbruch und 2 mal um einen eingeklemmten Nabelbruch.

Die Zeit des Auftretens der Stenoseerscheinungen in unseren beiden Fällen war verschiedenartig. Im dem Falle Sch. setzten die Erscheinungen schon bald nach der Radikaloperation des Nabelbruchs ein. Gewöhnlich ist der Hergang so wie in dem ersten Fall Z., dass nach der Bruchoperation zunächst eine Zeit vollkommenen Wohlbefindens eintritt, und dann erst die Stenoseerscheinungen sich bemerkbar machen.

Die klinischen Erscheinungen, die durch den Darmverschluss hervorgerufen wurden, waren in beiden Fällen die ganz typischen, hinlänglich bekannten: kolikartige Schmerzen im Leib mit deutlichen Darmsteifungen, Verhaltung von Stuhl und Winden, Erbrechen während des Anfalles.

Sehr lehrreich war in dem 2. Fall Sch. das Röntgenbild: 3 Stunden nach der Breiaufnahme konnte man eine stark gefüllte Dünndarmschlinge nachweisen. Die Füllung der Schlinge nahm in den nächsten Stunden immer mehr zu und erreichte nach 10 Stunden die Dicke eines Frauenarms, während das Zoekum noch keinerlei Füllung aufwies. Hierdurch konnte mit Sicherheit auf eine Dünndarmstenose geschlossen werden, die im oberen Teil des Dünndarms ihren Sitz haben musste. Nach 12 Stunden entleerte sich der Darm allmählich, und nach 24 Stunden war die Dünndarmschlinge vollkommen leer. Daraus konnte man schliessen, dass die Stenose keine vollständige war, wie es sich ja auch später am anatomischen Präparat nachweisen liess, wo an der verengten Stelle noch eine sondenfeine Strasse frei war (siehe Skizze).

Die Darmschädigung war in beiden Fällen eine ringförmige, also nur im Bereich der Schnürfurche. Der Darm war an der stenosierten Stelle bis auf die Dicke eines kleinen Bleistiftes verengt. In dem Falle Sch. war die stenosierte Stelle etwa 0,5 cm breit, in dem Falle Z. noch schmäler.

Nach den Befunden, die von Matti, Hofmann, Sonntag u. a. erhoben wurden, steht fest, dass es sich in diesen Fällen von innerer Dünndarmstenose um eine schwere Zerstörung der Schleimhaut handelt. Die Schleimhaut fehlt an der geschädigten Stelle oft in grosser Ausdehnung und wird nach und nach durch Narbengewebe ersetzt. Dieses Narbengewebe, das immer die Neigung zur Schrumpfung zeigt, ruft dann die sich stetig steigernde Darmverengerung hervor. Die Ursache für die Zerstörung der Mukosa und Submukosa ist in der durch die Einschnürung bedingten Zirkulationsstörung zu suchen. Nach der Untersuchung von Reichel ist gerade die Mukosa am wenigsten widerstandsfähig gegenüber den Zirkulationsstörungen und wird daher eher geschädigt wie die Muskularis und Serosa.

Dieses Bild der ausgedehnten Schleimhautschädigung im Bereich der Schnürfurche bot der resezierte Darm im Falle Sch. Der aufgeschnittene Darm zeigte im Bereich der Schnürfurche ein erbsengrosses flaches Geschwür mit narbig verdickter Umgebung, das als Rest der Schleimhautnekrose anzusehen ist. Nirgends mehr war normale Schleimhaut im Bereich der früheren Schnürfurche zu erblicken.

In dem Falle Z., wo an der stenosierten Darmstelle nur eine Darmdurchtrennung, keine Darmresektion gemacht wurde, lässt sich über die Beschaffenheit der Schleimhaut an der betreffenden Stelle nichts Eingehendes aussagen. Die bestehende Darmfistel im Bereiche des Schnürringes lässt aber die wohlbegründete Annahme zu, dass eine weitgehende Nekrose der Schleimhaut bestand, ja noch mehr, dass an die Schleimhautnekrose sich an einer Stelle eine Nekrose der Serosa angeschlossen haben muss, denn nur so kann die Entstehung einer Darmfistel erklärt werden.

Neben den Schädigungen der Mukosa können auch Entzündungen in der Umgebung des Darms die Verengerung befördern. So hat in dem Falle Z. sicherlich die durch die Kotfistel entstandene Eiterung zu den vielen Verwachsungen der Dünndarmschlingen untereinander geführt und die beobachteten leichten Verengerungen hervorgerufen. Ebenso bestanden in dem Falle Sch. erhebliche Ver-

wachsungen der Dünndarmschlingen in der Umgebung der Stenosestelle. In beiden Fällen waren aber diese Verwachsungen und die dadurch bedingten leichten Verengerungen nicht hochgradig genug, um für sich allein zum Darmverschluss zu führen.

Die Therapie der Darmstenose nach Brucheinklemmung kann nur eine chirurgische sein. Nach einer Zusammenstellung von L. Meyer starben alle nichtoperierten Fälle, während alle operierten, mit Ausnahme von 3 spätoperierten, geheilt wurden.

Unter den Operationen kommt im Falle einer grösseren Stenose in erster Linie die Resektion des betreffenden Darmstückes in Frage. So wurde in dem Falle Sch., wo ausser der ringförmigen Stenose zahlreiche Verwachsungen der Dünndarmschlingen untereinander bestanden, eine Resektion des ganzen verwachsenen Darmstückes in einer Länge von 25 cm vorgenommen. In dem Falle Z. war der Schnürring so schmal, dass eine eigentliche Resektion nicht vorgenommen zu werden brauchte. Es genügte, den Ring zu durchtrennen, die beiden Darmenden einzustülpen, blind zu verschliessen und eine seitliche Anastomose vorzunehmen. Es war das also weder eine eigentliche Resektion noch eine einfache Anastomose, sondern dürfte am besten bezeichnet werden als eine Durchtrennung des Ringes mit Einstülpung der Enden und seitlicher Anastomose.

Zusammenfassend lässt sich sagen:

Es wurden 2 Fälle von Dünndarmstenose nach Brucheinklemmung beobachtet. In beiden Fällen handelte es sich um eine sekundäre Dünndarmstenose. Die 1. entstand nach der Operation eines eingeklemmten Schenkelbruchs, die 2. nach der Operation eines eingeklemmten Nabelbruchs. Beide Stenosen wurden operativ beseitigt. Die 1. mit einfacher Durchtrennung der Stenose und nachfolgender seitlicher Anastomose, die 2. mit Darmresektion und seitlicher Anastomose. Die Untersuchung des resezierten Darms im 2. Fall ergab ein erbsengrosses Geschwür an der inkarzerierten Stelle, mit starker schwieliger Verdickung der Umgebung. Der Erfolg war in beiden Fällen ein recht guter.

Literatur.

Matti: Ueber die Genese der nach Reposition eingeklemmter Hernien entstehenden Darmstenosen. D. Zschr. f. Chir. Bd. 110. — L. Meyer: Ueber Darmverengerungen nach Reposition eingeklemmter Brüche. D. Zschr. f. Chir. Bd. 76. — E. Sonntag: Ileus durch Dünndarmstenose nach Brucheinklemmung. Bruns' Beitr. Bd. 115, 3.

Chirurgische Erfahrungen mit Clauden.

Von Dr. med. E. Isenberg, Facharzt für Chirurgie in Halberstadt.

Es ist bekanntlich das Verdienst Rudolf Fischls, zuerst auf sorgfältig aufgebauter experimenteller Grundlage die Existenz vorher unbekannter Wirkungswerte von bisher nie beobachteter blutkoagulierender Kraft im Lungengewebe nachgewiesen zu haben (cf. Arch. f. Kinderhlk. 65. H. 3/4). Es gelang in verhältnismässig kurzer Zeit, diese Wirkungswerte in therapeutisch einwandfreier Form, wie wir sie heute im Clauden (hergestellt vom Luitpoldwerk, München) besitzen, den einzelnen chirurgischen Gebieten zur operativen Blutstillung dienstbar zu machen. In der Tat hat der neue blutstillende Körper, wie die Arbeiten von Kafemann[1], v. Schütz[2], Zindel[3], Bünger[4]) und vielen anderen beweisen, sich in kurzer Zeit eine Reihe von Anhängern erworben, zu denen in der letzten Zeit auch Internisten kommen, die das Präparat bei inneren Blutungen entweder subkutan oder, besonders bei Hämorrhagien des Intestinaltraktes, per os verwandten.

Meine Erfahrungen beschränken sich im wesentlichen auf das chirurgische Teilgebiet. Sie sind immerhin nicht ganz unergiebig, weil ich den neuen Körper seit seinem Erscheinen in der medizinischen Oeffentlichkeit erprobt habe. Im einzelnen möchte ich hier folgendes anführen:

Ich habe Clauden bei mehreren Hirnoperationen, bei der Exstirpation tuberkulöser Halsdrüsen, bei der Prostatektomie verwandt und in dem neuen Körper ein wirklich nützliches Unterstützungsmittel für die Blutstillungstechnik gefunden. Die bisweilen reichliche Blutung aus dem Bett der herausgenommenen Vorsteherdrüse wird entschieden vermindert, die Blutstillung an der Dura und den weichen Hirnhäuten durch Anwendung von Clauden merklich erleichtert. Auch bei Leberparenchymblutungen hatte ich mehrere Male Gelegenheit, es anzuwenden, und zwar auch hier mit unzweifelhaft gutem Erfolg. Einer dieser Fälle hatte zugleich eine Abreissung eines Teiles des Colon ascendens erlitten und kam nach 9 Tagen zur Obduktion. Hierbei sah ich, dass die Leberwunden schön sauber verklebt waren und anscheinend nicht nachgeblutet hatten.

So beweisend diese Fälle für die Wirksamkeit des neuen Körpers in der operativen Praxis sind, so sehr möchte ich von vorneherein auf gewisse Fehlerquellen aufmerksam machen, deren Nichtbeachtung die Schuld an manchem nicht dem Clauden, sondern dem Verbraucher zur Last fallenden Misserfolg trägt. Zunächst soll man ungeeignete Fälle ausschalten. Es ist einleuchtend, dass das Clauden weniger wirkt, wenn aus irgendeinem Grunde der Blutdruck gesteigert ist. Auch ist ganz prinzipiell zu betonen, dass zur richtigen Anwendung und zur Erzielung der vollen Wirkung einige Geduld gehört. In vielen Fällen muss der Tampon eben einige Minuten liegen bleiben. Das ist vielen Operateuren lästig. Aber auch sie werden auf Fälle stossen, wo die mit Clauden erreichte Bluterspamis den Zeitverlust aufwiegt!

Nicht genug kann eine Forderung betont werden: das Clauden nützt selbstverständlich gar nichts, wenn man es nicht auf die blutende Stelle selbst bringt. Gegen diese an sich so selbstverständliche Regel wird viel gesündigt. Bei grossen buchtigen Wunden blutet es eben oft aus grösserer Tiefe, als es erst scheint. Das Clauden wird dann oft an die falsche Stelle gebracht und kann selbstredend seinen Zweck nicht erreichen. Auf diese Fehlerquelle kann nicht genug hingewiesen werden.

Beachtet man sorgfältig die eben erörterten Umstände, so wir[d] man in dem neuen Körper oft genug ein ausserordentlich wertvolle[s] die Blutstillungstechnik unterstützendes Mittel finden. Bei schwere[r] Blutung aus einer Zahnalveole, bei den Flächenblutungen aus de[r] grossen Wundhöhle einer Oberkieferresektion möchte ich da[s] Clauden doch nicht mehr missen. Auch der Medianschnitt, den ma[n] meist zu Magenoperationen macht, blutet bei Ulcuskranken, di[e] ihren Leib mit heissen Umschlägen usw. oft arg misshandelt habe[n], bisweilen in lästigster Weise, so dass mit der Blutstillung viel Ze[it] verloren geht und sie in der gewohnten Weise kaum gelingen wi[ll]. Auch hier sah ich ein exaktes Stehen der Blutung, wenn ich währen[d] der ganzen Operation claudengetränkte Kompressen auf beide Wundflächen nach Abklemmung der deutlich sichtbaren Gefässe st[...] liegen liess.

Dass man immer auf diesen und jenen sich refraktär verhalten[den] Fall stossen wird, ist bei der Fülle der hier in Betracht kom[m]enden individuellen Faktoren schliesslich selbstverständlich. S[o] führe ich einen ausgesprochen hämophilen Knaben an, der aus ein[er] Kopfwunde stark blutete. Die Wunde liess sich ausgezeichn[et] komprimieren, blutete aber dennoch flott weiter. Auch Claud[en] konnte hier weder in Pulverform noch in Lösung eine Blutstillu[ng] erreichen.

Dieser Beobachtung steht wieder eine Reihe von Fällen gege[n]über, wo das Clauden unter schwierigen Verhältnissen ausgezeichn[et] wirkte. So gedenke ich einer Pfählungsverletzung eines klein[en] Mädchens mit einer ganz greulichen Zerreissung der rechten Vagina[l]wand. Hier leistete mir Clauden bei der sehr starken Blutung gu[te] Dienste. Wenigstens bin ich überzeugt, dass die Blutung oh[ne] Claudenanwendung auf einfache Tamponade hin nicht so prom[pt] gestanden hätte.

Da neuerdings auch die interne Medizin für den neuen Körp[er] Interesse zeigt, möchte ich einige Grenzgebiete der chirurgisch[en] und internistischen Claudenverwendung anführen. Ich habe [in] einigen Fällen von Gastroenterostomie die Anastomose nach Bi[...] mit einfacher Nahtreihe genäht. Die hierauf eintretenden Na[ch]blutungen waren zum Teil recht schwer. In diesen Fällen habe [ich] Clauden in Kochsalzlösung trinken lassen und in allen Fällen [ein] baldiges Aufhören der Blutung erreicht. Ich will in diesem Z[u]sammenhange besonders eines schweren Luetikers gedenken, den [ich] doch ohne Claudenverwendung meiner Ueberzeugung nach verlo[ren] hätte, so aber durch sechsmalige Darreichung des Mittels erh[...].

Dass es auch hier refraktäre Fälle gibt, braucht bei [der] individuellen Verschiedenheit der Magensekretionsverhältnisse ka[um] betont zu werden. In einem Falle einer jungen Frau mit Diapede[se]blutungen aus dem Duodenum versagte die interne Claud[en]darreichung. Der Fall endete letal, obwohl, wie sich bei der sof[ort] vorgenommenen Operation ergab, die Lösung richtig eingelau[fen] war. Dagegen habe ich den neuen blutstillenden Körper bei Schle[im]hautblutungen aus dem Mastdarm mit augenblicklich gutem, w[enn] auch nicht immer anhaltendem Erfolg benützt. Auch Blas[en]spülungen mit Clauden, wie sie in der Literatur schon mehrfach [er]wähnt sind, habe ich gemacht. Die Claudenanwendung zeitigte d[...] immer den Erfolg, dass die Blutung aufhörte und die Kystosk[opie] mir leicht gelang.

Zusammenfassend möchte ich jedenfalls betonen, dass ich [mit] Clauden, nachdem ich gelernt habe, nichts Unbilliges von [dem] Präparat zu verlangen, recht zufrieden bin. Die operative Chiru[rgie] wird es immer als willkommenes Hilfsmittel bei schwierigen B[lut]stillungen begrüssen.

---

[1]) Kafemann: Med. Klin. 1917 Nr. 31.
[2]) v. Schütz: Ther. d. Gegenw. 1919, Märzheft.
[3]) Zindel: Strassburger Med. Zeitung 1917 H. 12.
[4]) Bünger: D. Mschr. f. Zahnheilk. 1918 H. 2.

Suggestivnarkose.*)

Psychotherapeutische Forderungen zur Narkose.

Von Physikatsassistent Dr. Gückel in Nürnberg.

Es handelt sich um die Feststellung, ob es möglich ist, die Hypnose in den Dienst der Narkose zu stellen. In der älteren Literatur finden sich Nachrichten, dass es gelungen sei, in tiefer Hypnose anhaltende Anästhesie und Analgesie zu erzielen, während deren die grössten Operationen ausgeführt worden seien. Für diese Nachrichten fehlen verlässige Quellenangaben und wir müssen sie mit grosser Reserve aufnehmen. Wir wollen glauben, dass es möglich ist, Zähne in Hypnose schmerzlos auszuziehen. Englische Aerzte berichten, dass sie mit Erfolg in Indien hunderte von Eingeborenen zwecks Vornahme von chirurgischen Operationen hypnotisiert hätten. Diese Erfolge hängen zweifellos mit der okkulten, magischen Lebenskultur des fernen Ostens zusammen, der die endogen gesteigerte Autosuggestibilität zur Reinkultur züchtet. In den Kulturländern des Westens konnte die hypnotische Analgesie auch nicht entfernt in solchem Umfang erzielt werden, so dass von einer praktischen Auswertung solcher Versuche nie die Rede war.

Dagegen drängt sich die Frage auf, ob es nicht möglich ist, die Hypnose in den Dienst der Narkose zu stellen. Ist es nicht wahrscheinlich, dass die beiden in ihrem Wesen grundverschiedenen, aber in ihrer Wirkung überraschend ähnlichen Mittel im Sinne psychophysischer Parallelvorgänge zu gemeinsamer Arbeit zusammengebracht werden können, um sich zu ergänzen und phasenweise zu ersetzen? Haben wir nicht bei unseren bisherigen Narkosen das simple Axiom ausser acht gelassen, dass der Mensch aus Seele und Leib besteht? Haben wir nicht beinahe alles dem Chemismus des Narkotikums soweit überlassen, dass sich unsere Narkosemethoden nichts von denen unserer Veterinärkollegen unterscheiden?

Die Versuche habe ich im Herbst 1915 begonnen. Ich ging davon aus, dass die meisten unserer Patienten vor einer Operation durch Krankheit, Entsagung, Schmerzen auch in ihrer seelischen Widerstandsfähigkeit geschwächt sind und zudem durch den Entschluss, sich narkotisieren und operieren zu lassen, für einige Zeit sich ihres freien Willens begeben haben. Es ist seit langem bekannt, dass seelisch geschwächte und in der Willensenergie herabgesetzte Menschen, sich auffallend leicht hypnotisieren lassen, weil sich bei ihnen ein höherer Grad eines autosuggestiblen Geisteszustandes annehmen lässt, als er sonst in physiologischen Breiten auftritt. Der Narkotiseur hat nur die Aufgabe, diese autosuggestive Disposition nicht zu stören. Es wird eine einfache Verbalsuggestion beruhigender Art, wie es der freundlich geäusserte Befehl, zu schlafen, ist, genügen, um die Hypnose zu erreichen. Die eigentümliche Seelenverfassung des Patienten macht hier die ganze Arbeit fast allein. Der Arzt kommt hier, und das sei rückhaltenden Naturen gesagt, ohne den faszinierenden Blick und ohne die imponierende Haltung aus, die in der hohen Schule der Hypnosekunst verlangt wurden. Die Aufgabe des Hypnotiseurs wird noch dadurch weiter erleichtert, dass durch die Anrichtungen zur Einleitung einer Inhalationsnarkose seelische und physikalische Begleitumstände geschaffen werden, wie sie im Sinne der physikalischen Hilfsmittel der alten Schule nach Braid als vorbildlich für das Zustandekommen einer einfachen Schlafhypnose bezeichnet werden müssen. Zum Beweise dienen die Erfahrungen, die während des Krieges von den Nervenärzten mit der Scheinnarkose zum Zweck der Einleitung psychotherapeutischer Massnahmen gemacht wurden. Diese Scheinnarkose wurde zu diesem Behufe mit einigen auf die Maske gegebenen Tropfen irgend einer indifferenten, stark riechenden, spirituösen Essenz rasch erreicht, d. h. bei geeigneten Individuen trat hypnotischer Schlaf mit Rapport bald ein.

In der Deutschen Mediz. Wochenschrift vom 30. Januar d. Js. berichtet San.-Rat Bonne-Klein-Flottbeck über seine Versuche und Erfahrungen mit Narkosen, die er suggestiv einleitete. Sie decken sich vollständig mit unseren Resultaten.

In erster Linie ist darauf hinzuweisen, dass ebenso wie vor der Hypnose so auch vor der Suggestivnarkose im Patienten seelische Ruhe, Affektlosigkeit unter Fernhaltung aller störenden Nebenwirkungen, wie plötzlicher starker Geräusche, erreicht wird. Es ist deshalb prinzipiell zu fordern, dass im Narkoseraum während der Einleitung der Narkose völlige Ruhe herrscht, dass namentlich überraschende, laute Geräusche, der Situation des Patienten zuwiderlaufende Unterhaltungen, Lachen der Aerzte und des Personals vermieden werden. Es ist dagegen oft gefehlt worden. Bonne empfiehlt, schon die Voruntersuchung des Herzens insofern in den Dienst der Suggestion zu stellen, dass man etwas dabei verweilt, um dem Patienten durch die tröstliche Versicherung, dass das Herz gesund sei, die Angst vor der Narkose und Operation zu nehmen. — Chloroform mit seinem süsslichen Geruch eignet sich zur Einleitung der Suggestivnarkose besser als der die Schleimhäute reizende Äther. Man setzt dem Patienten die Maske auf, fordert ihn auf, die Augen zu schliessen, regelmässig und tief zu atmen und einzuschlafen. Man kann dabei nach Art der Hypnotiseure die Einzelakte des Einschlafens unterstreichen. Z. B. „Sie fühlen bereits eine Schwere in den Lidern", „Sie können die Augen nur mehr mit Mühe öffnen" u. a. m. Man kann auch zur Unterstützung der Suggestion regelmässige Striche mit der Hand über Stirn und Schläfe des Patienten anwenden. Doch sind diese Hilfsmittel entbehrlich. Das Narkotikum wird erst aufgeträufelt, wenn die Hypnose im Gange ist, um dem Patienten das Erstickungsgefühl zu nehmen. Da die Hypnose ungestörte Konzentration auf den Suggestionsbefehl, einzuschlafen erfordert, wäre es falsch, den Patienten, wie sonst üblich, zählen zu lassen. Bonne macht mit Recht darauf aufmerksam, dass das ruhige Festschnallen mit gepolstertem Gurt beruhigender auf den Kranken wirke wie das zaghafte oder grobe Zufassen des Personals; es wirke die Vorstellung der Unmöglichkeit, die Beine zu bewegen, gleichsam als Suggestionszentrum lähmend auf das gesamte Bewusstsein. Wir fügen hinzu, dass diese und die anderen Vorbereitungen möglichst vor Beginn der Suggestivnarkose, um nicht zu stören, beendet sein sollen. Unter Fortsetzung des Suggestionsbefehls, zu schlafen, wird mit zunehmender Wirkung des Narkotikums der Schlaf immer tiefer. Im Gegensatz zu der landläufigen Narkose hat sich im Weiterverlauf die merkwürdige Tatsache gezeigt, dass das nach dem Rauschzustand zu erwartende Exzitationsstadium ausbleibt. Dieses akute Delir wird lehrbuchmässig bei einer schulgerechten Narkose erwartet. Wir lassen es dahingestellt, wie weit eine oft furibunde, psychomotorische Erregung durch Gefäss- und Gewebezerreissung den Körper schädigen kann — in jüngster Zeit sahen wir einen Fall von Magenblutung nach einer Narkose. Soviel steht aber fest, dass zwischen einer exzessiven Exzitation und der Gefährlichkeit der Narkose ein enges Verhältnis besteht. Der sogen. primäre oder reflektorische Herztod zu Eingang der Narkose ist ein problematischer Begriff; in Wirklichkeit sind am meisten die direkten Herzschädigungen infolge rascher Ueberdosierung zu fürchten, die dadurch entstehen, dass der Narkotiseur einen besonders erregten Patienten schnell zur Ruhe bringen will, indem er ihn eine zu grosse Menge Chloroform atmen lässt. Bonne gibt eine psychologische Erklärung der Exzitation. Es handle sich um reaktive Entladung gefühlsbetonter Eindrücke, die unmittelbar vor dem Tieferwerden der Narkose bei besonders autosuggestibler, erregter Seelenverfassung aufgenommen würden. Für Spezialfälle mag dies zutreffen. In den meisten Fällen knüpfen die exzitierenden Deliranten ähnlich dem Traumleben unabhängig von der Umgebung an zurückliegende Ereignisse an. Auch die häufig euphorische oder erotische Färbung der Erregung spricht dagegen. Da auch die Tierärzte bei ihren stumpfen und bei den erethischen Patienten ein Exzitationsstadium beobachten, handelt es sich bei der Exzitation zweifellos um eine spezifische Giftwirkung auf das Protoplasma bzw. um einen allgemeinen zellulären Reaktionstypus gegen alle Vergiftungen aus der Fettreihe. Die Hirnrinde ist gegen Narkotika überempfindlich und erlahmt beträchtlich früher als die subkortikalen Zentren, welche der kortikalen Hemmung ledig in ungehemmte Anarchie bzw. furibunde Delirien ausarten. Man mag sich vorstellen, dass der physiologische Schlaf und der hypnotische Zustand die Fähigkeit haben, die Rinde und die subkortikalen Zentren durch Zufuhr von Ermüdungsstoffen oder Zurückhaltung der eigenen Stoffwechselprodukte gleichzeitig in ihrer Erregbarkeit herabzusetzen. Das Narkotikum erreicht die subkortikalen Zentren in einem Zustand physiologischer Lähmung. Die Erregung oder das Exzitationsstadium bleibt aus. Wir stellen die Forderung auf, dass das Exzitationsstadium als typische Phase aus der Narkose verschwinden muss. Unsere Erfahrungen decken sich mit denen Bonnes, dass eine Narkose um so schlechter geleitet ist, je ausgesprochener ein Exzitationsstadium auftritt. Das Brechen beobachteten wir seltener. Bei hypnoseempfänglichen Personen konnte während der Narkose ein Schlafzustand mit Rapport festgestellt werden; der Patient reagiert während der Operation sinngemäss auf Anrufe. In den typischen Fällen erwacht Patient nach der Operation auf Anruf, kann sich aufrichten und selbständig den Operationstisch verlassen. Aus dem Wesen der Suggestivnarkose lässt sich von vorneherein ein geringerer Verbrauch an Narkotikum ableiten; denn die toxische Narkose ist Komponente geworden und hat einen Teil ihres Wirkungsbereiches an den hypnotischen oder suggestiven Einfluss abtreten müssen. In der Tat verringert sich die Gesamtdosis des Narkotikums je nach der Tiefe der Narkose um zwei Drittel bis zur Hälfte der sonst dargereichten Menge. Es ist dies der wesentlichste Vorteil der Suggestivnarkose. Was dies wirtschaftlich und besonders klinisch für die Pathologie der Narkose bedeutet, weiss jeder. Vor allem wird die Lebensgefahr der Narkose beträchtlich herabgesetzt. Als Kombinationsmethode nimmt die Suggestivnarkose eine Mittelstellung zwischen der toxischen Narkose und der Hypnose ein.

Je mehr die hypnotische Komponente die toxische übertrifft, umsomehr behauptet die Suggestivnarkose das Feld überall dort, wo es darauf ankommt, völlige Analgesie von beliebiger Dauer rasch und gefahrlos zu erreichen. Wo es auf völlige Arreflexie, wie in der grossen Bauchchirurgie, ankommt, ist ihr Wirkungsbereich geschmälert, doch keineswegs aufgehoben. Sie ist berufen, die Narkose des praktischen Arztes, der Gelenkchirurgie und der Geburtshilfe in völliger Auswertung ihrer Vorteile zu werden. Refraktär verhalten sich wohl nur erregte oder widerspenstige Geisteskranke, delirierende Fieberkranke und schwere Trinker, ebenso kleine Kinder, bei denen die Konzentration auf den Suggestionsbefehl nicht zustande kommt.

*) Vortrag in der Nürnberger med. Gesellschaft vom 24. IV. 19.

Es bleibe zum Schlusse nicht vergessen, dass mit der Methode ein humaneres Prinzip in die Narkose gebracht wird, geeignet, die jüngeren Aerzte zu erziehen und den Patienten die Scheu vor der Narkose und Operation zu nehmen.

Direkte Bluttransfusion bei perniziöser Anämie.

Von H. Flörcken-Paderborn.

In Nr. 32 dieser Wochenschrift gibt Oehlecker-Hamburg ein anscheinend sehr brauchbares und einfaches Verfahren der direkten Bluttransfusion an: die Transfusion von Vene zu Vene unter Zwischenschaltung eines mit Zweiwegehahn und Glasspritze armierten Metallrohres. Oehlecker wandte direkte Transfusion bei 17 Fällen von perniziöser Anämie an, z. T. mit dem Erfolge sehr langer Remissionen der Krankheit. Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass ausser Payr und Carrel, die Oe. zitiert, ich bereits 1912 und 1913 *) die direkte Transfusion bei perniziöser Anämie ausführte, der Erfolg war beide Male ein schnell vorübergehender; wiederholte Transfusionen bei demselben Fall habe ich nicht gemacht, sondern später das Verfahren zugunsten der Thorium-X-Therapie und der Splenektomie verlassen. Wenn auch die geistreiche Hypothese Eppingers über die Rolle der Milz bei der Perniziosa wohl nicht das Richtige trifft (vgl. Hirschfeld: Ueber die Rolle der Milz in der Pathogenese der perniziösen Anämie; Zschr. f. klin. M. 87. 1919. H. 3 u. 4), so ist doch die Wirkung der Splenektomie meistens eine nachhaltige Remission der Krankheit. Einer meiner Patienten überlebte die Operation 4 Jahre bei sehr gebessertem Allgemeinbefinden.

Ausserdem führte Enderlen in einigen Fällen (nicht publiziert) die direkte Bluttransfusion bei der perniziösen Anämie aus, soviel ich weiss ohne nachhaltigen Erfolg.

*) H. Flörcken: Weitere Beiträge zur direkten Bluttransfusion (M.m.W. 1912 Nr. 49) und Beiträge zur Therapie der perniziösen Anämie (Mm.W. 1914 Nr. 23).

Bernhard Naunyn.

Am 2. September feiert Bernhard Naunyn seinen 80. Geburtstag. Er begeht ihn in der stillen Zurückgezogenheit seines Schwarzwaldhauses, inmitten prächtiger waldiger Berge, von deren Höhen der Blick wohl nach dem Elsass, nach Strassburg, hinüberschweifen kann und dabei so mancherlei Erinnerungen und Empfindungen auslösen mag.

Vor 15 Jahren hat Naunyn in feinfühliger Weise sein Amt als akademischer Lehrer an der Strassburger Hochschule niedergelegt und hat damit auf eine Wirksamkeit verzichtet, in der er ganz Ausserordentliches geleistet hat. Er verstand es mit seinem lebhaften Temperament und seiner glänzenden Vortragsweise, seine Lehren in ganz eigenartiger Eindringlichkeit den Hörern einzuprägen. Man kann noch jetzt so manchen älteren Arzt, der vielleicht nur ein Semester in Strassburg studiert hat, davon erzählen hören, wie lebhaft ihm einzelne klinische Vorlesungen Naunyns in Erinnerung geblieben, wie unauslöschlichen Eindruck seine Lehren, seine therapeutischen Regeln auf ihn gemacht haben.

Aber so eindringlich und anregend er im einzelnen war, höher noch stand ihm das Ganze: die Erziehung seiner Schüler zur Einsicht in die Entstehungsweise der Krankheiten, zur Beurteilung der krankhaften Vorgänge nach biologischen Grundsätzen, und gleichzeitig ihre Erziehung zur Humanität im edelsten Sinn. Die ärztliche Ethik, die jetzt in den Forderungen der medizinischen Weltverbesserer eine so grosse Rolle spielt, sie klang aus jeder von Naunyns Vorlesungen, noch mehr aus seinen eklektischen Unterweisungen bei den klinischen Visiten in reichlichem Mass heraus.

Naunyns Lehrgang führte ihn aus anatomischen und physiologischen Studien an die Frerichssche Klinik. Was er hier sah und hörte, war bei seiner Veranlagung und Vorbildung in besonders begünstigender Weise geeignet, ihn zu dem heranzuziehen, was sein ganzes klinisches Arbeiten beherrscht, zur biologischen Forschungsrichtung in der Medizin. Mit 29 Jahren schon wurde er Kliniker in Dorpat, bald darauf in Bern, dann in Königsberg, 1889 in Strassburg. Der rasche Wechsel zwischen so verschieden gearteten Arbeitsstätten brachte manche Unbequemlichkeit in Arbeit und Lebensweise; aber er gewährte reiche, vielseitige klinische Erfahrung und erweiterte den Blick für politische und soziale Fragen, für Kunst und Wissenschaft jeder Art zu der Höhe, welche seine Umgebung an ihm immer bewunderte.

Naunyns klinisches Arbeiten ging stets Hand in Hand mit experimenteller Forschung, und seine Ueberzeugung von der Nützlichkeit und Notwendigkeit der Vereinigung dieser Methoden mit der Klinik kam am deutlichsten zum Ausdruck in Naunyns wesentlicher Beteiligung an der Gründung und Leitung des Archivs für experimentelle Pathologie und Pharmakologie.

Was Naunyn dank dieser Kombination von Krankenbeobachtung und Laboratoriumsarbeit auf den Gebieten des Diabetes, des Ikterus, der Cholelithiasis und Cholangitis, der Fieberlehre, des Nervensystems, der Pleuraerkrankungen geleistet, ist allgemein bekannt. Seine Schüler aber wissen, wie sehr er auch auf einer Menge anderer medizinischer Gebiete in seiner originellen Weise zu neuen Betrachtungsweisen, neuen Heilversuchen anregte.

Die Medaille, welche seine Schüler ihm zur Feier des 70. Geburtstags überreichten, trägt auf der Rückseite den Spruch, den Naunyn selbst als Motto für sein medizinisches Wirken niedergeschrieben hatte: „Die Medizin wird Wissenschaft sein, oder sie wird gar nicht sein.“ Diese Worte kennzeichnen in der Tat das, was Naunyn seine Schüler lehrte in Erkennung, Beurteilung und Behandlung.

Er schätzte und ehrte die auf alte Erfahrung gegründeten diagnostischen und therapeutischen Regeln. Aber so wie er überzeugt war, dass auch sie früher oder später ihre physiologische Begründung erhalten werden, so brachte er unter den neuen therapeutischen Vorschlägen doch ganz vorzugsweise denen sein Vertrauen entgegen, welche sich auf kritisch exakte Arbeit in Klinik oder Laboratorium gründeten. So wurden die von der Pharmakologie dargebotenen Digitalisglykoside frühzeitig und trotz anfänglich wenig befriedigender Erfolge immer wieder geprüft. So waren ihm die Alkalitherapie der diabetischen Azidose, die Serumbehandlung der Diphtherie die glänzenden Typen therapeutischen Fortschrittes. So fand die Lumbalpunktion rasch Eingang in die Klinik. Und so wurde jede Methode begrüsst, welche die Krankheitsursache an der Wurzel anzugreifen suchte: So wurde Naunyn einer der Ersten unter den inneren Klinikern, welche die Ausbreitung der Chirurgie auf bisher rein „interne“ Gebiete nicht mit einem gewissen Unbehagen, sondern mit voller Freude und vollem Entgegenkommen betrachteten.

Das Ergebnis dieser Auffassung sind eine Reihe von Einzelarbeiten, besonders über Ileus, über Cholelithiasis, Cholezystitis, vor allem aber die Herausgabe der „Mitteilungen aus den Grenzgebieten“. Sie sind das beste Dokument für Naunyns Wirksamkeit in der Klinik.

Als Naunyn sich vom Lehramt zurückzog, verzichtete er mit der Leitung der Klinik auch auf den grössten Teil seiner medizinischen Tätigkeit. Aber wer ihn kannte, konnte sicher sein, dass ein so reich und vielseitig veranlagter Geist sich nie vereinsamt oder unbeschäftigt fühlen werde. Und seine Freunde wissen, auf wie vielerlei, zum Teil recht schwer zugänglichen Wissensgebieten seine Interessen und sein Kenntnisdrang sich seitdem bewegt haben. Neben all dieser Betätigung in Geisteswissenschaft, Kunst, Musik blieb indessen das alte Fachinteresse unvermindert erhalten.

Er nahm nach wie vor regen Anteil an allen neuen literarischen Produktionen. Er blieb der gewissenhafte kritische Herausgeber der beiden Zeitschriften, die seine medizinische Forschungsrichtung so schön kennzeichnen. Er war auch literarisch noch tätig, und wiederum sind bezeichnend die dabei berührten Gebiete: Diabetes, Cholangitis, ärztliche Ethik und — am Schluss des 80. Jahres — eine zusammenfassende Arbeit über den Ikterus. Und als der Krieg kam, da hat Naunyn alsbald eine Station des Baden-Badener Lazarettes übernommen, hat 4 Jahre lang wieder mit alter Freude und alter Pflichttreue als Krankenhausarzt gewirkt und hat sich durch seine klinischen Beobachtungen in alter Weise zu wissenschaftlichen Veröffentlichungen anregen lassen.

Wer so sich selbst treu bleiben konnte in körperlicher und geistiger Frische, in Empfänglichkeit für alles Gute und Schöne, in Freude an der Berufsarbeit, dem darf die Mitwelt in der Tat mit herzlicher Freude ihren Glückwunsch zum 80. Geburtstag darbringen.

D. Gerhardt.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Unentgeltliche Behandlung der Aerzte durch Kollegen

Von Dr. Karl Taege in Freiburg i. Br.

In der letzten Sitzung des Vereins Freiburger Aerzte wurd[e] fast einstimmig ein Beschluss gefasst, der mir nachahmenswert fü[r] die gesamten Berufsgenossen zu sein scheint, und den ich daher al[l-] gemeiner Kenntnis hiermit unterbreite.

Herr Dr. Bartenstein hatte den Antrag gestellt, es mög[e] in Zukunft mit der Sitte aufgeräumt werden, dass Aerzte sich unter[-] einander für Behandlung ihrer selbst oder ihrer Angehörigen kein[e] Rechnung stellten. Der Antrag wurde angenommen, und damit hoffent[-] lich für immer mit einem Brauch gebrochen, der ähnlich dem Trink[-] geldunwesen im Gasthof geeignet war, mindestens einer der Parteie[n] Unlustgefühle zu erwecken, häufig aber auch Beiden. Die Frage, wi[e] hoch die Leistung des Behandelnden einzuschätzen sei, in welche[r] Form der Entgelt zu leisten sei, ob in bar, Zigarren, Wein, Büchern, Handarbeiten, „Kunstsachen“, heute in Fressalien — naturalia n[on] sunt turpia — ist stets eine unangenehme und niemals mit der Ueber[-] zeugung zu lösende gewesen, nun auch das Sichere getroffen z[u] haben.

Weshalb sollten sich eigentlich Kollegen umsonst behandeln? Hat dies das geringste zu tun mit einem nobile officium oder g[...] der Ethik, wie einer der Gegner des Antrages meinte? Ich denk[e] nein. Der Grundgedanke aus dem sich die Sitte entwickelte, w[ar] wohl der der gegenseitigen Hilfeleistung bei Krankheitsfällen. [...]

mag auch heute noch seine Geltung haben im engen Zusammenleben in kleinen Ortschaften, obwohl gerade dort die berühmte Kollegialität erfahrungsgemäss häufig eigenartige Gestaltung annimmt. In grösseren Städten, zumal mit zahlreichen Fachärzten, mit Hochschullehrern, mit überlaufenen Grössen, dürfte die Ueberlegung nicht mehr am Platze sein, eine empfangene Wohltat durch eine andere gleichartige wieder gut zu machen. Daher die Ablösung des Gegendienstes durch Geschenke, die „Dedikationen". Die Wahl des Geschenkes geschah und geschieht wohl niemals rein gefühlsmässig, sondern wird stets das Ergebnis einer Ueberlegung gewesen sein über das Verhältnis zwischen empfangener Leistung und ihrer Erwiderung. In Wirklichkeit handelt es sich also immer um die Begleichung einer freilich nicht ausgestellten Rechnung. Der Empfänger war ausnahmslos noch entzückt, auch wenn er als Nichtraucher Tabak, als Alkoholgegner Wein, als Besitzer von neun Schlummerrollen die zehnte erhielt. Von den Drückebergern soll gar nicht die Rede sein.

Ich kann es mir vorstellen, dass stark beschäftigte Kollegen, die naturgemäss auch besonders häufig von Rat suchenden Aerzten befragt werden, gerade nicht eine eigentliche Befriedigung über das erwiesene Vertrauen" empfinden. Ich halte es auch für eine Zumutung, dass sich ein Mann seiner Zeit, d. i. seines Kapitals, zu meinen Gunsten entäussert, ohne dass er von mir anders als mit Worten entschädigt wird. Der Gedanke an die Urgemeinsamkeit des Berufes wird ihn ja ausnahmslos mir **besonders** hilfsbereit und sorgfältig sein lassen. Und damit hat er meines Erachtens seinen **besonderen** Kollegialitätspflichten auch völlig genügt. Das Zurückweisen einer Barzahlung — „Honorar" — bringt mich bei neuer Gelegenheit in die peinliche Lage, um ihn nicht „auszuschinden", einen Anderen, der vielleicht nicht in gleichem Masse mein Vertrauen hat, aufzusuchen. Das geht wohl in Grossstädten, in kleinen Städten hat man aber bald die Reihe herum.

Das Schicken einer Rechnung an einen Kollegen soll nicht „fein" sein! Wie lange ist es her, dass es überhaupt als unfein galt, Rechnungen zu schicken, wo der Arzt warten musste, bis ihm sein Patient zu Weihnachten nach eigenem Ermessen eine gewisse Summe sandte?! Nicht honorig war es dann, faule Kunden zu verklagen; mehr als einmal die „Liquidation" im Jahre vorzuzeigen war „geschäftsgemäss".

Gott sei Dank, ist in die Erwerbsseite unseres Berufes mehr Luft eingedrungen; die Berufsfreudigkeit hat darunter nicht gelitten.

Bei der Aussprache über den **Bartenstein**schen Antrag hatte ich vorgeschlagen, es solle der behandelnde Arzt dem Kollegen einen Abschlag von — meinetwegen — 30 Proz. zahlenmässig gewähren; so ähnlich wie es — zwar überlieferungsgemäss, jedoch auch unbegründet und deshalb recht bedenklich — dem Arzt gegenüber der Apotheker tut.

Ich drang damit aber nicht durch, wahrscheinlich bin ich im Unrecht gewesen. Ein Kollege warf mir ein, ich wolle wie ein Echternacher Wallfahrer 2 Schritte vorwärts und einen zurückmachen. Wenn der behandelnde Kollege seinem ärztlichen Klienten entgegenkommen wolle, dann möge er es tun, indem er nicht seine höchsten Honorarsätze in Anrechnung bringe. Ein Abzug sei beleckend. Der Arzt würde immer noch bevorzugt sein durch besonders eingehende Behandlung, durch Rücksichtnahme auf seine Zeit usw. Das solle auch in Zukunft so bleiben. —

Dagegen wurde ein anderer Zusatz angenommen: der zu zahlende Betrag solle zwar dem Empfänger zur freien Verfügung stehen; wolle er ihn aber nicht für sich, sondern zu Wohltätigkeitszwecken verwenden, so solle er dies zugunsten einer ärztlichen Unterstützungskasse tun.

Sehr lobenswert, aber nicht frei von einem moralischen Druck, der höchst unangenehm von dem weniger bemittelten Arzte empfunden werden könnte.

Ich verspreche mir nicht, dass das Freiburger Vorgehen mit einem Schlage eine eingewurzelte Gewohnheit abändern wird. Der Anfang ist aber gemacht und wird allmählich Nachahmung finden. Ein Beweis, dass auch der Arzt geschäftlichen Ueberlegungen zugänglich ist, die **scheinbar** gegen die Kollegialität verstossen, wieder, dass er gar nichts mehr dabei findet, sich — zumal als Jüngerer — für eine Vertretung Tagegelder zahlen zu lassen oder der Vertretung einen Gewinnanteil zu sichern.

Jedenfalls habe ich den Entschluss unseres Vereines mit grosser Freude begrüsst. Die behandelten Aerzte macht er frei von dem drückenden Gefühl dauernder Verpflichtung — nicht zu verwechseln mit Dankbarkeit — die behandelnden entschädigt er wenigstens für ihre aufgewendete Mühe.

Bücheranzeigen und Referate.

Professor Dr. E. **Bleuler**-Zürich: **Lehrbuch der Psychiatrie.** Zweiterte Auflage. Berlin, Julius **Springer**. 1918. 546 Seiten. Preis 18 M.

Bleuler hatte nach dem Vorwort der 1. Auflage sich an das biologische Verständnis derer gewandt, „die verstehen wollen und können", und er erwartete von dem Studierenden nicht Auswendiglernen, sondern Denken und Weiterdenken. Das hatte in mir bei der Besprechung (Münchener medizin. Wochenschrift 1917 Nr. 11) geäusserten Bedenken wachgerufen, ob das Lehrbuch nicht zu hohe Anforderungen an die Studierenden stelle. Dass schon in 2 Jahren eine Neuauflage notwendig wurde, scheint mir zu beweisen — zumal in Anbetracht dessen, dass in dieser Zeit bei uns in Deutschland die Mediziner wohl schwerlich sich viel mit Psychiatrie haben beschäftigen können —, dass ich mich geirrt habe; und ich freue mich dessen. **Bleulers** Buch hat offenbar doch auch bei den Studenten grossen Anklang gefunden, obgleich oder vielleicht gerade, weil es, statt schematisches Wissen zu übermitteln, die angestrengte Mitarbeit des Neulings durch die fesselnde Darstellung psychologischer und psychiatrischer Probleme verlangt. In unserem Fache ist es nicht ausreichend, die Symptome und ihre Bedeutung zu kennen und daraufhin eine Diagnose zu stellen; das Wissen tritt hinter dem Verstehen des Seelenlebens zurück, und es ist deshalb am notwendigsten, dem Lernenden die Wege zu weisen, auf denen er sich in das Fühlen und Denken der ihm anvertrauten Kranken einzuleben vermag.

Bleulers trotz aller kritischen Besonnenheit doch so überaus beseeltes Erfassen aller Fragen, sein eindringliches Miterleben, sein weiter Blick, sein starkes soziales Empfinden machen im Verein mit seiner Darstellungsgabe und seiner lebendigen Sprache das Durcharbeiten des Werkes zu einem grossen Genuss.

Von den Veränderungen und Zusätzen der 2. Auflage ist vor allem die neue und vom Standpunkt der Psychiater nicht sehr begrüssenswerte österreichische Entmündigungsverordnung vom Jahre 1916 zu erwähnen und — für uns Deutsche besonders wichtig — die Erörterung der Kriegsdienstbeschädigung. **Bleuler** vertritt einen Standpunkt, der sich im allgemeinen mit dem der deutschen Psychiater deckt; wenn er aber vielleicht sogar noch etwas zurückhaltender in der Annahme eines Zusammenhangs zwischen der Entstehung von Psychosen und Kriegsschädigungen ist, so weist er doch nachdrücklich darauf hin, dass auch bei endogenen Psychosen DB nicht immer ausgeschlossen ist. Nicht einverstanden bin ich allerdings mit seiner Ansicht, „dass auch ein Schuss durch das Gehirn an sich, abgesehen vom ersten Schock, ziemlich symptomenlos verlaufen kann". Dass **Bleuler** zufügt, dass in der Regel „jede Verletzung des Gehirns irgendwie die Persönlichkeit im allgemeinen zu ihren Ungunsten verändert", mindert die Gefahr, die Folgen einer Schussverletzung allzu harmlos einzuschätzen, aber beseitigt sie nicht. Ich kenne keinen symptomenlos verlaufenden Fall von Gehirndurchschuss; auch bei den zuerst günstig verlaufenden Fällen zeigen sich früher oder später schwere Schädigungen, sei es in Form von Allgemeinstörungen, von lokalisierten Ausfällen oder durch das Auftreten von Epilepsie.

Bei dem Gewicht, das **Bleulers** Anschauungen besitzen und das ihnen mit Recht beigemessen wird, hielt ich mich für verpflichtet, hierzu Stellung zu nehmen. G. **Aschaffenburg**-Köln.

Prof. Dr. E. **Abderhalden**: **Lehrbuch der physiologischen Chemie in Vorlesungen.** Dritte, vollständig neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Urban und **Schwarzenberg** Berlin-Wien 1915. II. Teil mit 28 Figuren. Insgesamt 1552 Seiten. Preis des II. Teiles 27 M.

Auch der II. Teil der III. Auflage des Lehrbuches der physiologischen Chemie liegt nunmehr vor. Die Gediegenheit des Inhaltes und der Form dieses Buches ist allgemein bekannt. Den Referenten hat es mit besonderer Freude erfüllt, dass auch die physikalische Chemie in der neuen Auflage in erheblich erweitertem Masse in den Kreis der berichteten Ergebnisse einbezogen ist. H. **Schade**-Kiel.

Prof. **Karl Kisskalt**-Kiel: **Einführung in die Medizinalstatistik** in praktischen Uebungen zur Benutzung in Kursen und zum Selbstunterricht. Mit 4 Abbildungen. 142 Seiten. Leipzig 1919. Verlag von Georg **Thieme**. Preis geheftet 6,60 M. gebunden 8,00 M.

Jeder auf sozialem Gebiete tätige Arzt kann Medizinalstatistik nicht mehr entbehren. Leider werden vielfach die Zahlen, so wie sie irgendwo in der Literatur gefunden werden, kritiklos als etwas unumstösslich Richtiges hingenommen und aus ihnen oft viel zu weitgehende und unberechtigte Schlüsse gezogen. Es ist deshalb notwendig, dass jeder Arzt, der sich mit Statistik befasst, die statistische Arbeitsmethodik und ihre Grenzen genau kennen muss.

Vorliegendes Buch darf hierzu als eine ausgezeichnete, in ihrem Umfang völlig genügende Einführung angesehen werden. Es bringt die wichtigsten Berechnungsarten mit anschliessenden Uebungen, deren praktisches Durcharbeiten neben der Lektüre sehr anzuraten ist. Der Hauptwert des Buches liegt neben der Einführung in die rein technische Seite der Statistik darin, dass der Verfasser stets bemüht ist, die Fehlergrenzen der Statistik festzulegen, und hiermit eine vorzügliche Einführung in die statistische Kritik gibt. Die kritische Betrachtung der Statistik kann nicht besser wie in diesem Buche gelehrt werden. Ganz ohne Mathematik kann man in der Statistik nicht auskommen; die Behandlung der mathematischen Fragen dürfte aber allgemeinverständlich sein. Vielleicht wäre es den Lesern erwünscht, wenn manche Gleichungen wie z. B. die des Korrelationsfaktors teilweise abgeleitet würden. Weiterhin dürfte es von Nutzen sein, wenn Vorbereitung und Aufarbeitung von Fragebögen etwas ausführlicher behandelt würden wie bei dem Fragebogen über das Wohnungswesen. Enqueten sind nicht selten durch Aerzte vorzubereiten und zu bearbeiten.

Das Buch sollte in der Bibliothek jedes statistisch arbeitenden Arztes seinen Platz finden. G. **Seiffert**-München.

Berufswahl und Berufsberatung. Eine Einführung in die Praxis von Dr. med. Martha Ulrich, C. Piorkowski, Otto Nenke, G. Wolff und E. Bernhard, eingeleitet von Dr. A. Kühne, Geh. Reg.-Rat im Preuss. Handelsministerium. Berlin, Trowitsch & Sohn, 1919. Preis 6,50 M. Seitenzahl 223.

Die Veröffentlichung dient dem Zweck, allen Interessenten oder sonst auf dem Gebiete der Berufswahl Tätigen ein Führer für ihre Aufgaben zu sein. Staats- und Gemeindebehörden, Lehrer und ähnliche Stellen sind hier in erster Linie ins Auge gefasst. Das Buch will aber nicht Jugendlichen und deren Eltern spezielle Auskünfte über die Verhältnisse in den Berufen geben. Vielmehr ist beabsichtigt, die Berufe hinsichtlich der Eigenschaften zu analysieren, welche der in den einzelnen Beruf Eintretende mitbringen muss, um diesem Berufe in rationeller Weise gerecht werden zu können. Medizinische, psychologische, wirtschaftlich-soziale und organisatorische Gesichtspunkte sind bei der Berufsauswahl zu berücksichtigen und von diesen verschiedenen Standpunkten aus haben auch die einzelnen Verfasser das Werk in Angriff genommen. Interessant und der Allgemeinheit weniger bekannt ist besonders auch die Heranziehung der modernen psychologischen Methoden, um die Eignung des Einzelnen für einen speziellen Beruf festzustellen. Kritisch soll dieser Methode hier nicht näher getreten werden, jedenfalls bietet sie dem Leser sehr viel Anregung. Der reiche Inhalt der Schrift wird ihr Beachtung umsomehr verschaffen, als Deutschland in Zukunft es sich nicht leisten kann, irgend Jemanden ohne weitere Prüfung seiner speziellen Qualitäten auf einen Platz zu stellen. Der Inhalt des Buches ist zugleich die schärfste Verurteilung aller Gleichmacherei, wie sie zurzeit sinnlos gepredigt wird.

Grassmann-München.

Hirschfeld, Magnus: Sexuelle Zwischenstufen. Das männliche Weib und der weibliche Mann. Mit 20 Photographien auf 7 Tafeln. 2. Teil von: Sexualpathologie, ein Lehrbuch für Aerzte und Studierende. Bonn 1918. 279 S.

Der vorliegende Band behandelt: Hermaphroditismus, Androgynie, Transvestitismus, Homosexualität, Metatropismus. Mit Bezug auf die Homosexualität wird die somatische Bedingtheit (innere Sekretion) energisch vertreten.

Isserlin.

Neueste Journalliteratur.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von Garrè, Küttner, v. Brunn. 114. Band. 4. Heft. (68. kriegschirurgisches Heft.) Tübingen, Laupp, 1919.

Hans Werner berichtet aus dem Krankenhaus in Aalen **über die Frühnaht bei ausgeschnittenen Schusswunden.** Er plädiert unter Anführung entsprechender Beispiele mit Abbildungen für dieses Vorgehen, das besonders bei flachen Hautrinnenschüssen eine wesentliche Abkürzung der Heilungsdauer bewirkt, ebenso bei Fingerabschüssen und Muskelwunden, während er bei Schussbrüchen langer Röhrenknochen darauf verzichtet, höchstens bei Infanterieschüssen es anwendet. Bei Brustwandschüssen zeigt die ausgeschnittene und genähte Wunde auffallend gute Heilneigung. W. geht auf die Technik ein und fordert hauptsächlich vollständige Blutstillung in der Tiefe vor der Naht. Bei den Gelenkwunden legt er Wert darauf, durch Kapselnaht Wunde und Gelenk von einander zu trennen. W. konstatierte 75 Proz. ungestörte Heilungen per prim., kurzdauernde Ausscheidungen bei 11 Proz., Misserfolge bei 7 Proz. der Fälle, wesentliche Abkürzung der Heilzeit in 86 Proz. der Fälle. Nach W. erfordert die frische Schusswunde eine völlig andere Behandlung als die granulierende; erstere soll, wenn die Verhältnisse es irgend erlauben, ausgeschnitten und primär genäht werden, da dadurch raschere und funktionell günstigere Heilung erzielt wird, als durch andere Methoden (vorausgesetzt, dass von erfahrenem Chirurgen operiert wird).

Aus dem Krankenhaus St. Georg in Hamburg bespricht Ringel **die Behandlung von Pseudarthrosen und ihre Erfolge** und plädiert unter Anführung zahlreicher Beispiele (mit Röntgenogrammen) für die operative Behandlung derselben, da dadurch eine wesentliche Herabsetzung der Erwerbsbeschränktheit erreicht wird, während Schienenhülsenapparate nur bei Verwundeten in Betracht kommen, die mehrfach erfolglos operiert wurden oder die die Operation ablehnen.

Heinrich Schum berichtet über **unblutige Luxation im Kniegelenk mit Zerreissung der Art. poplitea, nachfolgender Gasgangrän des Unterschenkels ohne äussere Wunde.** Er teilt einen Fall einer typischen Seekriegsverletzung mit, in dem durch Stoss von unten her (bei Minenschädigung eines kleinen Fahrzeugs) es zu einer Luxation der Tibia nach vorn kam und zu Ruptur der Art. popl., wonach es zwar zu keiner Nekrose des Beins, aber (in dem in seiner Ernährung beschränkten Gewebe) zu Gasgangrän kam, die zu Exartikulation (resp. Gritti) führte. Die Bakterien gelangen in solchen Fällen wohl vom Darmkanal in den Blutkreislauf.

Drüner-Quierschied beschreibt einen **Schreibstifthalter für den Unterarmstumpf** (mit Abbild.), der Festhalten und gleichzeitige Bewegung ermöglicht.

W. Capelle berichtet aus der Bonner Klinik **über latente Tiefeninfektion reamputationsbedürftiger Stümpfe; Versuche zu ihrer diagnostischen Feststellung** (eine die spätere Kriegschirurgie der Heimatlazarette besonders berührende Frage). C. hatte nur bei der Hälfte von 18 Nachkorrekturen einen reaktionslosen Wundverlauf und erwähnt u. a. einen tödlichen Fall von Spätinfektion, trotzdem der von Perthes geforderte Zeitraum von 3 Monaten zwischen Operation und Nachamputation überschritten war; er zeigt, dass durch Injektion von ca. 300 ccm physiologischer Kochsalzlösung (probeweise Hydrämisierung des Stumpfquerschnittes im Bereich des neuen Operationsniveaus) eine strengere Auswahl der operationsreifen Fälle möglich ist, und dass man bei Stümpfen, die auf solche Injektion nicht ansprechen, auf Keimfreiheit ihres Gewebes soweit schliessen kann, dass postoperativ ein günstiger Wundverlauf erwartet werden kann, während man bei Stümpfen, die darauf mit Fieber und lokal entzündlichen Erscheinungen reagieren, sagen kann, dass noch pathogenes Material in der Tiefe und die Nachkorrektur noch besser zu verschieben ist. C. gibt von 15 Fällen kurze Krankengeschichten.

Hans Burkhardt und Felix Landois berichten über **die Behandlung der Schädelschussverletzungen mit Verweiltampon und primärer Hautnaht,** unter kurzer Mitteilung von 67 ihrer 87 betr. Fälle (mit Abbild.). Nachdem die Infektion des Gehirns, die sich meist in Prolaps desselben äussert, in der Mehrzahl der Fälle sekundär infolge Offenliegen des Hirngewebes erfolgt, wird durch diese Methode viel erreicht. Da in einer Anzahl von Fällen die rechtzeitig revidierte Schädelgehirnwunde praktisch als uninfiziert anzusehen, so haben B. und L. den tiefen Jodtinkturgetränkten Wundtampon lange Zeit an Ort und Stelle belassen, wodurch sich oft Hirnprolaps vermeiden lässt; dieser Wundtampon verhindert das Eindringen von Infektionserregern von aussen in die Gehirnsubstanz. Nach B. und L. ist es unsere Aufgabe, unter geeigneten Umständen bei sauberen Fällen den sofortigen Verschluss der Gehirnwunde nach gründlicher Wundrevision und Entfernung aller Splitter durch Verweiltampon und Hautnaht vorzunehmen, bei grösseren Hautdefekten event. mit Hautplastik. In für die Naht ungeeigneten Fällen raten B. und L. die Hirnwunde nicht nur bei der Operation, sondern bei jedem Verbandwechsel ausgiebig mit Jodtinktur zu behandeln. Bei Anzeichen einer Infektion soll man mit Entfernung des Tampons und der Naht zurückhaltend sein resp. erst bei progredientem Charakter der Infektion dazu schreiten.

J. Bungert bespricht aus der Kölner Klinik **die Bedeutung der Lumbalpunktion für die Beurteilung von Schädel- und Gehirnverletzungen und deren Folgezustände.** 1. Mitteilung: Das Frühstadium der Verletzungen. Unter Vorausschicken physiologischer Vorbemerkungen sieht B. in der Lumbalpunktion ein Mittel zur Differenzierung mannigfacher Erkrankungsformen und zur Entscheidung manch wichtiger Fragen betr. Diagnose und Therapie, speziell der Liquordruck und der Albumengehalt sind von grosser Bedeutung; er fand in 72 Proz. seiner Fälle Störungen im Verhalten des Liquors, bei 17 Proz. erhöhten Liquordruck, bei 19,5 Proz. Eiweissgehalt des Hirnwassers, bei 35 Proz. Kombination beider Störungen. Von besonderer Bedeutung ist die Feststellung, dass, wenn man bei Schädelverletzten mit gut erhaltener Dura Liquorveränderungen im positiven Sinne findet, man den sicheren Rückschluss ziehen kann, dass trotz scheinbar oberflächlicher Verletzung doch tiefere Zerstörungen an der Hirnrinde (meist zirkumskripte Herderkrankungen als Folge der Geschosswirkung) bestehen. — B. punktiert fast ausnahmslos im Sitzen, da die Druckwerte bei den einzelnen Fällen bei Punktion im Liegen in viel grösseren Breiten schwanken. Unter Anführung von Beispielen zeigt B., dass alle Fälle, bei denen das Gehirn verletzt ist, zugleich eine Albumenvermehrung im Liquor aufweisen, besonders erheblich bei Gehirnverletzungen mit Meningitis und Enzephalitis, und dass bei Neigung zu Besserung allmähliches Nachlassen der Liquorstörungen sich nachweisen lässt.

Wiemer-Herne berichtet **über die Behandlung der Verletzungen des Gesichtsschädels.** Unter Beigabe zahlreicher Abbildungen von Fällen, Röntgenogrammen und Endresultaten etc., betont W. die Wichtigkeit des Zusammenwirkens von Arzt und Zahnarzt bei Kieferverletzungen, bespricht die Behandlung letzterer (Schienenverband, Aufbau Elfenbeinplastik etc.) sowie die Plastiken bei Gesichtsdefekten, Aufbau des Kinns, Ersatz des Oberlippendefektes etc.

Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 31, 1919.

S. Wideröe-Kristiania: **Zur Technik der Appendikostomie.**

Um die Katheterdrucknekrosen, wie sie erst Miloslavich in Nr. 19 d. Zschr. beschrieben hat, zu vermeiden, empfiehlt Verf. eine neue Methode der Appendikostomie: Freilegung der Appendix in Lokalanästhesie, teilweise Abbindung des Mesenteriolum zur Verwendung der Nekrose, Einnähen einer einmarkstückgrossen Zoekumpartie, in deren Mitte der Appendix liegt, in den Peritonealschlitz mit Katgutnähten, Abschneiden des Appendix 5 cm von der Wurzel entfernt und Einführung eines Katheters, der nach jeder Spülung entfernt wird. Nach Heilung der Geschwüre Schluss der Fistel, Entfernung der Appendix 2 cm von der Wurzel entfernt und invaginiert; 4 Tage später sekundäre Hautnaht.

Prof. Dr. Ferd. Schultze-Duisburg: **Behandlung der Peroneuslähmung durch die ostale Plastik.**

Verf., der sich mit der Behandlung der Fussdeformitäten eingehend befasst, kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Schluss, dass die Fussmaschine zu entbehren ist, dass jede Deformität durch das Redressement mittels des Osteoklasten zu beseitigen ist; die Rekonstruktion des Fussskelettes ist die erste Vorbedingung. Die Naht der ostalen Plastik, die kurz beschrieben wird, ist in rechtwinkeliger Stellung unter

;esprochener Ueberkorrektur — geringe Hackenfussstellung unter ıktion — anszuführen; nur so vermeidet man die Spitzfussstellung. :h diese Methode wird volle Beseitigung der Varusdeformität er- ; der Fuss wird fest aufgesetzt, die Fusspitze schleift nicht mehr Boden; der Schienenschuh ist nicht mehr indiziert. Die ostale tik besteht darin, dass aus den sämtlichen Metastasen und dem ıs samt Tarsushals durch Furnierschnitt mit dem Meisel ein :henlappen gebildet wird, dessen Ende in der Höhe des Malleol. m. und des äusseren Kalkaneus durch Katgutnähte fixiert wird. 2 Skizzen ist die Schnittführung und die Verziehung des Knochen- ıns ersichtlich.

Osw. Seemann-Dortmund: **Perlbänder zur Drainage grosser dhöhlen.**

Zur Drainage grosser Wundflächen an den Extremitäten benützt breitere Perlbänder, welche, ½ Stunde gekocht, in die mit ofen Haken auseinandergezogene Wundfläche eingelegt werden 0—14 Tage liegen bleiben können. Reinigung der Wunde erfolgt eser Zeit durch Spülung mit H_2O_2. In unmittelbarer Nähe von en Gefässen oder Nerven sind die Perlbänder nicht anwendbar. hat allen Grund, sie auch in der Friedenspraxis häufiger anzu- en. E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfall-rgie. Band XVI, Heft 1—4.

Heft 1. Radike: **Nachruf auf Hoeftmann.**

Schanz: **Nachruf auf Hessing.**

Meyburg: **Nachruf auf Gebhardt.**

Boehm Max: **Der Gliedersatz für den Schwerarbeiter, ins-dere für den Landwirt.**

Auf Grund 3jähriger Erfahrungen auf einem an das Lazarett an-derten Gut. Beobachtungen der Arbeitsweise des gesunden rbeiters und daraus abgeleiteter Arm- und Beinersatz, mit bbildungen.

ppel: **Studie zur Anwendung der Sauerbruchmethode für den chenkelstumpf.**

eifert-Würzburg: **Zur frühzeitigen Bewegungsbehandlung erschenkelschussbrüche.**

odifikation des Florschützschen Verbandes.

oennecke-Göttingen: **Beitrag zum Krankheitsbilde der valga.**

eschreibung eines Falles. Wesentliche Besserung durch Streck-d in Adduktion und Innenrotation.

chepelmann: **Ein Fall von operativ geheilter hochgradiger ischer Unterschenkelverbiegung.**

ıbperiostale Entfernung des Knochens in der Ausdehnung der mmung und Ausgiessen des Periostschlauchs mit Mosetig-Plombe. Regenerierung des Knochens in 6 Wochen.

uptversammlung der Prüfstelle für Ersatzglieder. Berlin, 21. bis uar 1918.

enographischer Bericht über Prothesen, Stumpffragen, Sauer-Pseudarthrosen, Lähmungen.

agnus-Marburg: **Die operativen Verfahren an amputierten n zur Ausnutzung der Stumpfkräfte.** Uebersichtsreferat.

ft 2. Meyburg: **Die Ausrüstung amputierter Landwirte.** Mit ldungen.

dike: **Die Entwicklung der willkürlich bewegten Arme und** Uebersicht.

ılcke: **Ueber die Pseudarthrosen der langen Extremitäten- nach Schussfrakturen.**

sführliche Darstellung der einzelnen Methoden und der Indika-den verschiedenen Pseudarthrosen. An der einknochigen tät, namentlich am Oberarm Anfrischung und direkte Vereini-r Bruchenden, an der unteren Ueberbrückung mittels freier An dem Aufbau des neuen Knochens nimmt das Knochenmark efrischten Bruchenden neben dem Periost erheblichen Anteil.

skat: **Gewinnung eines Daumenersatzes.**

e Operation durch Herabschnürung der Verbindungsfalte zwi-und 2. Mittelhandknochen.

sinn: **Zur Behandlung der Oberschenkelschussfrakturen in ckverbandapparaten mit passiven Gelenkbewegungen.**

chreibung seines Apparates.

brunner: **Genaue Winkelbestimmungen bei Keilresektionen.** kelmessung, Uebertragung des Winkels auf die Gegend der Krümmung und Bestimmung des Keiles.

ugele: **Ueber eine seltene Lokalisation der Myositis ossifi-matica.**

chenbildung im Quadratus lumborum nach einer Quetschung, von dem mitverletzten Knochen ausgehend.

tesohn: **Zur Bandagenbehandlung der Serratuslähmung.**

Verbesserung der Funktion kommt es darauf an, das Schulter-den Brustkorb anzupressen. Die Bandage besteht aus einer förmigen Eisenblechplatte, die auf das Schulterblatt gelegt mit Fortsätzen unter dem Arm und über die Schulter nach ft, bis in die Unterschlüsselbeingrube. Sie presst, wenn der Wagerechte erreicht hat, das Schulterblatt kräftig an den an.

3. König-Würzburg: **Ueber die Operation des Schlotter-er Schulter nach Schussverletzung.**

Vom oberen Humerusende wird rückwärts vom Tuberculum majus mit oberer Basis ein 1 cm breiter, 5 cm langer Periostknochenlappen gebildet, der an seinem Perioststiel nach oben gedreht wird. Auf der oberen Akromionfläche wird ein gleicher Lappen gebildet. Der Humerus wird in die freigemachte Gelenkhöhle eingestellt. Die beiden gestielten Periostlappen werden ausgewechselt, der obere nach unten, der untere nach oben geschlagen und in Knochenrinnen befestigt. Bei gut erhaltener Schultermuskulatur hat die Operation Erfolg.

Kügelgen: **Ein Fall von sogen. Myositis ossificans progressiva.**

Multiple Verknöcherungen der Muskeln der oberen Extremitäten, des Rückens, der Beine, wodurch der Patient nicht mehr gehen und nicht mehr allein essen kann.

Kehl-Marburg: **Die Behandlung der anaëroben Wundinfektion bei Schussverletzungen der Extremitäten.**

Darstellung der verschiedenen Behandlungsmethoden des Gas-ödems und des Gasbrandes.

Du Bois Reymond: **Ueber die Bewegungen bei landwirt-schaftlichen Arbeiten nach Prüfung der Boehmschen Beobachtungen über die Arbeitsweise des Landwirts vom Standpunkte des Physio-logen.**

Dr. ing. Bruno Bloch: **Die Rumpfbewegung der Kunstbeinträger und ihr Zusammenhang mit der konstruktiven Ausbildung der Kunst-beine.**

Untersuchungen mit Hilfe der verschiedensten, namentlich opti-schen, Methoden über die Rumpfbewegungen in den verschiedenen Ebenen beim Gesunden und beim Amputierten. Beim Amputierten entstehen besondere Rumpfbewegungen durch das Fehlen gewisser Kraftquellen oder durch die konstruktiven Abweichungen des Kunst-beins von dem natürlichen Bein, vor allem Drehung der Schulter und Hüfte in der senkrechten Ebene usw. Sie können durch geschickte Konstruktionen verringert werden.

Oberreg.-Rat Leymann und Prof. Dr. ing. Schlesinger: **Normalien für Anschlussstücke zur Befestigung des Armgerätes an der Bandage und für Riemenverbindungsschrauben = Riemendrehniete.**

Technische Einzelheiten.

Heft 4. Gocht: **Die Ueberpflanzung der Kniebeugemuskeln auf den Kniestreckapparat.**

Ausführung der Operation bei Kinderlähmung, bei rezidivierender Kniebeugekontraktur nach Gelenkentzündung, bei habitueller Knie-scheibenluxation, bei Verlagerung der Kniescheibe nach aussen, bei Kniescheibenbrüchen mit Zerreissung der Quadrizepssehne. Beschrei-bung der Technik. Besonders bei habitueller Patellarluxation be-währte sich die Verpflanzung des Semitendinosus auf die Innenseite der Patella.

Ansinn: **Reposition und Retention von Knochenbrüchen mit Hilfe von Schraube und Gipsverband.**

Bei widerspenstigen Frakturen, die sich trotz aller Mühe nicht reponieren lassen, schraubt A. eine lange Schraube in das Frakturstück nahe der Bruchstelle ein, legt einen Gipsverband an und über dem-selben über die herausragende Schraube eine Unterlegscheibe und dreht eine Schraubenmutter auf, die er unter Röntgenschirmkontrolle solang anzieht, bis das Bruchstück richtig eingestellt ist. Besonders bei den schwer reponierbaren Klavikularfrakturen von Erfolg.

Seifert: **Zur Kenntnis der Dorsalaponeurose der Finger.**

Anatomische Untersuchung der Strecksehnenverhältnisse des Fingers, die im Gegensatz zu den Lehrbuchangaben ergeben, dass die Streckwirkung auf das Grundglied des Fingers durch Ansatz der Extensorsehne an die Kapsel des 1. Interphalangealgelenks und mittel-bar dadurch an die Basis des 2. Fingergliedes zustande kommt. Die gemeinsame Streckung des 2. und 3. Fingergliedes geschieht durch Anheftung der Sehnen der Interossei und lumbricalis an das 2. Inter-phalangealgelenk und die Basis des Endgliedes.

Fischer-Pest: **Ueber die Einlagenbehandlung des mobilen statischen Plattfusses. Eine neuartige orthopädische Einlage.**

Die Röntgenuntersuchung des Plattfusses bedingt die Konstruktion der Einlage. Dieselbe muss die Valgität beseitigen, die Senkung des Längsgewölbes verhindern, Talus und Navikulare stützen, die Ab-duktion des Vorderfusses verhindern, die Senkung des Quergewölbes bekämpfen, die vorderen Stützpunkte (1. und 5. Metatarsusköpfchen) zur Belastung bringen, darf nicht elastisch, muss leicht und dauerhaft und vom Schuhwerk unabhängig sein. Beschreibung der Technik. (Hinterer äusserer Rand, vorn Gurt mit Schnalle.)

Ewald: **Die Handstützen der orthopädischen Werkstatt des ham-burgischen Landesausschusses für Kriegsbeschädigte.**

Abbildung der verschiedenen Modelle mit Indikation für die ver-schiedenen Formen von Lähmungen unter Berücksichtigung des Be-rufes des Einzelnen.

Becker: **Massage und Heilgymnastik, Verbände und portative Apparate.** Sammelreferat. Hohmann-München.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 49, Heft 6, 1919.

F. Skutsch und A. Martin: **Bernhard Sigmund Schultze †.**

R. Hofstätter-Wien: **Ueber Befunde bei hyperhypo-physierten Tieren.**

Da Transplantations- und Fütterungsversuche misslangen, wurden Injektionsversuche an Kaninchen (meist weibliche virginelle

Tiere) gemacht. Die Ergebnisse waren leichte Hypertrophie des Herzens, Hyperämie fast aller inneren Organe. Die Diurese wird nicht dauernd beeinflusst, das Körperwachstum wenig. Keine deutliche Veränderung am Knochensystem. Schwinden der Kolloide der Schilddrüse, dagegen stärkere Hypertrophie der Nebenniere. Leichtere Hypertrophie der Hypophyse wahrscheinlich. Frühzeitige lebhafte Follikelreifung im Ovar und lebhafte Spermatogenese beim wachsenden Tier; beim ausgewachsenen Kaninchen kein deutlicher Unterschied. Starke Entwicklung der Milchdrüsen, wahrscheinlich Verstärkung des Sexualtriebes. Durch Hyperhypophysierung wird die Kastrationsatrophie des Uterus nicht aufgehalten.

Die Ergebnisse dieser Versuche sprechen für eine entwicklungsfördernde Funktion der Hypophyse auf die Keimdrüse und die Milchdrüsen, für eine hemmende Wirkung auf die Schilddrüse. Sie erklären die günstige Wirkung der Hypophysengaben bei allgemeiner Hypoplasie, Amenorrhöe und beim Morbus Basedowi.

W. Arndt-Breslau: **Ueber das physiologische und pathologische Vorkommen morphologisch darstellbarer Lipoide in den Geschlechtsorganen des Weibes.** (Schluss.)

Dem Referat über das Vorkommen von Lipoiden im Uterus, in der Vagina, im Beckenbindegewebe, in den äusseren Geschlechtsorganen ist ein Bericht über eigene Untersuchungen des Verfassers über Lipoide in der Tube und Vagina angeschlossen. Mukosa, Muskularis und zentrale Advenditia der normalen Tube und Vagina enthalten keine Lipoide. Alter und vorgeschrittene Arteriosklerose kann zur Ablagerung anisotroper Lipoide in den Gefässwänden der Tube führen, ferner können Lipoidsubstanzen in der Tube sowohl bei chronischen als akuten und subakuten Entzündungen auftreten.

H. A. Dietrich-Göttingen: **Zur Bevölkerungspolitik.**

Nach der von Bumm angeregten Art der Statistik berechnet Dietrich für Göttingen eine Steigerung der Aborte in den letzten 10 Jahren von 6,2 Proz. auf 13,6 Proz. Durch Vereinigung mit den Berliner, Münchener und Freiburger Zahlen bekommt er einen Abortkoëffizienten von 15. Da aber mindestens ein Drittel Aborte durch klinische Statistik nicht feststellbar ist, so berechnet er 20 Proz., d. h. auf 1 818 596 Geburten in Deutschland rund 360 000 Aborte im Jahr. Den Anteil der kriminellen Aborte schätzt er auf 50 Proz. Da uns infolge des Geburtenrückgangs eine Million Kinder in jedem Jahre fehlen, so ist das Fehlen der übrigen 640 000 Kinder eine Folge gewollter und ungewollter Sterilität, wobei der Verfasser die ungewollte Sterilität durch Vermehrung der Geschlechtskrankheiten verhältnismässig gering anschlägt und nur den Verlust von 40 000 Kindern darauf zurückführt. Die Einzelheiten und die Schlussfolgerungen dieser Darlegungen sind im Original nachzulesen.

P. Gall-Triest: **Beckenerweiternde Operationen oder transperitonealer Kaiserschnitt?**

Eine vergleichende Zusammenstellung der Operationsresultate, die von Hüssy, Kehrer, Stoeckel, Reusch und dem Verfasser (Hebammenlehranstalt Triest) veröffentlicht sind, zeigt die Ueberlegenheit des transperitonealen Kaiserschnitts über die beckenerweiternde Operationen. Mütterliche Mortalität 0 Proz. beim Kaiserschnitt gegenüber 4,7 Proz. bei Symphysiotomien und 2,8 Proz. bei der Hebeostomie. Kindliche Sterblichkeit 1,9 gegenüber 10,4 bzw. 5,6. Beim Kaiserschnitt keine Nebenverletzungen, kurze Rekonvaleszenz, bei den beckenerweiternde Operationen zahlreiche Nebenverletzungen, zuweilen langes Krankenlager.

J. Trebing-Berlin: **Lokale und interne Anwendung des Jod in der Gynäkologie.**

Empfiehlung der kombinierten Anwendung von Jod zur Unterstützung der physikalischen Behandlung bei Erosionen, Endometritis, chronischer Metritis, kleinen Myomen, Peri- und Parametritis, Exsudaten im Douglas, Adnexerkrankungen und chronischer Pelveoperitonitis, auch wenn Gonorrhöe die Ursache ist. Neben der örtlichen Anwendung ist die innerliche Jodmedikamentation besonders in Form von Jodtropon (3 mal täglich 1—2 Tabletten zu 1 g) sehr zweckmässig und wirkt resorptionsbefördernd. Auch bei Dysmenorrhöe ohne anatomische Veränderungen wurden nach Gaben von Jodtropon gute Erfolge beobachtet. In hartnäckigen Fällen wird die innerliche Anwendung durch Sitzbäder mit Krankenheiler Lauge unterstützt.

Kolde-Magdeburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 89. Heft 5.

A. Lichtenstein und G. Lindberg: **Molkenaustauschversuche.** (Aus dem Städt. Kinderkrankenhause Simonoch Mathilda Sachsminne, Stockholm [Dozent Dr. A. Lichtenstein].) (Mit 17 Kurven und Tafel 1.)

Die mit einwandfreier Technik vorgenommenen Ernährungsversuche mit Kuhmolke und Frauenmilchkäse (10 Kinder) einerseits, Brustmilch und Kuhkäse (15 Kinder) andererseits, liess einen deutlichen Unterschied im Sinne einer Ueberlegenheit des letzteren Nährgemisches nicht erkennen.

K. Stolte: **Ueber Herzbeutelverwachsung im Kindesalter.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Breslau.)

Kasuistischer Beitrag mit der warmen Empfehlung von Theophyllin als wirksamem Kardiotonikum, zu dem als ultima ratio noch die von Brauer empfohlene operative Methode der Kardiolyse tritt.

Johann v. Bókay: **Ueber die Identität der Aetiologie der Schafblattern und einzelner Fälle von Herpes zoster.** (Hierzu 3 Textabbildungen.)

Der erfahrene Kliniker tritt in dieser Arbeit zum dritten Mal für die Ansicht ein, dass der bisher unbekannte Infektionsstoff de Varizella unter gewissen Umständen auch als reiner Gürtelausschla in Erscheinung treten kann und belegt diese seine Auffassung mi der Beschreibung weiterer Beobachtungen, welche auch in letzte Zeit von anderer Seite gemacht wurden.

J. Salomon-Prag: **Meningitis tuberculosa.**

Kasuistische Mitteilung.

Literaturbericht, zusammengestellt von A. Niemann-Berli O. Rommel-München.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 32.

D. Klinkert-Rotterdam: **Die Pathogenese der sog. primäre Hypertonie.**

Verf. hat bei 25 Patienten mit erhöhtem Blutdruck di Ambardsche Konstante bestimmt und fand fast in allen Fälle eine merkliche Zunahme derselben, also eine Störung der Niere funktion in der N-Ausscheidung. Es ist zu folgern, dass die meiste dieser Personen bereits an wirklichen Schrumpfnieren leiden. Ve folgert weiter, dass dieser Befund stark für die alte Auffassu spricht, wonach die Hypertonie die Folge eines vorhandenen Niere leidens ist, wenn dies auch weiter klinisch noch keine Erscheinung macht. Für gewisse Kategorien dieser Hypertoniker kommt au oft eine erbliche Minderwertigkeit des ganzen Gefässsystems od einzelner Teile in Betracht.

R. Fritzsche-Basel: **Ueber tödliche primäre parenchym töse Magenblutungen.**

Verf. erörtert eingehend den pathologisch-anatomischen Befu bei zwei Fällen (Frauen), welche im Anschluss an Magenblutung gestorben waren. Im ersten Falle fand sich nur eine kleine Mitr veränderung, im Magen keine Erklärung für die Blutung, auch i zweiten Falle, wo die Kranke an einer ganz profusen Blutung in d Magen zugrunde ging, wurde im Magen keine Stelle gefunden, a welcher die Blutung erfolgt sein konnte. Man ist genötigt, ei parenchymatöse Blutung ohne erkennbare Ursache anzunehme Möglicherweise müssen unbekannte nervöse Einflüsse angeschuld werden.

Lade-Düsseldorf: **Das Lochsche Absaugverfahren t Diphtherie.**

Verf. hat die Absaugepumpe auch benützt, um Diphther bazillenträger rascher bazillenfrei zu machen, was aber nur bedi gelungen ist. Durch das Absaugen, das subjektiv meist nicht u angenehm empfunden wird, können allerdings grosse Mengen Ba terien und auch besonders Schleimmassen entfernt werden. Güns war die Wirkung besonders bei Diphtherie der Nase und des Ohr Den grössten Vorteil bietet die Anwendung des Verfahrens l tracheotomierten Kindern.

Schereschewski-Berlin: **Praktische Ergebnisse c Chinin-Luesprophylaxe in der Armee.**

Die Versuche, welche auf der Basis einer Voruntersuchung 320 Chauffeuren und mit Zuhilfenahme einer starken Chininsalbe gestellt wurden, ergaben ein befriedigendes Ergebnis, indem N infektionen trotz sehr grosser Infektionschancen nicht eintraten.

E. Löwy-Berlin-Steglitz: **Ein Fall von traumatischer Neur vor 100 Jahren.**

Die betreffende Krankengeschichte findet sich in einem Bri Humboldts und betrifft eine Fürstin, welche einen Wagenun erlitten hatte.

R. Behla-Berlin: **Zur Reform der Todesursachenstatistik Preussen.**

Vor allem schlägt Verf. eine Ueberführung der ganzen Mat aus dem statistischen Landesamt in die ministerielle Medizi abteilung vor. Hinsichtlich der Vorschläge im einzelnen sei auf Original verwiesen.

Grassmann-Münche

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1919. Nr 25-

Nr. 25. Ponetta-Luzern: **Einige Bemerkungen zur Frage traumatischen Hernien.**

Darstellung des Standpunktes der schweizerischen Unfallversic rungsanstalt.

Janicki-Cheabres: **Neue Studien über postembryonale Entw lung und Wirtswechsel bei Botriocephalen. II. Die Gattung Ligula**

A. Fonio: **Die extraperitoneale Verlagerung der Uteruswu beim transperitonealen Kaiserschnitt.**

Bericht über 11 sehr günstig verlaufene Fälle.

A. Alder-Zürich: **Die Blutkörperchenvolumbestimmung und Fehler.**

Einer Kritik Aeblys gegenüber betont Verf., dass die Ma matik zur Beurteilung biologischer Probleme ohne entscheide Wert ist und gegenüber anderen Hilfsmitteln zurücktreten muss.

Nr. 26. v. Salis: **Zur Behandlung der epidemischen Grippe.**

Empfehlung der Kombination von Chinin und Antistreptokok serum. Ausführungen über sonstige therapeutische Massnahmen Prophylaxe durch Schutzmasken.

Karcher-Basel: **Ueber die Verwendung industrieller Lüftu und Luftbefeuchtungsapparate für die Behandlung der Lungentube lose und über die Errichtung von Schlafstätten für Brustkranke.**

Verf. empfiehlt die in vielen Schweizer Textilfabriken eingefüh besonderen Ventilationsapparate auch in Tuberkulosesälen der Kran

iser einzubauen und ausserdem Schlafsäle mit entsprechenden Ein-
htungen für tagsüber arbeitende Brustkranke zu erbauen, so dass
se Kranken in bester, staubfreier Luft schlafen können.

Rohrer-Basel: **Zur Fehlerbestimmung von Blutuntersuchungs-
thoden.**

Ausserhalb ihres Indikationsbereiches sind mathematische Me-
den, wie sie Aebly angewendet wissen will, nicht nur unöko-
nisch, sondern direkt schädlich.

Nr. 27. Meyer-Rüegg-Zürich: **Zum Kampf gegen den
kationslosen Abortus.**

Leitsätze der Schweizerischen gynäkologischen Gesellschaft.

Hotz: **Ueber die Bluttransfusion.**

Antrittsvorlesung.

Frey-Aarau: **Ueber die Influenza.**

Strebel-Luzern: **Ueber Makulablutungen der Mutter während
unmittelbar nach der Geburt.**

Beschreibung von 2 Fällen. L. Jacob-Bremen.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 32.

H. Strauss-Berlin: **Ueber lordotische Urobilinogenurie im
men der Funktionsprüfung der Leber.**

Urobilinogenurie im Gefolge einer extrem lordotischen Stellung
auf die Erzeugung einer Stauung in der Leber zurückzuführen;
i dürfte sich diese Reaktion nur bei einer schon nicht mehr voll-
tigen Leberfunktion einstellen.

H. Finkelstein-Berlin: **Zum Pylorospasmus der Säuglinge.**
Vortrag, gehalten im Verein f. inn. Med. u. Kinderhlk. in Berlin
2. VI. 1919 (vergl. Ref. in Nr. 24 der M.m.W.).

O. Herbst-Berlin: **Ueber Kalkmangel bei Jugendlichen.**
Alle Beobachtungen sprechen dafür, dass die Mehrzahl der
ndlichen, welche sich im Zustande lebhaften Knochenwachstums
nden, während der Kriegsjahre einer Kalkunterernährung aus-
tzt gewesen sind. Ein Phosphormangel in der Nahrung scheint
ger an den Erkrankungen des Knochensystems schuld zu sein.

Umbildung an Amputationsstümpfen:

I. M. Zondek-Berlin: **Osteoplastische Amputation am Ober-
kel.**

In einem Falle, wo der distale Teil des M. quadriceps und das
n. patellae superius über den Oberschenkelstumpf herüber-
gen worden waren, zeigte das Röntgenbild etwa 10 Wochen
der Operation die Neubildung einer den Knochenstumpf kappen-
umhüllenden Knochenmasse, die eine ausgezeichnete Stütz-
abgibt (metaplastische Entstehung von Knochengewebe nach
h).

I. R. du Bois-Reymond-Berlin: **Die Veränderungen an
Muskeln der Stümpfe.**

Die Bedingungen, unter welchen ein gelegentlich einer Ampu-
durchschnittener Muskel atrophiert oder mehr weniger funk-
tüchtig erhalten bleibt, wann er sich am Knochenstumpf an-
oder frei im Gewebe endend bleibt, bedürfen erst genauerer
schung. Zurzeit lassen sich noch keine Regeln dafür aufstellen.

. Meyer-Königsberg i. Pr.: **Irrenanstalten, Trinkerheil-
ten und Nervenheilstätten.**

Es ist wichtig, Trinkerheilanstalten und Nervenheilstätten in
chen Betrieb zu nehmen, was am besten durch Angliederung
Irrenanstalten geschieht.

. Friedländer-Lindenhaus-Lemgo: **Die Infektiosität der
latens und ihre praktische Bedeutung für die Irrenpflege.**

Von einem Hebephrenen mit negativer Blut-WaR. und positiver
-WaR. wurde ein Pfleger in die Hand gebissen; es entwickelte
in verdächtiges Geschwür und stark positive Blut-WaR. Da
e syphilitische Infektion in Abrede gestellt wird, muss die
hkeit einer Luesübertragung durch den Biss des Geistes-
n zugegeben werden. Es empfiehlt sich, in Zukunft das ein-
ende Pflegepersonal einer Blutuntersuchung zu unterziehen.

. Grau-Honnef: **Sekundärerscheinungen der Tuberkulose.**

ls Erkrankungen, welche auf eine hämatogene Aussaat der
ulose hinweisen, sind zu bezeichnen: Multiple, kleine Drüsen-
lungen; Polyarthritis rheumatica acuta und chronica; Ery-
nodosum; Pleuritis exsudativa initialis; röntgenologisch nach-
re, feinherdig-disseminierte Lungentuberkulose.

Prym-Bonn: **Erkrankungen der Nasennebenhöhlen und des
hres bei Influenza.**

77 Proz. der Grippefälle fand sich eine Beteiligung der Keil-
hle. Die bakteriologische Untersuchung hatte in 25 unter
en ein positives Ergebnis; am häufigsten fanden sich Pneumo-
(8 mal), demnächst Staphylokokken (6 mal). Unter 88 zur
e gelangten Fällen konnten 28 mal Veränderungen des
nen Gehörorgans und des Mittelohres nachgewiesen werden.

Harf-Berlin: **Einklemmung des Meckelschen Divertikels
Schenkelhernie.**

suistischer Beitrag. Verwechselung mit kleinem Netzbruch
he.

Vogt-Tübingen: **Die intrakardiale Injektion zur Be-
g der Asphyxia pallida der Neugeborenen.**

ektionsstelle ist der obere Winkel des vierten linken Inter-
umes dicht neben dem Brustbein (zur Vermeidung der
ria interna). Zur Injektion eignet sich: 0,5 physiologische
Kochsalzlösung mit 8—10 Tropfen Suprarenin, oder 0,2—0,4 Hypo-
physin, oder 0,3 ccm Digipurat. Indikation besteht bei den schweren
Formen der Asphyxie, auch bei späteren asphyktischen Erschei-
nungen infolge von Bronchitis capillaris, Debilitas vitae Früh-
geborener und allen Erkrankungen, welche zuvörderst die Erschei-
nungen akuter, absoluter Herzschwäche bieten.

H. Kreuzer-Belzig: **Die Art der Abgabe des F. F. Fried-
mannschen Heil- und Schutzmittels für Tuberkulose.**

Das Verlangen Friedmanns, in besonderen Impflisten erst
einen jedesmaligen schriftlichen Bericht über die zur Behandlung
mit seinem Mittel in Aussicht genommenen Fälle und über ihren
weiteren Verlauf niederzulegen, bevor er das Mittel an die nach-
suchenden Aerzte hinausgibt, steht einer objektiven, unbeeinflussten
Prüfung der Wirksamkeit seines Mittels im Wege.

O. Strauss-Berlin: **Ueber die Notwendigkeit einer neuen
Nomenklatur in der Magenbetrachtung.**

Vorgeschlagen werden folgende Bezeichnungen: Fornix; Corpus;
Flexura ventriculi; Antrum pylori. Baum-Augsburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 30. R. Weiser-Wien: A. **Das zahnärztliche Universitäts-
institut in Wien, seine Aufgaben und die Lehrkräfte, welche
sie lösen sollen.** B. **Einführung in die zahnärztliche Wund-
chirurgie.** Antrittsvorlesung.

H. H. Heidler-Wien: **Beitrag zur Pathogenese des Gas-
brandes.**

Beschreibung und Erörterung eines Falles, wo nach einer Schuss-
verletzung der Schulter und des Thorax ein rasch tödlich verlaufender
Gasbrand einer — unverletzten — Gefäss- und Oberschenkelgegend
eintrat, ohne dass an der Schussverletzung klinische Zeichen von
Gasbrand erkennbar waren. Bakteriologisch wurde der Bazillus des
malignen Oedems in einem Gewebsstück des Schusskanales, im
lebenden Blut und in dem Gasbrandherd nachgewiesen. Es handelt
sich demnach um einen „latenten Gasbrandmikrobismus“ mit Meta-
stasenbildung. Für die Unterscheidung der verschiedenen Formen
des Gasbrandes: Gasphlegmone, Gasbrand, malignes Oedem wird
am besten wohl immer noch der klinische Verlauf zugrunde gelegt.
Im vorliegenden Fall hat der maligne Oedem-Bazillus klinisch das
echte Bild des Gasbrandes mit Vorherrschen der Gasbildung hervor-
gerufen.

S. Schilder: **Rigor als postparoxysmale Erscheinung bei
Epilepsie.**

Sch. zeigt an zwei Fällen, dass sich an epileptische Anfälle Zu-
stände von Rigor der Muskulatur anschliessen können, die zeitweilig
den psychisch bedingten Motilitätsstörungen ähnlich sind und wahr-
scheinlich auf einer Schädigung des Corpus striatum beruhen.

J. Gerstmann-Wien: **Krampfhafte Drehbewegungen, Mus-
kelrigor und Koordinationsstörungen nach Wiederbelebung
eines Erhängten.**

Der hier beschriebene Fall zeigte innerhalb von fast 24 Stunden
nach Wiederkehr der normalen Atmung eigentümliche motorische
Reizerscheinungen in Form von vorwiegend ziehend-drehenden,
ruckweise eintretenden, langsam ablaufenden Krämpfen ohne klonisch-
tonische Zuckungen; ferner bestanden 2 Tage lang Muskelrigores
mit gleichmässiger Beteiligung der Agonisten und Antagonisten, un-
beeinflussbar durch aktive und passive Bewegungen ohne Paresen
und ohne Aenderung der Sehnenreflexe. Noch 2 Tage länger be-
standen Störungen von Seiten des Kleinhirnes im geordneten Gebrauch
der Beine und Arme.

R. Müller-Wien: **Behandlung des venerischen Bubo mit
Milchinjektion.**

M. hat an 25 der Reihe nach eintretenden Fällen von Bubonen
grundsätzlich nur neben Dunstumschlägen Milchinjektionen angewandt
(5—6 ccm von 5—10 Minuten lang gekochter Kuhmilch). Der Erfolg
war gut, die Schmerzhaftigkeit schwand regelmässig bald und der
Entzündungsprozess bildete sich zurück: Bei den auf der Höhe
der Entzündung befindlichen Fällen in 4—24 (Durchschnitt 17) Tagen
nach 1—6 Injektionen, bei den beginnenden und torpideren Fällen
in 19—23 Tagen mit durchschnittlich 5 Injektionen. Nur in einem
Fall erforderte die mangelhafte Rückbildung eine Inzision.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Breslau.** Juli und August 1919.

Thiel Alfred: Psychosen nach Grippe.

Janus Fritz: Kriegskost und Magensekretion unter besonderer Berücksichtigung der Erfahrungen der Medizin. Univ.-Poliklinik Breslau.

Jarecki Georg: Die Kniescheibe und ihre Erkrankungen (ausschliesslich der Frakturen und Luxationen.) (Nur Titelblatt.)

Lawin Hans: Ueber gemeinsames Vorkommen von Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni.

Luttelmann Johannes: Ueber supravesikale Hernien.

Lück Alfred: Postoperative Darmstörungen nach Magenresektionen.

Metzker Herbert: Rupturen der Harnröhre.

Semrau Franz: Ueber multiple einseitige Hirnnervenlähmung.

Fuchs Walter: Zur Kenntnis der Hernia ischiadica.

Pawelke Eugen: Ueber Bromoform-Vergiftungen in der Keuchhusten-Therapie.
Claessen Max: Die Verbreitungswege des Hypernephroms und die Beeinflussung der Geschwulstbildung durch Traumen.
Czerworzski Victor: Zur Chirurgie der Sarkome der Dura mater.
Marc Wolrad: Zur Klinik der Beckenendlagen unter Zugrundelegung von 250 Geburten in Beckenendlage vom 1. April 1911 bis 31. März 1919.
Skupin Leopold: Ueber Maternitätstetanie und Tetanie bei Neugeborenen.
Becker Fritz: Ueber Kotsteinbildung bei Hirschsprung'scher Krankheit.
Dadaczynski Sigismund: Nabelabfall und Nabelheilung bei Fortfall des Bades.
Hahn Lucia: Ueber die Entstehung der Gelenkkörper bei Arthritis deformans. (Mit 1 Tafel.)
Matzke Bruno: Ueber einen Naevustumor der Kopfschwarte.
Wunder Karl: Ueber die Landrysche Paralyse.
Segeth Josef: Urobilinurie in der letzten Zeit der normalen Schwangerschaft.
Obremski Caesar: Zur Influenzaepidemie 1918 mit Berücksichtigung des Breslauer Materials.
Zimmermann Werner: Das anatomische und funktionelle Verhalten des menschlichen Eileiters nach Unterbindung zum Zweck der Verhinderung weiterer Schwangerschaften.
Krisch Walter: Zur Kenntnis von der Perichondritis laryngea nach Grippe. (Nur Titelblatt.)
Fremd Adalbert: Beiträge zur Lehre der akuten Schwefelkohlenstoffvergiftung.

Universität **Freiburg.**

Fontaine Johannes: Neue Erfahrungen über Häufigkeit und Prophylaxe der Nabelinfektion.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Der Streit um das Friedmannsche Tuberkulosemittel.

Ob das Friedmannsche Tuberkulosemittel überhaupt einen Fortschritt in der Tuberkulosebehandlung bedeutet oder ob es gar berufen ist, die Seuche aus der Welt zu schaffen, wie seine begeisterten Lobredner uns glauben machen wollen, darüber sind bekanntlich die Akten noch lange nicht geschlossen. Einzig und allein eine ebenso gewissenhafte wie voraussetzungslose wissenschaftliche Prüfug kann die Frage über den Wert des Mittels klären; darum bleibt es in jedem Fall höchst bedauerlich, dass sie in die Oeffentlichkeit gezerrt, in der Tagespresse vor einem sachunkundigen Leserkreise ausgebreitet wird, dass zugleich Lorbeeren um die Stirn des Erfinders gewunden und schwerste Vorwürfe gegen diejenigen geschleudert werden, die ihm angeblich Steine in den Weg gelegt haben. Wir könnten über diese literarischen Eintagserscheinungen meist ungenannter Verfasser mit Stillschweigen hinweggehen; aber eine Schrift verdient doch nähere Betrachtung, weil ihr Verfasser auf einem andern Gebiete der Medizin einen wohlbegründeten Ruf geniesst. Herr Prof. A. Dührssen hat eine „Festschrift zu Ehren von Friedrich Franz Friedmann, zur Erinnerung an seinen vor 10 Jahren begonnenen Kampf zur Ausrottung der menschlichen Tuberkulose"[1]) herausgegeben. Auch diese 20 Seiten umfassende Schrift wendet sich nicht an die Aerzte, sondern an die Laien. Mit schwärmerischer Begeisterung für Herrn Friedmann und sein Werk schildert sie den Entwicklungsgang der Friedmannschen Behandlung, wobei aber Licht und Schatten mit vorsichtiger Auswahl verteilt werden. Dührssen hebt z. B. die „günstigen Erfolge hervor, die hervorragende Aerzte schon in der ersten, sich an den Friedmannschen Vortrag anschliessenden Diskussion berichteten", verschweigt aber, dass schon in derselben Sitzung der Medizinischen Gesellschaft von nicht weniger hervorragenden Aerzten sehr erhebliche Zweifel ausgesprochen wurden. Er spricht weiter von den Erfolgen Friedmanns bei allen Formen der Tuberkulose, erwähnt aber nicht, dass diese Erfolge besonders bei der Lungentuberkulose von ernsten Forschern stark angezweifelt werden, und dass der Wert der Schutzimpfung noch stärkeren Zweifeln begegnet. Er bedauert, dass Friedmann seine Erfahrungen nicht in einer zusammenfassenden Arbeit veröffentlicht, sondern „seine Arbeitskraft im Dienste der vielen Aerzte des In- und Auslandes, die ihn täglich um sein Mittel baten und bitten, in selbstloser Weise verzettelt"; er erwähnt aber nicht, dass Herr Friedmann die Mitarbeit sachkundiger Aerzte erschwert oder verhindert, indem er die Hergabe seines Mittels an Kontrollmassnahmen knüpft, die selbständige Forscher sich nicht gefallen lassen. Er stellt am Schluss der Schrift eine Anzahl günstiger Aeusserungen aus der medizinischen Fachpresse zusammen, nennt aber von gegnerischen Aeusserungen nur die Arbeit von Vulpius, die er heftig bekämpft, einige Fälle von Brauer, an deren Richtigstellung Friedmann verhindert worden sei, und einen Fall von Karewski, gegen dessen Verwendung Karewski[2]) selbst inzwischen Widerspruch erhoben ha[t.] Dass es mehr davon gegeben hat, kann man nur ahnen, wenn ma[n] den Vorwurf liest, dass „infolge der von Kirchner und seine[n] Anhängern ausgegebenen Parole sowohl von der grossen med[i]zinischen Presse als von der Tagespresse nur solche Mitteilunge[n] gebracht wurden, die für die Friedmannsche Sache absolut u[n]günstig waren bzw. zu sein schienen". Man erkennt, dass die Arbe[it] Dührssens nicht nur keinen wissenschaftlichen Wert hat — wo[hl] auch nicht haben will —, sondern auch keinen Anspruch auf Objektiv[i]tät machen kann, vielmehr eine ausgesprochene Tendenzschrift is[t]. Das geht mit besonderer Deutlichkeit aus den persönlichen Angriffe[n] gegen den damaligen Leiter der Medizinalangelegenheiten im Min[i]sterium, Herrn Ministerialdirektor Kirchner hervor. Es wi[rd] ihm zum Vorwurf gemacht, dass er die betreffenden Kranken a[n]zusehen oder durch seine Organe ansehen zu lassen ablehnte, da[ss] er das Gutachten Ehrlichs, das die Unschädlichkeit des Mitte[ls] bestätigte, nicht veröffentlichen liess, dass er den Vulpiussche[n] Fall von tödlichem Ausgang infolge von Verunreinigung des Mitte[ls] als Vorwand benutzte, um dessen Einführung zu unterdrücken, u[nd] aus den ungünstigen Veröffentlichungen die Berechtigung entnomm[en] habe, vor dem Friedmannschen Mittel öffentlich zu warnen. W[as] hat es nun mit diesen Vorwürfen für eine Bewandtnis? Darauf an[t]wortet Herr Kirchner selbst; aber er wendet sich dabei nicht w[ie] Herr Dührssen an ein Laienpublikum, von dem Sachkenntnis u[nd] Kritik nicht erwartet werden kann, sondern in einer Fachzeitschrift an einen ausschliesslich ärztlichen Leserkreis. Wir erfahren nun, da[ss] Herr Friedmann auf Kirchners Rat eine zur Herstellu[ng] seines Mittels dienende Kultur im Februar 1913 Ehrlich zur Pr[ü]fung übergeben habe, der sofort erklärte, dass die Prüfung ¾ b[is] 1 Jahr in Anspruch nehmen würde, aber zu seinem Erstaunen sch[on] in den nächsten Tagen von amerikanischer Seite um Auskunft üb[er] das Mittel angegangen wurde und nach 3 Monaten von Her[rn] Schleich telegraphisch gebeten wurde, Herrn Friedmann p[er] Kabel nach New York die Unschädlichkeit des Mittels für Mee[r]schweinchen zu bestätigen. Beides musste Ehrlich natürlich a[b]lehnen. Sein Bericht, der jetzt ausführlich veröffentlicht ist[4]), stel[lt] als vorläufiges Ergebnis am 4. August 1913 fest, dass „nach Injekti[on] der dem Institut von Dr. Friedmann zur Verfügung gestellt[en] Original- bzw. der von dieser hierselbst weitergezüchteten Kult[ur] auch in konzentriertesten Dosen als tuberkulöser Art anzusprechen[de] Organveränderungen weder bei Meerschweinchen noch Kaninch[en] bei verschiedenster Applikationsart sich konstatieren liessen." u[nd] nach Abschluss der Unschädlichkeitsprüfung am 26. Januar 19[14], dass „die von Dr. Friedmann dem Institut übergebenen Kultur seines Schildkrötentuberkelbazillus bei der Verimpfung auf kleine Versuchstiere (Meerschweinchen und Kaninchen) niemals tuberkul[öse] oder auch nur tuberkuloseähnliche Veränderungen hervorgeruf[en] haben". In einer Anlage berichtet Ehrlich, dass eine Kultur [in] ihrem kulturellen Verhalten abweichende Erscheinungen zeigte, v[on] denen Friedmann erklärte, dass er sie auch schon beobach[tet] habe und dass sie belanglos seien. Die mit dieser Kultur geimpf[ten] 18 Meerschweinchen erkrankten sämtlich unter starker Gewich[ts]abnahme, 10 davon starben am 8.—18. Tage unter den Erscheinung[en] schwerer Kachexie. Die Sektion ergab keinen Anhalt für die Tod[es]ursache. Die allerdings auf weniger breiter Basis angestellten V[er]suche zur Feststellung der spezifischen Wirksamkeit der Frie[d]mannschen Kultur im Tierversuch ergaben: „Bei keinem der mit Tuberkulose infizierten Meerschweinchen vermochte die glei[ch]zeitige einmalige bzw. nachherige wiederholte Injektion des Frie[d]mannschen Mittels irgendeine Wirkung in kurativer Hinsicht a[us]zuüben; es starben sämtliche 20 Tiere...., wobei sich bei der A[ut]opsie ausnahmslos das typische Bild schwerster generalisier[ter] Tuberkulose der inneren Organe feststellen liess. Endlich wa[ren] noch 3 Meerschweinchen zu erwähnen, die nach 3maliger Vorbeha[nd]lung mit steigenden Mengen Friedmannkultur .... infiziert wur[den] 4 Wochen nach der Infektion getötet, wiesen alle 3 Tiere, ebenso [wie] die Kontrollen, das Bild der generalisierten Tuberkulose der inne[ren] Organe dar."

Wir haben diese Auszüge aus dem Ehrlichschen Gutach[ten] ausführlich wiedergegeben, damit jeder Arzt sich selbst ein Ur[teil] über den wesentlichen Inhalt bilden kann. Es stellt fest, dass [das] Friedmannsche Mittel im Tierversuch 1. keine tuberkulösen V[er]änderungen bewirkt, 2. dass es meistens, aber nicht ausnahm[slos] unschädlich ist, 3. dass es in prophylaktischer oder therapeutisc[her] Hinsicht keinen Einfluss auf den Verlauf der Tuberkuloseinfektion a[us]zuüben vermag. Dieses Gutachten zu veröffentlichen lag [für] Kirchner kein zwingender Grund vor, zumal da Friedma[nn] sich geweigert hatte, sein Mittel zur allgemeinen Anwendung [zur] Verfügung zu stellen. Im März 1914 erschien die Arbeit von V[ul]pius und Laubenheimer, in der infolge der Anwendung [des] Friedmannschen Mittels in einem Falle sehr bedrohliche, [in] einem zweiten tödliche Erscheinungen auftraten. Als Ursache wi[rd] festgestellt, dass in mehreren Ampullen neben Schildkrötentuber[kel]bazillen noch andere Keime, darunter auch Staphylokokken entha[lten] waren. Das veranlasste Kirchner, die Herstellungsweise

---

[1]) Adler-Verlag G. m. b. H., Berlin.

[2]) D.m.W. 1919 Nr. 32.

[3]) Martin Kirchner: Zur Abwehr in Sachen des Fri[ed]mannschen Tuberkuloseheilmittels. D.m.W. 1919 Nr. 29.

[4]) Ministerialbl. f. Medizinalangelegenheiten 1919 Nr. 32.

Mittels in der Fabrik durch die Herren Abel und Löffler prüfen zu lassen. Diese stellten fest, dass die bakteriologischen Vorschriften bezüglich Sterilität unzureichend beachtet waren; von 17 Ampullen enthielten 5 neben Schildkrötentuberkelbazillen noch andere Keime. Ein ähnliches Resultat — von 19 Ampullen in 10 anderweitige Bakterien, auch Staphylokokken — ergab eine Untersuchung im Medizinaluntersuchungsamt in Potsdam. Die Behauptung Dührssens, Kirchner hätte die Reinheitsprüfung des Mittels unmöglich gemacht, indem er sie Löffler verbot, erklärt Kirchner als unwahr.

Neben der bakteriologischen Prüfung ging die klinische einher, mit der 41 der hervorragendsten Kliniker betraut wurden. Das Ergebnis war, dass Göppert in dem einzigen von ihm behandelten Falle einen sehr günstigen Verlauf beobachtet hatte; Kraus hat fast 100 Fälle behandelt und darunter relative Heilerfolge in beschränktem Umfange sicher beobachtet, 8 andere Autoren haben in zusammen 125 Fällen einige Besserungen gesehen, die übrigen konnten über keine Erfolge berichten. Dagegen haben 14 Beobachter teils lokale Schädigungen, teils allgemeine Schädigungen, manche auch Verschlimmerungen im Verlauf der Tuberkulose festgestellt und Verunreinigungen des Ampulleninhaltes, darunter Staphylokokken. Bei einer zweiten Beratung im Ministerium, an der 28 Medizinalbeamte und Kliniker teilnahmen, wurde der einstimmige Beschluss gefasst, dass von einem Verbot des Mittels Abstand zu nehmen, dagegen eine Kontrolle seiner Herstellung einzuführen sei.

Zum Schluss noch ein Wort über die Vorgänge, die mit Friedmanns Auftreten in Amerika in Zusammenhang stehen. Dührssen berichtet, dass Friedmann nach ehrender Einladung zahlreicher hervorragender Aerzte nach den Vereinigten Staaten und auf offizielle Einladung der englischen Regierung nach Kanada gekommen sei, wo er mit grossen Ehren, auch von den höchsten Regierungsvertretern aufgenommen und gefeiert wurde. Einer Vorführung seiner Patienten hätten u. a. der Staatssekretär Bryan und der deutsche Botschafter Graf Bernstorff beigewohnt, und dieser hätte deswegen von Berlin aus einen Verweis erhalten. Man sei in Berlin unablässig am Werke gewesen, unwahre Angaben über die Tätigkeit Friedmanns in Amerika in die amerikanische und hiesige Presse zu lancieren, mit der Begründung, sein Mittel werde in Preussen von der Regierung keineswegs ernst genommen. Demgegenüber erklärt Kirchner, dass die Angelegenheit, soweit sie den Grafen Bernstorff betreffe, eine Erfindung sei. Diesem sei niemals eine Missbilligung wegen seiner Anwesenheit bei einem Vortrage Friedmanns ausgesprochen worden, ebenso seien niemals von hier aus Warnungen vor dem Mittel ergangen. Dagegen hat der Vorstand der Lungenheilanstaltsärzte in der „Zeitschrift für Tuberkulose“ dagegen Einspruch erhoben, dass ein an sich bedeutungsloser Besuch eines Teiles seiner Mitglieder bei Herrn Friedmann zu einem grossen Reklameunfug für dessen Mittel in Amerika ausgenutzt sei. 120 Chefärzte sollen über 40 000 Fälle behandelt haben, die Erfolge seien phänomenal gewesen; anlässlich des Banketts zu Ehren Friedmanns habe Herr Pannwitz in einer begeisterten Ansprache ihm für sein Mittel gedankt. Demgegenüber wird festgestellt, dass etwa 60 der 125 Mitglieder der Vereinigung lediglich zu informatorischen Zwecken an dem Besuche teilgenommen haben, und wenige hatten bis dahin das Mittel überhaupt angewandt, keiner war von den Erfolgen begeistert. Ein Bankett hat überhaupt nicht stattgefunden, der Vorsitzende hat einfach für die Aufnahme gedankt und absichtlich sich jedes Urteils enthalten. Ebenso erklärt Herr Dr. Pannwitz die Mitteilungen für frei erfunden. Ferner legte der Verein der Lungenheilanstaltsärzte ... Prof. Knopff in New York Verwahrung gegen die falsche Nachricht ein, der darüber in 6 amerikanischen medizinischen und einer Tageszeitung berichtete. Knopff teilte später noch mit, dass von den während Friedmanns Anwesenheit in New York mit seinem Mittel behandelten Schwindsüchtigen keine einzige Heilung hätte bestätigt werden können.

So sehen die „grossen Ehren“ aus, mit denen Herr Friedmann „aufgenommen und gefeiert“ wurde. Wenn auch nicht behauptet werden soll, dass er die mit masslosen Uebertreibungen und Unwahrheiten in die Welt gesetzte Reklame selbst veranlasst hat, so steht doch fest, dass er sie widerspruchslos geduldet hat. Der Aufsatz Kirchners ist am 17. Juli erschienen, eine Erwiderung ist jetzt, nach 6 Wochen, weder von Dührssen noch von Friedmann erfolgt. Man kann also annehmen, dass die Akten über den persönlichen Teil der Angelegenheit geschlossen sind, und das ist gut so. Kann sie einen wissenschaftlichen und therapeutischen Wert beanspruchen, so gehört sie ganz und ausschliesslich vor das Forum der Wissenschaft, ihre Vertreter haben jetzt das Wort. Nichts kann ihr mehr schaden als Vorschusslorbeeren und persönliche Verdächtigungen, nichts mehr nützen als vielfache und eingehende Prüfung. Diese ist aber nur möglich, wenn Friedmann sein Mittel den Kliniken und Heilanstalten vorbehaltlos zur Anwendung übergibt. Hat es den Wert, den er ihm zuschreibt, so kann die Bestätigung nicht ausbleiben; glaubt er aber, dass es die allgemeine Kritik berufener Aerzte nicht verträgt, so hat er dem Mittel selbst das Urteil gesprochen. Und glaubt er, eine Gewähr für richtige Indikationsstellung und Anwendung haben zu müssen, so kann er sich keine bessere wünschen, es bürgt ihm dafür die deutsche medizinische Wissenschaft.

M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1775. ausserordentliche Sitzung vom Montag, den 31. März 1919, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Ebenau.
Schriftführer: Herr Dreyfus.

Herr **Embden**: **Ueber die Bedeutung der Phosphorsäure für die Muskeltätigkeit.**

1776. ordentl. Sitzung vom Montag, den 7. April 1919, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Ebenau.
Schriftführer: Herr Dreyfus.

Herr **Goldstein** stellt einen Patienten mit dem Bilde der **Dystrophia adiposogenitalis** vor, die im Anschluss an ein Schädeltrauma entstanden ist.

Es handelt sich um einen 31 jährigen Mann, bei dem sich nach einer Verschüttung, bei der er voraussichtlich einen Schädelbruch erlitten hat, im Laufe der nächsten Monate neben allerlei zerebralen Symptomen (Krämpfe, Sensibilitätsstörungen, vorübergehende Lähmung) ein Verlust der Schamhaare, eine Verkleinerung der Genitalien und eine Veränderung der Haut (Weisserwerden, sowie eine Zunahme des Unterhautzellgewebes) eingestellt hat, Veränderungen, die dem Patienten einen mehr femininen Habitus geben. Die Temperatur war dauernd unternormal und es bestand eine dauernde Temperaturdifferenz zwischen links und rechts. Im Laufe der nächsten Jahre besserte sich der Gesamtzustand, verschwanden die zerebralen Ausfallssymptome, dagegen blieb die Dystrophia adiposogenitalis bestehen. Zeitweise kam es wieder zu einem Wachsen der Haare, die aber dann später wieder ausfielen. Der Wechsel war verbunden mit einer Verschlechterung resp. Besserwerden des Allgemeinzustandes. 2 Jahre nach der Verletzung traten Attacken von Trübung des Bewusstseins mit Temperaturerhöhung (einmal bis auf 42,2°) ohne entsprechende Pulszunahme (Puls etwa 70) auf. Bei einzelnen derartigen Attacken mit Fieber über 40 kaum wesentliche Beschwerden.

Herr Goldstein führt die Dystrophia adiposogenitalis auf eine Schädigung der Hypophysis durch das Trauma oder einen durch das Trauma bedingten Hydrozephalus zurück. Letzteres erscheint ihm wahrscheinlicher.

Als besonders interessant hebt er noch das Auftreten der verschiedenen Temperaturen auf beiden Seiten des Körpers, das er noch bei anderen Hirnverletzten wiederholt beobachtet hat, sowie das anfallsweise Auftreten sehr hoher Temperaturen ohne entsprechende Pulszunahme hervor, die er als zerebral bedingte Temperatursteigerungen aufzufassen geneigt ist (etwa bedingt durch die Reizung eines Temperaturzentrums in der Gegend des Infundibulum.

Herr **B. Fischer**: **Demonstrationen.**

Herr **Max Meyer**-Köppern: **Epikritisches zur Einteilung und Beurteilung der kriegsneurotischen Störungen.**

Herr **F. E. Otto Schultze**: **Eine neue Methode der Intelligenzprüfung zum experimentellen Nachweise des Schwachsinnes bei Erwachsenen.**

Bei Untersuchungen von Grenzfällen auf Schwachsinn erwies sich, nachdem viele andere Methoden sich wenig oder gar unbrauchbar gezeigt haben, die Beobachtung der Vp. bei einer bekannten Kinderspielaufgabe sehr zweckmässig. Es wurden Mosaiklegespiele ohne Vorlage aus ihren einzelnen Teilen zusammengesetzt; z. B. das Bild einer Kuh, eines Storches usw. Die Normalzeiten wurden an 20—45 jährigen volksschulgebildeten Männern gewonnen. Die Legezeiten für ein Bild waren gut, wenn sie 1½—2 Minuten betrugen, befriedigend bei 3—5½ Minuten, genügend bei 5½—10½, mangelhaft zwischen 10½ bis 19 Minuten, ungenügend zwischen 19 und 67 Minuten. — Kontrollprüfungen wurden von ganz anderer Seite her unternommen und bestätigten die experimentellen Ergebnisse genügend. — Geurteilt wurde nicht bloss auf Grund des Versuches, sondern auf Grund des Gesamtbildes. — Das Charakteristische des Schwachsinnigen ist, dass er völlig oder sehr schwer versagt. Meist bekommt man schon beim ersten Versuch ein genügendes Bild. — Die Veröffentlichung hierüber ist im Druck (Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Gaupp).

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. März 1919.

Herr **Schittenhelm**: **Ueber Fleckfieber** (mit Demonstrationen).

Der Vortragende demonstriert einen Fleckfieberfall mit typischem Krankheitsbild und Exanthem und bespricht an der Hand dieses und eines kurz vorher verstorbenen Falles Klinik, Aetiologie und pathologische Anatomie des Fleckfiebers.

Diskussion: Herren Jess, Anschütz, Grauhan.

Herr **Weiland: Diabetes bei chirurgischen Erkrankungen.** (Erscheint ausführlich in der M.m.W.)

Diskussion: Herren Anschütz, Weiland, Hoppe-Seyler, Schittenhelm, Schade.

Sitzung am 3. April 1919.

Herr **Schade: Untersuchungen in der Erkältungsfrage.** 1. Allgemeine Grundlagen der Erkältung. (Erscheint ausführlich in der M.m.W.)

Diskussion: Herren Schittenhelm, Höber, Kisskalt, Frey, Assmus, Anschütz, Voelkel, Grauhan, Schade, Kappes.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 7. April 1919.

Vorsitzender: Herr Hoppe.

Schriftführer: Herr Hützer.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Külbs: Herz und Krieg.**

Herr Huismans möchte aus der grossen Anzahl von Herzerkrankungen, die er im Kriege beobachtete, nur einige herausgreifen.

Die organischen Erkrankungen boten klinisch nichts Besonderes. Einen Fall von schwerem perforierendem Herzschuss hat H. schon in der M.m.W. 1916/27 beschrieben. Auffallend war die Häufigkeit der Aortitis luctica.

Zwei Fälle von Situs inversus mit Dextrokardie waren militärisch ohne Beschwerden verwendbar. Weniger tüchtig erwies sich, wie zu erwarten, das Cor pendulum. Wenckebach glaubt zwar in den wenigsten Fällen ein solches annehmen zu dürfen, weil der Glénardsche Handgriff sofort den Tr. zum normalen Wert vergrösserte. Dass es aber mit anderen als ein Zeichen konstitutioneller körperlicher Minderwertigkeit angesehen werden muss, bewies H. noch in der letzten Zeit ein Herr mit Tropfenherz, langem Thorax, freien 10. Rippen, supernumerärer Mammilla und asthenischem Habitus. Das Präparat eines solchen Herzens — es stammt von einer perniziös Anämischen, bei welcher die Nieren embryonale Furchung zeigten — demonstriert H.

Trotz der Verkleinerung des Tr. im Stehen hat H. sowohl bei der Telekardiographie wie bei der klinischen Untersuchung die aufrechte Haltung bevorzugt, weil sie für die Arbeit charakteristisch ist und deshalb für die Funktionsprüfung sich von selbst ergeben sollte.

Nervöse Herzen beobachtete H. selbstverständlich sehr viel. Die Unterscheidung vom organisch erkrankten machte fast nie Schwierigkeiten. Geht der Kliniker ruhig an die Untersuchung heran, weiss er durch Wortsuggestion das Vertrauen des Patienten zu gewinnen, so ist schon viel getan. Sehr bald zeigt sich dann der Unterschied zwischen dem nervösen und dem neurasthenischen Herzen — ersteres ist leicht beeinflussbar, weil der Erkrankte nur nervös überreizt oder übermüdet, im übrigen aber kräftig und gesund ist, letzteres trotzt oft hartnäckig aller Behandlung, da der Patient Psychopath. Von den hartnäckigen Beschwerden der Drückeberger und Rentenkämpfer soll hier nicht die Rede sein.

Herzkranke sind immer nervös, Nervöse nicht immer herzkrank. Konzentrieren sich die Beschwerden der Nervösen auf das Herz, so ist es als Fehler zu betrachten, wenn durch besondere Diagnosen Unruhe gestiftet wird und z. B. an die Stelle des nervösen Herzens die Vagusneurose treten muss oder wenn gar unnötigerweise die „Herzmuskelschwäche“ drohend an die Wand gemalt wird. Mit diesen und ähnlichen Ausdrücken wird dem Patienten häufig zeitlebens geschadet. Insbesondere die Herzmuskelschwäche wird viel zu häufig diagnostiziert. Meist besteht sie ebensowenig wie eine organische Herzerkrankung.

In zweifelhaften Fällen kann nur die Funktionsprüfung entscheiden. H. führte eine neue Methode ein, indem er von der Tatsache ausging, dass die diastolische Verschiebung des linken Kammerrandes direkt proportional der Arbeit des Kammermuskels ist — sie ist nur beim Gesunden umgekehrt proportional der Pulsfrequenz, bei echter Hypertrophie gegen die Norm vergrössert, bei schlaffer Dilatation verkleinert oder gleich Null. H. erzielte mit seinem Telekardiographen zwei Bilder am Ende von Kammersystole und -diastole auf einer Platte und konnte so neben der Herzform auch die Funktion des Muskels graphisch darstellen.

Wie Mönckeberg fand auch H. schon vor dem 30. Jahre atheromatöse Herde in der Aorta. Hypertoniker wurden häufig als Neurastheniker eingeliefert, ein 44 jähriger Patient starb infolge der Aufregung vor der Aushebungskommission an Apoplexie.

Herr Moritz.

Herr Füth: Bei der Erörterung des Themas Herz und Krieg dürfen auch die Frauen nicht vergessen werden. So erinnere ich mich an eine Reihe von Beobachtungen aus der Kriegszeit, in denen Frauen und Mädchen eine Zeit lang im Munitionsbetriebe gearbeitet hatten, und ohne dass die Untersuchung irgendwelche greifbaren anatomischen Veränderungen ergab, wegen unregelmässiger Blutungen die Klinik aufsuchten. Wir haben sie nicht ausgeschabt und sahen die Blutungen, die wir medikamentös allerdings mit Ergotin behandelten, hauptsächlich auf Bettruhe hin bald aufhören. Für gewöhnlich führen sich solche unkomplizierte Blutungen auf ovarielle Vorgänge zurück. In den genannten Beobachtungen werden wir aber zweifellos wohl das Richtige treffen, wenn wir sie mit dem Herzen in Zusammenhang bringen, welches den grossen und ungewohnten körperlichen Anstrengungen (Granatendrehen) auf die Dauer nicht gewachsen war. Daraus ergaben sich namentlich bei langem Stehen an der Drehbank Stauungen in der unteren Körperhälfte (Krampfadern, Ueberfüllung der Beckenorgane), so dass der menstruelle Reiz bereits hyperämische Organe antraf, woraus dann eine verlängerte und verstärkte Periode oder unregelmässige Blutungen sich herleiteten.

Herr Hering: Hinsichtlich der Bemerkung des Vortr., dass der Krieg keine Methode zur Bestimmung der Herzarbeit beim Menschen gebracht hat, möchte ich auf das verweisen, was ich in der D.m.W. Nr. 13 im Jahre 1913 über die diesbezüglichen Bemühungen der Kliniker gesagt habe. Diese Bemühungen, die bis jetzt zu keinen brauchbaren Ergebnissen geführt haben, halte ich vorläufig für ziemlich aussichtslos und ausserdem zur Feststellung einer Herzschwäche beim Menschen nicht für unbedingt nötig.

Zu der vom Vortr. erwähnten funktionellen Beziehung zwischen Herz- und Skelettmuskulatur, zu der er selbst einen schönen experimentellen Beitrag geliefert hat, sei folgendes bemerkt: Diese Beziehung ist nur eine einseitige, denn dass das Herz ohne gleichzeitige Hypertrophie der Skelettmuskulatur hypertrophieren kann, lehrt jeder Herzklappenfehler. Kommt es aber zu einer Arbeitshypertrophie der Skelettmuskulatur, so hypertrophiert auch immer das Herz mit. Die Skelettmuskulatur kann aber auch grössere Arbeit leisten ohne zu hypertrophieren. Auf diese bekannte, aber viel zu wenig beachtete Tatsache ist neuerdings von dem leider im Felde gefallenen Willi Lange wieder die Aufmerksamkeit gelenkt worden. Auf Grund dieser Tatsache erklärte ich mir auch die Ergebnisse des Vortr., der Hunde in einem Hundegöpel laufen liess und dann keine der Herzmuskelzunahme entsprechende Zunahme der Skelettmuskulatur fand. Es handelt sich hier eben im wesentlichen um Dauerarbeit, bei der zum Unterschied von der Kraftarbeit, wie man diese beider Arbeitsformen (natürlich etwas schematisch) bezeichnet, die Muskulatur nicht zu hypertrophieren braucht, wohl aber das Herz. Diejenige Skelettmuskulatur, die der Vortr. aber doch hypertrophiert fand, das ist die Muskulatur der hinteren Extremitäten und diese is es auch, die bei der angewendeten Methode mehr Kraftarbeit zu leisten hatte, als die übrige Skelettmuskulatur.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. April 1919.

Herr **Georg B. Gruber: Ueber die Meningokokkenerkrankungen, speziell über die sog. epidemische Genickstarre.**

In seinen Darlegungen ging der Vortragende von dem gan verschiedenen klinischen Gesicht und proteusartigen Verlauf de Meningokokkenmeningitis aus. Gemeinsam ist den verschiedene Formen der Erkrankung nur der Erreger, der Weichselbaum sche Meningokokkus, auf dessen Eigentümlichkeiten genauer einge gangen wird. Dieser Keim ist ein typischer Entzündungserreger, ei Eiterkeim. Die Meningokokkenmeningitis ist in allen Fällen nur di deutlich erkennbare Metastase einer allgemeinen bakteriämische durch Meningokokken bedingten Erkrankung, die in ihrer Allgemei heit oft sehr rasch und unschädlich abläuft, während die Gehirn metastase zur Genickstarre führen kann, aber nicht muss. Es i daher widersinnig, sie nach dem unsicheren Symptom der „Genick starre“ zu benennen, ebenso wie das Beiwort „epidemisch“ ode „übertragbar“ für gewöhnliche Verhältnisse zuviel sagt. Der Kei der Krankheit wird zweifellos von vielen Menschen im Rache schadlos getragen. Umgebungsuntersuchungen zu Epidemiezeite haben so gut wie keinen Effekt. D. h., den gleichen Effekt kann ma erzielen, wenn man die allgemein-hygienischen Verhältnisse der Ge fährdeten zu bessern sucht. Allgemein gefährdet sind die eng be einander wohnenden Schichten und Berufsklassen, vor allem d Familienmitglieder all derer, die in Ausübung ihres Berufes grob Temperaturschwankungen unterliegen und starker körperlicher A strengung sich befleissigen müssen. (Vergl. Gruber: Ueber d Meningokokken und die Meningokokkenerkrankungen. Bibl. v Coler-Schjerning Bd. 40.)

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. März 1919.

Herr v. **Pfaundler: Demonstrationen.**

Herr Hecker hält ein Referat über: **Bessere Versorgung d Schwangeren — eine Forderung der Volkserhaltung.**

Die schwangeren Frauen Münchens hungern mehr als vor ein Jahre; die Säuglingssterblichkeit geht seit dem Herbst 1918 b

ngstigend in die Höhe; die Aborte nehmen stark zu; die körperlichen Fertigkeiten der Neugeborenen zeigen einen, wenn auch noch leinen, so doch unverkennbaren Rückgang. H. beantragt Zustimmung zu folgenden Forderungen, die sobald als möglich dem Lebensmittelamt und anderen zuständigen Stellen zuzuleiten wären:

1. Für Schwangere vom 4. Monat ab eine sofortige Zulage aus verfügbaren Heeresbeständen.
2. Frühere Abgabe der bisherigen Sonderzuweisung von Milch und Brot für Schwangere schon vom 4. Monat ab.
3. Bevorzugung der Schwangeren als „Schwerarbeiter".

An der lebhaften Aussprache beteiligen sich die Herren ing, Jäger, Eisenreich, Fischler, Benjamin, Hur-r, v. Pfaundler, Hecker und Uffenheimer. Auf des letzteren Vorschlag wird eine Kommission ernannt (Geheimrat Döderlein als Geburtshelfer, Prof. Hecker als Kinderarzt, rof. Fischler als Vertreter des Lebensmittelamtes), welche die f Grund der Diskussion gewonnenen Gesichtspunkte zusammenellen und dem Lebensmittelamt vorlegen soll.

Sitzung vom 23. Mai 1919.

Herr **Reinach: Demonstrationen.**

Herr **v. Pfaundler: Einfluss des Krieges auf die Körper-sse von Münchener Schulkindern.** (Erschien unter den Originalien Nr. 31 d. Wschr.)

Sitzung vom 27. Juni 1919.

Diskussion zu dem von Herrn v. Pfaundler in der letzten zung gehaltenen Vortrag.

Herr Uffenheimer erläutert an Hand zahlreicher Kurven und gramme, welch kolossale Rolle bei der Ernährung der Münchener völkerung das „Hamstern" spielt und weist darauf hin, wie vortig man infolgedessen gerade unter den Münchener Verhältnissen der Beurteilung der Einwirkung der Rationierungsmassnahmen müsse.

Herr v. Pfaundler.

Herr **v. Pfaundler: Demonstration über einen Typus kind-er Dysostose.**

Vorstellung zweier Kinder, die einen anscheinend recht scharf chriebenen Typus von Abartung illustrieren: Kinder aus gesunder ilie, die ohne gröbere Besonderheiten geboren, im Laufe des ersten ensjahres auffällig werden durch Ausbildung einer tiefsitzenden, llich spitzwinkligen lumbo-dorsalen Kyphose, ferner einer eigenren Missstaltung des Schädels, einer Verspätung in der Dentition, er Erwerbung statischer Leistungen und in der Sprachentwicklung. andelt sich um fette Zwerge von untersetzter Statur und auffallend pen Skelett. Nabelbruch. Tatzenförmige Hände, Finger in leichter gekontraktur. Cutis laxa, Hypertrichosis. Leichter Milztumor und nie. Diffuse Trübung der Hornhaut, die von Fachärzten als anren bezeichnet wird. Mässige Hörstörung. Geringe psychische samkeit, aber nicht Idiotie. — Besprechung der Differentialdiagnose verwandter Krankheitstypen wie der Dysostosis cleidocranialis ditaria, der Dysostosis craniofacialis und der Dystrophia periostalis rplastica.

Diskussion: Herr Uffenheimer: Frage nach der endon Aetiologie, die von Herrn v. Pfaundler abgelehnt wird.

Herr **Husler: Demonstration eines Falles von schwerer Stoma- kombiniert mit polymorphem Erythem der Haut.**

Die Differenzierung gegen echte Aphthenseuche ist besonders gen durch das Fehlen der Panaritien und Onychien und durch den and, dass die Erkrankung bei dem Patienten wiederholt rezirend innerhalb eines halben Jahres auftrat.

Diskussion: Herren Reinach, v. Pfaundler und ler.

Herr **Drachter: Demonstration zur Entstehung der schrägen htsspalte.**

Herr **Kaumheimer: Demonstration über Mikrognathie und terbrust.**

Beide sind weitaus in der Mehrzahl der Fälle ätiologisch auf eine hafte Keimanlage zurückzuführen. Beschreibung von 5 Fällen, eise eigener Beobachtung. Luftmangel, Schnarchen, Verken etc. sind als Folge der Mikrognathie und des Zurücksinkens unge anzusehen. Therapeutisch kommt Sondenfütterung in Be-, Anheften der Zunge gegen das Zurücksinken kann versucht n.

n der Diskussion hält Herr Kaumheimer gegenüber Drachter daran fest, dass die Diagnose „Trichterbrust" nicht nach Beobachtung des Tieferwerdens der Einsenkung ausgeen werden dürfe. Auch müsse die Trichterbrust nicht strenge ebergang zwischen Sternum und Schwertfortsatz liegen.

Albert Uffenheimer-München.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. März 1919.

Herr **Flatau** demonstriert zunächst zwei Frauen: bei beiden wurde die Laparotomie gemacht, weil die Diagnose auf soliden Tumor des Ovariums gestellt war (Fibrom oder wahrscheinlicher Sarkom). Bei beiden erwies sich die mehr als mannskopfgrosse Neubildung als **retroperitoneales Sarkom,** wahrscheinlich von den mesenterialen Drüsen ausgehend. Operation war ausgeschlossen. Keine mikroskopische Untersuchung. Einleitung einer ausreichenden Tiefentherapie mit dem Resultat, dass beide Frauen damals im höchsten Grade kachektisch, heute — die eine nach 26 Monaten, die andere nach 8 Monaten — vollständig gesund und arbeitsfähig sind. Von den Tumormassen sind nur noch harte, etwa faustgrosse Reste zu tasten.

Herr **Flatau** zeigt ferner drei bis handtellergrosse **tiefste Nekrosen** der Bauchdecken, die nach Röntgenbestrahlung sei es durch Ueberdosierung oder fehlerhafte Filterung entstanden waren und jedem Heilungsversuch getrotzt haben. Sie sind in toto nach dem Vorschlag Bumms exstirpiert worden. Vortragender rät dabei von der primären Naht ab und stellt fest, dass diese tiefen Nekrosen sehr weit im Gesunden umschnitten werden müssen da sonst die Ränder wieder der Nekrose verfallen.

Herr **Gräf: Ueber Serodiagnostik der Staphylokokkenerkrankungen.**

Gr. berichtet über seine Erfahrungen mit der Antistaphylolysinreaktion nach der Methode von Homuth und Neisser. Die Reaktion wurde in 150 Fällen ausgeführt. Akute und chronische Osteomyelitiden gaben mit einer einzigen Ausnahme einen positiven und zwar fast durchweg stark positiven Ausfall. Staphylomykosen der Weichteile einschliesslich ossaler Panaritien gaben in 42 Proz. der Fälle eine positive und zwar meist schwach positive Reaktion. Seren von Patienten mit anderen Erkrankungen waren in 94 Proz. negativ. Vortr. hält die Reaktion für wertvoll zur Differentialdiagnose geschlossener, entzündlicher Knochen- und Gelenkserkrankungen, insbesondere für die Entscheidung, ob Osteomyelitis oder Tuberkulose oder eine andere Erkrankung vorliegt. Auch bei der Erkennung von paranephritischen Abszessen kann die Reaktion gute Dienste leisten.

Herr **Feibelmann: Lymphangioma colli congenitum.**

F. stellt ein 10 Wochen altes Kind vor, das seit Geburt eine Geschwulst am Hals seitlich aufweist. Zuerst nur in der Grösse eines Eies bot der Tumor das Bild einer Dermoidzyste, zumal sich auch festere Teile durchfühlen liessen. In den letzten 3—4 Wochen wuchs die Geschwulst rasch, so dass der Hals durch die kugeligen Vorwölbungen, die vorn, seitlich, links bis zur Schläfengegend und bis über die obere Hälfte des Brustbeins reichten, ein geradezu groteskes Aussehen erhielt.

Diagnostisch kam bei der raschen Weiterentwicklung nur eine Kiemengangszyste oder ein Lymphangiom in Frage. Da die Geschwulst allmählich Erschwerung des Schluckens und Atemnot verursachte, wurde das Kind zur chirurgischen Behandlung an Herrn Dr. Hahn überwiesen, der seine Diagnose auf Lymphangioma colli congenitum stellte und einige Tage später die Operation vornahm. Nach derselben entwickelte sich das Kind gut weiter. — Die mikroskopische Untersuchung des Präparats (Dr. Thorel) ergab die Richtigkeit dieser Diagnose Lymphangioma colli congenitum.

Herr **Max Strauss: Intraorbitales Kavernom nach Krönlein-Kocher entfernt.**

Bei einem 35 jährigen Manne war vor 6 Jahren ein langsam zunehmender einseitiger Exophthalmus entstanden, der allmählich zu Sehstörungen führte. Ein Tumor hinter dem Augenapfel konnte weder getastet noch röntgenologisch festgestellt werden. Die temporäre Aufklappung der Orbita ergab ein kleinapfelgrosses gut abgekapseltes Kavernom, das sich ohne Schwierigkeit entfernen liess. Sehschärfe besserte sich rasch nach der Operation.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Sitzung der Aerztekammer für Mittelfranken

vom 5. November 1918.

Anwesend als Regierungskommissär: Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. Miller-Ansbach und 11 Abgeordnete, die 5 Bezirksvereine vertreten. Als entschuldigt fehlen die Abgeordneten der Bezirksvereine Eichstätt, Erlangen, nordwestl. Mittelfranken und Geh. San.-Rat Hofrat Dr. Mayer-Fürth.

Bürowahl: 1. Vorsitzender: Mayer, Stellvertreter: Schuh, Schriftführer: Stark, Stellvertreter: Reichold. Für den durch Krankheit am Erscheinen verhinderten 1. Vorsitzenden übernimmt Dr. Schuh den Vorsitz.

Im Einlauf kommt zur Verlesung der Ministerialentscheid vom 9. August 1918 betr. die Verhandlungen der Aerztekammer 1917. Hiezu ist ein Antrag des Bezirksvereins München-Land eingelaufen. (Vgl. das Protokoll von Oberbayern XIV., d. Wschr. Nr. 27 S. 764.) Der Antrag München wird ohne Diskussion einstimmig gutgeheissen.

Stellungnahme der Aerztekammern zu den Vorschlägen der am 1. September in Nürnberg abgehaltenen Besprechung bayer. Aerzte betr. die neue erhöhte Gebührentaxe und die künftigen Verhandlungen mit den Krankenkassen.

Referent Dr. Reichold: M. H.! Bei der vorjährigen Tagung der Aerztekammern haben sich sämtliche Kammern einstimmig für einen Antrag auf Erhöhung der geltenden Gebührenordnung ausgesprochen. 5 Kammern einigten sich auf den Antrag des Kammervorsitzenden, der sich auf eine ausgiebige Erhöhung der häufigsten Leistungen (Besuche und Beratungen) der ärztlichen Tätigkeit beschränkte und ausserdem nur die Entschädigung für Fahrtkosten zu den ortsüblichen Preisen forderte, während 2 Kammern eine 100 proz., eine eine 50 proz. Erhöhung der gesamten Gebührenordnung verlangten. Einige Kammern wünschten ausserdem die Entschädigung für Benutzung der Fahrräder auf 50 Pf. für den Kilometer festzusetzen, andere die Gleichstellung mit der Entschädigung für Benützung des Pferdefuhrwerkes. Die K. Verordnung vom 27. Juli 1918 entsprach den Wünschen der Kammern durch die Festsetzung der Ziffern 1 u. 2 des Abschnittes A nach dem Antrag des Kammervorsitzenden und ausserdem durch eine Erhöhung der Mindestsätze aller übrigen Gebühren der Gebührenordnung um die Hälfte. Gleichzeitig bestimmte eine ministerielle Verordnung vom gleichen Tage, dass die Entschädigung der Aerzte für die Benützung des eigenen Kraftwagens nach den ortsüblichen Preisen zu erfolgen habe. Eine Erhöhung der Entschädigung für die Benützung des Fahrrades und für Zeitaufwand ist hiemit, wie eine gutachtliche Aeusserung des Herrn Med.-Rat Dr. Späth in Fürth überzeugend ausführt, nicht gegeben. Wenn damit nun auch nicht alle Wünsche der Aerzte restlos erfüllt sind, so glaube ich doch, dass wir alle Veranlassung haben, heute auch an dieser Stelle der K. Staatsregierung unseren aufrichtigen Dank für ihr verständnisvolles Eingehen auf unsere berechtigten Wünsche auszusprechen. Mit dieser neuen Gebührenordnung, meine Herren, war nun auch die Grundlage geschaffen, auf der sich unsere Verhandlungen mit den Kassen, die infolge Ablaufes der Verträge mit dem 31. Dezember 1918 notwendig sind, aufbauen und müssen.

Zur Aussprache über diese Verhandlungen und zur Festsetzung von Richtpunkten fand am 1. September eine Versammlung bayer. Aerzte in Nürnberg statt, der ein ausführliches Referat des Herrn Kollegen Steinheimer-Nürnberg über die Gesamtfrage zugrunde lag. Im Anschluss an dieses Referat hatte ich im besonderen über die Verhältnisse auf dem Lande und über die besonderen Wünsche und Bedürfnisse der Landärzte zu berichten. Die ausgiebige und sehr lehrreiche Aussprache, an der sich führende Kollegen aus allen Kreisen Bayerns, ausser der Pfalz, beteiligten und zu der noch eine Reihe schriftlicher Berichte vorlagen, führte zu der Feststellung, dass wir an dem Berliner Abkommen vom 23. Dezember 1913 festhalten wollen, da dieses durch die Einrichtung eines „Schiedsamtes" das Zustandekommen neuer Verträge von vornherein sicherstellt. Die Vereine sollten aufgefordert werden, alle Verträge, soweit sie nicht nach Einzelleistung auf Grund der jeweils gültigen Gebührenordnung geschlossen werden, sofort zu kündigen und in Verhandlungen über die neuen Verträge einzutreten. Für diese einigte man sich auf folgende Richtpunkte:

1. Dem Honorar soll die neue ärztliche Gebührenordnung zugrunde gelegt werden.
2. Bei Pauschalbezahlung sollen die Weggelder (Fahrkosten und Kilometergelder) ausserhalb der Pauschale verrechnet werden.
3. Der Vertrag soll auf ein Jahr abgeschlossen werden, ohne Kündigung von selbst für die Zeit weitergehend.
4. Der Vertrag soll, wenn möglich, von der Standesvertretung, nicht von den einzelnen Aerzten abgeschlossen werden.
5. Sollte die Einkommensgrenze der Versicherten erhöht werden, so erlischt die Vertragsgültigkeit von selbst.

Der Referent bittet, diesen Richtpunkten einstimmig die Zustimmung zu geben.

In der Diskussion stimmt Dr. Stauder den Ausführungen des Referenten zu, hält es aber für zweckmässig, den Standpunkt der Aerzte in der Frage des Vertragsabschlusses mit den Kassen auch beim neuen Ministerium in München zu vertreten und schlägt vor, die Kammer solle ihren ständigen Ausschuss hiermit beauftragen.

Den Ausführunge Reicholds wird zugestimmt und die Anregung Stauder angenommen; der ständige Ausschuss wird beauftragt, beim Ministerium dieserhalb vorstellig zu werden und erhält die Erlaubnis der Kooptation nach Bedarf.

Sammlung von Kapitalien zur Unterstützung kriegsbeschädigter Kollegen und Erhebung einer Steuer von 5 M. für Witwen von im Kriege gefallenen oder gestorbenen Kollegen.

Eine Umfrage bei den Bezirksvereinen ergibt, dass mit Ausnahme des Bezirksvereins Nordwest Mittelfranken in den übrigen Vereinen Kapitalien gesammelt wurden, in Nürnberg ein sehr hoher Betrag, und dass auch bereits Unterstützung an einzelne Kollegen hinausgegeben worden sind.

Da die Fälle sich häufen, in denen Aerztewitwen mit Kriegspension um weitere Unterstützung bei unserem Invalidenverein resp. dessen Witwenkasse bitten, wozu absolut kein Geld da ist, wäre zu überlegen, ob nicht eine Extrasteuer erhoben werden könnte, etwa 5 M. pro Jahr. Die Aussprache ergibt, dass in einzelnen Vereinen bereits zustimmender Beschluss gefasst ist und dass in den übrigen Vereinen Zustimmung sicher erscheint.

Dr. Schuh erstattet im Anschluss hieran Bericht, dass die in der vorjährigen Kammer gewählte Kommission zur Gründung einer Zentralkasse für Bayern ihre Tätigkeit nach längeren fruchtlosen Bemühungen eingestellt habe.

Anträge:

Antrag Schwaben und Antrag Oberbayern (s. Protokoll von Oberbayern IV. 1 u. 2, d. Wschr. 1919 Nr. 27 S. 764).

Die Anträge werden ohne Diskussion einstimmig angenommen.

Antrag Nürnberg (Prot. v. O.B. V.).

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

Antrag Oberfranken (Prot. v. O.B. VI.).

Der Antrag wird mit 7 : 4 Stimmen angenommen.

Anträge Oberbayern. Referent Dörfler (Prot. v. O.B. VII.).

Der Antrag wird ohne Diskussion angenommen.

Prot. v. O.B. VIII. Die Kammer stimmt ohne Diskussion zu.

Prot. v. O.B. IX. Der Antrag wird ohne Diskussion angenommen.

Prot. v. O.B. X. Dem Antrag wird zugestimmt.

Prot. v. O.B. XI. Referent Dr. Stauder empfiehlt die Annahme des Antrages München und bittet, seiner Anregung, dass in den kommenden Ausbildungsvorträgen des nächsten Jahres sozialwissenschaftliche Gebiete für die Aerzte behandelt werden mögen, zuzustimmen.

Dem Antrage München und der Anregung Stauder wird zugestimmt.

Anträge München **zur Frage der Volksernährung im kommenden Wirtschaftsjahr** (Prot. v. O.B. XII.). Der Referent beantragt die Annahme folgender Resolution: Die mittelfränkische Aerztekammer stimmt den in den Anträgen des Aerztl. Bezirksvereins München niedergelegten Forderungen auf Besserung der Ernährung in den Grossstädten zu. Sie betont nachdrücklich die dringende Notwendigkeit, den Gesamtkaloriengehalt der rationierten Lebensmittel pro Kopf und Tag wenn irgend möglich, zu erhöhen.

Antrag Oberbayern und Resolution Stauder werden einstimmig angenommen.

Erhöhung der Gebührensätze für Gutachten der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft. Dr. Stark: Auf eine Anfrage, ob die Berufsgenossenschaft bereit wäre, die Gebühr für Gutachten zu erhöhen, wie dies seitens der Landesversicherungsanstalt geschehen sei, ist unterm 13. IX. 18 folgende Antwort eingelaufen: Solange der am 16. XII. 1906 mit der mittelfränkischen Aerztekammer abgeschlossene Vertrag über die Gebühren für ärztliche Gutachten in Kraft ist, vermögen wir eine Erhöhung der Gebührensätze nicht eintreten zu lassen.

M. H.! Angesichts dieser Aeusserung der Berufsgenossenschaft möchte ich Sie bitten, Ihren ständigen Ausschuss zu beauftragen, wegen einer Erhöhung der Gebühren bei der Berufsgenossenschaft vorstellig zu werden; ich empfehle Ihnen folgende Sätze:

Für ein erstes Gutachten 12 M., für ein zweites Gutachten des selben Arztes 6 M., für ein weiteres Gutachten eines von der Berufsgenossenschaft gewählten Arztes 8 M., bei besonderem Aktstudium 10 M., besonders umfangreiche Gutachten 15 M. bis 20 M. Sollte die Berufsgenossenschaft eine Erhöhung der Gebühren ablehnen, so könnte noch immer von dem Rechte der Kündigung Gebrauch gemacht werden.

Wahlen:

a) Delegierte zum erweiterten Obermedizinalausschuss. Gewählt wurden: Dr. Mayer, Stellvertreter: Dr. Schuh.
b) Mitglieder zur Aberkennung der Approbation: Dr. Reichold, Dr. Dörfler, Prof. Dr. Specht, Dr. Raab, Dr. Schuh.
c) Schiedsgericht zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der Allerh. Verordnung vom 9. VII. 95. 1. Mitglieder Dr. Reichold, Dr. Stark, Dr. Seiler, Dr. Stauder. 2. Stellvertreter Dr. Hagen, Dr. Fritsch.
d) Ehrengericht der Aerztekammer: Gewählt wurden als Mitglieder: Dr. Mayer, Dr. Stauder, Dr. Reichold, Dr. Dörfler; als Ersatzleute: Dr. Schuh, Dr. Goldschmid, Dr. Raab, Dr. Fritsch.
e) Organisationskommission für wirtschaftliche Fragen: Dr. Dörfler, Dr. Stauder, Dr. Stark.
f) Als Kreiskassier des Invalidenvereins: Dr. Stark.

Der Vorsitzende dankt dem K. Regierungskommissär für seine Teilnahme an den Verhandlungen und schliesst die Sitzung mit einem Hoch auf Seine Majestät König Ludwig III.

Dr. Mainzer dankt dem Ausschuss und dem Vorsitzenden für die Geschäftsführung.

Schluss der Sitzung ¾12 Uhr.

Sitzung der Aerztekammer von Unterfranken*).

am 5. November 1919.

Anwesend Reg.- und Med.-Rat Dr. Frickhinger als Regierungsvertreter und 10 Abgeordnete, die 7 Vereine vertreten. Die Abgeordneten von 2 Vereinen sind nicht erschienen.

Zum Vorsitzenden wird Hofrat Dr. Dehler, zum stellvertr. Vorsitzenden Dr. Meyer, zum Schriftführer San.-Rat Dr. Gleissner gewählt.

Ueber die neue Gebührenordnung und über die neuen Verträge mit den Krankenkassen berichtet Dr. Frisch.

*) Wegen Raummangels gekürzt.

Antrag Schwaben (vergl. das Protokoll von Oberbayern IV, 1 i.W. Nr. 27) und
Antrag Niederbayern (Prot. v. Oberbayern IV, 3) werden timmig angenommen.
Antrag Nürnberg (Prot. v. Oberbayern V) wird abgelehnt, weil eit keine Aussicht auf Erfüllung besteht.
Antrag Oberbayern (Prot. v. Oberbayern XI) wird angemen.
Antrag München-Land (Prot. v. Oberbayern XIV) wird anımmen.
Ueber das ärztliche Unterstützungswesen findet eine eingehende orechung statt. Die Bezirksvereine werden ersucht, von jedem lied eine Extrasteuer (etwa 5 M. pro Mitglied und Jahr) zu ern und an die Witwenkasse abzuführen.
Antrag Oberfranken (Prot. v. Oberbayern VI) wird angenen.
Für die Witwenkasse spendet die Kammer 500 M.
Wahlen: Abgeordneter zum Obermedizinalausschuss: Dehler, vertreter Meyer.
Abgeordneter zum Aerztetag: Dehler, Stellvertreter Frisch. Kommission zur Aberkennung der Approbation: Dehler, ver, Gleissner, Hofmeister, Sorger.
Kommission zur Erledigung von Beschwerden zugleich Ehrenıt: Dehler, Meyer, Stengel, Sorger, Aldinger. Stellvertreter: Kirchner, Gleissner, Hofmann, Frischert.
Schiedsgericht für wirtschaftliche Angelegenheiten: Dehler, er, Frisch, Hofmeister, Aldinger.
Kassier für den Invalidenunterstützungsverein: Stengel.

ıng der Aerztekammer von Schwaben und Neuburg

vom 5. November 1918.

Anwesend als K. Regierungskommissar: Regierungs- und Mediat Dr. Obermayer und 9 Delegierte von 7 Bezirksvereinen.
Vahl des Ausschusses: Hofrat Dr. Mayr, Vorsitzender, Mediat Dr. Wollenweber, stellvertr. Vorsitzender, Dr. Goller und Dr. Wille, Schriftführer bzw. stellvertr. Schriftführer.
Bei der Beratung der Anträge des geschäftsführenden Ausschusses erztekammer geben die Delegierten genauen Bericht über die wärtige Lage der Verhandlungen der einzelnen Vereine mit den ıge kommenden Krankenkassen. Die Kammer einigt sich auf den Beschluss:
ı allen Bezirken sind zum Teil neue Verträge abgeschlossen, zum ind Verhandlungen im Gange. Die Kammer fordert alle Herren erten auf, in ihren Vereinen dahin zu wirken, dass nur auf Grund indestsätze der neuen Gebührenordnung vom 28. Juli 1918 Verabgeschlossen werden.
ie Regelung im einzelnen muss bei den vielfachen örtlichen Verenheiten den Vereinen überlassen werden.
ei Weigerung der Krankenkassen, auf die Sätze der neuen Geordnung einzugehen, ist der Vorschlag zu machen, probeweise ı Jahr nach der neuen Gebührenordnung zu zahlen und damit eistungsfähigkeit der Kasse zu erproben. Erweist sich die ıgsfähigkeit der Kasse trotz Erhebung des Höchstbeitrages als ausreichend, so sind die Aerzte bereit, einen Nachlass zu ge-.
ınkt 2. Betreff: **Sammlung von Kapitalien zur Unterstützung iegsbeschädigten Kollegen.** Solche Sammlungen sind in den en Vereinen des Kreises in die Wege geleitet, bei 2 kleineren en wird das Bedürfnis verneint. Einer Erhebung einer Umlage M. jährlich von jedem Kollegen für Unterstützung von Witwen aisen von Kollegen stimmt die Kammer zu.
r Antrag Bezirksverein München Bezirksamt, betr. Ziffer 9 nist.-Entschliessung vom 9. VIII. 1918, die Verhandlungen der ammern 1917 (s. Protokoll von Oberbayern XIV. d. W. Nr. 27) genommen.
trag Schwaben betr. **Entlassung der Aerzte des Beurlaubten-**, insbesondere derjenigen, die bereits vor Beginn des Krieges freien ärztlichen Praxis tätig waren, wird angenommen, damit Anträge Niederbayern und Oberbayern (Prot. v. O.B. IV).
trag Nürnberg betr. **Aenderung der Reichsversicherungordnung** . O.B. V.) wird angenommen.
enso Antrag Oberfranken [Bayreuth] (Prot. v. O.B. VI.), wenn nicht als vordringlich bezeichnet werden muss.
Anträge Oberbayerns (Prot. v. O.B. VII.—XII.) werden anıen.
Kammer beschliesst, eine Kommission von 3 Aerzten ein-, welche bestimmte Richtlinien ausarbeiten soll über die Stelıd Mitarbeit der praktischen Aerzte in den Fürsorgetionen. Diese Richtlinien sollen vom Kammerausschuss an Staatsregierung übermittelt werden. Sodann erfolgt die Vorler Wahlen nach § 3 Ziffer 2, 3, 4 u. 6 der Geschäftsordnung. hlen. Als Delegierter zum erweiterten Obermedizinalausvird Hofrat Dr. Bever-Aeschach und als Stellvertreter Hofrat yr-Augsburg gewählt.
der Kommission zur Aberkennung der ärztlichen Approbation werden gewählt die DDr. Bever-Aeschach, Schmitt-Dillingen und Radwansky-Neu-Ulm.

In die Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der K. Allerh. Verordnung vom 9. Juli 1895 werden ausser dem Vorsitzenden als Mitglieder Dr. Grassl, Dr. Wollenweber, Dr. Bronner und Dr. Moser; als Stellvertreter Dr. Heinsen und Dr. Radwansky gewählt.

In das Ehrengericht der Aerztekammer werden gewählt: Dr. Wollenweber, Dr. Mayr, Dr. Radwansky und Dr. Wille; als Stellvertreter: Dr. Schmitt-Dillingen, Dr. Moser, Dr. Borger und Dr. Gollwitzer.

Zur Führung der Kassengeschäfte für den Verein zur Unterstützung invalider und hilfsbedürftiger Aerzte wurde Dr. Fikentscher wieder gebeten.

Kleine Mitteilungen.

Gründung eines deutschen Assistenzärztebundes.

Aufruf an die Assistenzärzte und Medizinalpraktikanten Deutschlands!

Duisburg, im August 1919.

Dem Wunsche aller Hilfsärzte nach gemeinsamem Zusammenschluss zur Vertretung ihrer wirtschaftlichen und ideellen Standesinteressen Rechnung tragend, lädt die Unterzeichnete die Vertreter der Assistentenvereinigungen ein, am Sonntag, den 21. September 1919, nachmittags 2 Uhr, im Börsenkeller zu Duisburg sich versammeln zu wollen, um die Gründung eines deutschen Assistenzärztebundes in die Wege zu leiten.

Duisburg mit einer der ältesten Assistentenvereinigungen ist wegen seiner zentralen Lage im Industriebezirk, wo die meisten derartigen Organisationen bestehen, als Tagungsort gewählt worden.

Als Vorort des Bundes käme mit Rücksicht auf die flotte Abwickelung der Geschäfte und den Sitz der grossen Leipziger Standesorganisation eine mitteldeutsche Stadt in Frage. (Leipzig.)

Tagesordnung:

1. Gründung eines deutschen Assistenzärztebundes.
2. Wahl des Vorortes.
3. Stellung zum Leipziger Verband.
4. Aufstellung der Mindestforderungen.
5. Verschiedenes.

NB.! Eventuelle Anträge bitte rechtzeitig mitzuteilen an Dr. Wienskowitz, Duisburg, Diakonissenkrankenhaus.

Die Assistentenvereinigung
von Gross-Duisburg, Hamborn, Mülheim und Oberhausen.

Zur Frage des Ehekonsenses.

Seit längerer Zeit bewegt die Frage, ob es nicht im Interesse der Rassenverbesserung geboten sei, von Ehewerbern eine ärztliche Untersuchung zu fordern, von deren Ergebnis die Heiratserlaubnis abzuhängen hat, weite Kreise.

Bis jetzt überwiegen die Stimmen derjenigen, welche die Schwierigkeiten einer solchen Einrichtung für zu gross halten, Schwierigkeiten, die besonders im zu erwartenden Widerstand weiter Kreise gegen eine derartige Massregel liegen.

Um diesen Hindernissen aus dem Wege zu gehen, bringt nun Amtsrichter Schubart-Charlottenburg einen Vorschlag, der recht beachtenswert erscheint. Er will, dass die Amtsärzte dazu verpflichtet werden sollen, die anderen Aerzte das Recht erhalten sollen, Männern, die heiraten wollen, ein Gesundheitszeugnis nur betreff Geschlechtskrankheiten auszustellen. Der Vorschlag bezweckt also nicht durch Gesetzesvorschrift beim Heiraten ein Arztzeugnis des Mannes vorzuschlagen, ohne das der Standesbeamte die Ehe nicht schliessen darf, sondern es soll Jedem Freiheit gelassen werden, wie bisher, ob krank oder gesund, zu heiraten und es soll lediglich für diejenigen, die ohnedies beabsichtigen, ein ärztliches Zeugnis von dem Bewerber um die Tochter zu fordern, die Erlangung eines solchen Zeugnisses leichter und weniger peinlich gemacht werden. Es wird also kein Zwang ausgeübt.

Für dieses Zeugnis hat Schubart ein eigenes Formblatt hergestellt. Er gibt ganz genaue Vorschriften für die vorzunehmende Untersuchung und für die Umstände, unter denen Heirat zulässig sein soll.

Dem Referenten scheint der Gedanke ein glücklicher, vor allem, weil eine solche Vorschrift geeignet wäre, viele Menschen, die jetzt der Frage der Geschlechtskrankheiten noch ganz gleichgültig gegenüberstehen, besonders viele Eltern von Mädchen, aufmerksam zu machen, welchen Gefahren ihr Kind ausgesetzt ist.

Was den faktischen Wert der ärztlichen Untersuchung anlangt, so würde gewiss mancher Fall aufgedeckt werden und manches Unheil vermieden.

Die zuletzt erwähnten genauen Vorschriften über die für den Ehekonsens zu fordernden Untersuchungsergebnisse würden meines Erachtens besser wegbleiben; es geht meinereits nicht an, dem Arzt allzugenau vorzuschreiben, was er machen muss, dies wird wohl seinem

Ermessen überlassen bleiben müssen. Andererseits können die Vorschriften trotz ihrer Genauigkeit nicht genügen, um in jedem Einzelfall sich an sie zu halten.

Diese Dinge wären aber wohl ohne Schwierigkeit zu ändern und dann könnte der Vorschlag gewiss Nutzen stiften. v. Zumbusch.

Besuch der deutschen medizinischen Fakultäten im Winterhalbjahr 1918/19 *). (Vergl. d. Wschr. 1918, Nr. 36.)

Universität	I. Reichsangehörige: Landesangehörige	I. Reichsangehörige: übrige Reichsangehörige	I. Reichsangehörige: Summe I.	darunt. stehen im Heere, im Sanitätsdienst, im vaterl. Hilfsd.	II. Ausländer	darunt. stehen im Heere, im Sanitätsdienst usw.	Summe I. und II.	darunter Frauen	Nicht inbegriffen in dieser Summe sind Studierende der: Zahnheilkunde	darunt. stehen im Heere, im Sanitätsdienst usw.	Tierheilkunde	darunt. stehen im Heere, im Sanitätsdienst usw.
Berlin	2359	296	2655	1967	108	.	2763	296	130	94	.	.
Bonn	1480	54	1534	542	9	.	1543	131	35	12	.	.
Breslau	1146	23	1169	640	6	.	1175	91	117	92	.	.
Erlangen	429	113	542	382	4	.	546	32	13	9	.	.
Frankfurt a. M.	477	224	701	227	17	.	718	67	26	11	.	.
Freiburg	194	408	602	319	6	1	608	56	39	16	.	.
Giessen	230	165	395	306	5	2	400	26	.	.	145	112
Göttingen	672	130	802	414	7	.	809	59	5	.	.	.
Greifswald	343	32	375	247	.	.	375	20	25	22	.	.
Halle	395	58	453	212	9	5	462	33	16	11	.	.
Heidelberg	317	579	896	615	22	3	918	157	46	33	.	.
Jena	103	361	464	320	13	.	477	69	16	7	.	.
Kiel	588	190	778	312	3	.	781	50	41	16	.	.
Königsberg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Leipzig	776	366	1142	521	39	.	1181	81	103	47	.	.
Marburg	490	82	572	†)	13	.	585	67	54	†)	.	.
München	1239	1113	2352	1436	129	15	2481	461	101	56	308	260
Münster	676	33	709	291	.	.	709	38	53	25	.	.
Rostock	32	131	163	84	4	.	167	50	10	4	.	.
Strassburg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tübingen	427	249	676	422	23	2	699	127	20	13	.	.
Würzburg	472	484	956	132	27	.	983	72	195	25	.	.
	12845	5091	17936	9419	444	28	18380	1983	1045	493	453	372

*) Die von uns seit vielen Jahren gebrachte Tabelle erscheint in diesem Jahre stark verspätet, weil die amtliche Stelle in München die nötigen Unterlagen nicht erhalten konnte. So sind die Zahlen für Frankfurt a. M. erst im August d. J. eingelaufen, für Königsberg fehlen sie noch heute. Auch ein Zeichen der Zeit! Schrftl.

†) Nicht festzustellen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 27. August 1919.

— In der Jahressitzung des Herausgeberkollegiums der Münchener med. Wochenschrift, die am 10. ds. stattfand, wurde Herr Geheimrat Sauerbruch einstimmig zum Mitglied des Kollegiums gewählt. Der günstige Rechnungsabschluss erlaubte die Bewilligung von Spenden für ärztliche Zwecke und Wohlfahrtseinrichtungen in Gesamthöhe von 9500 M. Aus der Bollingerstiftung zur Förderung wissenschaftlicher Arbeiten wurden 1700 M. an 3 Bewerber bewilligt. Für das laufende Jahr stehen 1600 M. aus der Stiftung zur Verfügung. Bewerbungen sind an die Schriftleitung d. W. zu richten.

— Bei der Rektorwahl der Universität München am 20. ds. wurde Geheimrat Fr. v. Müller, der diese Würde erst vor 5 Jahren, im 1. Kriegsjahr 1914/15, bekleidet hatte, abermals zum Rector magnificus gewählt. Die Not der Zeit hat hier zum Verlassen des sonst zähe gewahrten Herkommens geführt, wonach die Rektoren nach der streng eingehaltenen Reihenfolge der Fakultäten gewählt werden. Die deutschen Universitäten gehen einer ungewissen Zukunft entgegen; Kämpfe um die Aufrechterhaltung ihrer Rechte und Ideale, denen sie ihr hohes Ansehen in der Welt verdanken, stehen ihnen bevor. In solcher Zeit bedarf es der Führung tatkräftiger, charakterfester Männer, die ebenso entschlossen sind, für die Lebensnotwendigkeiten der Universitäten bis zum äussersten einzutreten, wie bereit, Veraltetes zu opfern und neuen Geist, wo es nötig erscheint, auch in die ehrwürdigen Räume der Universitäten einzulassen. Als ein solcher Mann hat sich Prof. v. Müller allezeit und namentlich durch sein mannhaftes Auftreten den Machthabern der Räterepublik gegenüber, erwiesen und darum hat ihm die überwiegende Mehrheit der Professoren bei der Wahl ihre Stimme gegeben. Dass es ein Mediziner ist, der so als berufener Führer des akademischen Staates anerkannt wird, gereicht der Aerzteschaft, die Prof. v. Müller den ihrigen nennt, zur hohen Freude und Ehre. — Als am Tage nach der Wahl der wiedergewählte Rektor von der Hörerschaft seiner Klinik mit lebhaftem Beifall begrüsst wurde, dankte er mit einigen eindrucksvollen Worten: Die Wiederwahl in dieser schweren Zeit habe ihn mit Freude und Stolz erfüllt, wie keine Ehrung bisher in seinem Leben. Er sei sich mit dem gesamten Lehrkörper der Universität einig in dem festen Willen, an den Zusagen, die in den schwersten Tagen der Revolution gegeben wurden, unverrückbar auch fürderhin festzuhalten und sie zu verwirklichen, denn Reformen tun Not. Hier müssten auch die Studierenden kräftig mitarbeiten.

— Für den von der Fürsorgestellenkommission des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose veranstalteten Le[illegible] gang für Tuberkulosefürsorge, der am 1. September beginnt, lie[illegible] bereits so zahlreiche Bewerbungen vor, dass Anmeldungen nicht m[illegible] angenommen werden können.

— Der Verein für Aerztekurse in Dresden nim[illegible] nach der durch den Krieg bedingten Unterbrechung seine Tätigkeit [illegible] einem vom 13. bis 25. Oktober abzuhaltenden Fortbildungskurs wie[illegible] auf. Es werden Kurse aus den verschiedensten Gebieten der Med[illegible] gehalten. Näheres im Anzeigenteil dieser Nummer.

— Ruhr. Preussen. In der Woche vom 3. bis 9. August wur[illegible] 436 Erkrankungen und 62 Todesfälle gemeldet.

— In der 32. Jahreswoche, vom 3. bis 9. August 1919, ha[illegible] von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterbl[illegible] keit Beuthen mit 24,2, die geringste Recklinghausen-Land mit 4,6 To[illegible] fällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller [illegible] storbenen starb an Diphtherie und Krupp in Heilbronn, an Unterle[illegible] typhus in Altenburg, Bottrop, an Keuchhusten in Thorn. Vöff. R.Ge[illegible]

Hochschulnachrichten.

Berlin. Die Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin weist [illegible] laufenden Sommersemester 12 964 immatrikulierte Studierende auf. [illegible] medizinische Fakultät zählt 3183, davon 399 Studierende der Zahnh[illegible] kunde. Hierzu kommen die bei der Kaiser-Wilhelms-Akademie für [illegible] militärärztliche Bildungswesen immatrikulierten 205 Studierenden. ([illegible] — Der Privatdozent für allgemeine Pathologie und pathologische A[illegible] tomie und Vorsteher der anatomischen Abteilung am pathologisc[illegible] Institut der Universität Prof. Dr. Wilhelm Ceelen ist zum aus[illegible] ordentlichen Professor ernannt worden. (hk.)

Breslau. Geh. Med.-Rat Dr. Otto Küstner, der beka[illegible] langjährige Direktor der Breslauer Frauenklinik, vollendete [illegible] 26. August das 70. Lebensjahr. (hk.)

Frankfurt a. M. Auf Antrag des Senats hat der Minister [illegible] Wissenschaft, Kunst und Volksbildung verfügt, dass in Frankfurt [illegible] normale Wintersemester statt am 16. Oktober schon [illegible] 25. September beginnen und am 31. Januar endigen und sodann [illegible] Bedarfsfall ein Frühjahrszwischensemester daran a[illegible] schlossen werden soll. Dementsprechend wird in Frankfurt die [illegible] matrikulationfrist am 25. September beginnen und bis 15. Okt[illegible] dauern. Der tatsächliche Beginn der Vorlesungen ist für den 6. [illegible] tober in Aussicht genommen.

Jena. Zum Nachfolger des nach Freiburg gehenden Geh. M[illegible] Rats Lexer auf den Lehrstuhl der Chirurgie in Jena wurde [illegible] Dr. Nikolai Guleke, Direktor der chirurgischen Klinik in Mar[illegible] berufen und hat den Ruf angenommen. (hk.) — Prof. Dr. Berge[illegible] Jena hat den Ruf als Nachfolger von Geh.-Rat Binswanger auf [illegible] Lehrstuhl für Psychiatrie angenommen. — Die Priv.-Doz. in der [illegible] Fakultät Dr. Joh. Zange (Otologie und Rhino-Laryngologie), Dr. [illegible] hannes Schultz (Psychiatrie und Neurologie), Assistenzarzt [illegible] der psychiatrischen Klinik, und Dr. Arnold Holste (Pharmakolo[illegible] Assistent an der pharmakologischen Anstalt, sind zu ausserord[illegible] lichen Professoren ernannt worden. (hk.)

Kiel. Der Privatdozent für Anatomie und Anthropol[illegible] Prof. Dr. med. et phil. Otto Aichel an der Universität Kiel w[illegible] zum Abteilungsvorsteher am anatomischen Institut als Nachfo[illegible] von Prof. Friedr. Meves ernannt. (hk.)

Köln. Die ausserordentlichen Mitglieder der Kölner Akad[illegible] für praktische Medizin, Beigeordneter der Stadt Köln, Profe[illegible] Dr. Peter Krautwig (Soziale Hygiene) und Direktor der Provin[illegible] Hebammen-Lehranstalt Prof. Dr. Fritz Frank (Geburtshilfe [illegible] Gynäkologie) sind zu ordentlichen Honorarprofessoren ern[illegible] worden; ferner wurde der dirigierende Arzt der orthopädischen [illegible] teilung des Bürgerhospitals zu Köln Prof. Dr. Karl Cramer (O[illegible] pädische Chirurgie) zum ausserordentlichen Professor ernannt. [illegible]

Marburg. Versetzt wurde der Ordinarius der Anat[illegible] Prof. Dr. Ernst Göppert in Frankfurt a. M. in gleicher Eigens[illegible] an die Universität Marburg als Nachfolger Gassers. (hk.)

München. Dem Privatdozenten für Haut- und Geschle[illegible] krankheiten an der Universität München Dr. Paul Mulzer, bish[illegible] Strassburg, ist der Titel und Rang eines ausserordentlichen Profes[illegible] verliehen worden. (hk.) — Die medizinische Fakultät stellt folg[illegible] Preisaufgabe: „Es ist die Frage der äusseren Ueberwanderung des [illegible] durch experimentelle Untersuchung bei Tieren sowie durch Pri[illegible] des klinischen Materials zu untersuchen. Die bei der Sterilisier[illegible] operation der Frau gemachten Erfahrungen sprechen dafür, dass [illegible] bisherige Lehre nicht mehr stichhaltig ist, da möglicherweise [illegible] nische Fehler bei der Unterbindung oder Exstirpation der Tube fa[illegible] Anschauungen darüber veranlasst haben."

Würzburg. Der a. o. Professor für Geschichte der Me[illegible] medizinische Geographie und medizinische Statistik an der Würzb[illegible] Universität Dr. Friedrich Helfreich wurde mit Ende des laufe[illegible] Sommersemesters auf sein Ansuchen von der Verpflichtung zur [illegible] haltung von Vorlesungen befreit; aus diesem Anlass erhielt er in [illegible] erkennung seiner langjährigen Lehrtätigkeit den Titel und Rang [illegible] ordentlichen Professors (hk.) — Dem a. o. Professor für Ohren[illegible] kunde und Vorstand der Poliklinik für Ohrenkranke an der Würzb[illegible] Universität Hofrat Dr. med. Wilhelm Kirchner, der am 19. [illegible] den 70. Geburtstag feierte, ist der Titel und Rang eines ordentl[illegible] Professors verliehen worden. (hk.) — Für Chirurgie habilitierte [illegible] Dr. Ernst Seifert, II. Assistent der Chirurg. Universitätsklinik. [illegible]

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 1.— ℳ. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse Tr- itinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 36. 5. September 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Ueber das elektrische Verhalten motorischer Nerven während der Regeneration.

Von Prof. Perthes in Tübingen.

Zahlreiche Beobachtungen bei faradischer Reizung operativ freigelegter schussverletzter Nerven, über welche ich an anderer Stelle berichtet habe [1], veranlassten mich, das elektrische Verhalten des in Regeneration begriffenen Nerven in einigen Versuchen am durchschnittenen Ischiadikus des Kaninchens zu studieren. Es handelte sich bei diesen Versuchen zunächst darum, auffallende Differenzen aufzuklären, die sich in jenen Fällen zwischen dem Ergebnis der neurologischen Untersuchung und dem bei der Operation beobachteten Reizergebnis gezeigt hatten. Es gewannen aber die Ergebnisse auch ein allgemeineres biologisches Interesse.

Wenn man den in der Mitte des Oberschenkels glatt durchschnittenen Ischiadikus eines ausgewachsenen Kaninchens mit 2 feinen Nähten (Material wie zur Gefässnaht) wieder vereinigt, so kann man regelmässig beobachten, dass nach rund 50 Tagen der Fuss, der bis dahin gelähmt nachgeschleppt wurde, beim Hüpfen wieder zum Abstemmen benutzt wird, wenn zuerst auch nur ganz schwach. Die Betätigung macht dann rasche Fortschritte. Schwere „trophoneurotische" Geschwüre, die sich in der Regel innerhalb der ersten Monate nach der Verletzung an den Fersenhöckern und an den Zehen entwickeln, beginnen gleichzeitig mit dem Wiedereintritt willkürlicher Muskelfunktion abzuheilen und kommen dann rasch zum Schluss.

Im wesentlichen das gleiche wie bei den Fällen mit Nervennaht (Versuch Nr. 1—6 der Tabelle) wurde auch in einem Versuche (Nr. 7) beobachtet, bei dem der durchschnittene Ischiadikus nicht genäht war, die freigegebenen Enden vielmehr mit ihren Schnittflächen 7 mm voneinander entfernt in der Wunde liegengelassen wurden. Der Wiedereintritt der aktiven Muskelfunktion war hier um etwa 8 Tage später zu beobachten. Bei der Revision am 72. Tage zeigte der regenerierte Nerv an der Durchtrennungsstelle eine etwa 5 mm lange, nur verdünnte Partie zwischen 2 leichten spindelförmigen Verdickungen oberhalb und unterhalb. Hier fanden sich ebenso wie an den Nahtstellen der genähten Nerven leicht zu lösende Verwachsungen mit der Umgebung, während oberhalb und unterhalb der Nerv nicht anders wie bei der ersten Operation — nach Durchtrennung feinster Bindegewebshäutchen aus seinem Lager herauszuheben war.

Bei Prüfung mit dem faradischen Strom erwies sich der durchschnittene Kaninchenischiadikus im peripheren Abschnitte 20 Stunden post trauma noch schwach erregbar. 54 Stunden post trauma war die Erregbarkeit geschwunden. Wie man aus der folgenden Tabelle entnehmen kann, bestand dann diese Unerregbarkeit noch am 39. und 42. Tage fort, während vom 56. Tage an bei allen nachkontrollierten Fällen der Nerv wieder erregbar gefunden wurde.

Für die erregbar gefundenen Nerven wurde die Reizschwelle bestimmt [1]). Ausnahmslos erwiesen sich die in Regeneration begriffenen Nerven für Stromstärken, die am Vergleichsnerven der andern Körperhälfte noch lebhafte Zuckungen hervorriefen, als absolut unerregbar. Sie verlangten vielmehr Stromintensitäten, die bis auf das 14 fache der für die Erregung des normalen Nerven nötigen hinaufging. Ein Blick auf die Tabelle lehrt, dass die Reizschwelle mit der Zeit nach der Verletzung allmählich absinkt [2]) und am 249. Tage bereits seit einer nicht näher bestimmten Frist normal geworden ist. Besonders bemerkenswert ist Versuch 4: Der Nerv, der am 66. Tage nach der Nervennaht nur für Stromstärken erregbar war, die bei Püfung an der menschlichen Zungenspitze deutlich wahrnehmbar sind, wurde am 249. Tage wieder genau wie der normale Kaninchennerv für Stromintensitäten gut erregbar gefunden, die weit unter der für die menschliche Zunge bestimmten Reizschwelle liegen.

Termin der Kontrolle	Nerv genäht						Nicht genäht
	Nr 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7
39 Tage nach Durchschneidung	—	—	—				
42 „ „ „					—		
56 „ „ „						+ 27	
66 „ „ „				+ 75			
71 „ „ „					+ 50		
72 „ „ „							+ [illegible]2
81 „ „ „						+ 27	
106 „ „ „	+ 17	+ 17	+				
249 „ „ „				+ 5,3			

Es ergibt sich also mit Sicherheit, dass die Erregbarkeit des regenerierten Nerven nicht sofort, wenn die Nervenfaser den Anschluss an das Endorgan erreicht hat, die normale ist, dass sie vielmehr erst allmählich zunimmt. Der regenerierte Nerv macht einen Ausreifungsprozess durch und es spricht alles dafür, dass dieser experimentell erkennbaren Zunahme der Funktion die histologisch feststellbaren Ausreifungserfahrungen — insbesondere auch eine allmähliche Zunahme der Markscheidendicke — entsprechen.

Die Tabelle der Reizschwellenwerte bezieht sich auf Prüfungen am peripheren Nervenabschnitte. Beim Vergleich der Reizungsergebnisse an dem zentral und an dem peripher von der Läsionsstelle gelegenen Nervenabschnitte ergaben sich keine sehr bedeutenden Differenzen. Die Unterschiede der Schwellenwerte waren nicht grösser, als sie bei mehrfacher Reizung an derselben Querschnitthöhe des Nerven, aber unter Anlegung der Elektrode an verschiedenen Punkten der Zirkumferenz beobachtet wurden. Immerhin fiel mir auf, dass in einem noch nicht aufgeklärten Gegensatz zu unseren klinischen Beobachtungen am Menschen [1] die Zuckung des zugehörigen Muskelgebietes bei Reizung des zentralen Nervenabschnittes unter Anwendung der gleichen Stromstärke lebhafter war, als bei Reizung des peripher von der Läsionsstelle gelegenen Nervenabschnittes.

Meine Beobachtungen des elektrischen Verhaltens der nach Durchschneidung mit oder ohne folgende Nervennaht regenerierten Nerven stehen in guter Uebereinstimmung mit dem, was W. Trendelenburg [2] nach der Leitungsunterbrechung mittels Vereisung feststellte. Auch dort wurde beim Beginn der Regeneration, welche auf die durch Vereisung hervorgerufene Degeneration folgt, zuerst ein sehr hoher Schwellenwert beobachtet, der mit Fortschritt der Regeneration allmählich zur Norm absank.

Von mehr als einem Gesichtspunkte aus, dürfen diese Feststellungen eine gewisse Bedeutung beanspruchen:

1. Es hat sich oft bei neurologischer Untersuchung der durch Schuss gelähmten Nerven völlige Unerregbarkeit für den faradischen Strom ergeben, während bei operativer Freilegung und direkter Applikation der bipolaren Elektrode am Nervenstamm der Nerv schwach, aber deutlich auf den faradischen Strom mit Muskelzuckungen re-

[1]) Ich bediente mich eines von Universitätsmechaniker ...recht-Tübingen eigens gefertigten Schlitteninduktoriums, ...hes Ströme von besonders geringer Intensität liefert. Da die ...sität des sekundären Stromes nicht einfach proportional dem ...nabstande der primären und sekundären Rolle abnimmt, so war ...Messung der Reizschwelle eine Aichung des Instrumentes nötig, welche Herr Prof. Trendelenburg im Physiologischen ...ut ausführen zu lassen die Güte hatte. Der Wert 100 der ...en Skala bedeutet also, dass der gelieferte Strom 10 mal so stark ...ls der bei der Einstellung 10 gelieferte. Teilstrich 50 unseres ...rates bezeichnet die Stärke, die an der menschlichen Zunge eben ...nehmbar ist. Am normalen Kaninchenischiadikus erhielt ich ...er schwächsten Einstellung unseres Apparates (Wert 5,3) in der ...l schwache, noch gerade deutliche Zuckungen. In 2 Fällen ...te der normale Nerv erst auf Wert 7. Die Reizung des in asep...r Operation freigelegten Ischiadikus wurde mit bipolarer Elek...am leicht ätherisierten Tiere ausgeführt. Ich beschränkte mich ...ie Prüfung der Reizschwellen für den motorischen Nerven. In ...abelle bedeutet das Zeichen —, dass keinerlei Muskelzuckung ...eizung erfolgte, + das Gegenteil; die zu + hinzugesetzte Zahl ...chnet die geringste Intensität des Stromes, welche zur Er...g eines positiven Reizergebnisses benötigt wurde.

[2]) Versuch 6 fällt allerdings insofern aus der Reihe der übrigen heraus, als schon am 56. Tage die Reizschwelle nicht höher war als 27, doch war das immerhin mehr als das 5 fache der Reizschwelle des zum Vergleich auf der andern Seite freigelegten normalen Ischiadikus desselben Tieres.

agierte. Wie ich in der oben angeführten Arbeit über die operativen Reizergebnisse an verletzten Nerven gezeigt habe, handelte es sich dabei sowohl um Nervendefekte, in denen die zwischengeschaltete Narbe von regenerierten Nervenfasern durchwachsen war, wie auch um Fälle, in denen die Kontinuität des gelähmten Nerven grob anatomisch erhaltengeblieben war. Unsere Versuchsergebnisse liefern die Erklärung für die Differenz zwischen neurologischem und operativem Befunde:

Wenn durch die unversehrte Haut hindurch faradisiert wird, so bleiben die Stromfäden, welche den Nerven in der Tiefe erreichen, unter dem Werte der für die regenerierten Nerven nötigen Reizschwelle. Den Strom im ganzen auf die nötige Höhe zu steigern verbietet sich, weil die Empfindlichkeit des Patienten eine Grenze setzt und weil bei Steigerung der Stromstärke andere benachbarte oder auch entferntere normale Nerven und Muskeln von Stromschleifen weit früher erregt werden würden, als der um das Vielfache weniger empfindliche verletzte Nerv mit seiner noch herabgesetzten Reaktionsfähigkeit antwortet. Ganz anders werden nach Freilegung des Nerven nur die Fasern erregt, welchen die Elektrode direkt anliegt. Hier kann leicht auch bei Anwendung im ganzen sehr schwacher Ströme der nötige Schwellenwert erreicht werden.

Wir verstehen hiernach die praktisch nicht unwichtige Tatsache, dass eine durch perkutane Untersuchung festgestellte komplette Entartungsreaktion eine im Gang befindliche Regeneration keineswegs ausschliesst und es ergibt sich, dass der Zustand des Nerven durch Untersuchung des freigelegten Stammes weit sicherer zu beurteilen ist, als es vor der Operation durch die neurologische Untersuchung geschehen kann.

2. Bei der Nachuntersuchung schussverletzter Nerven hat sich gezeigt, dass sowohl bei spontaner Funktionswiederkehr wie auch nach der Nervennaht die willkürliche Beweglichkeit eher wiederzukehren beginnt, als die Erregbarkeit für den faradischen Strom. Dieses Nachhinken legt den Schluss nahe, dass der Willensreiz etwas prinzipiell anderes ist, als die elektrische Erregung. Dieser Schluss wäre unrichtig, denn seine Grundlage kann tatsächlich nicht aufrechterhalten werden. Wie unsere Versuche zeigen, kehrt die elektrische Erregbarkeit des Nerven tatsächlich viel früher wieder, als das bei elektrischer Untersuchung durch die Haut hindurch erkennbar wird. Bei unseren Kaninchenversuchen ging die Wiederkehr willkürlicher Erregung und die Wiederkehr elektrischer Erregbarkeit des freigelegten Nerven parallel und nichts spricht dagegen, dass bei dem Menschen das gleiche der Fall ist.

3. Die in unseren Versuchen erkennbare allmähliche Ausreifung des Nerven bei der Regeneration eröffnet ein Verständnis für die Vorgänge nach der Wiedervereinigung durchtrennter Nerven, insbesondere nach der Nervennaht. Die mikroskopische Untersuchung hat in der Nervennarbe ein wirres Geflecht von neugebildeten Fasern festgestellt. „Wie es kommt, dass sensible, motorische, sympathische, spinale Fasern in ihren Wegen sich voneinander scheiden, d. h. den richtigen Endbezirk auffinden, bleibt einstweilen unklar" (Heidenhain [3]). Im Hinblick auf die Ausreifungsvorgänge scheint mir nun folgender Erklärungsversuch mit den Tatsachen sehr wohl vereinbar zu sein: Bei der Regeneration unterliegen vom zentralen Stumpfe auswachsende Fasern nach den Forschungen Cajals, die Heidenhain wiedergibt, zahlreiche Teilungen. „Es wird auf diese Weise ein erheblicher Ueberschuss von Fasern geliefert, so dass selbst dann, wenn massenhafte Abirrungen statthaben, unter einigermassen günstigen Umständen doch noch immer zahlreiche Axone den peripheren Stumpf erreichen" (Heidenhain S. 814). Von der Richtigkeit dieser histologischen Feststellungen überzeugte uns die nicht selten bei Nervendefekten nach Schussverletzung gemachte Beobachtung, dass bei Reizung des zentralen Nervenendes mit schwachem Strom einzelne Muskelbündel benachbarter, normaler Weise nicht mit dem Nerven in Beziehung stehender Muskeln zuckten. Sie waren durch abgeirrte Nervenfasern „hyperneurotisiert"[3]). So sind denn die Bedingungen gegeben, dass von dem Ueberschuss der Fasern, den der zentrale Stumpf aussendet, nach dem Prinzip der Schrotflinte, ein Teil im peripheren Stumpfe funktionell entsprechende Elemente erreicht. Wenn wir nun die Annahme machen, dass die Ausreifung nur in den Fasern vollkommen stattfindet, welche funktionell in Anspruch genommen werden, während die anderen allmählichem Schwund verfallen, so verstehen wir, wie aus dem wirren Fasergeflecht in der Nervennarbe allmählich wieder ein Zwischenstück hervorgehen kann, durch das, so wie an dem unverletzten Nerven motorische Rindenzellen mit motorischen Endorganen, sensible mit sensiblen in Verbindung gesetzt werden.

Offenbar spielen sich hier im Prinzip ähnliche Vorgänge ab, wie bei der Frakturheilung. Wie dort der Kallus im Ueberschuss angelegt wird und erst allmählich durch die Inanspruchnahme die funktionswichtigen Knochenbälkchen entstehen, die übrige Knochensubstanz aber dem Schwunde verfallen lässt, so unterliegt offenbar auch das zwischen die Enden des durchtrennten Nerven sich einschaltende Material einer Transformation, durch die in anatomischer und physiologischer Beziehung allmählich wieder normale Verhältnisse entstehen.

[3]) Genaueres in der Arbeit Literaturangabe 1.

Literatur.

1. Perthes: Beobachtungen bei elektrischer Reizung freigelegter verletzter Nerven im Vergleich mit dem neurologischen und histologischen Befunde. D.m.W. 1919 Nr. 33 S. 897. — 2. W. Trendelenburg: Weitere Versuche über langdauernde Nervenausschaltung für chirurgische Zwecke. Zschr. f. d. ges. exp. M. 7. S. 256. — 3. Heidenhain: Plasma und Zelle. Bd. 1 S. 818 u. 814. Jena, G. Fischer, 1911.

Ueber das elektrische Verhalten von Muskeln nach Durchtrennung des zugehörigen Nerven.

Von Prof. Perthes in Tübingen.

Bei Sehnenoperationen, zu welchen irreparable Lähmungen peripherer Nerven nach Schussverletzung Anlass gaben, habe ich die freigelegte Muskulatur faradisch mit der direkt angelegten bipolaren Elektrode gereizt. Dabei zeigten die gelähmten Muskeln in der Zeit von 2 Monaten bis 1½ Jahren nach dem Abschuss des zugehörigen Nerven deutliche faradische Erregbarkeit.

Diese Beobachtung schien erstaunlich und bemerkenswert einmal, weil bei der voraufgegangenen neurologischen Untersuchung regelmässig komplette Entartungsreaktion, mithin insbesondere völlige faradische Unerregbarkeit festgestellt war, sodann auch deshalb, wei[l] entsprechend den Angaben der Lehrbücher und Handbücher de[r] Neurologie so spät nach der Durchtrennung des zugehörigen Nerve[n] degenerative Atrophie des Muskels erwartet werden musste. Oppenheim[1]) stellt diese allgemein angenommene Lehre wi[e] folgt dar:

„Die degenerativen Vorgänge beschränken sich nicht auf de[n] Nerven und seine Verzweigungen, sondern sie greifen auch in de[n] Muskeln Platz. Die Primitivfasern verschmälern sich, verlieren ihr[e] Querstreifung, der Inhalt zerfällt körnig, auch eine wachsartige De[-]generation wird beobachtet, während die Kerne des Sarkolemma un[d] das Perimysium internum wuchern. Die Muskeln erscheinen be[i] makroskopischer Betrachtung anfangs blassrot, dann gelb, dabe[i] magern sie beträchtlich ab und geraten schliesslich in einen Zustan[d] bindegewebiger Atrophie, falls nicht inzwischen regenerative Vor[-]gänge im Nerven zu einer Wiederherstellung der Leitung geführ[t] haben."

„Den degenerativen Veränderungen im Nerven und Muskel ent[-]sprechen Anomalien der elektrischen Erregbarkeit, die Entartungs[-]reaktion. Die Erregbarkeit des Nerven sinkt nach schnell vorüber[-]gehender Steigerung für beide Ströme schon vom 2. Tage ab, u[m] innerhalb der 2. Woche (spätestens am 12. Tage) völlig zu erlösche[n]. Während der Muskel für den faradischen Stro[m] innerhalb derselben Zeit unerregbar wird, mach[t] sich innerhalb der 2. Woche eine Steigerung der Erregbarkeit für de[n] galvanischen Strom bemerklich mit den für die Entartungsreaktio[n] charakteristischen Veränderungen des Zuckungsmodus und der Zuk[-]kungsformel. Kommt es nicht zur Regeneration, so sinkt die direkt[e] galvanische Erregbarkeit allmählich wieder, und zwar gewöhnlic[h] schon nach 3—9 Wochen, während die träge ASZ. noch nach eine[m] und selbst mehreren Jahren bei starken Strömen nachweisbar sei[n] kann."

Zu dieser Lehre, dass der Muskel innerhalb von 12 Tagen fü[r] den faradischen Strom unerregbar wird, stehen unsere Beobachtunge[n] im Widerspruch. Ein genaueres Eingehen auf sie ist daher gerech[t]fertigt.

Ich habe mich auf 7 Fälle (5 mal Abschuss des Radialis, 1 ma[l] des Ulnaris, 1 mal des Ischiadikus) zu stützen, in welchen mir genau[e] Aufzeichnungen über das Verhalten der Muskulatur vorliegen. Doc[h] wurde die Beobachtung des langen Erhaltenbleibens der faradische[n] Erregbarkeit des gelähmten Muskels nach Nervenabschuss weit öft[er] gemacht. Niemals wurde der freigelegte Muskel innerhalb des erste[n] Jahres nach Durchtrennung des zugehörigen Nerven für den far[a-]dischen Strom völlig unerregbar gefunden, trotzdem die Muske[ln] sich bei der Untersuchung durch die Haut regelmässig bei far[a-]dischem Reiz als absolut reaktionslos erwiesen hatten

In 4 Fällen wurde bei derselben Operation, bei der die Musku[la-]tur gereizt wurde, der zugehörige Nerv freigelegt und sein Abschu[ss] anatomisch sichergestellt. Es handelte sich um Nervendefekte v[on] 2—4 cm. Die Nervenstümpfe waren am Ende kolbig verdickt. D[ie] faradische Reizung der Nerven auch mit starken Strömen hat[te] keinerlei Erfolg. Es ist also mit Sicherheit auszuschliessen, da[ss] die am Muskel gefundene Erregbarkeit auf einer Regeneration d[es] Nerven beruhte. In den 3 anderen Fällen war die Durchtrennung d[es] gelähmten Nerven mit Bestimmtheit anzunehmen, weil es sich u[m] schwere Weichteilzerreissungen gehandelt hatte, die in der Gege[nd] des Nervenverlaufes zu ausgedehnten, dem Knochen fest adhärent[en] Narben geführt hatten.

Die Zuckungen, die man auf direkten faradischen Reiz der Mu[s-]kulatur beobachtet, waren 8 Wochen nach der Durchtrennung d[es] Nerven noch prompt, „blitzartig" (ein Fall von Radialisabschuss). I

[1]) Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten. 4. Aufla[ge] 1905, S. 463 u. S. 466.

Monat nach der Verletzung waren sie träge „wurmartig“, so wie von der galvanischen Prüfung der Entartungsreaktion her annt ist. 18 Monate nach Nervenabschuss war die Kontraktion Muskulatur zwar schwach, aber noch absolut deutlich. Immer raf sie nur den Muskelstreifen, welcher dem Abstand der Pole Elektrode in der Breite entsprach.

Die Reizschwelle ist für den gelähmten Muskel eine höhere als den normalen und scheint ganz allmählich zuzunehmen. Während normale Muskel noch durch faradische Ströme von so geringer nsität erregbar ist, dass sie bei der Prüfung an der eigenen ge nicht mehr wahrgenommen werden, waren für die Erregung gelähmten Muskeln 7 Monate nach Nervenabschuss Ströme notdig, die zwar immer noch relativ schwach, aber auf der Zunge fühlbar waren.

Den physiologischen entsprachen die ganz allmählich schreitenden anatomischen Veränderungen. 8 Wochen nach Durchtrennung des Radialis fand sich die zugehörige ckmuskulatur noch genau so frisch rot vor, wie die nale Muskulatur am Oberarm. 6 Monate nach der Verletzung ein mehr braunroter Ton schon immer beim Vergleiche zu eren und 1½ Jahre nach der Durchtrennung tritt, abgesehen von Abnahme des Volumens, ein gelbbraunes Kolorit absolut deutlich or.

In 2 Fällen hatte Herr Prof. Heidenhain die Güte, die mikroische Untersuchung von Muskelstückchen, die bei der Operation ommen waren, vorzunehmen. Ueber den Befund an dem Flexor ulnaris, der 6½ Monate nach Abschuss des Ulnaris oberhalb Ellbogens zur Untersuchung gebracht wurde, berichtet er: „Am llendsten sind zahlreiche sehr schmale Fasern, welche in dieser beim erwachsenen Menschen nicht vorkommen dürften. Diese gut färbbar, gut quergestreift und sehen vollkommen gesund Daneben finden sich zahlreiche Fasern, deren Inhalt völlig neriert ist und keine Querstreifung aufweist.“ — Weit geringer war der Befund bei einem Abduktor poll. long. 7 Monate nach huss des zugehörigen Radialis, der, operativ freigelegt, einen langen Defekt aufwies: „Das Präparat zeigt vollkommene Färbit und gute Querstreifung aller Fasern. Auffallend ist wiederum, viele schmale Fasern vorhanden sind, ähnlich wie in dem Falle.“

Alle diese Tatsachen sind keineswegs ganz neu, sie scheinen n Vergessenheit geraten zu sein.

Vulpian[2]) hat bereits 1869 festgestellt, dass die Fasern der nmuskulatur des Kaninchens nach Durchschneidung des Ischiadiuf ein Drittel verschmälert werden, dass aber die Querstreifung meisten Fasern deutlich erhalten bleibt, Beobachtungen, die von Siglinde Stier[3]) bestätigt wurden.

uch hat Vulpian[4]) schon beobachtet, dass nach der Durchdung des Kaninchenfazialis die Gesichtsmuskulatur zwar perunerregbar ist, dass aber die direkte Reizung der peripheren en“ Muskeln deutliche Zuckungen hervorruft.

iese Differenz zwischen dem Ergebnis perkutaner und direkter iver Reizung kann nur so verstanden werden, dass nach der ndurchtrennung Ströme von erheblich grösserer Intensität und nötig sind, als sie die Stromschleifen bieten, welche bei perr Reizung den Nerven in der Tiefe erreichen. Die Verhältiegen also ganz ähnlich, wie ich sie für das elektrische Verder in Regeneration begriffenen Nerven geschildert habe (Verden Aufsatz in dieser Nr.), wenn auch in bezug auf Zunahme bnahme der Reizschwelle das Verhalten ein gerade entgegenes ist.

ach dem Vorstehenden wird der Satz, dass der Muskel in Tagen nach der Durchtrennung des zugehörigen Nerven seine che Erregbarkeit verliert, eine Modifikation erfahren müssen. nur richtig, wenn man ausschliesslich die perkutane Prüfung für die neurologische Untersuchung zulässigen Stromintensim Auge hat. **Bei Reizung nackter Muskeln, also grösserer Stromdichte, behält der Muskel faradische Erregbarkeit weit über 1 Jahr** rst ganz allmählich tritt der Verlust ein.

besteht also ein sehr wesentlicher und meines Erachtens in eurologischen Handbüchern nicht genügend klar hervorier Unterschied zwischen dem Muskel und dem Nerven, welch r seine Erregbarkeit für jede Intensität des faradischen s nach 3 mal 24 Stunden völlig verloren hat.

rch die Kenntnis des elektrischen und des anatomischen Verdes Muskels wird verständlich, dass eine Nervennaht auch ngerer Zeit, noch nach einem, ja nach 2 Jahren post trauma ar erheblich veränderten, aber nicht degenerierten Muskelzur neuen Funktion erwecken kann. Jedoch zeigt der alle Fortschritt des Zerfalls, dass die Aussichten mit der Zeit ungünstiger werden müssen.

Vulpian: Sur les modifications qui subissent les muscles uence de la section des nerves. Arch. de physiol. T. 2 1869.
S. Stier: Ueber das Verhalten der quergestreiften Muskeln sionen des Nervensystems. Arch. f. Psych. 29. 1897. S. 249.
Vulpian: Leçons sur la physiologie du système nerveux. 66, S. 245.

Aus dem pathologischen Institut des Krankenhauses München-Schwabing.

Ueber die Encephalitis lethargica und ihre Pathologie*).

Von Prof. Dr. Oberndorfer.

Im Frühjahr 1917 hat Economo-Wien auf das gehäufte Auftreten einer Erkrankung aufmerksam gemacht, deren hauptsächlichstes Symptom sich bis zu vollständigem Koma steigernde Zustände waren. Wegen der besonders in Erscheinung tretenden Schlafsucht nannte Economo die Erkrankung Encephalitis lethargica, er nahm also eine entzündliche Veränderung des Gehirns an, was auch durch den mikroskopischen Befund der zur Autopsie gekommenen Fälle bestätigt wurde. Nur ein Teil der Fälle seiner Beobachtung starb, andere gingen in Heilung über. E. erinnerte bei der Beschreibung seiner Fälle auf eine ebenfalls mit Schlafsucht einhergehende Epidemie, die in den 90er Jahren in Oberitalien grassierte und die damals als Nona bezeichnet wurde; nach der neuen Auflage der Roth-Oberndörfferschen Terminologie ist die Bedeutung dieser eigentümlichen Bezeichnung unklar. Man wird wohl sofort daran denken, dass damals eine Influenzaepidemie diesen Erkrankungen voranging; eine ähnliche Schlafsuchtsepidemie soll auch 1782 in Tübingen bestanden haben.

Von Interesse ist es nun, dass E. seit 1917 neue Fälle in Wien nicht mehr beobachtet hat; dass dagegen im heurigen Frühjahr aus verschiedenen Städten Deutschlands, zuletzt von Kiel, über ähnliche Fälle berichtet wurde. Diesen neueren Beobachtungen schliessen sich meine Fälle an.

Die Veränderungen, die E. im Gehirn nachgewiesen hat, sind der Hauptsache nach mikroskopischer Art; makroskopisch wird von einem mässigen Oedem, einer mässigen Hyperämie der weichen Häute des Gehirns, flohstichartigen Blutungen auf der Schnittfläche des Gehirns berichtet. Die mikroskopischen Veränderungen sollen in einer kleinzelligen Infiltration der Leptomeningen, die besonders perivaskulär angeordnet ist, bestehen. Diese Infiltrate seien aber nur fleckweise angeordnet; ebenso sehe man kleinzellige perivaskuläre Infiltration, ebenfalls nur fleckweise, der stark mit Blut angefüllten kleinen Venen, hauptsächlich der grauen Hirnsubstanz, dabei kleine, perivaskuläre Blutungen, die z. T. auf den perivaskulären Lymphraum beschränkt seien, manchmal aber auch auf das umgebende Gewebe übergriffen; weiter träten Infiltrationsherde mit Gliawucherungen, unabhängig von Gefässveränderungen, in der grauen Substanz auf, teilweise mit kleinen Nekrosen des Gewebes verbunden. E. beschreibt dann noch als häufigeren Befund Bilder von Neuronophagie, Einwanderung von Wanderzellen in verflüssigte Ganglienzellen.

Die neueren Beobachtungen haben zu diesem Bilde nicht viel hinzugefügt, ich darf gleich vorweg nehmen, dass auch unsere Beobachtungen im grossen ganzen zu einer Bestätigung der Economoschen Beschreibung geführt haben. Ehe ich auf das mikroskopische Bild, das unsere Fälle boten, eingehe, will ich in Kürze die klinischen Erscheinungen, die die Patienten hatten, auszugsweise referieren. Die Beobachtungen erstrecken sich über 8 Fälle, die zur Autopsie kamen; sie lagen sämtliche auf der Abteilung des Herrn Prof. Kerschensteiner, dem ich für die Ueberlassung der Krankengeschichten danke. Alle Fälle wurden in der Zeit von 4 Wochen beobachtet, und zwar in dem Raum zwischen der 1. März- und 1. Aprilwoche dieses Jahres. Weder vorher noch nachher haben wir ähnliche Fälle auf dem Sektionstisch gesehen. Betroffen wurden meist jugendliche Individuen. Die meisten Erkrankungen bot das 3. Dezennium mit 5 Fällen. Unter den Gestorbenen waren 6 Frauen, 2 Männer. Die Krankheitsgeschichten waren folgende:

1. Fall. Weib, 61 Jahre (Sektion 151/19). Die Frau kommt von einem Geschäftsgang nach Hause, legt sich zu Bett und schläft von da an bis zu ihrem nach 14 Tagen erfolgtem Tode fast ununterbrochen. Sie reagiert wohl auf Anfragen, hört aber oft mitten im Satz zu sprechen auf und schläft wieder ein. Es besteht leichte Fazialisparese, stark erhöhter Muskeltonus in Armen und Beinen, leichter Nystagmus, leichte Atethose an Händen und Fingern, dauernd leichtes Fieber zwischen 38 und 38,5. Lumbalpunktion ohne Befund.

2. Fall. Mann, 30 Jahre (Sektion 161/19). Erkrankt plötzlich mit Fieber, klagt über Rheumatismus im Arm, der kaum bewegt werden kann, Beweglichkeit kehrt aber bald wieder zurück, leichte Schwäche bleibt bestehen. Fieber um 38. Herzaktion beschleunigt. Der Patient ist schläfrig, teilnahmslos, am Bauch beobachtet man Muskelzuckungen, die periodisch nach jedem 2. bis 3. Atemzug auftreten. Tod nach 11 Tagen.

3. Fall. Weib, 25 Jahre (Sektion 176/19). Beginn der Erkrankung mit Schmerzen im linken Schultergelenk, später auch im Ellbogengelenk, dabei Kopfschmerzen und Schwindel; legt sich zu Bett, liegt hier teilnahmslos mit halbgeschlossenem Auge, kann die Oberlider nicht mehr ganz heben. feinschlägiger Nystagmus besteht bei seitlichem, gröberer Nystagmus bei Blick nach unten. Patientin ist unbesinnlich, schläft mitten im Satz ein, lässt sich aber wieder durch lauten Zuruf erwecken und gibt dann sinngemäse Antworten. Verstärkter Muskeltonus an Armen und Beinen, leichte grobschlägige

---

*) Nach einem am 6. VIII. 19 im Aerztlichen Verein München gehaltenen Vortrag.

Zitterbewegung an den Fingern, beginnende Neuritis nervi optici. Temperatur immer um 38. An der Haut traten zuletzt noch Sugillationen auf. Dauer der Erkrankung 17 Tage.

4. Fall. Weib, 18 Jahre (Sektion 191/19). Das Mädchen wurde 3 Wochen vor seiner Erkrankung von einem Hund gebissen und kam wegen Lyssaverdacht ins Krankenhaus. Sie erkrankte am 1. März plötzlich mit starker Müdigkeit, schläft seit der Zeit viel, lässt sich aber leicht wecken, schläft aber während des Redens wieder ein. Man beobachtet ruckartige Zuckungen an den Fingern und Händen, die Muskulatur ist hypertonisch, die Pupillen reagieren träge, die Lider lassen sich nur schwer passiv öffnen, Reflexe ohne Veränderungen. Lumbalpunktion ohne wesentliche Veränderung. Tod nach 19 Tagen unter den Erscheinungen der Herzlähmung.

Fall 5. Weib, 23 Jahre (Sektion 202/19), erkrankt mit Kopfschmerz, Halsweh, Fieber. Schwer krank, Zyanose. L. U. L. Dämpfung. Unter zunehmender Zyanose Tod nach 12 Tagen. „Atypischer Fall."

Fall 6. Mann, 21 Jahre (Sektion 201/19). Erkrankt mit leichtem Fieber, Kopf- und Zahnschmerzen, allgemeiner Müdigkeit. Es besteht leichte Hypertonie der Arme, keine Reflexstörungen. Im Lumbalpunktat massenhaft Leukozyten, dauernde Benommenheit bis zu dem nach 17 Tagen erfolgten Exitus.

Fall 7. Weib, 47 Jahre (Sektion 216/19). Die Erkrankung beginnt mit Schmerzen an der Darmbeinschaufel, die auf Rücken und linke Körperseite übergreifen, die Schmerzen werden bald krampfartig, der Leib wird leicht aufgetrieben, die anfänglich bestehende Stuhlverhaltung löst sich nach einigen Tagen. Die Patientin schläft viel, beantwortet die Fragen aber richtig, liegt starr im Bett. Es besteht leichter Nystagmus, Fazialiszuckungen, Reflexe ohne Veränderungen. Tod am 23. Tage.

Fall 8. Weib, 41 Jahre (Sektion 242/19). Erkrankt mit Kopfschmerzen, leichtem Fieber, rheumatischen Beschwerden am ganzen Körper. Es entwickelt sich allmählich eine Bewegungslosigkeit am ganzen Körper. Die Patientin deliriert leicht. Am Tage der Erkrankung ist eine leichte Parese der linken unteren Extremität zu beobachten. Das Bewusstsein ist getrübt. Auf Anruf kurze, gut orientierte Antworten. Im Liquor ist die Zellzahl vermehrt (75 Zellen, Lymphozyten). Tod am 10 Tage.

Fassen wir die Krankheitsbilder kurz zusammen, so kehrt als hauptsächlichstes Symptom immer wieder der eigentümliche Schlafzustand wieder. Die Kranken liegen apathisch im Bett, delirieren manchmal, sind aber rasch orientiert beim Anruf, können sich aber nicht dauernd konzentrieren, schlafen während der Beantwortung leicht ein. Krampfartige Zuckungen, leichte Paresen treten auf. Am häufigsten wird Ptosis des oberen Augenlids beobachtet. Die Temperatur ist meist leicht erhöht, um 38. Eine Erhöhung des Muskeltonus fällt fast durchweg auf. Die Erkrankung beginnt oft plötzlich, oft aber auch mit rheumatischen Erscheinungen, die Reflexe sind meist vollkommen normal, die Lumbalflüssigkeit in der Mehrzahl der Fälle nicht verändert; eine Grippe ist der Mehrzahl der Fälle nicht vorausgegangen. Die Infektiosität ist offenbar sehr gering; die Fälle standen untereinander nicht in Zusammenhang, Saalinfektionen kamen nicht vor.

Bei der Sektion bieten die übrigen Körperorgane keinen besonderen Befund, abgesehen von terminaler hypostatischer Pneumonie oder trüben Schwellungen der parenchymatösen Organe. Erwähnenswert sind ab und zu Sugillationen der Haut, punktförmige Blutungen der Pleuren und des Epikards, Blutungen in Nierenbecken, Darmserosa, weil E. und Wiesner gleichzeitig mit der Encephalitis lethargica häufigere Fälle von hämorrhagischen Diathese, auch kombiniert mit der Enzephalitis gesehen haben. Wir kommen darauf noch zurück. Das Gehirn zeigt makroskopisch leichtes Oedem der weichen Häute, ab und zu vereinzelte flohstichartige Blutungen in der grauen Substanz, die aber nur in einem Fall (201) in grösserer Ausdehnung zu beobachten waren. aber auch hier nie in dem Masse, wie wir sie etwa bei der Kampfgasvergiftung oft zu sehen Gelegenheit hatten. Dass Thalamusblutungen die Ursache der „Schlafsucht" wären, wie behauptet wurde, kann nach unserer Beobachtung nicht richtig sein.

Die mikroskopische Untersuchung gibt uns folgendes Bild: Dort, wo makroskopisch schon kleine Blutungen zu sehen waren, finden sich die typischen Bilder der Ringblutungen. Meist in der Mitte ein kleines Gefäss, es kommen nur Venen in Betracht, die strotzend mit Blut gefüllt sind, Blut ist in den perivaskulären Lymphraum ausgetreten, erfüllt ihn mehr oder minder vollständig. Rote Blutkörperchen treten auch in die weitere Umgebung über, diese ist meist dabei lädiert. Der Blutung folgt eine Gliazellwucherung, oft mit radiärer Stellung der Zellen um das zentrale Gefäss, die Gliazellen können sich stärker vermehren, aber auch wieder der Nekrose anheimfallen. (Abb. 1.) Im übrigen sind im ganzen diese hämorrhagischen Stellen selten. Aber auch die anderen Veränderungen sind im ganzen selten, man muss oft eine Reihe von Präparaten durchschauen, bis man an einen kleinen Herd kommt. Am häufigsten sind die Veränderungen in den Sehhügeln, am Aquädukt, am Boden des 4. Ventrikels; einmal war auch fast elektiv der Balken ergriffen; am stärksten sind die subependymären Stellen beteiligt. Diese Veränderungen bestehen in perivaskulären Rundzelleninfiltrationen, die oft nur aus einer Reihe von Zellen bestehen, oft aber auch grössere Zellmäntel um die Gefässwände und in den Gefässwän[de] bilden. Die letzteren werden dabei aufgefasert. Oefters ist Rundzellinfiltration kombiniert mit dem oben beschriebenen

Abb. 1. Ringblutungen mit perivasculärer Zellinfiltration Gliazellwucherung (S. 201/19. Mann, 21 Jahre)

tritt der roten Blutkörperchen in den Lymphraum. (Abb. 2.) Die R[und]zellen sind kleine, rundkernige Elemente mit äusserst geringem P[roto]plasmaleib, doch treten auch etwas grössere Zellen, Plasmaz[ellen], manchmal auch Leukozyten hier auf und zweifellos beteiligen [sich] nach kurzer Zeit auch Gliazellen an der Wucherung. Die Ge[fäss]intima scheint dabei nie verändert zu sein.

Abb. 2. Blutung in den perivaskulären Lymphraum mit Zellinfiltration d[er] Gefässwand. (S. 201/19. Mann, 21 Jahre.)

In wieder anderen Fällen treten unabhängig von den G[efäss]infiltraten in der grauen Substanz kleine, nesterförmige Zellinf[iltrate] auf, die zum grössten Teil aus protoplasmareichen gewucherten [Glia]zellen, zum kleineren Teil aus kleinen, rundlichen Gliaelemente[n be]stehen. In diesen Herden ist das Gliagerüst meist etwas dicht[er als] in der Umgebung. Ab und zu finden sich auch Körnchenzellen, d[ie mit] Abraumprodukten gefüllt sind, zwischen den geschwänzten G[liaele]menten. (Abb. 3.)

Abb. 3. Gliöser Wucherungsherd am Boden des 4. Ventrikels: geschwänzte [proto]plasmatische Gliazellen neben kleinen Gliazellen. (S. 242/19. Weib, 41 J[ahre].)

In einem einzigen der Fälle waren die Leptomeningen sta[rk ent]zündlich verändert. Es bestand stärkste Rundzellinfiltration d

weichen Häute, besonders des Rückenmarks, die anscheinend einer sehr starken Zellinfiltration um die Gefässe ihren Ausgang n. Von den weichen Häuten aus strahlten mit den ins Rückenk eintretenden Gefässen die Rundzellinfiltrationen radiär in die ksubstanz ein, dabei war die Glia auch hier diffus und in geem Grade gewuchert. (Abb. 4.)

. 4. Meningomyelitis. Sehr starke perivaskuläre entzündliche Infiltration mit Einstrahlung ins Rückenmark. (S. 242/19, Weib, 41 Jahre.)

Ganglienzellveränderungen haben wir im Gegensatz zu E. nur ir bescheidenem Masse gesehen. Einmal (216) war im Thaan kleiner Stelle starke Hämosiderinimbibition einer Ganglienuppe zu sehen, auch die Umgebung war hier mit Hämokörnchen übersät; weiterhin fehlten nicht Bilder von ssen und Verschwinden der Tigroidzeichnung, auch Auser Kerne war öfters zu sehen. Typische Bilder von Neurono- fehlten; ein Fehlen, das nicht viel beweist, denn Neuronoist ein nicht seltener Befund bei allen möglichen Läsionen der enzellen, der aber nur ein kurzes Stadium im Zerstörungss dieser Zellen darstellt. Es ist Zufallssache, gerade dieses sstadium zu sehen.

Wie erklären sich die Bilder? Es ist kein Zweifel, dass alles as wir sehen, Folgen einer primären Schädigung der Gefässe s Parenchyms sind. Es ist hier, wie bei der Kampfgasvergifbei Fleckfieber, bei Ruhr, bei Malaria einesteils eine Ausrung aus dem Blut bzw. Mobilwerden von Gefässwandzellen en, andererseits tritt als Folge der Parenchymschädigung eine e Wucherung des Granulationsgewebes des Gehirns, der Gliaauf. Diese zellreichen Gliaherde wandeln sich allmählich in ben um, und es ist auf Grund dieser Befunde nicht zu vern, wenn Fälle gesehen werden, die nach längerdauernder kung mit Zurückbleiben geistiger Schwäche zur Ausheilung n.

e Aetiologie der Krankheit ist wohl noch nicht ganz geklärt. 1917 hat Wiesner, der die Fälle von E. bakteriologisch cht hat, einen Gram-positiven Diplostreptokokkus nachn, der eine gewisse Polymorphie aufwies, bald langgestreckte, umpe Formen bildete; er fand sich im Schnittpräparat auch ödematösen Meningen, nicht aber in den Entzündungsherden hirns und des Markes. Dieselben Erreger, die anfänglich in tur anaërobe Verhältnisse bevorzugen, wurden auch bei in- Affen gefunden, die Wiesner durch subdurale Injektion rnbreiemulsion krank gemacht hat. Die Tiere gingen unter ender Mattigkeit und Schlafsucht in wenigen Tagen ein, ihr bot ähnliche Veränderungen wie das des Menschen. Die Erkrankung wurde auch mit der Reinkultur des Diplostreptohervorgerufen, Kaninchen gingen unter den Erscheinungen ämorrhagischen Peritonitis zugrunde.

merkenswert ist nun und das spricht gegen die ausschliessliche rolle des Diplokokkus, den Wiesner jetzt Streptococcus phus nennt, dass in Fällen haemorrhagischer Diathesen, die, oben schon erwähnt haben, gleichzeitig gehäuft mit der Ens auftraten, ferner auch bei reinen Grippeenzephalitiden derrreger sich isolieren liess, ebenso auch bei einer kleinen e von Myositis acuta. Die Vermutung liegt nahe, dass liche Veränderungen wie bei Influenza vorliegen, bei der der bazillus wohl der häufige Begleiter, sicher aber nicht der der Erkrankung ist.

sse Aehnlichkeit hat zweifellos die ganze Erkrankung mit derlähmung, wenn auch bei dieser ein anderer ätio- Faktor in Betracht kommt. Ein ultravisibles Virus scheint rhanden zu sein, denn mit dem Filtrat von Hirnemulsionen Wiesner keine Infektion hervorrufen.

einigen Wochen hat E. Fälle von Grippeenzephalitiden ben, die manche Aehnlichkeit mit der Encephalitis lethargica ch aber histologisch gut von ihr abtrennen lassen. Und zwar uf die Neuronophagie als charakteristischen Befund bei der E. lethargica, als fehlenden Befund bei der E. grippalis Gewicht; wie wir oben gesehen haben, scheint diesem Befund aber keine grössere Bedeutung zuzukommen. Von grösserer Bedeutung scheint mir aber zu sein, dass die E. grippalis keine besondere Vorliebe für bestimmte Lokalisationen haben solle, während die E. lethargica das Höhlengrau bevorzugt. Bei der Grippalis sollen dann weiterhin mehr Hirnblutungen, keine besonderen perivaskulären Zellinfiltrate vorkommen. —

Ich fasse zusammen: Es scheint sich tatsächlich um eine eigenartige neuauftretende Erkrankung zu handeln, die, wie auch aus der Geschichte dieser Nona hervorgeht, in einem gewissen Zusammenhang mit der Grippe stehen kann. Wie der Zusammenhang ist, ist fraglich. Auffallend ist, dass die Erkrankungsfälle, über die bisher berichtet wurde, alle im Vorfrühling beobachtet wurden, die Epidemie auf kurze Zeit beschränkt war. E. hat seit 1917 keinen Fall mehr gesehen, seine Endemie ging also der Grippepandemie voraus. Dabei darf ich aber vielleicht bemerken, dass wir — und wohl auch andere — der grossen Grippepandemie des vorigen Sommers und Herbstes eigenartige Pneumonien, schlaffe bunte Formen, vorausgehen sahen, die früher und nun auch nach dem Erlöschen der Grippepandemie nicht zur Beobachtung kamen. Es scheint eben fast, als ob vor der Grippepandemie ein Vorbereitungsstadium bestanden hätte, das vielleicht erst dem explosiven Auftreten der Erkrankung den Weg gebahnt hat. In dieses Vorbereitungsstadium fielen dann auch die Economoschen Encephalitis-lethargica-Fälle.

Die Enzephalitisendemie scheint nun erloschen zu sein; wir haben seit dem Frühjahr keinen neuen Fall mehr zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Vielleicht feiert sie erst wieder ihre Auferstehung nach einigen Dezennien, wenn wieder eine neue Grippepandemie die Welt überflutet hat.

Literatur.

1. C. v. Economo: Neue Beiträge zur Encephalitis lethargica. Neurol. Zbl. 1917 Nr. 21 S. 866. — 2. C. v. Economo: Grippeencephalitis und Encephalitis lethargica. W.kl.W. 1919 S. 393. — 3. Richard R. v. Wiesner: Die Aetiologie der Encephalitis lethargica. W.kl.W. 1917 Nr. 30. — 4. Runge: Encephalitis lethargica. M.Kl. 1919 Nr. 14. — 5. Richard R. v. Wiesner: Ueber Polymyositis acuta. Mitt. Grenzgeb. 31. 1918.

Aus der II. medizinischen Klinik in München
(Direktor: Prof. Fr. v. Müller.)

Klinisches über die endemische Enzephalitis*).

Von Dr. Ernst Naef, Assistent der Klinik.

Erst in den ersten Monaten des laufenden Jahres, gegen Ende der Grippeepidemie, kamen Krankheitsfälle auf unserer Abteilung zur Beobachtung, bei denen die Annahme einer grippösen Erkrankung keineswegs nahe zu liegen schien, ein Krankheitsbild, das uns neu war, in dessen Vordergrund eine gewisse Apathie, Schlafsucht, leichte Benommenheit, Meningismus, Lähmung der Augenmuskeln stand. Die Fälle zeigten die meiste Aehnlichkeit mit den Krankengeschichten, die aus der Wiener psychiatrischen Klinik von v. Economo in der W.kl.W. 1916 und in dessen Monographie in der Obersteiner-Festschrift der Jahrbücher für Psychiatrie und Neurologie von 1917 unter dem Namen der Encephalitis lethargica veröffentlicht worden sind.

v. Economo kommt auf Grund seiner klinischen und der von v. Wiesner ausgeführten pathologisch-anatomischen Untersuchung zu dem Schluss, dass es sich bei dieser Krankheit um eine Polioencephalitis acuta superior (Wernicke 1882) handle, die auf einer infektiösen Grundlage entstehe, wahrscheinlich verursacht durch einen Diplostreptokokkus, den v. Wiesner aus der Gehirnmasse an Encephalitis lethargica Verstorbener züchten konnte.

Siemerling berichtete in der B.kl.W. 1919 Nr. 22 über eine im November 1918 bis April 1919 an seiner Klinik beobachtete Enzephalitisepidemie mit 7 Krankengeschichten. Die Fälle zeigen zum Teil andere Züge als die von v. Economo beschriebenen: Delirien, schwere motorische Erregung choreatischen und athetotischen Charakters, Schwindel, Lähmungserscheinungen von seiten der Hirnnerven und Extremitäten stehen im Vordergrund, wogegen die Schlafsucht, Benommenheit eher etwas zurücktritt. Siemerling ist geneigt, die beobachteten Fälle der Influenzaenzephalitis (Strümpell, Leichtenstern, Oppenheim) zuzurechnen und als primäre akute hämorrhagische Enzephalitis aufzufassen. Die Aehnlichkeit einiger Krankheitsfälle mit den von v. Economo publizierten veranlassten ihn, sie als mit diesen letzteren identisch zu betrachten.

Nonne hat im Aerztlichen Verein Hamburg in der Sitzung vom 27. V. 19 über 12 Fälle von Grippeenzephalitis berichtet, von denen ein Fall als Landrysche Paralyse verlaufen und geheilt ist. Bei allen Fällen bestanden Hirnnervenlähmungen und starke Schlafsucht.

*) Verkürzte Wiedergabe eines am 6. VIII. 19 im Aerztlichen Verein München gehaltenen Vortrages.

v. Economo erinnert an eine Reihe von epidemischen Krankheitszuständen, die ähnliche Symptombilder erzeugt haben, so an die Schlafkrankheit der Neger, an die von Biermer berichtete Epidemie, die 1712 in Tübingen aufgetreten war, an die Nona von 1890 in Italien, an die Maladie de Gerlier, die in den Achtzigerjahren in der Schweiz in kleinen Epidemien auftrat, an die Maladie de Gayet.

Wernicke hat 1882 das Krankheitsbild der Polioencephalitis acuta superior beschrieben, die mit dem gleichen Symptombild verläuft und bei der sich punktförmige Hämorrhagien und rosafarbige Verfärbungen der Gehirnmassen fanden.

Wir haben in den ersten Monaten dieses Jahres eine Reihe von Krankheitsfällen auf unserer Abteilung beobachtet, die zum Teil mit der von v. Economo beschriebenen Encephalitis leth. als völlig identisch angesehen werden müssen. Ausser diesen typischen und charakteristischen Fällen kamen aber noch eine ganze Anzahl anderer Enzephalitisfälle zur Beobachtung, deren Symptombild trotz grosser Aehnlichkeiten sich nicht in allen Zügen mit dieser letzteren Form gleichartig verhält.

Unter 8 Fällen, die als Encephalitis lethargica angesprochen werden müssen, ist einer geheilt, einer befindet sich noch hier in einem Ausgangsstadium. Ich kann Ihnen in Kürze die Krankengeschichte dieses Falles vortragen.

N. F., 50 Jahre, eingeliefert am 23. April 1919. Erblichkeitsverhältnisse und übrige Vorgeschichte ohne Belang. Er hat infolge eines Unfalls 1917 das linke Bein verloren. Potator strenuus. April 1919 im Anschluss an eine Erkältung Schüttelfrost. Erkrankte nach wenigen Tagen neuerdings mit Fieber und Stechen auf der Brust. Versuch zu arbeiten misslang. Die Haushälterin gab später an, er habe 8 Tage lang Bluthusten und Fieber gehabt. Dabei habe er ununterbrochen geschlafen, aber auf Anruf klare Antworten gegeben, um dann sich selbst überlassen sofort wieder einzuschlafen.

Vor ca. 14 Tagen bemerkte er selbst ein gewisses Gefühl von Steifigkeit. Er konnte sich nicht recht aufsetzen. Allmählich seien ihm auch die Arme und Beine weniger beweglich geworden. Die Sprache sei mühsamer, leiser und langsamer gewesen. Seit 8 Tagen ist er im Rücken völlig steif, muss liegen bleiben wie er gelegt wird. Keine eigentlichen Schmerzen.

Aufnahmestatus: Pat. gibt klare Auskunft, ist zeitlich und örtlich gut orientiert. Sich überlassen liegt er ruhig mit starrem Blick ins Leere da. Er erscheint völlig apathisch, spricht langsam und leise. Alle Bewegungen sind verlangsamt, automatenhaft. Es besteht Neigung zu kataleptischen Haltungsstereotypien. Nackenstarre mässigen Grades, Kernig angedeutet. Beträchtliche Hypertonie der Rücken- und Extremitätenmuskulatur. Keine Affektäusserungen. Pupillen intakt, Augenhintergrund normal, Augenbewegungen frei, kein Nystagmus, rechte Lidspalte etwas enger. Gesicht maskenartig starr. Im übrigen Hirnnerven o. B. Reflexe normal. Sensibilität intakt. Innere Organe ohne krankhaften Befund. In den nächsten Wochen ändert sich wenig an dem Kranken. 16. V. Lumbalpunktion. Druck nicht erhöht. 10 Zellen, sonst nichts Besonderes. 23. V. Geringe Knöchelödeme. Psychischer Status wenig verändert. Liegt dauernd völlig apathisch da. Rigor der Muskulatur hat eher zugenommen. Kernig angedeutet, noch leichte rechtsseitige Ptosis nachweisbar. Sonst ausser der mimischen Starre keine Hirnnervenstörung. 30. V. Ptosis verschwunden, sonst psychisch und somatisch unverändert. 14. VI. Unter Temperaturanstieg leichte bronchopneumonische Erkrankung. 20. VI. Seit einiger Zeit unwillkürlicher Abgang von Stuhl und Urin. Zunahme der Muskelrigidität.

Seit Wochen ist der Kranke kaum verändert. Schläft nicht mehr besonders viel. Das Sensorium ist völlig klar. Auffallend ist seine stets gleich bleibende affektlose Ruhe. Er äussert keine Wünsche, verlangt nicht nach dem Essen, isst aber mit gutem Appetit. Lässt Stuhl und Urin unter sich. Schaut beständig leer vor sich hin. Leichter kleinschlägiger Nystagmus bei extremer linksseitiger Blickrichtung. Sonst keine Hirnnervenstörung. Rigor hat eher zugenommen. Das rechte Bein ist in leichter Beugestellung fixiert. Jeder passiven Bewegung begegnet beträchtlicher Widerstand. Das Gesamtbild erinnert zweifellos an einen Stupor.

Einer der Fälle ist nach wochenlanger Dauer an Dekubitus-Sepsis gestorben. Ich hatte Gelegenheit, diese Kranke in einer der letzten Sitzungen des Aerztlichen Vereins kurz vorzustellen, als sie sich in einem ähnlichen Zustand befand wie der eben beschriebene Fall. Die Untersuchung des Gehirns ist noch nicht abgeschlossen.

Drei Fälle sind im Terminalstadium eingeliefert worden und rasch zugrunde gegangen. Bei einem hatte sich nach wochenlangem Krankenlager eine Pneumonie und schliesslich ein Empyem entwickelt. Eine weitere Kranke wurde nach monatelanger Krankheit gleichfalls mit einer Pneumonie moribund eingeliefert. Die Diagnose war zunächst zweifelhaft. Eine tuberkulöse Meningitis wurde als wahrscheinlich angenommen. Bei einem weiteren gleichfalls moribund eingelieferten Fall fand sich ein grosser enzephalitischer Erweichungsherd im Kleinhirn. Die Lumbalpunktion hatte keine Anhaltspunkte ergeben. Ein Fall verlief unter schwerer zerebellarer Ataxie mit Schlafsucht und heftigem Kopfschmerz. Die Kranke ging an Atemlähmung plötzlich zugrunde. Die klinische Diagnose wurde auf Tumor cerebelli mit der Frage nach Enzephalitis gestellt. Die Obduktion war makroskopisch ohne Befund. Die mikroskopische Untersuchung ist noch im Gange. Eine Kranke endlich wurde uns [illegible] der Frauenklinik gleichfalls im Terminalstadium übergeben. [illegible] handelte sich um eine Gravidität im 8. Monat, bei der sich [illegible] wochenlanges Krankheitsbild mit schwerer Schlafsucht, Benomm[illegible]heit, Kopfschmerzen, teilweise Delirien und schliesslich einer He[illegible]parese entwickelt hatte. Die Sektion wurde verweigert.

Ausser diesen Fällen, die als charakteristisch für Encepha[illegible] lethargica angesehen werden müssen, hatten wir eine Anzahl F[illegible] die als Formes frustes aufzufassen sind. Und zwar ein Fall, der [illegible] Kopfschmerz und schwerer deliranter Erregung begonnen hat, [illegible] dann in einen Zustand von Schlafsucht überging, worauf Heil[illegible] erfolgte. Die Krankheitsdauer erstreckte sich hier nur über 14 T[illegible] In einem weiteren Fall kam es im Verlauf schwerer Grippe [illegible] Bronchopneumonie zur Entwicklung einer Enzephalitis mit h[illegible]gradiger Ataxie und schwerem Tremor, Nackenstarre, Meningis[illegible] Es erfolgte Heilung im Verlauf einiger Wochen. Ein dritter [illegible] zeigte ein katatonieähnliches Zustandsbild. Die Krankengeschi[illegible] ist folgende:

S. C., 19 Jahre, Kontoristin, aufgenommen 18. III. 19. Bei [illegible] Mutter scheint Lues congenita zu bestehen. Im übrigen ist [illegible] Familienanamnese ohne Belang. Vorgeschichte ohne Beson[illegible]heiten. Pat. war stets gesund, lebhaft, von guter Intelligenz. Kr[illegible]heit begann vor 8 Tagen mit wechselnden Schmerzen, bald im A[illegible] bald im Ellenbogen, bald in den Schultern. Später Kopfschme[illegible] in den Schläfen, Druckgefühl in den Augen. Seither bettläg[illegible] Der Gesichtsausdruck der Kranken ist auffallend starr, maskena[illegible] ohne jede mimische Bewegung. Sie ist völlig klar, antwortet kor[illegible] aber leise, langsam und ohne jede Betonung. Meint, sie sei [illegible] eigentlich krank. „Krank bin ich schon, aber fehlen tut mir nix [illegible] habe keine Schmerzen und nix, nur müd bin ich und wenn ich [illegible] geh ich unwillkürlich ein paar Schritte zurück." Sind Sie trau[illegible] „Nein". Befolgt alle Aufforderungen sinngemäss, aber lang[illegible] Der linke Arm bleibt minutenlang in einer beliebigen passiv [illegible]gebenen Haltung. Wird die Kranke angesprochen, so nimmt sie [illegible] schliesslich herunter. In den letzten Tagen soll sie beim St[illegible] unsicher geworden sein, taumelte nach rückwärts. Kein Schw[illegible] kein Brechreiz, vorübergehend Ohrensausen. Auf Befragen: [illegible] sehe manchmal alles verschwommen und habe vor 10 Tagen vor[illegible]gehend doppelt gesehen. Fühlt sich verändert, interesselos, fr[illegible] sei sie so lebhaft gewesen. Auch beim Sprechen. Sie möchte [illegible] liebsten immer schlafen. Auffallend ist die Affektlosigkeit und S[illegible] des Gesichts. Versucht man die Kranke zum Lachen zu bringe[illegible] kommt es schliesslich zu einem dürftigen Lächeln, das eigentü[illegible] erstarrt. Eigentlich katatonische Züge sind nicht nachwei[illegible] Keine Spur von Negativismus. Somatisch kein Befund. Die Kr[illegible] verliess nach ca. 14 tägigem Aufenthalt das Krankenhaus. Hat [illegible] seither wiederholt gezeigt. Ist allmählich beweglicher und [illegible] geworden und kann jetzt als vollkommen geheilt gelten.

Eine dritte Kategorie von Fällen zeigte ein Krankheitsbild [illegible] uns zur Diagnose eines Kleinhirntumors zwang. Eine dieser Kra[illegible] wurde wegen der Annahme eines rechtsseitigen Kleinhirntumor[illegible] allen klinischen Zeichen operiert. Nach der ersten Operation [illegible]panation) bekam sie ein Erysipel. Nach dessen Heilung versch[illegible] allmählich im Verlauf mehrerer Monate das gtnze Symptombil[illegible]

Ein weiterer Fall der gleichen Art befindet sich noch au[illegible] Abteilung. Diese Kranke kam mit einem Symptomkomplex zur [illegible]nahme, der die Diagnose einer Tabes dorsalis sehr nahe [illegible] Pupillendifferenz, träge Lichtreaktion, Hypotonie, Aufhebung [illegible] Achillessehnenreflexes. Die Forschung nach Syphilis war [illegible] negativ. Das Symptombild veränderte sich rasch so, dass ein [illegible]hirntumor angenommen werden musste. Gleichzeitig fand sich [illegible] handtellergrosse Dämpfung über dem linken Parietalbein. M[illegible]weile sind alle Zeichen eines Kleinhirntumors verschwunden, e[illegible]steht noch Pupillendifferenz und teilweise Nystagmus. Die K[illegible] ist extrem abgemagert. Sie ist als in der Rekonvaleszenz st[illegible] zu betrachten.

Eine vierte Kategorie von Enzephalitisfällen muss als b[illegible] resp. spinale Erkrankung derselben Art angesehen werden. Im [illegible] Fall entwickelte sich in der Rekonvaleszenz von einer sch[illegible] Grippe mit Bronchopneumonie ein rein tabisches Zustandsbild. [illegible] anderer Fall kam, nachdem sie vor Wochen eine Grippe [illegible]gemacht hatte, zur Aufnahme, weil sie den Mund nicht mehr [illegible] konnte. Sie brachte die Zahnreihen nur etwa 1 cm auseinand[illegible] dass sie die Zungenspitze kaum vor die Lippen zu bringen [illegible] mochte. Andere Hirnnervenlähmungen konnten nicht festg[illegible] werden. Der Masseterenreflex war gesteigert, ebenso die perio[illegible] und Sehnenreflexe an den oberen und unteren Extremitäten. [illegible] Kranke ist vor kurzem gebessert entlassen worden.

Wenn ich die Symptome dieser Enzephalitisformen grup[illegible] soll, wobei ich mich im wesentlichen an die von v. Econom[illegible] gebene Einteilung halten werde, so steht als regelmässigstes [illegible]ptom im Vordergrund die Schlafsucht, bald mit bald ohne D[illegible] Schlummr in allen Stufen, von leichter Schläfrigkeit und A[illegible] über leichtere Grade von Benommenheit bis zu tiefem Sop[illegible] Koma. 2. Die Delirien. Sie sind weniger regelmässig, tret[illegible] tieferwerdender Schlafsucht hinter dieser zurück. Sie zeige[illegible] Typus der affektlosen Beschäftigungsdelirien, die gelegentlic[illegible] Verdacht des Alkoholismus nahe legen. 3. Lähmungserschein[illegible] Am häufigsten im Bereich der Augenmuskeln, aber auch der [illegible]

lirnnerven: Ptosis, ein- oder doppelseitig, Lähmung am häufigsten er von Okulomotorius versorgten Muskulatur, in anderen Fällen des bduzens, ferner konjugierte supranukleäre Blicklähmung. Häufiger ystagmus. Paresen oder Lähmungen, zuweilen auch lediglich eflexstörungen an den Extremitäten sind häufig. 4. Hirndruck-scheinungen, Kopfschmerz, meningitische Symptome, Nackenstarre, ernigsches Phänomen, Hauthyperästhesie, Druckempfindlichkeit er Bulbi. Steigerung des Lumbaldrucks ist häufig. Gelegentlich tauungspapille. In einem von v. Economo beschriebenen Fall etrobulbäre Neuritis, in einem anderen seiner Fälle beginnende Seh-ervenatrophie. Eine der von mir beobachteten Kranken, bei der e Diagnose noch nicht völlig sicher gestellt ist, zeigte dieses ymptom gleichfalls. 5. Bulbäre Störungen beschreibt auch v. Economo. Unter unseren Fällen finden sich gleichfalls solche. Ich ver-eise auf den oben beschriebenen. Eine unserer Kranken zeigt eine onationsstörung (flatterndes linkes Stirnband), eine andere ging erwartet an Atemlähmung zugrunde. Ich weise ferner auf die ffallende Steigerung der Atemfrequenz in einem unserer Fälle hin. n weiterer kürzlich erst in unsere Behandlung gekommener Fall igte dieses Symptom als einziges. Es bestand im übrigen eine ippe ohne Komplikationen. Die eine Reihe von Tagen anhaltende eigerung der Atemfrequenz unter ganz atypischem Fieberverlauf eile Kurven) ist jetzt gewichen. Es kommt nur mehr zu kurzen spnoischen Anfällen, die mit schwerer Angst einhergehen. 6. All-meine Hypertonie. Rigidität der Muskeln, des Stammes und der tremitäten. Die Kranken klagen selbst über Steifigkeit. Bei der tersuchung ist dieser Befund in der Regel objektiv zu bestätigen. weiteren Verlauf kommt es häufig zu Kontrakturen. 7. Zere-lare Störungen. Bei einigen unserer Fälle wurde zunächst die ihrscheinlichkeitsdiagnose eines Tumors cerebeli gestellt. Häufig axie. Ob die kataleptischen Haltungsstörungen mit dem Kleinhirn ammenhängen, möchte ich hier nicht entscheiden. 8. Erschei-igen von seiten des Rückenmarks. Aufhebung der Patellar- oder hillessehnenreflexe, Zeichen von Hirnstrangerkrankungen, Ataxie, rungen des Lagegefühls. Ich weise hier auf zwei der oben ge-nten Fälle, bei denen der Verdacht auf Tabes dorsalis gegeben und auf dem von Nonne im Aerztlichen Verein Hamburg be-iteten als Landrysche Paralyse verlaufenen Fall hin. 9. Mo-sche Reizerscheinungen choreatisch-athetotischen Charakters.

Die Lumbalpunktionen ergaben bei einer Anzahl von Fällen öhten Druck. Gelegentlich eine leichte Eiweissvermehrung, fast elmässig Zellvermehrung mässigen Grades — nur in einem Fall len sich 170 Zellen im Kubikmillimeter — und zwar vorwiegend phozytären Charakters.

Eine Anzahl unserer Fälle zeigten Fieber. Die Kurven sind essen durchaus uncharakteristisch. Gemeinsam ist all unseren en die vorausgegangene oder gleichzeitig noch bestehende ppe mit wenigen Ausnahmen, die nicht einmal sicher gestellt sind. e Ausnahmen können für uns kein triftiges Argument gegen die ahme eines Zusammenhanges sein. Die Grippe kann ambulant aufen oder von den schweren zerebralen Symptomen verdeckt bevor sie in unsere Beobachtung kamen. Die bemerkenswerte v. Economo angeführte Tatsache, es habe zur Zeit der von beschriebenen Epidemie in Wien keine Grippeepidemie be-den, verdient Aufmerksamkeit. Für uns gilt das nicht. Unsere fallen in die Zeit des Abklingens der vorjährigen Grippe-emie. v. Economo sagt, es habe zur Zeit der von ihm be-iebenen Epidemie von Encephalitis leth. eine ganze Menge von ppösen" Erkrankungen gegeben wie in anderen Jahren auch. ppös" sei auch der Beginn seiner meisten Fälle gewesen. Wenn bedenken wie wenig abgeschlossen für uns die Aetiologie der enza und der Grippe ist, so werden wir nicht in der Lage sein, Frage des Zusammenhangs mit der Influenza auch für die conomoschen Fälle als endgültig im negativen Sinn erledigt etrachten. Eine besondere Affinität des Erregers der Grippe-emie oder vielleicht der ihn begleitenden Infektionserreger Zentralnervensystem haben wir auch zu Beginn der vorjährigen emie beobachten können. Es kamen damals unter den ersten efällen im Mai 1918 eine ganze Anzahl von Kranken zur Auf-e, bei denen Meningismus und eine leichte Benommenheit im ergrunde standen.

Ueberblicken wir die lange Reihe der genannten Symptome, die n verschiedenen von uns beobachteten Fällen in wechselnder ination auftraten, von denen bald das eine, bald das andere ordergrunde steht, so muss sich uns der Eindruck aufdrängen, die Art des Krankheitsbildes lediglich durch die Lokalisation ugrunde liegenden, sei es toxischen, sei es infektiösen Prozesses st wird. Schwierigkeiten macht uns die lokalisatorische Be-ung für das auffallende Symptom der Schlafsucht, das v. Economo ausführlich erörtert. Wir wissen dagegen, dass es bei ge-n Erkrankungen der Stammganglien zur Entstehung eines oms kommt, bei dem die Muskelrigidität neben groben atak-n Störungen im Vordergrunde steht. Wir haben ferner dar-lt, dass es zur Entwicklung eines bulbären oder eines spinalen tomenkomplexes kommen kann.

Therapeutisch hat sich uns nichts als wirksam erwiesen. Die alpunktionen brachten gelegentlich subjektive Besserung.

Untersuchungen in der Erkältungsfrage*).

Von Prof. H. Schade-Kiel.

I. Allgemeine Grundlagen der Erkältung.

Die nachstehenden Ausführungen sind das Ergebnis einer mehrjährigen systematischen Untersuchung derjenigen Erscheinungen und Zusammenhänge, welche unter den Begriff der Erkältung fallen. Das Problem der Erkältung ist vielumstritten. Die bakteriologische Aera der Medizin hat den Erfolg gehabt, dass die Erkältung als ätiologischer Krankheitsfaktor der ihr früher zugeschriebenen wichtigen Rolle fast völlig enthoben ist, ja dass es mancherorts als unwissenschaftlich gilt, in der Erkältung noch eine der Ursachen für die Entstehung von Krankheiten zu suchen. Der praktische Arzt ist vielfach nur widerstrebend dieser Entwicklung der wissenschaftlichen Anschauungen gefolgt. Wer ein Urteil über den Widerstreit der Meinungen dieses Gebiets gewinnen will, sei besonders auf die jüngst erschienene Monographie von G. Sticker „Erkältungskrankheiten und Kälteschäden" in der Enzyklopädie der klinischen Medizin (1915) verwiesen. G. Sticker fasst im Vorwort dieses Buches sein Gesamturteil dahin zusammen: „Die Lehre von der Erkältung liegt im Argen. Sie muss neu geprüft werden. Es gibt genug Experimente, die sie leugnen; genug Theorien, die sie mit Redensarten umschreiben und das eine Erklärung nennen. Die Frage lautet einfach: Gibt es Erkältungskrankheiten und in welchem Sinne darf man davon sprechen?" Es ist dieses die gleiche Frage, welche bei unseren Arbeiten den Ausgangspunkt der Untersuchungen gebildet hat.

1. Frage: Gibt es Erkältungskrankheiten?

Der Krieg, welcher wie nie zuvor Millionen von Männern aller Berufe draussen am Feind in ein vieljähriges Freiluftleben zurückführte, hat die Möglichkeit geboten, zur Beantwortung dieser Frage eine Grundlage zu gewinnen, wie sie in ähnlicher Art unter den Verhältnissen des Friedenslebens nicht zu erreichen stand. Es liegt in der Eigenart der „Erkältungskrankheiten" begründet, dass aus Einzelfällen kein pro oder contra in beweisender Art zu erhalten ist. Nur Massenversuche an menschlichem Material können einen stichhaltigen Beweis erbringen. Der Krieg hat solche in erheblicher Zahl geliefert. Der Verfasser hat sich während einer 3 jährigen Tätigkeit in einer Fronttruppe bemüht, die Ergebnisse solcher durch den Krieg dargebotenen Massenexperimente festzuhalten, um aus ihnen eine Antwort auf die obige Frage zu finden. Sie ist, auch wenn man wie der Verfasser mit erheblicher Skepsis an eine Beurteilung herantritt, klar im bejahenden Sinne ausgefallen. Unter Hinweis auf die ausführlichere Veröffentlichung in der Zschr. f. d. ges. exp. Med.[1]) seien hier die wichtigsten „Massenexperimente" im Ergebnis mitgeteilt:

a) Vergleich der Krankheitsanstiege einer „verstärkten" Division (17 000 Mann) im milden Winter 1915/16 und in dem durch seine Strenge bekannten Winter 1916/17 (Abb. 1):

Abb. 1.

Diese Aufstellung umfasst 18 506 Krankheitsfälle (ohne Verwundungen etc. gerechnet). Die Truppe befindet sich in beiden Wintern an der Westfront, in klimatisch, abgesehen von der jeweiligen Strenge des Winters nur wenig unterschiedenen Verhältnissen. Und doch hat der schwere Winter 1916/17 einen Anstieg der Krankheitsziffern fast bis zur doppelten Höhe (statt 69,7 Prom. als Monatsmaximum des milden Winters ein Aufsteigen bis zu 127,8 Prom.) zur Folge gehabt. Alle Krankheitsgruppen mit stärkerem Winteranstieg sind in der Tabelle gesondert aufgeführt; der sich leidlich gleichbleibende Rest der anderen Erkrankungen ist summarisch als Gruppe der „übri-

*) Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft Kiel.
[1]) Zschr. f. d. ges. exp. M. 7. 1919. S. 275—374.

gen Krankheiten" zusammengefasst. Bei weitem am stärksten gegenüber dem Normalstand sind die „Krankheiten der Atmungswege" vermehrt, im Februar 1917 bis zum 7,6fachen des üblichen Sommermasses. Sodann folgen die Halserkrankungen mit einem Anstieg bis zum 2,8fachen, die Krankheiten rheumatischer Art, wie sie die hier verzeichnete dritte Gruppe als Hauptkontingent umfasst, mit einem Anstieg bis zum 2,2fachen. Auch die „nichtvenerischen Harnleiden", unter denen die akut aufgetretenen Reizzustände der Blase mit Enuresis diurna und nocturna praktisch ganz überwiegen, sind, trotz ihrer absolut genommen immerhin viel geringeren Zahl, noch mit einem Anstieg bis zum 3,9fachen beteiligt. Es sei hinzugefügt, dass der erste, ebenfalls milde Kriegswinter 1914/15 ungefähr die gleichen Resultate gezeigt hat wie der hier verzeichnete Winter 1915/16. Der ungleich grösseren Strenge des Winters 1916/17 hat sonach auch ein ungleich grösserer Anstieg von „Erkältungskrankheiten" entsprochen.

b) Vergleich der Krankheiten von 8000 Infanteristen, von denen ein Teil (2700 Mann) durch die Kriegsverhältnisse einem extremen Nässe-Kälteexperiment unterzogen wurde, während der Rest zur Kontrolle bei dem gleichen Wetter in Dorfquartieren zurückblieb: Im ärztlich-wissenschaftlichen Sinne bestand der Erkältungsversuch darin, dass diese 2700 Mann bei einer Tagesdurchschnittstemperatur von 0—3° C in eine völlig durchgewühlte „Granattrichterstellung" (des soeben erst verlassenen Sommekampffeldes) mit etwa 30—50 cm tiefem Lehmmorast und dazu noch reichlichem Stauwasser vorgeschickt und dort ohne jede Unterschlupfmöglichkeit 3 Tage und 3 Nächte lang belassen wurden. Als Folge ergeben sich bei der Rückkehr der (durch 3jährigen Schützengrabenkrieg bereits sehr abgehärteten) Infanteristen neben 46 Erfrierungen 95 „Erkältungskrankheiten", d. h. 57 akute Erkrankungen der Atemwege + 29 rheumatische Erkrankungen + 9 „Blasenreizungen" im obengenannten Sinne. Bei den „nichtexponierten" Truppen entfielen auf die gleiche Zahl Mannschaften während derselben 3 Tage neben 2 Erfrierungen 25 „Erkältungskrankheiten". Abgesehen von der 18fachen Steigerung der Erfrierungsfälle ist sonach durch diese 3 Tage bei den exponierten Truppen ein Anstieg der „Erkältungskrankheiten" um etwa ein 4faches zur Beobachtung gekommen.

c) Vergleich der Krankheiten von 8000 Infanteristen, von denen ein Teil (4500 Mann) bei starker Kälte (—9 bis —12° C mittlere Tagestemperatur) zugleich einem scharfen, böigen Wind (Windstärke 2 nach Angabe der Feldwetterwarte) für die Zeit von 3 Tagen und 3 Nächten exponiert wurden, während wieder die übrigen 3500 Mann im Stollen oder in Dorfquartieren Schutz hatten. Bei den 5 exponierten Bataillonen traten in den 3 Tagen 160 „Erkältungen", d. h. 128 akute Erkrankungen der Atemwege, 28 rheumatische Erkrankungen und 4 stärkere Reizzustände der Blase neben 4 Erfrierungen auf; die Kontrolltruppe zeigte, auf die gleiche Mannschaftszahl berechnet, 40 „Erkältungen" und 1 Erfrierung. Wiederum ist „im Versuch" ein Anstieg der „Erkältungskrankheiten" um das 4fache zu verzeichnen.

d) Vergleich der Tagesbewegung der „Erkrankungen der Atemwege" mit derjenigen der rheumatischen Erkrankungen: Das allgemeine Ergebnis auch unserer Krankheitsgruppen miteinander deutlich parallel gehen. An den gleichen Tagen, wo die Zahl der Atemwegskatarrhe sich vermehrt, ist durchweg auch ein Ansteigen der rheumatischen Leiden zu beobachten gewesen.

e) Vergleich der Tagesbewegung der „Erkältungskrankheiten" mit derjenigen der Erfrierungen: Die Abb. 3 enthält die Einzeltagkurven der Atemwegskatarrhe („Bronchitis") und der „Gesamterkältungskrankheiten", d. h. Atemwegskatarrhe + rheumatische Leiden + akut entstandene Kältereizungen der Blase im Vergleich zum Auftreten der Erfrierungen. Die Gesamtzahl der Erfrierungen betrug 275, die der „Erkältungen" 2647 = 33,1 Proz. der beobachteten 8000 Infanteristen. In der Zeit vom 17. Dezember bis zum 4. Januar war die Tagesziffer der Erfrierungen (am 19. Dezember das Maximum mit 30 Erfrierungsfällen) bleibend derart hoch, dass eine ausgeprägte kontinuierliche Kurve auch für die Erfrierungsfälle zustande kam. Die Abb. 3 zeigt für diese 18 Tage in geradezu überraschender Deutlichkeit das Ergebnis, dass die „Erkältungen" in ihren täglichen Schwankungen der Kurve der Erfrierungen parallel gingen.

Die Gesamtheit dieser Kriegsbeobachtungen spricht mit grosser Entschiedenheit für die krankmachende Wirkung der Kälteeinflüsse. Für die Erkältungslehre beim Menschen ist ein erstes grundlegendes Zahlenmaterial gewonnen. Um aber bei der Wichtigkeit dieser Frage möglichst von allen etwa hineinspielenden Zufälligkeiten der Beobachtung unabhängig zu werden, war es erwünscht, diese Ergebnisse an einem weiteren, wenn angängig noch grösseren Material anderer Herkunft zu überprüfen. Klinische Beobachtungen sind nicht verfüglich, da die „Erkältungskrankheiten" in der Hauptmasse ihrer Fälle wegen des zu leichten Verlaufs nicht in der Klinik zur Aufnahme gelangen. Ein ganz vorzügliches Material dieser Art aber ist aus den jährlichen Sanitätsberichten der Medizinalabteilung des Kgl. Preussischen Kriegsministeriums zu gewinnen. Es umfasst sämtliche beobachtete Erkrankungen aller zum Heeresdienst eingezogen gewesenen Mannschaften in Preussen, Sachsen und Württemberg, betrifft daher jährlich über ½ Million Männer und steht in der Exaktheit und Vollzähligkeit seiner Daten ganz einzigartig und unerreicht da. Da die Zahlen sich jedesmal aus den einzelnen Erkrankungsziffern sämtlicher Garnisonsorte zusammensetzen, ist, soweit überhaupt nur möglich, eine Unabhängigkeit von allen Zufälligkeiten örtlicher und personeller Natur gewährleistet. In der Abb. 4 a u. b hat der Verf. für einen Zeitraum von 12 Jahren die Gesamtheit der in diesen Sanitätsberichten registrierten einschlägigen Erkrankungen kurvenmässig zusammengestellt. Es sind die „Krankheiten der ersten Atemwege" (428 714 Fälle), die „akuten Muskelrheumatismen" (72 179 Fälle) und die „Frostschäden" (12 898 Fälle). Die Uebereinstimmung dieses völlig unabhängig vom Erkältungsproblem aufgenommenen Riesenmaterials mit den obigen Ergebnissen ist eine vollständige: Stets zeigen die „Erkältungskatarrhe" im Januar und Februar ihren steilen Winteranstieg, die Parallele der „Erkältungskatarrhe" zu den Muskelrheumatismen ist mindestens so deutlich und so konstant wie in den Tageskurven des Verfassers. Vor allem tritt aber auch an diesem Material das Parallellaufen beider Erkrankungsgruppen zu dem Gang der Erfrierungen, d. h. der „Frostschäden" aufs deutlichste zutage. Sogar die Jahresunterschiede lassen vielfach die gleiche Einwirkung auf die

Dezember 1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15. 17. 19. 21. 23. 25. 27. 29. 31. Januar 2. 4. 6. 8. 10. 12. 14. 16. 18. 20. 22. 24. 26. 28. 30. Februar 1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15. 17. 19. 21. 23. 25. 27.

Erkrankungen 0 10 20 30 40 50 60

„Bronchitis" „Rheuma"

Abb. 2.

Dezember 1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15. 17. 19. 21. 23. 25. 27. 29. 31. Januar 2. 4. 6. 8. 10. 12. 14. 16. 18. 20. 22. 24. 26. 28. 30. Februar 1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15. 17. 19. 21. 23. 25. 27.

Erkrankungen 0 10 20 30 40 50 60 70 80

Gesamterkältungskrankheiten „Bronchitis" Erfrierungen

— 18 Tage —

Abb. 3.

Beobachtungen lautet dahin, dass Kälte + Nässe besonders das Auftreten von „rheumatischen Erkrankungen" begünstigt, und dass trockene Kälte + Wind mehr dem Entstehen von Krankheiten der Atemwege günstig ist. Ueber diese Differenzierung der Wirkungen hinaus aber zeigt die bei 8000 Infanteristen laufend aufgenommene Einzeltagsstatistik eines Winters (s. Abb. 2), dass die Kurven beider

„Erkältungskatarrhe" und auf die „Frostschäden" erkennen: im Jahr 1901 zeigt die Zahl der Frostschäden zahlenmässig den grössten un breitesten Anstieg, im Jahre 1907 das höchste und schnellste Empor steigen und im Jahre 1910 die flacheste Kurve; in allen 3 Jahren is jedesmal dieselbe Besonderheit auch für die „Erkältungskatarrhe" z bemerken. Bei der Regelmässigkeit dieser Erscheinungen, vor allen

Abb. 4.

der Riesengrösse der hier vorliegenden Zahlen scheidet ein Spiel
; Zufalls als Ursache solchen Zusammengehens völlig aus. In der
b. 5 ist noch ein weiteres Ergebnis der Berechnungen aus der Frie-

Abb. 5.

heeresstatistik zur Darstellung gebracht. Die Gesamtheit der
en 12 Jahre ist zu einem „Durchschnittsjahr" zusammengezogen
dabei der Massstab der „Erkältungskatarrhe" und der „Frost-

Abb. 6.

en" auf eine vergleichbare Höhe gebracht; ausserdem ist die
der Erkältungskrankheiten" in dieser Figur noch dadurch er-
rt, dass auch die Mandelentzündungen (271 852 Fälle) mit in die
ellung einbezogen sind. Es handelt sich, zumal in dieser letzten
Abbildung, um das Ergebnis von Massenbeobachtungen, wie sie sonst nirgendwo in der Medizin für eine Krankheit bekannt sind. Als Resultat steht vollkommen fest, dass die Erkältungskatarrhe der Atemwege dann ihren grössten Anstieg haben, wenn auch an der Haut die Bedingungen für das Zustandekommen der Frostschäden am günstigsten sind. Die Abkühlung durch das Wetter und das Auftreten der „Erkältungskatarrhe" steht mit Sicherheit im engsten Zusammenhang.

Dieser Zusammenhang ist durch die einfache Thermometrie des Wetters nicht auffindbar. Dass die Zahl der „Erkältungskrankheiten" nicht der jeweiligen mittleren Tagestemperatur parallel geht, ist längst bekannt; auch unsere Untersuchung hat für den Winter 1916/17 erneut die Richtigkeit dieser Erfahrung bestätigt (Abb. 6):

Mit einem Hinweis auf das Fehlen solcher Uebereinstimmung aber ist nicht, wie es oft fälschlich geschieht, die Abkühlung als Ursache der Erkältungskrankheiten abgetan. Ein solcher Zusammenhang ist physikalisch gar nicht zu erwarten. Denn der Temperaturgrad des Wetters gibt kein Mass der abkühlenden Wirkung. Es ist eine allbekannte, auch in unseren Beobachtungen aufs deutlichste wiederkehrende Erfahrung, dass gleichfalls die Erfrierungen nicht im Verhältnis der thermometrischen Wetterkälte erfolgen: einfacher, selbst stärkster Frost bringt nur selten Erfrierungen; erst gleichzeitiger Wind, namentlich aber gleichzeitige Nässe lässt die Erfrierungen auftreten, selbst dann, wenn die Temperatur gar nicht einmal den Nullpunkt erreicht. Mit demselben Rechte wie bei den Erkältungskrankheiten wäre demnach auch bei den Erfrierungen jeder Zusammenhang mit der Kälte zu leugnen. Dass solcher Schluss falsch ist, liegt auf der Hand. Die Ursache ist darin gegeben, dass die abkühlende Wirkung des Wetters eine sehr komplexe Grösse ist, für welche die Temperatur der Luft nur erst einen der mitbestimmenden Faktoren darstellt. Der Verfasser hat sich bemüht, unter Berücksichtigung auch der anderen Faktoren, namentlich der Nässe und des Windes ein vorerst wenigstens grob angenähertes proportionales Mass der abkühlenden Wetterwirkung zu gewinnen. Die meteorologischen Daten für die Beobachtungszeit des oben in einer Tagesstatistik untersuchten Winters 1916/17 stehen zur Verfügung. Eine eigentliche Berechnung ist aber auch mit diesen Daten wegen Fehlens

eines exakten Formelansatzes zurzeit nicht möglich. Jedenfalls aber mag die Abb. 7 zeigen, dass bei einem Versuch, die abkühlende Wirkung des Wetters (einschliesslich Regen, Bodennässe, Wind) zahlenmässig zu fassen[2]), kein Anklang an die einfache Temperaturkurve mehr vorhanden bleibt und dass die Art des Zusammengehens zwischen der Abkühlung seitens des Wetters und dem Kurvenverlauf der Erkältungskrankheiten eine bessere wird. Versuche, von dieser Seite her Gegengründe gegen den Zusammenhang von Abkühlung und Erkältungskrankheiten gewinnen zu wollen, sind jedenfalls nicht berechtigt; sie würden in letzter Linie bedeuten, ebenso wie für die Erkältungen, so auch für die Erfrierungen die Kälteätiologie zu leugnen. Bei dem Mangel einer exakten Berechnungsart für die abkühlende Wirkung des Wetters muss auf diesem Gebiet ein Pro und Kontra ausscheiden. Der Zusammenhang der Erkältungskrankheiten mit der abkühlenden Wirkung des Wetters ist aber auch ohnedem durch die obigen Ergebnisse, am klarsten durch den Parallelismus zu den Erfrierungen, bewiesen.

Abb. 7.

Ueber die Art des Zusammenhangs ist aber mit dieser Feststellung noch nichts ausgesagt. Wenn wir hier eine Beantwortung suchen, treten wir vor die zweite allgemeine Frage des Erkältungsproblems.

2. Frage: Auf welche Weise gewinnt die Wetterkälte krankmachenden Einfluss auf die Körpervorgänge.

Drei Arten der Beeinflussung des Körpers durch die Kälte lassen sich nach den Untersuchungen des Verfassers deutlich unterscheiden:

a) Die lokale Kälteschädigung: Das ausgeprägteste Bild der lokalen Gewebschädigung durch die Kälte gibt die Erfrierung. Versucht man sich aus der Literatur darüber zu orientieren, was eigentlich die Grundstörung des Erfrierungsschadens darstellt, so findet man, dass nirgendwo eine präzise, befriedigende Erklärung gegeben ist[3]). Nach der allgemeinen Anschauung beruht die Kälteschädigung bei der Erfrierung auf einer „primären Kälteschädigung der Zellvitalität", zu welcher die osmotische Giftwirkung des reinen Wassers, wie es sich beim Wiederauftauen der vereisten Gewebsflüssigkeiten bildet, hinzutritt. Zunächst möge unsere Kritik der zweitgenannten Wirkung gelten. Die osmotische Schädigung durch das reine Wasser ist zweifellos ein akzidenteller, kein notwendig zum Wesen der Erfrierung gehöriger Vorgang. Denn es ist durch einwandfreie Beobachtung[4]) sichergestellt, dass auch bei Temperaturen über 0° C, wo sonach jede Möglichkeit einer Vereisung des Gewebes ausscheidet, schwere Erfrierungen bis zur Gangrän vorkommen. Und umgekehrt ist die Vereisung des Gewebes mit dem ihr folgenden Auftreten von reinem, salzfreien Schmelzwasser, wie die tägliche Erfahrung der lokalen Chloräthylanästhesie lehrt, an sich noch durchaus nicht ein so schädigender Vorgang, dass er zur klinisch manifest werdenden Gewebsnekrose zu führen pflegt. Es scheint daher, als ob die „primäre Kälteschädigung der Zellvitalität" als die alleinige „Erklärung" verbliebe. Sie kann nicht befriedigen, da diese Worte im eigentlichen nichts anderes geben, als eine Tautologie, mit der man versucht, sich über eine Lücke in unserem Wissen hinwegzuhelfen. Die Mikroskopie lässt bei der frischen akuten Erfrierung des Gewebes jede Veränderung vermissen. Erst nachträglich bilden sich, namentlich in der Form einer vakuolisierenden Degeneration, Veränderungen des Gewebes heraus, welche den stattgehabten Erfrierungsprozess beweisen. Und doch ist klar: der Kälteschaden muss während der Zeit der Kälteeinwirkung entstehen, muss am Ende derselben bereits in seinem ganzen Masse gesetzt sein und kann lediglich mit diesem seinem Endmass nachwirken, dabei allerdings unter den vielfachen Sekundäreinflüssen des lebenden Gewebes sich mannigfach komplizieren. Eine solche Schädigung aber ist, obwohl bislang nicht als solche erkannt, doch konkret fassbar vorhanden: es ist die Aenderung des Kolloidzustandes von Zelle und Gewebe unter dem Einfluss der Kälte[5]). Erst die Kolloidchemie hat die Wichtigkeit solcher Aenderungen für die Zellfunktion und darüber hinaus für die Lebenserhaltung der Zelle aufgedeckt. Die Normaltätigkeit der Zelle ist ohne den normalen Kolloidzustand des Protoplasmas nicht möglich. Eine vorübergehende Aenderung der Zellkolloidität braucht die Normaltätigkeit der Zelle nur auf Zeit zu unterbrechen. Verliert aber das Protoplasma die Fähigkeit zur Rückkehr in den Normalzustand, d. h. wird die Kolloidveränderung irreversibel, so muss auch die Schädigung der Zelle von Dauer sein. Zur Erkennung solcher rein kolloider Zellveränderungen ist das Mikroskop seinem Wesen nach prinzipiell nicht befähigt. Es fügt sich aber glücklich, dass diese Kolloidänderungen mit sehr merklichen Veränderungen im grob-physikalischen Verhalten der Masse gesetzmässig verbunden sind. Wie uns die Viskosität bei den Lösungen über das Verhalten der Kolloide unterrichtet, so vermag die Härte und die Elastizität bei den Protoplasmagallerten ein sehr feinteiliges Mass des Kolloidzustandes zu vermitteln. Die Erfrierung geht mit einer schon dem palpierenden Finger aufs leichteste kenntlichen Kolloidänderung des Gewebes einher: das Gewebe wird härter, teigiger, in seiner Elastizität verringert; ultramikroskopisch entspricht dieser Aenderung eine Abnahme des Feinheitsgrades der Eiweisszerteilung, eine Annäherung der kolloiden Systeme an den Zustand ihrer Ausfällung. Ist diese Veränderung reversibel, so wird sich die Zelle mit Aufhören der Kältewirkung bald wieder voll erholen; wird aber die Grenze des Reversiblen überschritten und kommt es zu irreversiblen Kolloidänderungen, so ist durch die Abkühlung eine bleibende Schädigung im Sinne von kolloiden Protoplasmaausfällungen gesetzt, die sich nach Weiterentwicklung des Vorgangs schliesslich auch mikroskopisch in der Ablösung des Protoplasmas vom Lösungsmittel, d. h. in der schon oben erwähnten „vakuolisierenden Degeneration" der Zellen bemerkbar macht. Was hier für die Erfrierung entwickelt wurde, gilt aber in geringerem, darum aber keineswegs zu vernachlässigendem Grade auch für die gelinderen Abkühlungen, für die „Erkältungen". Solche kolloide Gewebsveränderungen, seien sie nun reversibel oder nicht, seien mit der Wortprägung Gelose[6]) bezeichnet. Wir werden diesen Gelosen unter den Lokalsymptomen der Erkältung häufig begegnen. Eine sehr empfindliche Methode ihrer Feststellung ist die experimentelle Elastometrie[7]). Meist aber ist selbst bei den „Erkältungen" die Elastizitätsstörung des Gewebes derart hochgradig, dass die intravitale Funktionsbeanspruchung des „erkälteten" Gebietes ohne besondere Methodik diese Art der Protoplasmaveränderung erkennen lässt.

b) Fernwirkungen der Kälte im Körper, ganz vorwiegend vermittelt durch das sympathische Nervensystem: Zahlreiche Beobachtungen der verschiedensten Autoren stellen es sicher, dass lokal begrenzte Kälteeinflüsse in entfernt gelegenen Körperbezirken, auch ohne dass diese von der Kälte selbst erreicht werden, mehr oder minder vorübergehende Wirkungen hervorzubringen vermögen. Diese Wirkungen können sich insbesondere nach dreierlei Richtungen äussern, die je mit einem Beispiel belegt seien. Eine Kälteapplikation auf der Bauchhaut ruft in entfernten Bezirken eine geänderte Blutverteilung, in den Bronchien z. B. eine Hyperämie, in den Nieren eine primäre Anämie hervor. Die Kältewirkung an den Füssen hat eine Muskelkontraktion der Blase zur Folge. Die gleiche Ursache kann aber auch durch Fernwirkung eine Sekretionsanomalie der Nase, einen „Schnupfen" auslösen. Auf welchen Wegen geht die Uebermittlung der hier zugrunde liegenden Nervenreize vor sich?

[2]) Näheres siehe H. Schade, l. c. S. 287 etc.

[3]) Eine vorzügliche Zusammenstellung des bisherigen Wissens gibt die Monographie: Sonnenburg und Tschmarke, Die Verbrennungen und Erfrierungen 1915 (Neue Deutsche Chirurgie Bd. 17).

[4]) Nähere Angaben siehe Schade: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 7. 1918. S. 293.

[5]) Diese Kolloidveränderung bei der Kältewirkung ist meiner Ansicht bei weitem die wichtigste Art der Primärbeeinflussung durch die Kälte, aber sicher keineswegs die einzige. Auch Aenderungen der Löslichkeit der nichtkolloiden Stoffe, die Herabsetzung der chemischen Reaktionsgeschwindigkeiten sowie Verschiebungen in chemischen Gleichgewichten und manches mehr wird bei einer detaillierten Analyse des Erfrierungsschadens zu berücksichtigen sein.

[6]) Gelose = Kolloidveränderung des Gewebes im Sinne der Annäherung an den Gel-Zustand, d. h. den Zustand der Kolloidausfällung.

[7]) Näheres siehe H. Schade, Zschr. f. erp. Path. u. Ther. 369 (1912).

Krankheiten der ersten Atmungswege 1:5
Scharlach 10:1
Masern 10:1
Mumps 10:1

Abb. 8.

rgleich der Kälte- und der Adrenalinwirkung*).

Organ	Primäre Kältewirkung	Sympathikusreizung durch Adrenalinwirkung	
tgefässe:			
peripher \ . .	Kontraktion	Kontraktion	=
in der Lunge . .	Starke Füllung	Geringe direkte Erweiterung, starke Füllung durch Hineindrängung des Blutes	=
im Herzen . . .	Verstärkung der Herzkraft	Dilatation d. Coronargefässe	=?
rz	Beschleunig. d. Kontraktion., Verstärkung der Systolen	Beschleunig. d. Kontraktion., Verstärkung der Systolen	=
	Fast regelmässig (bei erhaltenen N. vagi) bald teilweise Umkehrung des Erfolges in: Verlangsamung der Kontraktionen, Verstärkung der Systolen	Bei starker Blutdrucksteigerung infolge Vagusreizung oft teilweise Umkehrung des Erfolges: Verlangsamung der Kontraktionen, Verstärkung der Systolen	=
ge	Vergrösserung der Atemexkursionen	Vergrösserung der Atemexkursionen	=
en und Darm	Erschlaffung der Muskulatur (Winternitz)	Erschlaffung der Muskulatur (ausser Sphincteren)	=
z	Kontraktionen	Kontraktionen	=
re	Nach primärer Anämie Hyperämie	Nach prim. Volumenverminderung starke Vasodilatat	=
nblase . .	Vermehrung und Steigerung des Harndrangs	Detrusorerschlaffung, Sphincterkontraktion (beim Menschen?)	umgekehrt?
chlechtsgane	Herabsetzung der (vasodilatatorischen) Erektion des Penis durch Kontraktion der Gefässe	Kontraktion der Gefässe	=
	Kontraktion der Tunica dartos	Erschlaffung der Tunica dartos (Lieben)?	umgekehrt ?
	Uterus: Ausreichende Beobachtungen liegen nicht vor	Uterus: differente Beeinflussung je nach virgine llem od. gradivem Zustand	
rgestreifte skulatur .	Gesteigerte Nervenerregbarkeit	Gesteigerte Nervenerregbarkeit	=
	Geringere Ermüdbarkeit u gesteigerte Muskelkraft	Geringere Ermüdbarkeit u. gesteigerte Muskelkraft	=
e	Pupillenverengerung nach Applikation von Eis auf die Nackenhaut, zurückgeführt auf Sympathicuslähmung	Pupillenerweiterung	?
eim- und eicheldrüsen	Erhöhte Sekretion der Bronchial- und Nasenschleimhäute	Erhöhte Sekretion	=
eissdrüsen	Keine Sekretionssteigerung	Keine Sekretionssteigerung	=
muskeln . .	Aufrichten der Haare	Aufrichten der Haare	=
. . . .	Vermehrung der roten Blutkörperchen	Vermehrung der roten Blutkörperchen	=
	Hyperleukocytose, anscheinend namentlich neutrophiler, jedenfalls nicht eosinophiler Art	Nach anfänglicher Lymphocytose neutrophile Hyperleukocytose	=
wechsel . .	Steigerung des Grundumsatzes, Ansteigen des respiratorischen Quotienten	Steigerung des Grundumsatzes, Ansteigen des respiratorischen Quotienten	=
	Starke Glykogenausschüttung aus der Leber mit Hyperglykämie, wahrscheinlich (siehe unten) auch Glykosurie	Glykogenausschüttung aus der Leber mit Hyperglykämie und Glykosurie	=
er-peratur .	Schüttelfrost mit begleiten dem Temperaturanstieg, sowohl infolge verminderter Wärmeabgabe als auch infolge vermehrter Wärmebildung	Temperaturerhöhung unter gleichzeitigem Schüttelfrost, namentlich infolge verminderter Wärmeabgabe	=

Grund anatomischer Untersuchungen hat O. Kohnstamm[8]) schon 1903 für den reflektorisch durch Kältereize ausgelösten „Schnupfen" die wichtige Rolle des vegetativen Nervensystems betont, indem er annahm, dass diese Sekretionsanomalie durch Uebertragung von Vaguserregungen auf das Trigeminusgebiet zustande kommt. Die grossen Fortschritte der letzten Jahre in der Kenntnis der vegetativen Nervenfunktionen haben dem Verfasser eine allgemeine Prüfung der in Betracht kommenden Nervenbahnen ermöglicht. In der folgenden Tabelle sei eine Zusammenstellung der wichtigsten reflektorisch auftretenden Kältefernwirkungen des Körpers gegeben; zugleich seien diesen Wirkungen diejenigen Funktionsäusserungen gegenübergestellt, welche in den gleichen Einzelorganen durch eine Reizung des N. sympathicus vermittels Adrenalin zur Beobachtung kommen:

(Siehe nebenstehende Tabelle.)

Die Uebereinstimmung der reflektorisch zu beobachtenden Kältefernwirkungen mit den Einzelwirkungen der Sympathikusreizung ist ganz ausserordentlich weitgehend[9]); sie gibt ein Recht zu der Annahme, dass auch die reflektorischen Kältereize ganz bevorzugt in den Nervenbahnen des Sympathikus vermittelt werden. Soweit durch die „Erkältung" auf diesen Nervengebieten länger andauernde Reizzustände entstehen, werden wir sie als „Erkältungsneurosen" bezeichnen.

c) Herabsetzung der immunisatorischen Abwehrkräfte des Körpers durch die Erkältungskatarrhe. In Tierversuchen lässt sich durch starke äussere Kältebeeinflussung eine Abnahme der Resistenz gegenüber verschiedenen Infektionserregern erzielen. Dieser Befund ist durch eine Reihe Autoren (Pasteur, Filehne, A. Lode) sichergestellt. Zweifellos sind diese Untersuchungen für die Frage der Erkältung von grosser Bedeutung. Immer aber hat man berechtigte Bedenken getragen, von diesen tierexperimentellen Ergebnissen aus für die Erkältungsfrage beim Menschen Schlüsse zu ziehen, vor allem deshalb, weil der experimentell erzeugte Abkühlungserfolg bei den Tieren nicht den Vorgängen der menschlichen Erkältung vergleichbar ist. Untersuchungen am Menschen fehlten. Auch hier hat der Verfasser aus den Daten der „Sanitätsberichte" über das Friedensheer ein erstes grosses statistisches Material gewonnen, aus welchem der Beweis einer Immunitätsabnahme für die Erkältung des Menschen hervorgeht. Es war die Aufgabe, die hier dargebotenen Daten daraufhin zu prüfen, ob etwa die Anstiege der „Erkältungskrankheiten" von regelmässig sich anschliessenden Anstiegen von Infektionskrankheiten gefolgt sind. Die Abb. 8 a u. b zeigt beim gesamten Friedensheer für die Zeit von 12 Jahren den Gang der Erkrankungen an Scharlach (4956 Fälle), an Masern

*) Die Literatur zu dieser Tabelle ist in der ausführlichen Arbeit des Verf. (Zschr. f. d. ges. exper. M. 7. 355. 1918) gegeben.

[8]) DmW. 1903 S 279.

[9]) Bei solchem Urteil ist zu berücksichtigen, dass selbst dort, wo eine Umkehrung der Wirkung beider Einflüsse verzeichnet ist, die Differenz nur eine scheinbare zu sein braucht. Denn diese „Umkehrungen" sind selbst bei Adrenalinbeeinflussung sehr häufig, z. B. schon allein durch verschiedene Dosierung des Adrenalins zu erreichen.

(4236 Fälle) und von Mumps (5603 Fälle) im Vergleich zur Kurve der Atemwegskatarrhe. Die Zusammengehörigkeit der Kurven, die fast in jedem Jahr mit gleicher Deutlichkeit hervortritt, ist sehr auffallend. In der Abb. 9 ist aus allen 12 Jahren ein „Durchschnittsjahr" berechnet, welches den Gang dieser Erkrankungen aus den Zufälligkeiten der Einzeljahre herauslöst und dadurch das Typische des Verlaufes in noch reinerer Form wiedergibt. Man erkennt aufs deutlichste, dass sämtliche genannten Infektionskrankheiten — hier ist auch die epidemische Genickstarre (364 Fälle) eingefügt — in etwa einem Monat Abstand, dem Zug der Erkältungskatarrhe mit fast gleich steilem Anstieg und ebensolchem Abstieg sich anschliessen. Solches Verhalten dieser Infektionskrankheiten steht durchaus im Gegensatz zum Ablauf der Epidemien in der Gesamtbevölkerung, wo die Kinder das Hauptkontingent der Erkrankten darstellen; bei den Epidemien der Gesamtbevölkerung an diesen Krankheiten ist keineswegs der Kurvenanstieg auf ein und dieselbe, dem Erkältungsanstieg unmittelbar folgende, derart enge Zeitspanne zusammengerückt. Bei der obigen Regelmässigkeit der Erscheinung sowie bei der Grösse des Materials kann von einem Zufallsergebnis nicht gesprochen werden. Auch ein engeres Zusammenleben während der Monate Januar und Februar kann bei den Soldaten, deren Unterbringungsverhältnisse in den Kasernen das ganze Jahr hindurch gleich sind, nicht die Ursache dieser so auffallenden Besonderheit abgeben, zumal da dieses Moment des gesteigerten Zusammenwohnens in ungleich höherem Masse für die Verhältnisse der Allgemeinbevölkerung gilt, hier aber nicht den Erfolg eines ähnlich einheitlichen Krankheitsanstieges hervorbringt. Es ist ferner zu beachten, dass dieses zeitliche Gebundensein der Infektionskrankheiten an die Periode der Erkältungskatarrhe sich nur auf diejenigen Infektionen erstreckt, bei denen die Atemwege im weiteren Sinne als Eintrittspforte in Betracht kommen (Scharlach, Masern, Mumps, epidemische Genickstarre, ähnlich auch Diphtherie); die intestinalen Infektionen, besonders der Typhus und andere zeigen eine durchaus abweichende Verteilung im Jahresverlauf. Die Ursache dieser sehr markanten Erscheinung, die am klarsten (Abb. 10) bei einer rein summarischen Darstellung der gesamten genannten Infektionskrankheiten (einschliesslich der Diphtherie in summa 19 831 Fälle) zum Ausdruck kommt, muss in der Eigenart des Menschenmaterials unseres Friedensheeres beruhen. Bei dem Alter von etwa 20 Jahren ist die Disposition zu den genannten Infektionen schon allgemein nicht mehr gross, daher auch die durchschnittliche Monatszahl dieser Erkrankungen im Heere recht niedrig. Wenn bei solchem Menschenmaterial Einflüsse wirken, durch welche eine Abnahme der relativen Immunität herbeigeführt wird, so müssen auch die Infektionen im engen Anschluss an diese Einwirkung ansteigen und beim Aufhören derselben schnell wieder erlöschen. Es ist ein zwingender Schluss, dass hier die Erkältungskatarrhe es sind, die solchen infektionsbegünstigenden Einfluss ausüben. Durch ein natürliches Massenexperiment grössten Massstabes bringt somit die Heeresstatistik den Beweis, das die Erkältungskatarrhe mit einer recht allgemeinen Herabminderung der Immunität einhergehen, die sich besonders deutlich auf Masern, Scharlach, epidemische Genickstarre, auffallenderweise auch auf Mumps und weniger ausgeprägt, aber immerhin noch deutlich, auf Diphtherie erstreckt[10]).

Abb. 9.

Abb. 10.

[10]) Diese Verhältnisse geben zugleich den Grund, weshalb an den gleichen Epidemien bei Kindern diese postkatarrhalische enge Zusammenschiebung nicht zur Erscheinung kommt. Im Kindesalter ist die Disposition eben dauernd eine so hohe, dass schon unabhängig von Erkältungskatarrhen jederzeit bei sich bietender Infektionsgelegenheit die Erkrankungen leicht erfolgen können. Die Erkrankungsanstiege sind daher bei den Kindern nicht an das zeitliche Voraufgehen einer Erkältungsperiode gebunden.

Wir haben sonach 3 klar gekennzeichnete Wege, auf denen die Kälteeinwirkung die Vorgänge des Körpers im krankmachenden Sinne beeinflussen kann: die lokale Gelose, die reflektorischen Fernwirkungen auf den Bahnen des vegetativen Nervensystems und drittens die Herabminderung der Immunität. Hiermit ist eine allgemeine Grundlage für das Verständnis der Kältewirkungen gegeben. Eine weitere Mitteilung wird über unsere Ergebnisse bei den **Einzelkrankheiten der Erkältung** berichten.

Aus der chir.-orthop. Universitätsklinik zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Ludloff).

Klinische Untersuchungen über Lähmung des Musculus iliopsoas.

Von Dr. Fritz Eberstadt.

Isolierte Muskellähmungen sind im grossen ganzen als nicht sehr häufig anzusehen, weil die Ursache von Lähmungen in der Regel Erkrankungen oder Verletzungen der nervösen Zentralorgane oder der peripheren Nerven selbst sind. Infolgedessen werden zumeist ganze Gruppen von Muskeln erkrankt sein. Isolierte Muskellähmungen sind also zumeist da zu treffen, wo es sich um einen angeborenen Defekt eines einzelnen Muskels handelt, oder wo durch eine zirkumskripte Erkrankung (Tumor, Abszess) der Muskel lokal gelähmt wird.

Die Erkenntnis einer isolierten Muskellähmung muss sich entweder auf einen durch Inspektion und Palpation sicher zu erkennenden Defekt stützen, oder sie muss einwandfrei aus dem Fehlen einer ganz bestimmten, nur von dem betreffenden Muskel herrührenden Funktion hervorgehen.

Beide Untersuchungsmethoden sind unter Umständen schwierig und können leicht Irrtümer hervorrufen.

Der anatomische Befund bleibt stets allein massgebend, doch wird er in der Regel nicht zu erlangen sein.

Die grosse Mehrzahl der Muskeln des menschlichen Körpers wirken zusammen, sie unterstützen sich einerseits, andererseits arbeiten sie gegeneinander.

Schon daraus erhellt die Schwierigkeit, eine bestimmte Funktion eines Muskels isoliert zu erkennen.

Unsere klinische Diagnostik arbeitet hauptsächlich funktionell; d. h. sie prüft die einzelnen Organe auf ihre Funktion ohne sichere Kenntnis von dem anatomischen Befund zu haben. Die Prüfung der Funktion der Muskeln hat in der grossen Mehrzahl der Fälle eine Unterstützung in der Inspektion und Palpation sowie namentlich in der elektrischen Untersuchung.

Hiervon macht u. a. eine Ausnahme der im Körper sehr tief liegende Musculus iliopsoas.

Seine Funktion ist so ausserordentlich wichtig, dass auch seine isolierte Lähmung schwere Ausfallserscheinungen machen muss; die Diagnose seiner Lähmung ist schwer, weil wir auf indirekte Untersuchungsmethoden angewiesen sind.

Der Musculus iliopsoas setzt sich zusammen aus dem M. iliacus, dem M. psoas major und minor.

Letzterer ist inkonstant. Er liegt vor dem M. psoas major. Sein Ursprung ist die Seitenfläche des 12. Brust- und 1. Lendenwirbels, sein Ansatz die Fascia iliaca. Innervation Plexus lumbalis.

Der M. psoas major liegt tief an der hinteren Wand der Bauchhöhle. Er entspringt von den Seitenflächen des 12. Brustwirbels bis 5. Lendenwirbels und setzt an, nach unten konvergierend, am Trochanter minor des Oberschenkels.

Der M. iliacus hat seine Lage in der Fossa iliaca und vor dem Hüftgelenk, innen bedeckt vom M. psoas major. Sein Ursprung liegt in der Fossa iliaca, an der Spina iliaca anterior superior und inferior.

Der letzte Ursprung wird (nach Spalteholz) auch als 3. Kopf des M. iliopsoas bezeichnet.

Der Muskel läuft konvergierend vor dem Hüftgelenk abwärts und setzt gemeinsam mit dem Psoas major am Trochanter minor an.

Die Wirkung des gemeinsamen M. iliopsoas besteht:

1. in einer Beugung des Oberschenkels im Hüftgelenk mit geringer Auswärtsrollung;
2. in einer Beugung des Rumpfes und Beckens nach vorne bei festgestelltem Oberschenkel.

Die Innervation des Psoas minor stammt aus den Rami musculares des Plexus lumbalis, die des Psoas major aus dem Rami musculares des Plexus lumbalis und des N. femoralis, die des M. iliacus aus dem N. femoralis.

Der N. femoralis hat seinen Ursprung in dem Lendengeflecht (L_1—L_4) und zieht hinter dem M. psoas major abwärts, kommt dann zwischen Iliacus und Psoas zu liegen, streift rechts die Nähe des Blinddarms, links des Colon descendens und erreicht dann da

Leistenband. In der Fossa iliaca gibt er Rami musculares zum M. iliacus und zum distalen Teil des Psoas major ab.

Die sehr guten Abbildungen in dem anatomischen Atlas von Spalteholz, Bd. 3, Tafel 812—815, lassen die Innervation genau erkennen.

Die Innervation für den M. iliopsoas geschieht also aus dem Plexus lumbalis, teils direkt, teils aus den Muskelästen des N. femoralis, die hinter dem M. psoas major in diesen sowie in den M. iliacus eindringen.

Die Endäste des N. femoralis gehen erst nach dessen Austritt aus dem Leistenband ab.

Der M. psoas minor ist sehr inkonstant. Nach Rauber-Kopsch fehlt er in der Hälfte aller Fälle.

= Rami musculares für Psoas major nd minor. 2 = für Psoas major. = N. femoratis. 4 = für Iliacus.

M. psoas major und M. iliacus sind selten völlig voneinander getrennt.

Die Hauptfunktion des M. iliopsoas ist zweifellos die Beugung des Oberschenkels im Hüftgelenk im Sitzen und Liegen in Betracht.

Eine grosse Rolle spielt der Muskel deshalb bei Treppensteigen, bei dem Versuch z. B. auf einen Stuhl zu steigen etc. Die andere Funktion: Beugung des Rumpfes bei festgestelltem Oberschenkel ist weniger wichtig. Hier treten auch noch andere Muskeln in Funktion, namentlich die sehr wichtige Bauchmuskulatur.

An der Beugung des Oberschenkels beteiligen sich ausserdem noch der M. sartorius, pectineus und rectus femoris in gewissem Grade, sowie der Tensor fasciae latae.

Letzterer ist allerdings inkonstant.

Um die Wirkung des M. iliopsoas allein zu prüfen, muss man also e letzteren ausschalten. Das gelingt in sitzender Stellung mit zur örperachse horizontaler Oberschenkelhaltung.

Bei der dadurch zustande gekommenen Beckendrehung nähern ch Ursprung und Ansatz von Sartorius und Tensor fasciae latae erart, dass die Muskulatur entspannt ist. (Siehe Zeichnung a und b.)

Lässt man also einen Menschen im Bett aufrecht sitzen mit wagcht aufruhenden Oberschenkeln, und gibt ihm zur Aufgabe, nunhr das gestreckte Bein zu heben, also das Hüftgelenk zu beugen, erlangt man eine isolierte Wirkung des M. iliopsoas.

Und zwar ist es zweckmässig, diese Aufgabe mit gleichzeitig treckten Unterschenkeln ausführen zu lassen, um eine Mitwirkung eventueller Hilfsmuskeln, die gleichzeitig am Unterschenkel ansetzen, auszuschalten, da diese dann mit ihrer Funktion am Unterschenkel vollauf in Anspruch genommen sind.

Fig. C

Cr. 2 = Sp. il. sup 3 = Sp. il. Inf 4 = soas. 5 = Sartorius. 6 = Rektus. 7 = Trsch. r. 8 = Tensor fasciae latae. 9 = Knie. 10 = Ansatz.

Notwendig ist dies aber nicht: Die Entspannung der Hilfsmuskeln allein genügt, um eine isolierte Funktion des M. iliopsoas zu erhalten und zu prüfen. (Siehe Fig. C.)

Dieses Symptom ist zuerst von Ludloff beschrieben worden und d als Ludloffsches Phänomen bezeichnet. Ludloff das Symptom zuerst bei der isolierten Abrissfraktur des Troiter minor und hierbei dürfte der Funktionsausfall des M.ilios am anschaulichsten zutage treten.

Hannemüller beschreibt eine derartige Fraktur und beftigt sich auch in seiner Arbeit mit dem Ludloffschen iomen.

Um das Ludloffsche Phänomen deutlich zum Ausdruck zu bringen, muss man sich aber genau an die Untersuchungsvorschrift halten. Es genügt nicht, dasselbe im Sitzen mit wagrecht gehaltenen Oberschenkeln zu prüfen. Man muss darauf achten, dass der Untersuchte auch wirklich gerade und aufrecht sitzt; die meisten Patienten versuchen sich dabei nach hinten zu legen, namentlich wenn die Funktion des Iliopsoas fehlt, da sie dann die Hilfsmuskeln eher in Anspruch nehmen können. Ich rate deshalb bei allen Prüfungen den Patienten von hinten am Rücken zu unterstützen. Natürlich gelingt auch bei gesunden Menschen eine derartige Beugung nicht sehr weit und bei schwachen Patienten muss man nur mit einem geringen Beugungswinkel rechnen. Trotzdem lässt sich auch dann das Symptom prüfen.

Photographie 1.

Die Photographie 1 zeigt deutlich die Ausführung des Ludloffschen Phänomens. Die Patientin versucht den Oberschenkel zu beugen, besitzt aber nicht die Möglichkeit während sie den Quadrizeps anspannt, indem sie versucht den gestreckten Unterschenkel zu heben.

Die Palpation des M. iliopsoas ist nicht mit Sicherheit auszuführen. Die Ansatzstelle pflegt von anderen Muskeln bedeckt zu sein (Adduktoren.)

Auch eine elektrische Prüfung ist nicht möglich.

Die Klinik der Lähmungen des M. iliopsoas kann eine mannigfaltige sein.

Zunächst muss man, wie auch bei anderen Muskeln mit einem völligen Fehlen des M. iliopsoas rechnen. Ein derartiger angeborener Muskeldefekt ist meines Wissens bisher nicht beschrieben worden.

Die Literatur allgemein über Muskeldefekte ist sehr gross. Abromeit gibt an, dass am häufigsten Defekte der Brust und Gesichtsmuskulatur vorkommen; auch Defekte des Schultergürtels sind vielfach beschrieben worden.

Erb beschäftigt sich ausführlich mit einem Fall von fast vollständigem Fehlen des M. cucullaris beiderseits.

Ueber eine traumatische Lähmung des Iliopsoas durch Abriss des Ansatzes habe ich bereits gesprochen. Ebenso kommen Lähmungen vor durch Verletzung des Ursprungs, durch Abriss der Querfortsätze der Lendenwirbel. Hier dürfte die Lähmung keine vollkommene sein, da der Anteil des Iliacus in diesem Falle erhalten ist.

Eine quere Durchtrennung des gesamten Muskels durch eine Schnittwunde dürfte wohl unwahrscheinlich sein bei der tiefen Lage des Muskels im Körper.

Als weitere Ursache kommt eine Erkrankung des Muskels selbst in Betracht. Die Mitbeteiligung der Beckenmuskulatur bei der Dystrophia musculorum progressiva ist bekannt.

Eine Rückenmarkserkrankung kann ebenfalls eine Lähmung des Muskels herbeiführen. Die spinale Kinderlähmung dürfte dabei eine grosse Rolle spielen.

Lähmungen des N. cruralis sind gleichfalls beobachtet worden. Im allgemeinen handelt es sich wohl um vollkommene Lähmungen.

Es wäre jedoch auch anatomisch möglich, dass nur der Innervationsanteil für den M. iliopsoas getroffen würde.

Hier spielen Tumoren der Wirbelsäule, der retroperitonealen Lymphdrüsen, des Beckens eine Rolle.

Auch Psoasabszesse sind häufig und können leicht zu einer Erkrankung des Iliopsoas führen. Oppenheim bespricht die Ursache der Kruralislähmungen, bei denen auch Diabetes und Alkoholismus in Betracht kommen.

Direkten Verletzungen ist der N. cruralis ebenfalls ausgesetzt. Ich habe eine derartige Schussverletzung bei einem Soldaten beobachtet. (Siehe oben.)

Eine Schädigung kann ferner eintreten bei der Reposition der angeborenen Hüftgelenksluxation (Bernhardt, Peltesohn).

Eine spontane Neuritis des N. cruralis kommt bei Gicht und Lues vor. Sie dürfte auch in selteneren Fällen bei der Diphtherie zur Beobachtung kommen.

Bei den Symptomen der Kruralislähmung spielt die Lähmung des iliopsoas eine grosse Rolle; auf den ersten Blick werden die anderen Symptome, wie die Quadrizepslähmung mehr in die Augen springen.

Angeborene Defekte, Rückenmarks-, Nerven- und Muskelerkrankungen bzw. Verletzungen können also zu einem Funktionsausfall des M. iliopsoas führen. Ich möchte diese Ursachen als die „direkten" bezeichnen und im Gegensatz hierzu noch von „indirekten" sprechen, die durch physikalische Momente bedingt sind.

Ehe ich jedoch diese erörtere, möchte ich einige klinische Fälle beschreiben, da diese mich erst zur Untersuchung der zweiten (indirekten) Ursache führten.

Klinische Fälle.

Fall I. Patientin C. B. Aufnahme Oktober 1917, damals 23 Jahre alt. 1895 Lungenentzündung. 1897 Scharlach. Später häufig Mandelentzündungen.

Seit etwa 1911 bemerkte die Patientin, dass sie beim Treppensteigen, sowie beim Aufsteigen auf die elektrische Bahn Schwierigkeiten hatte. In den letzten Jahren soll sich das Leiden verschlimmert haben, namentlich ist grosse Müdigkeit hinzugetreten.

Im übrigen gibt die Patientin an, dass sie früher viel Sport getrieben hat, auch mit grosser Ausdauer. Schwimmen, Radfahren hatte sie gelernt. In der letzten Zeit hatte sie auch Schwierigkeiten beim Aufstehen von einem Stuhl. Sie musste dabei die Hände zu Hilfe nehmen.

Im Winter 1916/17 machte die Patientin eine Kur in Oberstdorf durch. Die Lungen sollen damals angegriffen gewesen sein.

Irgendwelche lokale Schmerzen hat Patientin nicht, sie klagt wohl hier und da über Rückenschmerzen, jedoch sind diese nie ernsterer Natur gewesen.

Die Untersuchung ergab folgendes:

Grosses junges Mädchen in mässigem Ernährungszustand.

Haut und Schleimhäute ohne Besonderheiten.

Keine Drüsenschwellungen.

Lungenbefund: Rechts hinten unten Reste einer alten Lungenentzündung. Ueber der rechten Lungenspitze etwas verschärfte Ausatmung. Sonst normaler Befund.

Herz: ohne Besonderheiten.

Obere Extremitäten frei beweglich.

Bei der Betrachtung der Wirbelsäule fällt die Lordose der Lendenwirbelsäule auf. In deren unterem Teile sowie am Kreuzbein wird über unbestimmte Schmerzen geklagt.

Druckschmerz besteht an der rechten Articulatio-sacroiliaca.

Der Gang ist elastisch, ohne Besonderheiten. Die Hüftgelenke sind passiv frei beweglich.

Im Liegen können beide Beine nur um einen Winkel von 45° mit gestreckten Unterschenkeln gebeugt werden. In sitzender Stellung fehlt die Beugung im Hüftgelenk vollkommen, also Ludloffsches Phänomen beiderseits positiv.

Aufrichten des Körpers aus der Liegestellung ist nur unter Zuhilfenahme der Hände möglich. Im Sitzen können die Knie nicht übereinandergelegt werden.

Die übrigen Bewegungen, wie Abduktion, Adduktion, Rotation, sowie die Bewegungen des Knie- und Fussgelenks sind vollkommen normal.

Die Strecker des Unterschenkels (Quadrizeps) sind besonders gut ausgesprochen.

Trendelenburgsches Phänomen negativ.

Nervensystem: Pupillenreflexe normal. Kniescheibenreflexe beiderseits vorhanden, wenn auch schwach. Achillessehnenreflexe vorhanden. Fusssohlenreflexe normal. Sensibilitätsstörungen sind nicht vorhanden.

Wassermannsche Reaktion im Blut negativ.

Pirquetsche Reaktion negativ.

Die Temperatur war axillar gemessen häufig etwas gesteigert bis 37,8°.

Wir haben es also in diesem Falle mit einer beiderseitigen isolierten Lähmung des M. iliopsoas zu tun. Alle übrigen Muskeln funktionieren prompt.

Die Störungen, die die Patientin hat, Unfähigkeit Treppen zu steigen, die Beine übereinanderzuschlagen, den Körper in liegender Stellung mit festgestellten Beinen aufzurichten, positives Ludloffsches Phänomen sind alle auf eine Insuffizienz des M. iliopsoas zurückzuführen.

Welches ist nun die Ursache dieser Störung?

Die genauere Durchforschung der Anamnese konnte nachträglich feststellen, dass die Patientin doch schon in früher Jugend sich nicht so frei bewegen konnte, wie andere Kinder. Schon damals war es hauptsächlich das Treppensteigen, was ihr schwer fiel. Und wenn sie auch später mancherlei Sport gut treiben konnte, so wird doch immer wieder namentlich auf diese eine Funktionsstörung hingewiesen, die sich hauptsächlich beim Treppensteigen äusserte.

Ein bestimmter Zeitpunkt oder ein bestimmter Anlass wodurch das Leiden aufgetreten ist, war nicht anzugeben.

Die Anamnese ergab eine Lungenentzündung, als Patientin 2 Jahre alt war.

Wir dürfen kaum annehmen, dass es sich damals um eine spinale Kinderlähmung (Verwechslungen kommen ja bekanntlich vor) handelte, die gerade isoliert die Vorderhornkerne für die beiderseitigen M. iliopsoas ergriffen haben sollte. Wahrscheinlicher wäre eine tuberkulöse Wirbelsäulenentzündung mit Lähmung des M. iliopsoas.

Die abendlichen Temperatursteigerungen, die Reaktion auf eine Rosenbachsche Tuberkulinkur, die sehr verdächtige rechte Lungenspitze lassen uns eine abgelaufene oder auch noch aktive Tuberkulose nicht ganz ausschliessen.

Auch das Röntgenbild der Wirbelsäule ergab auf der rechten Seite in Höhe des 3. Lendenwirbels am unteren Rand desselben 2 gut erbsengrosse Schatten, die konstant waren, und immerhin Beachtung finden müssen.

Allerdings konnte von einer schweren Erkrankung der Wirbelsäule auch nichts erfahren werden. Denn zweifellos müsste es sich entweder um einen doppelseitigen Psoasabszess oder um eine schwere lokale Erkrankung an den Wirbeln gehandelt haben, an den Austrittsstellen der entsprechenden Wurzeln bzw. Nervengeflechten.

Auf den ersten Blick konnte man das Leiden als eine Dystrophia musculorum progressiva diagnostizieren.

Hierbei ist ja die Lähmung der Beckenmuskulatur wohl bekannt.

Zweifellos fängt diese Erkrankung mit derartigen Erscheinungen häufig an. Aber in diesem Falle ist doch ein jahrelanges Zurückliegen der Erscheinungen durch die Anamnese einwandfrei festgestellt worden.

Die Patientin selbst nimmt wohl eine Verschlimmerung ihrer Beschwerden in der letzten Zeit an, aber keine Veränderung der eigentlichen Erscheinungen oder das Hinzutreten neuer Symptome.

Es erscheint mir unwahrscheinlich, dass eine Dystrophia musculorum progressiva sich so schleichend entwickeln sollte, dass in einer Zeit von fast 20 Jahren sie nur zur Erkrankung eines Muskels geführt haben sollte. Damit würde der „progressive" Charakter der Krankheit nicht zu seinem Rechte kommen.

Ich werde später nochmals auf die Frage zurückkommen.

Handelt es sich hier um einen angeborenen Muskeldefekt?

Das wäre immerhin möglich bei der Unsicherheit anderer Ursachen. Das Röntgenbild hatte keinen deutlichen Psoasschatten ergeben.

Die Familienanamnese muss auch erörtert werden. Es handelt sich um eine Verwandtschaftsehe der Eltern. Vater und Mutter sind Vetter und Cousine. Der Vater leidet an Diabetes. Bei der Patientin konnte niemals Zucker festgestellt werden.

Opppenheim erwähnt, dass der Diabetes in der Aetiologie der Kruralislähmung eine Rolle spielt. Kassirer und Bamberger fanden dieselbe auch bei der Pentosurie.

Ich möchte diese Ursache erwähnen, obwohl es sich hier ja nicht um eine vollkommene Kruralislähmung handelte.

Die sonstigen Ursachen der Kruralislähmung, die ich oben erwähnt habe, fallen hier weg.

Ich möchte noch einen fast analogen Fall beschreiben, ehe ich noch des weiteren auf die Aetiologie eingehe.

Fall II. Patientin A. S., 17 Jahre alt, Vater Landwirt, am 29. April 1918 in die Klinik aufgenommen.

Patientin war früher stets gesund gewesen, auch die Familie ist vollkommen gesund.

Das Laufen soll von Jugend an schlecht gewesen sein und sich mit der Zeit immer mehr verschlechtert haben. Namentlich machte das Treppensteigen Schwierigkeiten. Dazu Müdigkeit in den Beinen. Sonstige Störungen sind nicht vorhanden.

Die Mutter führte das Leiden darauf zurück, dass die Patientin als Kind „mit kochendem Kaffee am Leibe verbrannt worden sei".

Es handelt sich um ein sehr gesund aussehendes Bauernmädel in normalem Entwicklungszustand. Der Gang ist nicht besonders auffallend. Innere Organe ohne Besonderheiten.

Die Wirbelsäule ist nicht druckempfindlich und frei beweglich. Lordose der Lendenwirbelsäule und Abflachung der Kreuzbeingegend.

Obere Extremitäten frei beweglich.

An den unteren Extremitäten sind alle Bewegungen frei. Nur der M. iliopsoas ist beiderseits gelähmt. Ludloffsches Phänomen beiderseits positiv.

Hinaufsteigen auf einen Stuhl gelingt nicht, ebenso ist das Uebereinanderlegen der Beine im Sitzen nicht möglich.

Gehirnnerven ohne Besonderheiten.

Kniescheibenreflexe schwach.

Achillessehnenreflexe lebhaft.

Fusssohlenreflexe normal.

Sensibilität überall intakt.

Romberg negativ.

Blasen- und Mastdarmstörungen sind nicht vorhanden.

Röntgenbild: Psoasschatten beiderseits vorhanden.

Die Temperatur war stets vollkommen normal.

Pathologischer Harnbefund ist nicht vorhanden.

Auch hier gibt die Familienanamnese weitläufige Verwandtschaftsehe, und zwar waren der Vater der Mutter der Patientin und der Grossvater des Vaters Geschwister.

Es handelt sich also um einen in den Symptomen analogen Fall.

Bei beiden Patientinnen dieselben Beschwerden und der gleiche objektive Befund, wenn auch bei verschiedener allgemeiner Konstitution.

Bei beiden Patientinnen ist das Leiden zweifellos schon in früher Kindheit vorhanden gewesen.

Ich habe im ersten Fall die Frage des angeborenen Muskel-
ektes offengelassen. Im zweiten Fall möchte ich denselben ver-
nen, da das Röntgenbild deutliche Psoasschatten beiderseits er-
. Natürlich mag von Muskulatur wenig noch vorhanden sein, der
atten kann anatomisch aus Narben oder Fettgewebe bestehen;
nerhin dürfte er beweisen, dass einmal Muskel vorhanden war.
Ich erwähnte schon, dass ein solcher Defekt bei dem Iliopsoas
t bekannt ist.

Nach den Untersuchungen von Steche haben die angeborenen
skeldefekte auch stets andere körperliche Begleiterscheinungen,
ientlich in der Form von Missbildungen und Entwicklungs-
ungen.

Handmissbildungen, Hypoplasie des Schultergürtels und Arm-
etts, Flughautbildung an der Hand, Entwicklungsstörungen der
t sind dabei beobachtet worden.

Dies alles fehlt bei den obigen Fällen. Steche betont auch die
eitigkeit der Muskeldefekte, was auch Bing feststellen konnte.
Ich betonte bereits, dass die Schattenbildungen im Röntgenbild
haus nicht das Vorhandensein von Muskulatur beweisen. Gold-
ins Untersuchungen haben uns gelehrt, dass die Muskeln früh-
g degenerieren können bei intaktem Nervensystem. An ihre
e kann sehniges Bindegewebe treten, Fettgewebe kann sich in
llöser Ausbreitung an ihre Stelle setzen.

Hiermit ist die Funktion erloschen und ausser der Insuffizienz
en wir ja in den vorliegenden Fällen keinen sicheren greifbaren
nd erheben.

Die Frage, ob nicht Muskeldefekte rudimentäre Formen der Dys-
hia musculorum progressiva sind, ist des öfteren aufgeworfen
en.

Namentlich Erb untersuchte die Frage des Zusammenhangs
chen Fehlen von Muskeln und Dystrophia musculorum pro-
iva.

Er beobachtete einen doppelseitigen Kukullarisdefekt und hatte
Gelegenheit zu anatomischen Untersuchungen. Klinisch schien
e Aehnlichkeit mit der progressiven Muskelatrophie zu bestehen,
misch weniger. Eine definitive Entscheidung war jedoch nicht
ch, und Erb schreibt am Schlusse seiner Arbeit wörtlich:
„Das Resultat ist, dass ich nicht den Mut habe, die Identität
orhanden anzunehmen trotz der grossen Aehnlichkeit des histo-
hen Befundes; ich weiss aus der Betrachtung sehr verschieden-
r Muskelpräparate, dass man mit der Deutung der Faserhyper-
e und Kernvermehrung sehr vorsichtig sein muss, da dieselben
den verschiedensten Umständen vorkommen, und dass in den
genden Muskeln gar keine eigentlichen atrophischen Fasern
nden sind, dass Vakuolen völlig, Spaltbildungen ebenfalls fast
fehlen, dass Bindegewebswucherung und Kernvermehrung nur
nässig sind, nötigt mir grosse Reserve in der Beurteilung auf.
natomische Untersuchung allein erweist sich auch hier, wie so
zureichend zur Entscheidung klinischer Fragen. Bei aller Aehn-
t also, welche die Präparate unseres Falles mit den Muskeln
wissen Stadien der Dystrophie bieten, muss ich doch die Frage
ls eine offene betrachten, ob der Kukullaris hier an Dystrophia
lorum erkrankt ist, oder nicht."

h möchte also auch in diesem Falle wegen des Fehlens des
ssiven Charakters der Krankheit die Dystrophia musculorum
ssiva ablehnen. Die in den letzten Jahren zunehmenden Be-
rden möchte ich rein durch das zunehmende Wachstum und
rgewicht erklären.

s ist einleuchtend, dass diese beiden Faktoren grossen Einfluss
Muskelphysiologie haben, und dass eine Bewegung, wie z. B.
reppensteigen, die bisher durch die Inanspruchnahme irgend-
r Hilfsmuskeln ausgeführt wurde, mit zunehmendem Körper-
t und geringerer Uebung der Muskulatur schwieriger werden

e Beobachtung ergab z. B., dass die erste Patientin langsam
reppe nur schwierig hinaufsteigen konnte, nur unter Zuhilfe-
der Hände, während sie es in schnellem Tempo viel besser
Dabei machte sie hüpfende Bewegungen, ohne dabei den
s zu beanspruchen.

möchte bei der Besprechung der Ursache derartiger isolier-
mmungen noch auf den interessanten Vortrag von Ziehen
Beziehungen zwischen angeborenen Muskeldefekten, infan-
ernschwund und Dystrophia muscularis progressiva infantilis"
n.

Frage des Muskeldefektes und der Muskeldystrophie habe
rtert.

wäre noch die Möglichkeit vorhanden, dass eine Entwick-
mmung der peripheren Nervenfasern oder der Ganglienzellen
r die Muskeldefekte bedingt. Ziehen gibt an, dass Ent-
gshemmungen der peripheren Nervenfasern wahrscheinlich
orkommen. Es würde sich also dann nur um eine Kernhypo-
oder Aplasie handeln, das was Möbius infantilen Kern-
l nennt.

ubner beschreibt einen solchen Fall von angeborener Oph-
legie, bei dem er anatomisch den Nachweis einer solchen
ktion bringen konnte.

müssten also in unseren Fällen eine zirkumskripte Aplasie
derhornzellen für den M. iliopsoas beiderseits annehmen.
weis ist natürlich nicht ohne anatomische Untersuchung zu

Gegen diese Auffassung sprechen andere Untersuchungen, z. B. von Leonowa, bei denen bei Anencephalie und Amyelie trotz Fehlens der Vorderhörner und deren Kerne sowie der motorischen Nerven normale quergestreifte Skelettmuskeln gefunden wurden, also im anatomischen Sinne keine Defekte.

Erwähnung verlangt auch die Edingersche Auffassung über die Entstehung von Nervenkrankheiten. Edinger schreibt bekanntlich der „Funktion" einen wesentlichen Anteil in der Aetiologie der Nervenkrankheiten zu, und meint, dass auf dem Boden einer Allgemeinerkrankung, einer Ernährungsstörung, einer degenerativen Anlage es durch den Gebrauch des betreffenden Organes zu seinem Untergang kommen kann. Während im normalen Leben die verbrauchten Stoffe ersetzt werden, findet auf abnormem Boden ein derartiger Wiederersatz der Substanz nicht mehr statt. Wie könnten wir also in unseren Fällen diese Hypothese anwenden?

Ich erwähnte die in beiden Fällen zweifellos vorhandene, wenn auch nicht sehr nahe Blutsverwandtschaft der Eltern. Es mag immerhin sein, dass die Konsanguinität die Grundlage einer Degeneration gelegt hat. Im ersten Falle sind in der Familie auch sonstige Zeichen von Degeneration vorhanden. Der Vater hat eine einseitige Ptosis (nichtluetischer Natur), ein Bruder der Patientin soll nach Aussage des Hausarztes ebenfalls allgemeine Degenerationszeichen haben.

Die Patientin selbst weist solche Zeichen nicht auf, während die zweite Patientin eine Fussanomalie hatte, die an den Friedreichschen Fuss erinnerte. Ueber deren Familie kann ich sonst nichts aussagen, ich glaube aber, dass sie gesund ist.

Muskelatrophien an und für sich gehören ja zu den Symptomen der hereditären Natur eines Krankheitsprozesses. Ich möchte also die zweifellos vorhandene Heredodegeneration mit der Edingerschen Erklärung kombinieren, und bin geneigt anzunehmen, dass wir es mit einer auf diesem Boden entstandenen Erkrankung zu tun haben. Die Momente, die dann ausserdem noch eine Rolle spielen, um den geschwächten Muskel insuffizient zu machen, möchte ich dann noch später erörtern.

Ich habe oben schon die Kruralislähmung als Ursache der Iliopsoaslähmung erwähnt, und ich möchte hier nur einen solchen Fall erwähnen, weil dieser auch in einwandfreier Weise das Ludloffsche Phänomen zeigte.

Fall III. Es handelt sich um einen Soldaten, der durch Maschinengewehr an der rechten Rückenseite verwundet worden war. Es kam nach dem Röntgenbild zu einer Fraktur des rechten Querfortsatzes des 4. Lendenwirbels, das abgebrochene Stück war nach unten gegen die Beckenschaufel zu verlagert. Die Rückenmuskulatur war stark abgemagert, ebenso die Muskulatur des ganzen rechten Beines. Die Streckmuskulatur am rechten Oberschenkel fehlt vollkommen.

Im Liegen gelingt die Beugung des rechten Oberschenkels, dabei kann man aufs deutlichste feststellen, dass diese Bewegung unter Zuhilfenahme des Tensor fasciae latae ausgeführt wird. Die Abduktion des Beines gelingt ebenfalls, dagegen fehlt die Adduktion sowie die Beugung des Beines in sitzender Stellung (Ludloffsches Phänomen). Der Unterschenkel kann nicht gestreckt, aber gebeugt werden.

Es ist ferner unmöglich, im Sitzen das rechte Bein über das linke zu schlagen. Hier auch gleichzeitig Lähmung der Adduktoren.

Die Sensibilität ist aufgehoben im mittleren und unteren Drittel des rechten Oberschenkels auf der Innenseite, sowie auf der Innenseite des rechten Unterschenkels. Der Kniescheibenreflex fehlt rechts. Alle übrigen Reflexe vorhanden, auch Kremasterreflexe.

Wir haben es also hier mit einer Verletzung des N. obturatorius und cruralis in ihrem Ursprungsgebiet zu tun.

Der Tensor fasciae latae, der seine Innervation vom N. glutaeus superior bezieht, konnte teilweise den Iliopsoas ersetzen.

Ich möchte hier auf das Vorhandensein des Kremasterreflexes nebenbei hinweisen, da nach Oppenheim (Lehrbuch der Nervenkrankheiten) keine sichere Beobachtung desselben bei Kruralislähmung vorliegt. Anastomosen des N. cutaneus anterior n. femoralis mit dem N. lumboinguinalis werden wohl von den zentripetalen Reflexast abgegeben zu dem zentrifugalen Reflexast N. spermaticus externus zum M. cremaster.

Fall IV. Ich habe ferner einen Offizier beobachtet, mit einem Durchschuss durch die rechte Unterbauchgegend von vorne nach hinten. Derselbe hatte eine einseitige Iliopsoaslähmung mit positivem Ludloffschen Phänomen. Hier hat es sich bei dem Fehlen sonstiger Störungen zweifellos um einen Schuss durch den Psoas gehandelt mit querer Verletzung desselben und nachträglicher Insuffizienz, vielleicht durch ausgedehnte Narbenbildung.

Die genauere Krankengeschichte konnte ich leider nicht mehr erhalten.

Als weitere häufige Ursache der Psoaslähmung kommt dann noch der tuberkulöse Senkungsabszess in Betracht. Solche Fälle sind ja sehr häufig, und zeigen ebenfalls das Ludloffsche Phänomen.

Ich möchte hier nur als Beispiel einen Fall anführen, der insofern charakteristisch war, als das Ludloffsche Phänomen mich zuerst auf die Diagnose führte.

Fall V. Ein Soldat mit unbestimmten Rückenschmerzen erregte von Anfang an wegen der gespannten Lendenmuskulatur und der Steifheit der Wirbelsäulehaltung den Verdacht auf Spondylitis. Befund war aber keiner zu erheben, ebenso nicht an dem Röntgenbild.

Der Betreffende war in verschiedenen Lazaretten als Agravist geführt worden. Er hatte schon sehr frühzeitig auf der linken Seite das Ludloffsche Phänomen. Ich diagnostizierte daraus das Vorhandensein eines Psoasabszesses. Das Leiden verschlimmerte sich allmählich. Nach einiger Zeit ergab das Röntgenbild eine deutliche Wirbelveränderung, die Temperatur stieg an, und nach Verlauf einer weiteren Periode konnte ich am Oberschenkel am Ansatz des Iliopsoas einen grossen Abszess punktieren. Jetzt hat der Abszess den ganzen Oberschenkel ergriffen.

Hier bedeutete also das Ludloffsche Phänomen (Insuffizienz des Iliopsoas) ein Frühsymptom des Psoassenkungsabszesses, ja sogar der Spondylitis.

Für weitere Erkrankungen des Beckenraumes, die den Iliopsoas lähmen können, also Tumoren, perityphlitische Abszesse, Parametritis, andererseits toxische Ursachen, wie Lues, Alkoholismus usw., habe ich keine Beispiele zur Hand, da mir das Material dazu zurzeit fehlt. Zweifellos wären sie zu erbringen, wenn man stets die Iliopsoasfunktion prüft.

Ich glaube sogar, dass das Ludloffsche Phänomen unter Umständen ein Symptom der akuten Appendizitis sein kann. Auch hier fehlen mir bisher Beobachtungen, sie sollen ev. später zusammengestellt werden.

Die verschiedenen Untersuchungen haben mich aber noch zu einer anderen Gruppe von Erkrankungen geführt, die eine Insuffizienz des Iliopsoas aufweisen, aber aus ganz anderer Ursache. Ich habe diese Ursachen oben als „indirekte“ bezeichnet. Ich bezeichne sie deshalb als indirekt, weil in diesen Fällen die Erkrankung, die zur Insuffizienz führt, nicht im Muskel oder im Nervensystem oder in einer angrenzenden Erkrankung liegt. Normalerweise hat der Iliopsoas einen schräg nach unten ziehenden Verlauf infolge der halbgeneigten Stellung des Beckens. Diese „normale“ Beckenstellung garantiert uns den aufrechten Gang des Menschen bzw. eine aufrechte Haltung der Wirbelsäule. Die Beckenneigung steht in Beziehung zum Stand der Schenkelköpfe, die den Stützpunkt des Beckens abgeben. Bei jeder Stellungsänderung der Köpfe wird eine Aenderung der Beckenstellung eintreten.

Fällt nun der Stützpunkt des Beckens zu weit nach hinten, so wird eine abnorme Beckenneigung die Folge sein, die dann den aufrechten Gang durch eine kompensatorische Lordose der Wirbelsäule garantiert.

Durch diese Beckenneigung werden wir einen abnorm steilen Verlauf des M. iliopsoas zur Folge haben. Kontrahiert er sich, so wird er nicht die Kraft besitzen, das Bein ebenso in die Höhe zu ziehen, wie ein schräg verlaufender Muskel, d. h. das Hüftgelenk zu beugen. Diese Verhältnisse werden im Stehen sowie im Sitzen dieselben sein. Die Abbildung erklärt dies deutlich.

a) normale Beckenneigung — b) abnorme Geradstellung

Wirbelsäule, Iliopsoas, cr, sp, Hüftgelenk, Trochanter minor

Das Ludloffsche Phänomen wird also positiv durch den negativen Zug des M. iliopsoas.

Solche Verhältnisse der abnormen Beckenneigung haben wir z. B. bei der angeborenen Hüftgelenksluxation und der Coxa vara.

Tatsächlich finden wir bei diesen beiden Erkrankungen, sobald eine Lordose besteht, also auch eine steile Beckenstellung, das Ludloffsche Phänomen positiv. Natürlich kommt bei der angeborenen Hüftgelenksluxation hauptsächlich die iliakale Form in Betracht, bei der Coxa vara eine Verbiegung der Schenkelhälse nach hinten, die beide eine Aufrichtung des Beckens bedingen durch die Veränderung der Stützpunkte.

Aenderung der Verlaufsrichtung ist also hier die Ursache der Iliopsoasinsuffizienz.

Dazu kommt noch als zweites Moment eine abnorme Näherung von Ursprung und Ansatz des M. iliopsoas. Vielleicht dürfte hier der Anteil eine Rolle spielen, der an der Spina iliaca inferior entspringt, der sog. M. iliacus tertius (allerdings inkonstant). Bei Hochstand des Trochanter major wird natürlich der Abstand zwischen Spina iliaca inferior und Trochanter minor (dem Ansatz) ein sehr geringer sein, und vielleicht kommt gerade dieser Anteil des Muskels sehr in Betracht, um eine möglichst ausgiebige Beugung im Hüftgelenk zu bewerkstelligen.

Dieser Trochanterhochstand, wie wir ihn bei der Luxation und der Coxa vara finden, dürfte im Verein mit der abnormen Beckenstellung die Ursache zur Insuffizienz des M. iliopsoas abgeben.

Beide Ursachen sind also physikalischer Natur, ohne dass der Muskel erkrankt ist.

Durch genauere Beckenmessungen kann man sich leicht überzeugen, dass abnorme Beckenstellung und Trochanterhochstand auch zahlenmässig eine Annäherung von Spina iliaca inferior und Trochanter minor ergeben. Diese beiden Punkte sind ja am Lebenden nicht zu messen. Man muss sich helfen durch Messung der tastbaren Punkte am Becken und Oberschenkel.

Hier findet man bekanntlich z. B. bei der Coxa vara mit starker Lordose, also abnorm steiler Beckenstellung, einen kleineren Abstand zwischen Spina iliaca anterior superior und Trochanter major und zwischen Crista iliaca anterior superior und Trochanter major. Entsprechend verringern sich dann auch die Abstände zwischen Spina iliaca anterior inferior und Trochanter minor.

Dasselbe ist bei der angeborenen Hüftgelenksluxation der Fall.

Beispiel.

	Crista-spina	Crista-trochanter	Spina-trochanter
Normaler Erwachsener	10	12	14
Coxa vara	10	8	12
Kind normal, 7 Jahre	7	8	10
Angeborene Luxation	5	9	6

Also Beckenneigung und Annäherung von Ursprung und Ansatz des Muskels tragen beide zur Insuffizienz bei.

Die Photographie 2 zeigt einen Patienten mit hochgradiger beiderseitiger Coxa vara. Die Lordose ist ausgesprochen. Die abnorme Beckenaufrichtung gut sichtbar. Crista iliaca, Spina iliaca anterior superior und Trochanter major sind mit kleinen Kreuzen markiert. Die Annäherung von Spina und Trochanter ist deutlich. Daraus lässt sich wohl auch für diesen Fall die Richtung des Iliopsoas vermuten.

Photographie 3 zeigt den Versuch, das Ludloffsche Phänomen auszuführen, was nicht gelingt.

Betrachten wir unter diesen Gesichtspunkten nochmals die beiden ersten klinischen Fälle, so muss man natürlich auch hier die Frage aufwerfen, ob nicht derartige Erkrankungen des Beckens oder der Hüftgelenke eine Rolle gespielt haben. Das ist aber klinisch und röntgenologisch nicht der Fall gewesen. Allerdings ist bei der Untersuchung die Lordose der Lendenwirbelsäule aufgefallen, und auch notiert worden. Lordose der Lendenwirbelsäule ist stets verbunden mit abnormer Beckenaufrichtung als Grundgesetz des aufrechten Ganges des Menschen.

Photographie 2.

Photographie 3.

Abnorme Beckenaufrichtung ohne sonstige pathologische Beckenbefunde resp. eine sehr steile Stellung des Beckens ist ein Symptom des Atavismus. Beim Vierfüssler finden wir dieselbe, und erst der aufrechte Gang des Menschen hat zur Beckenneigung geführt.

Ich erwähnte schon oben, dass in beiden Fällen die Konsanguinität zweifellos eine Rolle spielt. Konsanguinität, Heredodegeneration und Atavismus sind Momente, die in der Krankheitsursache eine Rolle spielen, namentlich wenn sie kombiniert sind.

Ich möchte also die Ursache der Iliopsoaslähmung in Fall 1 und 2 auf diesem Gebiet suchen.

Prognose und Therapie der Iliopsoaslähmung hängt natürlich von dem Grundleiden ab, und bedarf an dieser Stelle keiner weiteren Besprechung.

Zusammenfassung.

Zusammenfassend können wir also folgendes feststellen:

1. Die Ursachen der Iliopsoaslähmung können direkte und indirekte sein.

2. Die direkten sind anatomischer, bakteriologischer und chemischer Natur, die indirekten physikalischer Natur.

3. Zu den direkten Ursachen gehören Erkrankungen und Verletzungen des Zentralnerven- und Muskelsystems, der Wirbelsäule sowie angeborene Defekte, zu den indirekten Becken- und Hüftgelenksanomalien ohne direkte Beteiligung des M. iliopsoas selbst.

4. Atavismus und Vererbung spielen eine Rolle bei der Entstehung der abnormen Beckenaufrichtung, die sekundär zur Iliopsoasinsuffizienz führt.

5. Das Ludloffsche Phänomen ist ein charakteristisches diagnostisches Hilfsmittel zur Erkennung der Iliopsoaslähmung.

Literatur.

1. Spalteholz: Handatlas d. Anat. d. Menschen. — 2. Rauber-Kopsch: Lehrb. d. Anat. d. Menschen. — 3. Hanneller: Beitr. z. klin. Chir. 70. H. 2 u. 3. — 4. Abromeit: Mschr. Psych. u. Neurol. Bd. 25. — 5. Erb: Neurol. Zbl. 1898. 8. — Oppenheim: Lehrb. d. Nervenkrkh. Bd. 1. — 7. Steche: Zschr. f. Nervenhlk. Bd. 28. — 8. Leonova: Neurol. Zbl. 12. 3. N. 7 u. 8. — 9. Ebstein: D. Arch. f. klin. M. 6. 1869. — King, Staveley: Med. times and gaz. 1858 Nr. 412. — 11. Ma-re: Brit. med. journ. 1. 1887. S. 1216. — 12. Erb: Neurol. Zbl. H. 13. — 13. Bender: M.m.W. 1902. — 14. v. Limbeck: z. m. Wschr. 14. 36. 1889. — 15. Stange: D.m.W. 22. 1896. — Kredel: D. Zschr. f. Chir. 56. 1900. — 17. Le Double: Variations du système musculaire de l'homme. Paris 1897. — 18. Lo-z: Nothnagels spez. Path. u. Ther. 1904. 9. 32. — 19. Oberiner: W.kl.W. 1902. — 20. Bernhardt: Nothnagels spez. u. Ther. 11. 1895. — 21. Bing: Arch. f. path. Anat. und Physiol. in. M. 170. 1902. — 22. Anton: Ueber angeborene Erkrankungen Zentralnervensystems. Wien 1890. — 23. Bing R.: M.Kl. 1906. — Darwin Georg: Die Ehen zwischen Geschwisterkindern und Folgen. Leipzig 1876. — 25. Feer: Der Einfluss der Blutsverwandtschaft der Eltern auf die Kinder. Berlin 1907. — 26. Kaher: Neurol. Zbl. 1896. — 27. Marina: D.m.Wschr. 1908. — Bernhard M.: Neurol. Zbl. 1907. — 29. Oppenheim H.: r. f. Psychol. u. Neurol. 1900. — 30. Edinger L.: Samml. klin. v. Volkmann. 1894. — 31. Edinger L.: Der Anteil der Funktion an der Entstehung von Nervenkrankheiten. 1908. — 32. Erb: schr. f. Nervenhlk. 1. 1891. H. 1 u. 2. — 33. Jendrassik: schr. f. Nervenhlk. 22. 1902. — 34. Gowers: Handb. d. Nervenkrankheiten. — 35. Landau M.: Arb. a. d. Wiener neurol. Institut 1910. S. 294. — 36. Stadthagen: Arch. f. Kinderhlk. 5. 1884. — 37. Aran: Archives générales de méd. 1850. — 38. Jendrassik: Handb. d. Neurol. Bd. 2. — 39. Ziehen: B.kl.W. 1908. 4. — 40. Hirschfeld R.: Handb. d. Neurol. Bd. 2. (Ausführl. Literatur.) — 41. Filbry: Inaug.-Diss., Kiel 1898. — 42. Hoffmann J.: D. Zschr. f. Nervenhlk. 3. 1893 und 10. 1897. — 43. Kron: Neurol. Zbl. 1891 S. 133.

Aus der Universitätskinderklinik zu Leipzig (Direktor: Prof Dr. Thiemich).

Ueber toxische Ruhr im Kindesalter.

Von Dr. Ferdinand Sachs, Assistenten.

Wie erwartet, tritt auch in diesem Jahre die Ruhr in Deutschland wieder in grösserer Ausdehnung auf. Seit einigen Wochen häufen sich an unserer Klinik die Dysenteriefälle, besonders bei Säuglingen, nicht unerheblich. Aber auch das spätere Kindesalter bleibt nicht verschont. Vor kurzem hatte ich Gelegenheit, bei einem dreijährigen Zwillingspaar ein Krankheitsbild zu beobachten, das sich in seinem Verlauf so von den in der Literatur beschriebenen Fällen unterscheidet, dass ich es für angebracht halte, eingehender darüber zu berichten.

Am 20. VII. 19, vorm. 9 Uhr 30 Min., wurde der 3 jährige Walter K. in die Klinik eingeliefert. Die Eltern machten über die Vorgeschichte und den Verlauf der Erkrankung folgende Angaben: Am 19. abends klagte Walter, der bis dahin munter und bei gutem Befinden war, plötzlich über Leibschmerzen. Bald danach bekam er einen leichten Schüttelfrost. Die Mutter steckte ihn sofort ins Bett, worauf sich bald ein Schweissausbruch einstellte. Nach ca. 20 Minuten erfolgte Erbrechen, danach schlief das Kind ruhig ein. Um 8 Uhr 45 Min. traten plötzlich unter Brechreiz, Entleerung eines dünnbreiigen Stuhles (ohne abnorme Beimengung), Bewusstlosigkeit und Krämpfe auf. Nach ca. 3 bis 5 Minuten kehrte das Bewusstsein wieder, das Kind blieb aber matt und apathisch. Da der hinzugezogene Arzt nichts verordnete, gab die Mutter von da ab 2 stündlich 5 Tropfen „Aconitum", eine Medizin, die sie schon immer bei Fieber u. dgl. angewandt habe. Bis 12 Uhr nachts schlief das Kind wieder, aber unruhig, dann setzte ein neuer Anfall mit Krämpfen, Bewusstlosigkeit und Entleerung dünnen, wässerigen Stuhles ein, der sich um 1 Uhr 45 Min. und 4 Uhr in gleicher Weise wiederholte. In der Zwischenzeit kehrte das Bewusstsein stets wieder. Um 5 Uhr verordnete ein anderer Arzt „weisse Pulver", um 6 Uhr früh stellte sich ein neuer, sehr heftiger Anfall mit Krämpfen und Stuhl- und Urinabgang ein. Das Bewusstsein kehrte von dieser Zeit ab nicht mehr wieder. Um 9 Uhr 30 Min. wurde das Kind ins Kinderkrankenhaus eingeliefert.

Status: Für sein Alter sehr kräftiges und gut entwickeltes Kind in vorzüglichem Ernährungszustande. Gewebsturgor gut, Leib etwas eingesunken. Völlig bewusstlos. Leichte Zyanose der Lippen. Pupillen extrem weit. Ziliare Injektion rechts. Tonische Streckstellung von Armen, Beinen und Füssen. Trismus. Keine Nackensteifigkeit. Puls fühlbar, klein, mässig beschleunigt. Sofort Kampferinjektion und Magenspülung. Noch während derselben Exitus. Zuerst erlosch die Atmung. Darnach Herzstillstand.

In der Nacht vom 20. zum 21. VIII., 2 Uhr 30 Min. morgens, brachten die entsetzten Eltern den Zwillingsbruder Erich und berichteten folgendes: E. war bis zum Abend ganz munter. Es bestanden keine Zeichen einer Magendarmstörung. Beim Schlafenlegen war das Kind in etwas gedrückter Stimmung und appetitlos. Es schlief bald ein, war aber etwas unruhig und fühlte sich heiss an. Auf Befragen, ob es Schmerzen habe, erklärte es zuerst nein, gab aber später an, dass ihm der Leib etwas weh tue. Um 2 Uhr nachts setzte plötzlich ein Anfall ein, der denen des verstorbenen Bruders völlig glich. Es trat Brech- und Würgreiz auf, das Kind schrie laut auf, bekam Schaum vor den Mund, wurde bewusstlos und bekam Krämpfe. Stuhl ging nicht ab. Dauer ca. 2 Minuten. Die Eltern brachten darauf das Kind sofort in die Klinik.

Bei der Aufnahme bot sich mir folgendes Krankheitsbild: Das Kind ist von heftigen Konvulsionen befallen. Die Extremitäten werden in heftigstem Tremor geschüttelt, der nicht den klonischen Krämpfen bei Epilepsie oder Eklampsie gleicht, sondern viel kleinschlägiger ist. Dabei schreit das Kind heftig. Das Sensorium ist nicht ganz frei. Die Pupillen sind maximal erweitert, lichtstarr. Die Haut fühlt sich heiss an. Kein Exanthem, keine Nackenstarre. Kernig negativ. Der Anfall dauert ca. 1—2 Minuten. Sobald die Konvulsionen nachgelassen haben, ist deutliche tonische Streckstellung der unteren Extremitäten zu konstatieren. Das Gesicht ist gerötet, der Puls gut gefüllt, wenig beschleunigt, die Herzaktion kräftig. Die Atmung ist normal, Lungen o. B. Das Abdomen ist normal konfiguriert, anscheinend etwas druckempfindlich. Das Kind ist wie sein Bruder gut entwickelt und genährt, es bestehen keine Eintrocknungserscheinungen.

Sofort Magenspülung. Bei Beginn derselben von neuem heftige Konvulsionen. Der Mageninhalt, ca. 50 ccm, ist ohne abnormes Aussehen und Geruch. Darmspülung. Anfangs wird breiiger Kot ohne pathologische Beimengungen entleert. Tee. Rektal 1,0 Tannin in 100 Wasser. 0,0025 Morphin subkutan.

21. VII. Kind hat bis früh 7 Uhr geschlafen. Dann wieder heftiger Krampfanfall. Zwischen 7 und 8 Uhr mehrere kleinere Anfälle. Sensorium getrübt, ab und zu etwas freier. Bei der Visite um 8 Uhr setzt sofort wieder ein Krampfanfall ein, der dem oben geschilderten nächtlichen völlig gleicht. Die Anfälle. jetzt meist von kürzerer Dauer, wiederholen sich, sobald das Kind berührt wird, ja, sobald man nur nahe an das Bett herantrift oder ein akustischer oder optischer Reiz erzeugt wird. Die Pupillen, die jetzt in dem anfangs freien Intervall eng sind, erweitern sich bei jedem neuen Krampfanfall. Im übrigen ergibt die Untersuchung: Temp. 39.2. Puls 120. Rachen, Herz, Lungen, Abdomen o. B. Patellar- und Achillessehnenreflexe gesteigert, Kremaster- und Bauchdeckenreflex nicht auslösbar. Keine Nackenstarre. Kernig negativ. Kein Exanthem. Urin: Essigsäurekörper negativ, Albumen negativ. Sediment o. B. Im Laufe des Tages werden 2 normale, breiige Stühle entleert. Bis zum Nachmittage noch mehrere kleine Anfälle. Verordnungen: Ruhiges, verdunkeltes Einzelzimmer, reichlich Tee. 2 mal 3 Teelöffel Merck-sche Tierkohle per os. Darmspülung. Chloral. Koffein. Nachmittags Temp. 38,4, Puls 130.

22. VII. Allgemeinzustand ganz wesentlich besser. Seit gestern Nachmittag sind keine Konvulsionen mehr aufgetreten. In der Nacht gut geschlafen. Sensorium frei. Kind ist aber noch sehr apathisch. Temp. und Puls früh 37,3/132, nachmittags 38,9/144. Herzaktion kräftig. Innere Organe o. B. Urin o. B. Am Vormittag ein normaler, nachmittags 2 blutigschleimige Stühle, in denen die bakteriologische Untersuchung im Hygienischen Institut (Geh. Rat Kruse) Pseudodysenteriebazillen, Typus D, nachweist. Verordnung: Tee. Schleimsuppe, Darmspülung.

23. VII. Weiter Besserung des Allgemeinzustandes. Keine Eintrocknung. Abdomen diffus druckempfindlich. Sonst innere Organe o. B. Temperaturen früh 37,4, nachmittags 37,9. 2 Ruhrstühle. Verordnung: Tee. Schleimsuppen, Quark, Darmspülung.

Von da ab rasche Besserung. Temperaturen zwischen 37 und 38, vom 31. VII. ab nicht mehr über 37. Stuhl vom 27. ab ohne Bei-

mengung von Blut und Schleim, breiig bis geformt. Am 28. bakteriologische Untersuchung negativ. Am 31. agglutiniert das Serum Pseudodysenteriebazillen D in Verdünnung von 1:800 (Hygienisches Institut). Am 1. VIII. in gutem Allgemeinzustande entlassen.

Die am 21. VIII. gerichtsärztlich vorgenommene Sektion des Kindes Walter (Obduzent: Obermedizinalrat Prof. Dr. Kockel) ergab folgendes (gekürzt):

Aeussere Besichtigung: Kein pathologischer Befund.

Innere Besichtigung: Die Bauchhöhle ist ohne auffälligen Inhalt und Geruch, Magen und Dünndarmschlingen sind wenig von Luft aufgetrieben, der Dickdarm ist fest zusammengezogen. Das grosse Netz ist wenig fetthaltig. Das Bauchfell glatt und blass. Das Zwerchfell steht links an der 4., rechts an der 5. Rippe. Brusthöhle o. B. Die innere Brustdrüse ist gross, 10,5 cm lang, 5,5 cm breit, sie erstreckt sich nach oben bis zum unteren Rande der Schilddrüse. Ihr Gewebe ist auf Durchschnitten grau gefärbt und ziemlich blutreich. Der Magen ist ziemlich fest zusammengezogen und enthält wenige Tropfen schleimige Flüssigkeit. Die Magenschleimhaut ist stark gefaltet, blassrötlich gefärbt, ohne jede Spur von Verätzung. Im Zwölffingerdarm spärlicher, zitronengelber, flockig-schleimiger Inhalt, die Schleimhaut ist gallig durchtränkt. Der Dünndarm enthält in der oberen Hälfte wenig reichliche, gelblich-grau gefärbte, flockig-schleimige Massen, in der unteren Hälfte etwas reichlicheren Inhalt. Die Schleimhaut des ganzen Dünndarmes ist blassrötlich gefärbt, die Lymphplattenkörperchen dicht oberhalb der Klappe stärker hervortretend, weiter oberhalb in viel geringerem Grade. Im Dickdarm etwa 2 Esslöffel rötlich-grauen trüben Inhalts ohne jede Andeutung von kotiger Beschaffenheit. Die ganze Dickdarmschleimhaut ist stark gerötet und geschwollen, die Falten der Schleimhaut treten stark gewulstet hervor und sind vielfach von äusserst feinen Blutungen durchsetzt. Im Blinddarm und etwas weiterhin sind diese Veränderungen am stärksten ausgeprägt und es finden sich hier auf der Oberfläche der Schleimhaut in nicht unbeträchtlicher Menge feinste graue Flöckchen von fast kleieartiger Beschaffenheit aufgelagert, die aber nur lose haften. Die Schleimhaut des Mastdarmes ist leicht gerötet und etwas geschwollen. Alle übrigen Organe sind ohne pathologischen Befund. Gutachten: Der Tod des Kindes K. ist herbeigeführt durch einen schweren akuten Dickdarmkatarrh von ruhrartigem Charakter. Eine Vergiftung mit chemischen Substanzen ist nicht annehmbar. Die bakteriologische Untersuchung des Darminhaltes wies Pseudo-Dysenteriebazillen D nach. Auf chemische Untersuchung der Organe und Flüssigkeiten wurde daher verzichtet.

Bei der Einlieferung des Kindes Walter standen alle Beobachter unter dem Eindrucke, dass es sich um eine akute Vergiftung handle, obwohl die Anamnese trotz entsprechender Nachforschungen keinen Anhaltspunkt dafür brachte. Die tetanische Gliederstarre und der Trismus liessen zunächst an Strychnin, die Mydriasis in Verbindung mit den Krämpfen an Tollkirsche, Schierling (falsche Petersilie), oder eine andere alkaloidhaltige Giftpflanze denken. Es wurde auch in Erwägung gezogen, ob nicht die von der Mutter gegebenen „Aconittropfen" die eigentliche Ursache der Vergiftung sein könnten. Doch konnten Untersuchungsbefund und Krankheitsverlauf nur unbefriedigend mit den in Frage kommenden Vergiftungsbildern in Einklang gebracht werden. Eine Fleisch-, Wurst- oder Fischvergiftung war nach Verlauf und Anamnese unwahrscheinlich.

Der am 21. erhobene Sektionsbefund wies nun in anderer Richtung, die Diagnose Dysenterie erschien uns aber immer noch nicht gesichert, da die Dickdarmveränderungen ja auch auf chemische Reizungen zurückgeführt werden konnten. Erst die weitere Krankheitsentwicklung bei Erich, sowie der doppelte bakteriologische und der serologische Befund gaben völlige Aufklärung.

Im Kindesalter sind zwar bei allen Infektionskrankheiten, z. B. Influenza, Typhus, Genickstarre usw. und selbst bei der tuberkulösen Meningitis (bei der die sog. Aggressine von Bail eine Zeitlang eine grosse Rolle gespielt haben), Formen mit akuten Vergiftungssymptomen beobachtet worden, ein derartig akuter, toxischer Verlauf der Ruhr bei Kindern jenseits des Säuglingsalters ist aber entschieden ein höchst seltenes Vorkommnis. Beim Säugling erscheint die Dysenterie, wie aus der Literatur hinlänglich bekannt geworden, nicht allzu selten unter dem Bilde der sog. alimentären Intoxikation, wobei es oft nicht leicht ist, die alimentäre von der infektiös-toxischen Komponente zu trennen. Doch hiervon ist im vorliegenden, das sei ausdrücklich hervorgehoben, nicht die Rede. Im Spiel- und Schulalter liegen die Dinge, ebenso wie beim Erwachsenen, wesentlich anders. Ich habe während meiner Kriegstätigkeit, besonders während zweier Jahre auf dem Balkan, viele hunderte Fälle von Ruhr gesehen, nie aber ein ähnliches Krankheitsbild wie das oben geschilderte zu Gesicht bekommen. In den einschlägigen Lehr- und Handbüchern (Jochmann, Mohr-Staehelin, Pfaundler-Schlossmann, Feer, Heubner, Henoch, Gerhard, Hutinel, Grancher) ist nichts über ähnlich toxischen Beginn und Ablauf der Ruhr zu finden. Nur Baginsky und Biedert-Fischl erwähnen ganz kurz, dass sich bei reizbaren Kindern Konvulsionen einstellen können. Bei den öfter zitierten Fällen von Jehle[1]) handelt es sich meistens um Säuglinge. In den Krankengeschichten der älteren Kinder stehen Erscheinungen des Magendarmkanals im Vordergrund, toxische Symptome fehlen mehr oder wenige ganz. Blühdorn[2]) berichtet über 4 Kinder zwischen 3 un 7 Jahren, bei denen die Erkrankung (Pseudoruhrbazillen) plötzlich m hohem Fieber, Erbrechen und Mattigkeit einsetzte. Bei einem de selben traten auch initiale Krämpfe auf. In seiner ausführlichen Mon graphie über „Die einheimische Ruhr im Kindesalter" widmet Göp pert[3]) dem Spiel- und Schulalter einen besonderen Abschnitt. Do werden auch toxische Fälle mit akutem fieberhaftem Beginn, Bewuss seinstrübung und Krämpfen geschildert, doch bilden dieseErsche nungen nicht in dem Masse wie in unseren 2 Fällen den Mittelpun des Krankheitsbildes. Auch weisen gleichzeitig oder schon vorh aufgetretene Ruhrstühle auf die richtige Genese hin. Als besonde wichtig und auffallend hebt der Autor hervor, „dass die Schwe der Vergiftung in keinem Verhältnis zu dem Krankheitsverlauf stel Die meisten Kinder sind am nächsten Tage nicht nur frei von B wusstseinsstörungen, sondern vielfach am 2. Tage wieder dan gesund." Auch von französischen Autoren (Hutinel und Mér soll diese Verlaufsart als forme sèche schon früher beschrieben wo den sein. Nur für die Fälle, bei denen die Entleerung des Darm keine oder nur vorübergehende Entgiftung bewirkt, stellt Göppe eine schlechtere Prognose.

Göppert gliedert die Giftwirkung der Ruhrbazillen in 3 Fo men. Der Anteil, der die schweren Darmveränderungen hervorru soll besonders dem Shiga-Kruse-Bazillus eigen sein, während Na kose und Krampf nur durch die Pseudodysenteriebazillen erzeugt we den sollen. In einer späteren Arbeit aus der Göppertschen Klin berichtet jedoch E. Koch[4]) über Allgemeinvergiftung bei Shig Kruse-Ruhr und stellt fest, dass sich der Verlauf der echten Ruhr v dem der Pseudobazillenruhr im Kindesalter nicht prinzipiell unte scheidet.

Auf eine besondere Beteiligung des vegetativen Nervensyster an der Vergiftung haben Peiser[5]) und Usener[6]) hingewies Peiser nimmt Zustände der Uebererregung im Sympathikus u Vagus an, während Usener einzelne Krankheitssymptome (Dar spasmen, Pulsverlangsamung, vasomotorische Erscheinungen) toxische Vagusreizungen zurückführt. Diese dritte Form der G wirkung ist nach Göppert im Kindesalter selten und von ihm r einige Male beobachtet worden, dann aber besonders in Gestalt ei akuten Lungenblähung.

Nassau[7]) gibt an, dass er im Felde bei der feindlichen Zi bevölkerung, besonders bei Kindern, toxische Ruhr angetroffen, dass die Mortalität bei letzteren über 40 Proz betragen ha Näheres über Alter, Verlauf usw. ist aus der Arbeit nicht ersichtli In der kürzlich erschienenen Veröffentlichung von Hotzen[8]) Magdeburg wird nur über Säuglinge berichtet.

Versuchen wir, die Giftwirkung in unseren beiden Fällen analysieren, so ist zunächst festzustellen, dass die Reizerscheinun am Zentralnervensystem im Vordergrunde des Krankheitsbil stehen. Die Auffassung Göpperts, dass diese Wirkung Pseudoruhrbazillen eigentümlich sei, findet hierin eine Stütze. mehr noch als in allen in der Literatur niedergelegten Fällen wird Szene von der narkotischen und der Krampfwirkung des Giftes herrscht Diese treten so in den Mittelpunkt der Erscheinung, d niemand an etwas anderes als an eine alimentäre, echte Vergift dachte. Erst der Sektionsbefund und der Bazillennachweis klär den Sachverhalt auf.

Ein weiteres auffälliges Symptom, das ebenfalls zu einer falsc Auffassung des Krankheitsbildes beitrug, war das Verhalten der pillen. Bei der Einlieferung der beiden Kranken war die Mydri so auffallend, dass sie als pathognostisch eng zum ganzen Ver tungsprozess gehörig imponierte und als Wegweiser für die Diagn mit herangezogen wurde. Ich glaube aber jetzt, dass die Pupil erweiterung nicht direkt auf die Toxinwirkung zurückzuführen sondern eine Folge des Krampfzustandes war und in Parallele stellen ist mit der Pupillenerweiterung und Starre im epileptisc Anfall. Hierfür spricht die Tatsache, dass bei Erich am Mor nach der Aufnahme, am 21., die Pupillen nicht mehr erweitert wa aber bei jedem Krampfanfalle sofort wieder weit wurden. A starke sensible und sensorische Reize sowie Angstzustände kör ja bekanntlich Pupillenerweiterung und Starre hervorrufen, se nun durch Reizung des Sympathikus oder reflektorische Hemn des Okulomotoriuszentrums.

Jedenfalls halte ich es für unangebracht, die Mydriasis als F einer Erschöpfung des Vagus oder Reizung des Sympathikus d Toxinwirkung der Ruhrbazillen im Sinne Peisers und Usen aufzufassen, da sonstige Zeichen einer Tonusänderung im vegetat Nervensystem nicht beobachtet wurden. Auffällige Aenderung Pulsfrequenz, vasomotorische oder Sekretionsstörungen, sowie von Göppert festgestellte Lungenblähung waren nicht vor den, ebensowenig Steigerung der Darmperistaltik oder Tenes beim Kinde Erich. Höchstens könnte man den initialen Schw ausbruch bei Walter und die verzögerte Magenentleerung bei E

[1]) Jehle: Jb. f. Kinderhlk. Bd. 62.

[2]) Blühdorn: Mschr. f. Kinderhlk. Bd. 13.
[3]) Göppert: Erg. d. inn. M. u. Kinderhlk. Bd. 15.
[4]) E. Koch: Jb. f. Kinderhlk. Bd. 88.
[5]) Peiser: D.m.W. 1915 S. 65.
[6]) Usener: B.kl.W. 1916 Nr. 29.
[7]) Nassau: Zschr. f. Kinderhlk. Bd. 17.
[8]) Hotzen: Jb. f. Kinderhlk. Bd. 89.

t einer Vagusreizung (Schweissdrüsen, Pylorusspasmus) in Zummenhang bringen.

Die Giftwirkung auf die Darmwand war im Falle Walter eine chgradige. Bei Erich dagegen scheinen die Veränderungen nur ringe Intensität erreicht zu haben, da vom 7. Tage ab der Stuhl eder völlig normal war. Da sich die beiden Brüder sicherlich an ier Quelle infiziert haben, könnte der Unterschied im Endausgang r beiden Erkrankungen beruhen: 1. auf verschiedener Empfänglichit der beiden Kinder, 2. auf verschiedener Grösse der Infektionssis, 3. auf der Therapie. Die Kinder waren Zwillinge von gleiem Ernährungs- und Kräftezustand, konstitutionell also als gleichrtig anzunehmen. Die Empfänglichkeit für die Infektion dürfte ier auch ungefähr gleich gross gewesen sein. Da sich die Brüder em Anscheine nach zu gleicher Zeit angesteckt haben, Erich aber Stunden später als Walter erkrankte, scheint doch die Dosis s Infektionsstoffes bei Walter grösser gewesen zu sein als bei ch. Die schnelle Besserung nach der Magen- und Darmspülung icht aber dafür, dass die künstliche Entfernung der Hauptgiftnge, die sich noch nicht in der Darmwand verankert und zu weitienden Veränderungen geführt hatte, nicht ohne Einfluss auf den sgang der Krankheit war. Es empfiehlt sich daher, bei allen derigen, akut mit Vergiftungserscheinungen einsetzenden Ruhrfällen glichst rasch für ausgiebige Entleerung von Magen- und Darmal zu sorgen.

Aus dem Allgemeinen Krankenhaus Barmbeck.
Gynäkologische Abteilung (Prof. Dr. Heynemann).

eber Proteinkörpertherapie bei Adnexerkrankungen.

Von Dr. F. Kauert, Ass.-Arzt der Abtlg.

In den letzten Jahren wird immer mehr über Versuche betet, bestimmte Krankheitsprozesse durch Injektionen nichtspezifir Vakzine günstig zu beeinflussen. Nachdem man zunächst nur ktionskrankheiten auf diese Weise behandelt hatte, dehnte man ihre Anwendung auch auf andere Erkrankungen aus. Alle dahinenden Bestrebungen fasste R. Schmidt unter dem Namen Prokörpertherapie zusammen, indem er betonte, dass bei der Heterozinebehandlung in dem artfremden Eiweiss die wirksame Subz zu erblicken sei.

Nach Weichardts Theorie beruht die Wirkung des parral einverleibten Eiweisses auf einer Protoplasmaaktivierung. ollen sämtliche Plasmazellen zu erhöhter Leistungsfähigkeit angt werden. Von den Velden nimmt eine starke vasorische Reaktion in den betroffenen Gebieten an. Er glaubt bei ündlichen Prozessen durch Injektionen von Proteinkörpern einen iehrten Lymphstrom, eine Leukozytenanhäufung und Gewebshmelzung hervorrufen zu können.

Nachdem aus den verschiedensten Gebieten über günstige Wiren bei parenteraler Zufuhr von Proteinkörpern berichtet worden lag es nahe, die Therapie auch in der Gynäkologie zur Anwenzu bringen, zumal man schon die Gonorrhöe damit behandelt . Die Deuteroalbumose, die Lüdtke bei der Behandlung des ius mit gutem Erfolg intravenös gegeben hatte, mochten wir in dieser Weise anwenden, da wir bei Erkrankungen der weibn Anhänge, handelte es sich doch nicht um eine lebensgefährliche ankung, uns zu intravenösen Injektionen, eines doch immerhin indifferenten Mittels nicht entschliessen konnten, während die nuskuläre Verabfolgung von den Patienten zu schmerzhaft empn wurde. Ebenso verursachte die Nukleinsäure, die Müller Weiss bei der Epididymitis gegeben hatten, bei der Injektion osse Beschwerden. Danach kommt in erster Linie die Milch tracht, der auch die meisten anderen Autoren wegen ihrer leich-Beschaffung und wegen ihrer angeblich gleichmässigen Zuiensetzung den Vorzug geben. Aus diesem Grunde wurde beeine Reihe von Fällen entzündlicher Adnexerkrankungen in der nser Klinik mit Milch behandelt und von Gerstein in einer rtation veröffentlicht. Die dort beobachteten unangenehmen ierscheinungen veranlassten uns, das von der Firma Beyershergestellte Aolan zu verwenden. Dies Präparat stellt nach ben der Fabrik entfettete Milch dar und soll, parenteral einbt, nach den Mitteilungen E. F. Müllers die gleichen Erfolge en wie die Milch, ohne dass die unangenehmen Nebenwirkungen ten.

Wir behandelten 16 Fälle von Pyosalpinx, sowohl akute wie ische. Im allgemeinen gaben wir 6 Injektionen in Abständen —6 Tagen, im ganzen 75 Injektionen. Die Injektionen wurden ertragen. Bis auf einen Fall reagierten die Patienten nicht mit rsteigerungen. Auch im Allgemeinbefinden trat nur 4 mal eine derung ein, Schmerzen an der Injektionsstelle wurden 12 mal eben, eine deutliche Herdreaktion sahen wir 2 mal. Die Leukozahl wurde nicht nennenswert beeinflusst, da Schwankungen von -3000 ja bei der schon an und für sich bestehenden Leukozytose egel bilden. So wurde denn auch neben der häufiger auftreteneringgradigen Erhöhung der Leukozyten in einigen Fällen ein n derselben beobachtet. Einen Erfolg gegenüber den bisher en konservativen Massnahmen konnten wir nicht feststellen. Behandlungsdauer wurde nicht abgekürzt, 3 Patienten wurden 4—6 Wochen geheilt, 2 nach 8—10 Wochen entlassen, während die anderen noch längere Behandlung erforderten. Auch eine Rückbildung der Tumoren über das früher gesehene Mass hinaus wurde nicht beobachtet. Dass durch die Injektionen symptomatisch ein Nachlassen der subjektiven Beschwerden eintrat, sahen wir nicht. Bestehendes Fieber wurde durch Aolan nicht beeinflusst.

Wir wandten uns nunmehr der Behandlung mit gewöhnlicher Kuhmilch zu. Wie bereits oben erwähnt, war es uns bekannt, dass nach Milch eine lebhafte Allgemeinreaktion aufzutreten pflegt. Es wäre ja denkbar, dass hierdurch vielleicht eine grössere therapeutische Wirkung erzielt werden könnte. Die unangenehmen Begleiterscheinungen würden wir dann gern in den Kauf genommen haben. Wir injizierten also nach den Angaben von R. Schmidt 10 ccm frischer, 10 Minuten lang im Wasserbade sterilisierter Milch intraglutäal. Wir suchten uns 16 Fälle aus, sowohl akute wie chronische, die keine nennenswerten Temperatursteigerungen mehr hatten. Im ganzen gaben wir 62 Injektionen. Die Allgemeinreaktion war eine sehr viel lebhaftere. 49 mal reagierten die Patienten mit Fiebersteigerungen um 1—2°, die meistens nach 6—8 Stunden ihr Maximum erreichten und zuweilen mehrere Tage anhielten. Da wir die Injektionen in Abständen von 3—6 Tagen wiederholten, so war die Temperatur stellenweise während der ganzen Behandlungsdauer leicht erhöht, während vorher kein Fieber mehr bestanden hatte. Dass die Leukozytenzahlen gegenüber den Aolaninjektionen — 19 mal sahen wir das — erhöhte Werte aufwiesen, ist bei der erhöhten Temperatur nicht verwunderlich, während bei Fehlen der Temperatur eine wesentliche Aenderung in der Blutkörperchenzahl nicht eintrat. An der Injektionsstelle trat 37 mal eine Reaktion auf, sie äusserte sich in mehr oder weniger starker Schmerzhaftigkeit der Gesässgegend, zu Abszedierung kam es nie. Eine Herdreaktion derart, dass die Schmerzen im Leib nach der Injektion stärker geworden wären, wurde 18 mal beobachtet. Umgekehrt wurden bestehende Schmerzen durch die Injektionen nur selten gemildert. Auf bestehendes Fieber konnten wir durch die Injektionen nicht einwirken. Es bestand vielmehr der Eindruck, dass solche Patienten die Injektionen schlecht vertrugen; auch hier sahen wir keine Einwirkungen auf bestehende Tumoren, die über das bisher Beobachtete hinausgegangen wären. Auch das Krankenbett wurde durch die Milchinjektionen nicht abgekürzt. Selbst wenn der Patient nach jeder Injektion ausgesprochen reagiert hatte, sahen wir nachher bei der Untersuchung, dass der Befund sich nicht wesentlich geändert hatte, dass die Tumoren kaum kleiner geworden waren. Was die Behandlungsdauer anbetrifft, so wurden 3 Patienten nach 4—6 Wochen geheilt entlassen, während die anderen — 3 verliessen ungeheilt die Anstalt — längere Behandlung nötig hatten. Als Ersatz für die Wärmetherapie kann die Milchbehandlung auch nicht angesehen werden.

Die Erfolge, die wir also bei entzündlichen Erkrankungen der weiblichen Genitalien nach der Proteinkörpertherapie gesehen haben, sind nicht ermutigend. Während indes der Aolanbehandlung irgendwelche unangenehmen Nebenerscheinungen nicht anhaften, ist dies bei der Milchbehandlung doch in nennenswerter Weise der Fall. Wir könnten sie daher nur als berechtigt ansehen, wenn ein wesentlich besserer Heilerfolg als mit den anderen Behandlungsmethoden zu erzielen wäre. Einen dauernden Schaden haben wir zwar durch die Milchbehandlung nie gesehen, aber die vorübergehenden Beschwerden, bestehend in Kopfschmerzen, allgemeiner Abgeschlagenheit, zeitweise vereint mit Schüttelfrösten und Uebelkeit waren oft doch recht erheblich. Bis dahin fieberfreie Patienten bekamen bisweilen im Anschluss an die Milchinjektion für längere Zeiträume Temperatursteigerungen. Dass die Injektionen unter Umständen recht schmerzhaft sind, haben wir schon erwähnt, nur durch gutes Zureden konnten manche Patienten erst zu einer Wiederholung gebracht werden.

Obwohl wir zu den Injektionen stets frische und frisch sterilisierte Milch verwandten, so liess sich doch ihre einwandfreie Herkunft nicht feststellen. Verunreinigen beim Melken, sowie auf dem Transport konnten wir nicht ausschliessen, es lag also die Möglichkeit vor, dass in der Milch Bakterien vorhanden waren, die auch nach ihrer Abtötung durch ihre Endotoxine die allgemeinen Reakionen oder gar die Temperatursteigerungen hervorriefen. Aus diesen Gründen haben wir noch Kontrollversuche mit dem von den Sächsischen Serumwerken hergestellten Ophthalmosan gemacht. Aber auch hier sahen wir Temperatursteigerungen, sowie ähnliches Krankheitsgefühl, wenn auch nicht in dem Masse wie bei der von uns verwandten Milch.

Unter diesen Umständen kommen wir gegenüber der Milchbehandlung für die überwiegende Mehrzahl der Entzündungen der weiblichen Anhänge zu einem ablehnenden Standpunkt. Wir würden uns nur noch ausnahmsweise bei solchen Patienten mit länger bestehenden, schon in Schrumpfung übergehenden Veränderungen zu einem Versuch damit entschliessen, sofern die anderen therapeutischen Massnahmen versagen. Man könnte sich vielleicht vorstellen, dass hier durch eine Hyperämisierung die narbigen Verwachsungen einer therapeutischen Beeinflussung zugänglicher würden.

Von dieser Erwägung ausgehend beabsichtigen wir bei Amenorrhöe und Sterilität, bei denen man bisher Injektionen mit entsprechenden Organpräparaten vornahm, solche mit Milch versuchsweise anzuwenden.

Obwohl unser Ergebnis negativ war, hielten wir uns doch für berechtigt und verpflichtet, es mitzuteilen, weil die Proteinkörperbehandlung zurzeit derartig im Vordergrunde des Interesses steht, dass bezüglich ihrer Anwendung auch in der Gynäkologie Berichte

auch von anderer Seite zu erwarten sind. Es ist aber eine alte Erfahrungstatsache, dass jede neue Behandlungsmethode zunächst immer eifrige Befürworter findet, bis das Interesse an ihr geschwunden und sie der Vergessenheit anheimfällt.

Ein Erfolg mit der Proteinkörpertherapie wäre für uns, und zwar besonders für die Behandlung ausserhalb der Krankenanstalt von um so grösserem Wert gewesen, wenn es dadurch möglich geworden wäre, den Schwitzbogen, die ganze Diathermie und andere umständliche Behandlungsmethoden entbehrlich zu machen.

Aus diesem Grunde haben wir uns auch entschlossen, die Versuche noch nicht völlig aufzugeben, sondern sie zunächst mit dem Terpentin fortzusetzen, das zwar kein Proteinkörper ist, dessen Art der Wirkung wir uns aber ähnlich vorzustellen haben. Aus der Göttinger Klinik wurde von Zoeppritz schon über günstige Erfolge berichtet. Leider stösst zurzeit seine ausgiebige Verwendung wegen der schwierigen Beschaffung auf Schwierigkeiten.

Bücheranzeigen und Referate.

J. Igersheimer: Syphilis und Auge. Berlin, Springer 1918. 625 S. mit 150 z. T. farbigen Abbildungen. Preis M. 54.— + 10%.

Der Autor hat seine seit langen Jahren systematisch betriebenen experimentellen und klinischen Studien zur Augensyphilis zu einem umfangreichen auch die gesamte Literatur berücksichtigenden Sammelwerke zusammengefasst, das in ganz vorzüglicher Friedensausstattung herausgegeben dem Verlage höchste Anerkennung sichert.

Ob eine so breite Darstellung sowohl im allgemeinen syphilidologischen wie auch im speziellen ophthalmologischen Teil gerade heute geboten war, und ob eine kürzere und doch modern gehaltene Behandlung des Gegenstandes z. B. unter Fortlassung nicht einwandfreier Beobachtungen der Literatur, sowie mancher in ihrem Werte noch hypothetischer Ansichten und Untersuchungsmethoden der Verbreitung des Buches nicht förderlicher gewesen wäre, und dieses dann ein noch würdigeres deutsches Gegenstück zu der bekannten älteren kleinen Darstellung von Terrien abgegeben hätte, bleibe dahingestellt. Jedenfalls gewinnt das Buch durch überall eingestreute eigene teils neue Beobachtungen und Erfahrungen einen recht lebendigen Charakter.

Aus der Fülle der experimentellen und klinischen Fragen können hier nur einige wenige besprochen werden. Von besonderer praktischer Bedeutung sind die erneuten Hinweise darauf, dass Beobachtungen von Keratitis parenchymatosa beim Erwachsenen bei erworbener Lues für unvollständig gelten müssen, wenn die Frage der kongenitalen Lues nicht durch serologische Familienuntersuchung erforscht ist, und dass ferner wirklich einwandfreie Fälle von typischer Keratitis parenchymatosa tuberkulösen Ursprungs nicht bekannt sind.

Der Unfallbegutachter wird zweifellos auch in der Frage der Keratitis parenchymatosa traumatica dem Autor zustimmen, dass man diesem Zusammenhang mit der grössten Skepsis gegenüberstehen und ihn nur anerkennen soll, wenn die Verletzung durchaus sicher feststeht, die Hornhaut selbst betroffen und einen gewissen vom Arzt beobachteten Reizzustand unmittelbar nach sich gezogen hat, aus dem heraus sich die typische Keratitis parenchymatosa, nicht etwa die häufige posttraumatische Keratitis disciformis, entwickelt hat. Hat man sich aber entschlossen, praktisch den Zusammenhang der Erkrankung des 1. Auges mit dem Unfall anzuerkennen, so scheint es Ref. nicht logisch, die Erkrankung des 2. Auges als Unfallfolge abzulehnen, wie Verf. tut.

An dieser Stelle kann aus dem reichen Inhalt des Buches natürlich nur auf einige besonders bedeutungsvolle Teile hingewiesen werden. So sei auf die allgemeines Interesse beanspruchenden Abschnitte über experimentelle Augensyphilis und die bemerkenswerten Versuche des Verf., diese von der Blutbahn aus zu erzeugen hingewiesen, ferner auf den für Neurologen wichtigen Abschnitt über den Sehnervenschwund und seine Beziehungen zur Taboparalyse, wo die zum Teil sich noch widersprechenden Befunde von Stargardt und Spielmeyer erörtert werden. Gilbert-München.

Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere. Von Dr. med. vet. und phil. Obermedizinalrat Ernst Joest, ordentl. Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie an der Tierärztl. Hochschule zu Dresden. 1. Band, 1. Hälfte. Mit 148 Abbildungen. VI und 335 Seiten. Berlin 1919, Verlag von Richard Schoetz. Preis M. 19.50.

Der Nachfolger Johnes beginnt mit der Ausgabe des vorliegenden Halbbandes ein Werk, das in seinen drei Bänden das Gesamtresultat tierärztlicher Forschung auf diesem Gebiete engeren und weiteren Fachgenossen darbieten soll.

Der erschienene Teil umfasst die krankhaften Veränderungen der Mund- und Rachenhöhle mit Speicheldrüsen, der Zähne, der Speiseröhre und des Vormagens der Wiederkäuer. Eine übersichtliche gleichmässig gegliederte Darstellung macht das Studium des Buches zu einem Genusse, noch gesteigert durch die Lebendigkeit des Vortrags, der namentlich auch die Entstehung und Entwicklung der einzelnen Krankheitsprozesse hervorhebt. Dabei, wie bei der Gesamtdarstellung sind dem Autor zahlreiche, teilweise an dieser Stelle zum ersten Male bekanntgegebene Beobachtungen zugute gekommen.

Eine hervorragende Bearbeitung erfuhren die pathologisch-histi[ologischen] Einzelheiten, die ganz wesentlich unterstützt wird durch di[e] naturgetreue, von Schematisierung freie Wiedergabe mikroskopisch[er] Präparate durch Künstlerhand. Diese Kunstwerke liefern erneut de[n] Beweis dafür, dass auch die beste Mikrophotographie die vom mensc[h]lichen Geiste beherrschte bildliche Darstellung der feineren Geweb[s]struktur nicht ersetzen kann. Die auf die Aktinomykose der Mundhöh[le] sich beziehenden Abbildungen sind hier ganz besonders hervorzuhebe[n.] Aber auch die makroskopischen Bilder sind Muster von verständni[s]voller Auffassung und naturwahrer Ausführung.

Die äussere Ausstattung des Buches mit seinem klaren Drucke u[nd] gutem Papiere lässt nichts zu wünschen übrig. Ebenso ist der Pre[is] im Verhältnis zu dem Gebotenen durchaus angemessen. Der zwei[te] Halbband soll schon im Laufe des Monat Juli erscheinen.

Referent möchte zum Schlusse dem Wunsche Ausdruck verleihe[n,] dass das besprochene grossangelegte, in seinen weiteren Lieferung[en] zweifellos auf derselben Höhe bleibende Werk von human-medizinisch[er] Seite die gebührende Beachtung finden möge. Das erst in den A[n]fängen steckende Gebiet der vergleichenden pathologischen Anatom[ie] ist damit auf einen sicheren Boden gestellt worden, und in Verbindu[ng] mit der vorzüglichen allgemeinen pathologischen Anatomie von Ki[tt] stellt die Joestsche Veröffentlichung einen durchaus zuverlässig[en] Ratgeber dar für alle diejenigen, die sich für die vorwürfigen Frag[en] interessieren werden. Dr. Carl-Karlsruhe.

Dornblüth. Arzneimittel der heutigen Medizin. 12. Au[f]lage, bearbeitet von Prof. Dr. C. Bachem. Bei Curt Kabitzs[ch] Leipzig 1919 VIII und 515 Seiten klein 8° 17 M. geb.

Dem Buch liegen „Anhaltspunkte für eine Besprechung" bei [in] Schreibmaschinenschrift, ein sogenannter „Waschzettel", den man n[ur] unterschrieben abzuschicken braucht und man hat in bequemster Wei[se] seiner Referentenpflicht genügt und den Verlag zufriedengestellt.

Eine derartige Beeinflussung sollte man eigentlich mit völliger Ign[o]rierung des Buches beantworten. Im Interesse der verdienten beid[en] Autoren mag aber trotzdem festgestellt sein, dass das Buch gut u[nd] brauchbar ist. Ein besonderer Vorzug vor anderen ähnlichen, a[n] guten Arbeiten, ist darin zu sehen, dass es nicht bloss, wie es im Ti[tel] heisst, die Arzneimittel der heutigen Medizin enthält, mit den vie[len] Eintagsfliegen, die man in einem Nachschlagebuch finden will, sond[ern] auch manches zwar ganz unmoderne aber trotzdem beachtenswe[rte] alte Mittel. Kerschensteiner.

I. **Das Gymnasium und die neue Zeit*).** Fürsprachen und F[or]derungen für seine Erhaltung und seine Zukunft. Geb. 6 M. II. **Vom Altertum zur Gegenwart**).** Die Kulturzusammenhänge [in] den Hauptepochen und auf den Hauptgebieten. Geb. 10 M. 50 P[f.] B. G. Teubner, Leipzig, 1919.

Was das Gymnasium ist und was es leistet, erfahren wir ni[cht] nur aus diesen beiden Büchern durch objektive Schilderung sei[nes] Wesens und seiner Wirkungen, sondern auch insofern, als die Prob[e] die vorliegende Bücher selbst liefern, uns offenbaren, zu welc[hen] Leistungen das Gymnasium die Verfasser der Beiträge befähigte u[nd] welche Kräfte es sind, die von dem Gymnasium auf jene zahlreic[hen] hervorragenden Geister ausströmten, die in beiden vorliegend[en] Werken zu Worte kommen. Wir erleben es, wie die drei Hau[pt]äusserungen unserer Geistestätigkeit, die im Gemüt, im Denken u[nd] im Wollen zum Ausdruck gelangen, durch die deutsche gymnasi[ale] Bildung, soweit diese im Griechentum, im Christentum und [im] Deutschtum verankert ist, zu der Höhe unseres jetzigen deutsc[hen] Geisteslebens emporgeführt wurden. Auch die Arzneikunde und [die] Aerzte sind in vorliegenden Werken würdig vertreten. Wir [er]kennen nicht nur die Beziehungen, durch welche die Medizin und i[hre] Vertreter mit den Naturwissenschaften in Verbindung stehen, sond[ern] auch jene grösseren Zusammenhänge mit den philosophischen u[nd] historischen Denkern der Vorzeit. Kein Arzt sollte es versäum[en,] an der Hand dieser beiden Werke seine eigene Geistesrichtung [und] den Wert und die Brauchbarkeit zu prüfen, welche dieselbe zur [Er]füllung der verwickelten und schwierigen Aufgaben der ärztlic[hen] Forschung und der ärztlichen Praxis besitzt.

Dr. Paul Tesdorpf-Münche[n].

Gesundes Geschlechtsleben vor der Ehe. Ein Buch für ju[nge] Männer. Von Dr. med. **Seved Ribbing,** Professor an der Univers[ität] Lund (Schweden). Stuttgart, Verlag von Strecker & Schröd[er] 1919. 119 Seiten.

Ehe- und Geschlechtsleben. Ein Buch für Braut- und Ehele[ute.] Von demselben. 148 Seiten, Preis 2 M.

Der Verf. ist schon als Rektor der Universität Lund öffent[lich] vor 20 Jahren für seine Anschauung eingetreten und diese h[eisst] kurz: Selbstzucht und Verantwortlichkeitsgefühl. Er sucht als [...] wieder einmal die Fabel zu entkräftigen, dass völlige Enthaltsam[keit] vor der Ehe gesundheitsschädlich und vom Manne nie und nim[mer] zu verlangen sei. Sollte der Satz, dass „niemand das Recht h[at,] sich auf Kosten der Gesundheit und des Wohlergehens anderer [Ge]nüsse zu verschaffen", in der Zeit der Revolution im grossen

*) Sammelwerk, herausgegeben von Dr. Alfred Giesec[ke-]Teubner (Leipzig).

**) Sammelwerk, herausgegeben von Prof. Dr. Eduard Nor[den] (Berlin) und Dr. Alfred Giesecke-Teubner (Leipzig).

t werden, dann wäre die sexuelle Frage, die nach R. die Wurzel d Blüte der Moral bildet, der Lösung nahe. Aber — hören wir ht die Stimme des Rufenden in der Wüste? – Ein Argument hält eines der Bücher: „Die Geschichte enthält keine Zeile, aus lcher der Untergang eines Volkes durch Keuschheit hervorginge, gegen viele lehrreiche Kapitel, die das Gegenteil beweisen". Soll Geschichte bezüglich der Deutschen nicht bald wieder ein solches pitel zu schreiben haben, so können wir nur die ernsten und rdigen Ausführungen Ribbings allen unseren Volksgenossen auf Wärmste empfehlen. Gr.-München.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 30, Heft 5.

O. Weber-Davos: **Die Lungentuberkulose und ihre Beziehungen Verdauungsapparate.**

Zu den gegen die Tuberkuloseintoxikation besonders empfindlichen anen gehört der Verdauungstraktus mit den endokrinen Drüsen. zwar stellen die Nervenelemente die empfindlichen Stellen dar. eitend wird ein Unterschied zwischen neurasthenischen (also sozu- n nicht-spezifischen) Erscheinungen und psycho-toxischen be- chen. Dass letztere vorhanden sind (Jessen, Köhler, be), muss immer wieder betont werden. Denn erst dann, wenn es Bewusstsein auch Allgemeingut der in Betracht kommenden waltungsbeamten geworden ist, werden die Beschwerden, diese ennbare Begleiterscheinung des Heilstättenlebens, ihre wirklich ige Behandlung finden. Jetzt besteht bei Laienbeisitzern, Staats- etären u. dgl. noch immer die den ganzen Betrieb erschwerende, len besten Willen der Versicherungsbehörden hemmende Ansicht: muss doch etwas Wahres daran sein, es kann doch nicht alles gen" sein. Weil sie keine Ahnung von psychotoxischen Vor- en haben. (L.)

Die im Titel genannten Beziehungen werden also durch Nerven ittelt, und diese Vorgänge bespricht der Verf. genauer. Man muss um so mehr Beachtung schenken, als sie „vielfach das Krank- bild vollkommen beherrschen und oft zu verhängnisvollen Fehl- osen verleiten". (Auch bei Bronchialdrüsentuberkulose der Kin- Anschliessend findet der Mineralstoffwechsel Besprechung, von der Eiweissbedarf des Menschen abhängt.

Brecke-Ueberruh: **Beobachtungen über Partialantigene.** Ein Bericht mit dem Ergebnisse: „Darüber sind wir uns schon nach den Versuchen eines Jahres klar, dass die Partialantigene Deycke-Much in probatorischer wie therapeutischer Be- ng einen Fortschritt für die Tuberkulosebehandlung be- n und die Wiederherstellung in vielen Fällen fördern können."

C. Fischer-Montana: **Beitrag zum Nachweis spezifischer Stoffe Ausscheidungen Lungenkranker.** n Harn und Schweiss beobachtete, aber durchaus noch nicht ge- Stoffe.

A. Mayer-Berlin: **Ueber den Einfluss der Typhusschutzimpfung e kutane Allergie Gesunder und Tuberkulöser.** Sowohl bei klinisch Gesunden, als auch bei Leuten mit positiver taner Tuberkulinreaktion hemmt die Typhusschutzimpfung die ne Tuberkulinreaktion. Diese Hemmung ist bei Gesunden tlich flüchtiger als bei Leuten mit einem auf die subkutane kulinprobe reagierenden Lungenherd." Weiteres ist nachzulesen.

. Orth: **Trauma und Tuberkulose.** utachten Nr. 23 bis 26. Liebe-Waldhof-Elgershausen.

Zentralblatt für Herz- und Gefässkrankheiten, 1919, 1 und 12.

M. Weinberger-Wien: **Zur Klinik der angeborenen, iso- n Dextrokardie und Dextroversio cordis.**

ei 2 von Verf. physikalisch und radiologisch eingehend unter- n Fällen von isolierter Dextrokardie, bei welcher Verschiebung Verziehung des Herzens durch anderweitige Prozesse aus- ossen werden konnten, zeigte das Elektrokardiogramm aufwärts tete Zacken, woraus sich ergibt, dass die Richtung der Herz- höchstens senkrecht, oder um einen kleinen Winkel nach geneigt ist, keinesfalls aber in einer den Situs visc. inversus entierenden Weise. Aus dem Elektrokardiogramm ist zu sen, dass die Lagerung der Vorhöfe gegenüber den Kammern as gegenseitige Lagerverhältnis der Vorhöfe und Kammern normaler Herzlage besteht. Ob auch eine sog. „korrigierte osition" der grossen Gefässe besteht, kann aus dem El.K.Gr. estimmt erschlossen werden.

Staub-Heidelberg: **Zur Kenntnis des vorübergehenden fflimmerns und seine Beeinflussung durch intravenöse anthin-Therapie.**

jähr. Landwirt erkrankte plötzlich mit schwerer Kreislauf- bei hoher Kammerfrequenz, die sich in Anfällen von lsen auf 180 Pulse steigerte. Nach 7 Strophanthininjektionen d 14 Tagen traten die tachykardischen Anfälle nur noch sehr auf und konnten stets durch Str.-Injektion (0,5 mg) trotz em Vagusdruckversuch in 4—10 Min. glatt beseitigt werden. blieben die Anfälle bei Fortsetzung der Injektionen (jeden 0,5 mg) vollständig aus, es trat gute Erholung der Leistungs- it ein. In der Analyse, besonders des Elektrokardiogramms, kommt Verf. zum Schlusse, dass der vorliegende Fall als Bindeglied zwischen a—v Automatie und Vorhofflimmern zu deuten ist. Das gleichzeitige Vorkommen von a—v Rhythmus, Vorhofflimmern und paroxysmaler Tachykardie ist geeignet, das Gemeinsame dieser Formen von Herzunregelmässigkeiten wieder zu beleuchten.

Grassmann-München.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 32, 1919.

Prof. Dr. Läwen-Leipzig: **Die Anwendung der Nervendurchfrierung nach W. Trendelenburg bei Amputationen und der Operation traumatischer Neurome.**

Auf Grund mehrfacher guter Erfahrungen empfiehlt Verf. die von Trendelenburg angegebene Nervendurchfrierung auch bei Amputationen und bei der Operation traumatischer Neurome in Anwendung zu bringen. Die Technik dieses Verfahrens wird kurz geschildert; der Erfolg der Vereisung besteht darin, dass die starken Schmerzen wegfallen. Ob sie auch die rezidivierende Neurombildung verhütet, lässt sich heute noch nicht sicher sagen.

Prof. Gg. Magnus und Dr. Oskar Wiedhopf-Marburg: **Zur Frage der Unterschenkelamputation wegen trophischer Ulzera am Fuss bei Ischiadikuslähmung.**

Trophische Geschwüre im anästhetischen Gebiete werden mitunter eine absolute oder soziale Indikation zur Amputation des Unterschenkels abgeben. Damit aber der Stumpf nicht mit anästhetischer Haut bedeckt wird und wieder Gelegenheit zu neuen trophischen Geschwüren gegeben ist, so muss durch einen ganz steil gestellten, schrägen Zirkelschnitt von lateral-oben nach medial-unten dafür gesorgt werden, dass der Stumpf ausschliesslich von sensibel und trophisch intakter Haut aus dem Gebiet des Nerv. saphenus überkleidet wird; auch ein langer zungenförmiger Lappen aus der Innenseite genügt dieser Forderung; die besten Resultate ergibt die Absetzung des Unterschenkels in der Mitte.

Generalarzt a. D. W. Herhold-Hannover: **Neuere Anschauungen über das Wesen des Schocks.**

Die Engländer unterscheiden einen primären Schock reflektorisch durch Reizung und nachfolgende Lähmung des vasomotorischen Zentrums hervorgerufen, und einen sekundären, entstanden durch im Blut kreisende und auf die Medulla oder die Nerven der Blutgefässwände lähmend wirkende Gifte. Durch subkutane Einspritzung eines „Histamin" bezeichneten Giftes konnte der Engländer Dall bei Tieren experimentell Schock erzeugen und durch Zerstörung grosser Mengen von Muskelgewebe entsteht ein dem Histamin ähnliches Gift im Körper, das ebenfalls Lähmung des vasomotorischen Zentrums und dadurch Schock hervorruft, das so vielfach empfohlene Ausschneiden des zerstörten und nekrotischen Muskelgewebes aus zerfetzten Wunden würde demnach nicht nur für Desinfektion und Drainage der Wunden sorgen, sondern auch einem Schock vorbeugen. Weitere Versuche, ob durch zerstörtes Muskelgewebe ein den Schock experimentell hervorrufendes Gift gebildet wird, sind noch angezeigt.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie. Band 50, Heft 1, Juli 1919.

A. Martin: **25 Jahre Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.**

L. Seitz-Erlangen: **Ueber die Symphysenexostosen und deren Abmeisselung gelegentlich des Kaiserschnittes.**

Da Seitz mit seinen Erfahrungen, die er mit der Abmeisselung des Promontoriums bei der Therapie des engen Beckens gemacht hat, nicht zufrieden ist, schlägt er einen neuen Weg vor. Bei der Abmeisselung des Promontoriums wird durch die starke Kallusbildung der Erfolg der Operation illusorisch. Bei zwei Fällen, die Seitz bei einer späteren Geburt beobachten konnte, war wieder Kunsthilfe nötig. Seitz weist darauf hin, dass in vielen Fällen von engen Becken, besonders den rhachitischen, eine Exostose an der Symphyse besteht, so dass die Conjugata vera nicht 2 cm, sondern 3—3¼ cm kürzer als die Conjugata diagonalis sein kann. Bei diesen Fällen schlägt Seitz vor, gelegentlich des Kaiserschnitts die vorspringende Exostose abzumeisseln. Der Eingriff ist nicht schwierig, die Blutung minimal, die Kallusbildung gering. S. hat zwei Fälle operiert und konnte eine dauernde Verlängerung der Conjugata vera von 1½ bzw. 1 cm erzielen.

A. Müller-München: **Ueber den Mechanismus der Kopfgeburten.**

Müller tritt nochmals für die Einführung seiner Einteilung der Kopfgeburten und für seine Nomenklatur ein. Er unterscheidet je nach der Einstellung des Kopfes fünf Geburtslagen, jede dieser Lagen hat einen dorsoanterioren und dorsoposterioren Verlauf. Der Verlauf hängt davon ab, ob der Ansatz der Wirbelsäule, das Foramen magnum, an der Symphyse liegt oder nach dem Kreuzbein zu gerichtet ist. Der Austrittsmechanismus wird je nachdem, ob es sich um eine Dolichozephalie oder Brachyzephalie handelt, „zwangsläufig" verschieden sein, wonach man sich bei der Beendigung mit der Zange richten muss.

M. Hofmeier-Würzburg: **Ueber einige seltenere Erkrankungen der Portio vaginalis.**

Ausführliche Beschreibung zweier seltener Krankheitsbilder. Beide Fälle wurden anfangs für Krebs gehalten. Im ersten ergab die mikroskopische Untersuchung, dass es sich um eine follikuläre

Hypertrophie der Portio vaginalis und der Zervix handelte, der zweite Fall war eine primäre Tuberkulose der Portio.

E. Essen-Möller-Lund: **Ueber konservative Myomoperationen.**

Essen-Möller hat 34 Enukleationen vorgenommen ohne Todesfall. Die konservative Myomoperation hat nur eine beschränkte Indikation. Nur bei Frauen unter 40 Jahren, wenn man maligne Degeneration ausschliessen kann, bei nicht zu grossen Tumoren und wenn die Frauen selbst auf Erhaltung der Gebärmöglichkeit bestehen. Die primären Operationsresultate sind gut, dagegen gibt es häufig Rezidive. Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919, Nr. 32.

B. Schweitzer-Leipzig: **Ueber die Entstehung der Genitalflora.**

Bakteriologische Untersuchungen an neugeborenen Mädchen und nach Operation der Atresia hymenalis, die vor allem darauf gerichtet waren, nachzuprüfen, wenn die Keimansiedelung in dem Genitaltraktus des neugeborenen Mädchens erfolgt, welche Momente für die Herkunft der Genitalflora in Betracht kommen und welcher Art die Zusammensetzung der Genitalflora ist.

C. Mayer-Innsbruck: **Zur Mitteilung M. Graefes: „Ueber Prolapsgefühl ohne Prolaps als Kriegserscheinung."**

Dasselbe Gefühl findet man auch bei pellagrakranken Frauen. Aetiologie auch hier die neurotische Komponente des Krankheitsbildes.

C. von Wild-Kassel: **Ueber ein einfaches Mittel gegen das Schwangerschaftserbrechen.**

Empfehlung von Magenspülung mit physiologischer Kochsalzlösung, die in allen Fällen half, meist nach dem ersten Male. Bitte um Nachprüfung und Mitteilung von Fällen, in denen diese Therapie versagte, an den Verfasser. Werner-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919, Nr 33.

Gennerich: **Kriegserfahrungen in der Luesbehandlung mit besonderer Berücksichtigung des Silbersalvarsans.** Schluss folgt.

G. Lehmann-Berlin: **Ulcus pepticum und vegetatives Nervensystem.**

Die an 40 Ulcuspatienten angestellten Untersuchungen zeigten zunächst wieder, dass der von Eppinger und Hess aufgestellte Antagonismus zwischen Vagotonie und Sympathikotonie nicht besteht. Stigmata im vegetativen Nervensystem und positive pharmakologische Reaktion fanden sich beim Ulcuspatienten nicht häufiger, als bei anderen Krankheiten Jugendlicher. Verf. lehnt ab, diese Stigmata oder positive pharmakologische Reaktion als ausschlaggebendes Diagnostikum bei zweifelhaften Ulcusfällen anzusehen. Eine gewisse Zahl der Ulcuskranken zeigt allerdings im Gegensatz zu anderen Kranken starke Stigmata, starke pharmakologische Reaktion (auf Pilokarpin) und Anzeichen von Magenneurose. Die Annahme Bergmanns von der nervösen Entstehung peptischer Ulcera ist nicht genügend gestützt.

A. Bittorf-Breslau: **Nebennierentumor und Geschlechtsdrüsenausfall beim Manne.**

Bei einem jugendlichen Manne mit einer von der 1. Nebenniere ausgehenden grossen Geschwulst (nachher durch Sektion bestätigt!) — Hypernephrom — trat eine Vergrösserung der Brüste und Schwund der Hoden ein. Dieser Fall ist der erste von Keimdrüsenschwund und Aenderung der Geschlechtscharaktere beim Hypernephrom eines Mannes.

Niemann: **Grippe und Keuchhusten.**

Vergleiche Bericht über die Sitzung der Berl. med. Gesellsch. vom 4. Juni 1919.

E. Joseph-Berlin: **Die operative Fesselung des Oberarmkopfes zur Verhütung der habituellen Schulterverrenkung.**

Mitteilung eines 2. Falles, welcher nach der Methode des Verf. operiert wurde.

S. Ostrowski-Berlin-Grunewald: **Ueber die Entstehung von Gasbrand nach Koffeininjektionen.**

Verf. teilt kurz 2 tötlich verlaufene Fälle von Gasphlegmone und 1 gleichfalls letal verlaufenen Fall von malignem Oedem im Anschluss an Koffeininjektionen mit. Verf. stellt die Hypothese auf, dass es sich bei den betreffenden Kranken um Gasbranderreger handle, die im Blute kreisen und sich dann unter dem Einflusse der lokalen Gewebsschädigung durch das Koffein entwickeln. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 33, 1919.

Perthes-Tübingen: **Beobachtungen bei elektrischer Reizung freigelegter verletzter Nerven im Vergleich mit dem neurologischen und histologischen Befunde.**

Verletzte Nerven können vor beendeter Regeneration bei der neurologischen Untersuchung vollkommene Entartungsreaktion geben und bei direkter Freilegung doch faradisch erregbar sein, weil junge neugebildete Nervenfasern zu ihrer Erregung einer grösseren Stromdichte bedürfen, als normale Fasern. Dafür, dass an der Regeneration eines Nerven auch dessen peripher von der Verletzungsstelle gelegenen Abschnitte beteiligt sind, ist beweisend, dass an diesem eine Reaktion gefunden werden kann bei fehlender Reaktion in den zentralen Abschnitten. Anatomische Wiederherstellung der Nervenfasern ist nicht gleichbedeutend mit Wiederherstellung der vollen Leitfähigkeit. Dichte Narben müssen trotz des Vorhandenseins regeneriert[er] Fasern reseziert werden.

F. Breslauer-Berlin: **Die Gehirnerschütterung.**

Die bekannten Erscheinungen der Commotio cerebri nehmen ihr[en] Ausgang nicht von Rindenstörungen, sondern sind, wie auch expe[ri]mentell zu erweisen war, Aeusserungen einer Druckschädigung d[es] Hirnstammes am Boden der Rautengrube.

F. Klose-Berlin: **Experimentelle Versuche zur Therapie d[er] Gasödemerkrankung mit Vuzin.**

1 bis 2 proz. Vuzinalkohol tötet an Seidenfäden angetrockn[ete] Mykoides- und Milzbrandsporen selbst in 3½ Monaten nicht ab. [Er ist] also zur Sterilisation oder sterilen Aufbewahrung von Nahtmater[ial] nicht brauchbar. Keimtötende Wirkung des Vuzins auf die Sporen d[er] Gasödembazillen war selbst in einer Konzentration von 1 : 100 u[nd] bei 3 tägiger Einwirkung nicht vorhanden. Auch eine Zerstörung od[er] Neutralisierung des Gasödembazillusgiftes durch Vuzin 1 : 500 fa[nd] nicht statt. Die Vuzin-Tiefenantisepsis erstreckt sich in vollem Ma[sse] auf die vegetativen Formen des Gasödembazillus, macht aber d[es]wegen eine spezifische Serumbehandlung nicht überflüssig.

E. Vogt: **Praktische Erfahrungen mit der Händedesinfektion na[ch] Gocht.**

Die 10 Minuten lange Waschung der angefeuchteten Hände m[it] Gipspulver (auch Baryumsulfat ist verwendbar und noch billiger) [ge]folgt von 3 Minuten langer Abreibung mit 70 proz. Alkohol ist pr[ak]tisch von sehr guter Wirkung. Die Haut der Hände wird dabei ka[um] angegriffen.

O. Hirschberg-Frankfurt a. M.: **Isolierte Luxation ei[ner] Beckenhälfte und Technik der Reposition.**

Durch Ueberfahrenwerden war bei einem 10 jährigen Knal[ben] eine Zerreissung der Symphyse mit Diastase von 4,5 cm und e[ine] Luxation im rechten Sakroiliakalgelenke ohne Knochenve[r]letzung entstanden. Die Beckenverletzung mit schwerer Funktio[ns]störung wurde durch einen Gipsverband beseitigt, in welchem z[wei] Hackenbruchsche Klammern eingeschaltet waren. Diese wur[den] ganz allmählich zusammengeschraubt, wodurch das Klaffen der Sy[m]physe auf 1,5 cm herabgemindert wurde.

E. Förster-Bonn: **Einwirkung der Lumbalpunktion auf [die] weibliche Genitale.**

Nach Lumbalpunktion erfolgte in einem Falle nachts darauf [ein] Abort; in einem anderen Falle traten nach 14 monatiger Pause [die] Menses wieder ein. Es ist zweckmässig, vor der Ausführung ei[ner] Lumbalpunktion nach einer etwa bestehenden Gravidität zu fahnd[en].

J. Neumann-Hamburg: **Zur Frage der Relaxatio (Eventra[tio]) diaphragmatica.** (Schluss folgt.)

J. J. Stutzin-Berlin: **Zur Klinik des Urogenitalsystems.**

Krankengeschichten und epikritische Bemerkungen zu Fällen v[on] Urogenitaltuberkulose, äusserer Genitaltuberkulose, Nieren-, Blas[en-] und Genitaltumoren, Traumen und traumatischen Strikturen; [die] letztere wird näher eingegangen.

A. Hahn-Berlin: **Zur Frage der quantitativen Bestimmung [des] Harnstoffs im Urin mittels Urease.**

Verf. hält die durch v. Horváth und Kadletz zur Vermeid[ung] einer durch Ammoniakverlust gegebenen Fehlerquelle in sein V[er]fahren eingefügte Säurevorlage für unnötig kompliziert und üb[er]flüssig.

W. Karo-Berlin: **Prostatahypertrophie, eine häufige F[ehl]diagnose.**

In dem einen der beiden hier berichteten Fälle handelte es [sich] um die schwerwiegende Verkennung einer beginnenden Tabes, in d[em] anderen um eine harte Urethralstriktur.

J. R. Spinner-Zürich: **Zum Problem der Phosphorvergift[ung].**

Bemerkungen zu der Arbeit von Jennicke in Nr. 22 d. W.

Gerber-Königsberg: **Lokale Behandlung der Angina und Gi[ngi]vitis Plaut-Vincenti mit Salvarsan.**

Bemerkungen zu der Mitteilung von Dr. Teuscher in Nr. 13 d[. W.]

G. Schmidt-Berlin: **Ueber das Bewegen des Körpers Sch[ein]toter zur Wiederbelebung.**

Nach Analogie der Schultzeschen Schwingungen beim N[eu]geborenen wird für erwachsene Scheintote zur Unterstützung [der] künstlichen Atmung das Heben der Beine während der Brustk[orb]verengerung und das Senken der Beine bis zur Ueberstreckung wäh[rend] der Brustkorberweiterung empfohlen, wodurch passiv eine H[in- und Her]bewegung des Blutgefässinhaltes erreicht wird.

L. Feilchenfeld-Berlin: **Aus der ärztlichen Praxis. [Re]liquet.**

Geschwulst mit Abszessbildung im Pankreas und massenha[fte] Embolien im Darm hatte anfänglich den Anschein von Gallens[tein]koliken erweckt. Ein Zystikusstein mit eitriger Cholezystitis [war] wegen Annahme einer Sepsis erst spät zur Operation gekommen. [Eine] Appendizitis verursachte durch Beckenexsudat die bekannten H[arn]beschwerden. Baum-Augsbu[rg].

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1919 Nr. 28.

Nr. 28. E. Jegge-Basel: **Das Risiko der inneren geburt[s]lichen Untersuchung und ihr Ersatz durch äussere Verfahren.**

Verf. weist am Material der Baseler Klinik nach, dass im[mer] noch trotz aller Kautelen, das Wochenbettfieber bei innerlich u[nter]suchten Frauen häufiger ist, befürwortet energisch die häufi[gere]

Anwendung der äusseren Untersuchungsmethoden, besonders der Rektaluntersuchung, des Hinterdammgriffs, von Schwarzenbach und der Methode von Schatz-Unterberger.

Ladame: **La Grippe et ses complications mentales.**

Besprechung von 21 Fällen; alle möglichen Formen geistiger Störung kommen vor. Eine eigentliche „Grippepsychose" gibt es aber nicht.

Nr. 29. Looser: **Rhachitis-Spätrhachitis-Osteomalazie.**

Im pathologisch-anatomischen Bild dieser Erkrankungen besteht volle prinzipielle Uebereinstimmung, ebenso im klinischen Bild. Gewisse Modifikationen sind durch das verschiedene Lebensalter bedingt, d. h. durch die Verschiedenheit im physiologischen Verhalten der Knochen.

Labhardt: **Straflose Abtreibung im Kanton Basel-Stadt.**

Energische Ablehnung des beantragten Gesetzes, dass Abtreibung straflos bleiben soll, wenn sie von einem approbierten Arzt in den drei ersten Schwangerschaftsmonaten im Einverständnis mit den Eheleuten oder der Schwangeren (bei ausserehelichen) vorgenommen wird.

Lüdin-Basel: **Die Beeinflussung der Magenfunktion durch äussere lokale Wärmeapplikation.**

Die Säurewerte blieben unbeeinflusst, die Magenentleerung wurde beschleunigt. Am intensivsten wirkte Diathermie (innerhalb einer Stunde Erhöhung der Magentemperatur um 2,1°). Am besten beeinflusst wurde der Pylorospasmus.

Vögeli-Basel: **Ein Vorschlag zur Transfusion entgifteten Eigenblutes.**

Verf. schlägt vor, Aderlassblut zu zentrifugieren, das Plasma mit Tierkohle zu entgiften und dann, mit den Blutkörperchen vereinigt, wieder einzuspritzen. L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 31. H. Hayek-Innsbruck: **Die Bedeutung der Partialantigene nach Deycke-Much für die Entwicklung der spezifischen Tuberkuloseforschung.**

Zur kurzen Wiedergabe ungeeignet.

K. Pichler-Klagenfurt: **Ueber die Verbreitung und Artbestimmung der Bandwürmer der Taenia solium.**

Verf. beobachtete den nicht so sehr seltenen, aber wenig bekannten Fall von hakenlosem Kopf bei einer Taenia solium, wobei ausnahmsweise auch die Hakentaschen fehlten; auch die regelmässige abwechselnde Anordnung der seitlichen Geschlechtsöffnungen ist kein ganz sicheres Merkmal dieser Art. Es muss für die Diagnose der Taenia saginata wenigstens verlangt werden, dass Hakenkranz und Hakentaschen fehlen, obwohl, wie obiger Fall zeigt, auch dies nicht absolut sicher ist. Verf. regt wiederholt eine Sammelforschung über die durch den Weltkrieg wohl stark verschobene Verbreitung der Darmparasiten an.

E. Weil-Prag: **Experimentelle und klinische Beiträge zum Fleckfieber.**

Bemerkungen zur Arbeit von O. Löwy in Nr. 18.

O. Löwy: **Erwiderung auf die Ausführungen Weils.**

J. Hatiegan-Klausenburg: **Beiträge zur Symptomatologie der Oedemkrankheit.**

H. macht aufmerksam auf das Vorkommen der Oedemkrankheit ohne Oedem, welche aus der Polyurie und Bradykardie allein wohl selten diagnostiziert wird. Ein wichtiges Zeichen kann die auch von anderen bei der Oedemkrankheit beobachtete bei H.s Magensaftuntersuchungen stets gefundene Achylie oder Hypochylie abgeben; ausserdem wurde häufig bei normaler Leukozytenzahl oder Leukopenie eine auffallende Lymphozytose festgestellt.

Nr. 31 u. 32. H. Faschingbauer-Wien: **Doppelseitiger mantelförmiger Spontanpneumothorax bei bullösem Lungenemphysem.**

F. stellt aus der Literatur 24 Fälle von doppelseitigem Pneumothorax zusammen. Nach der Tuberkulose (58 Proz.) ist das Emphysem (17 Proz.) die häufigste Ursache. Die Diagnose am Lebenden war nur bei einem Drittel der Fälle möglich. Der von F. beschriebene Fall betraf einen 19 jährigen Arbeiter, der unter Fieber, Husten und zunehmender Dyspnoe arbeitsunfähig wurde. Das Röntgenbild ergab den doppelseitigen mantelförmigen Pneumothorax und hochgradige Emphysemblasen in beiden Oberlappen, keine Verdichtung, kein Zeichen von Tuberkulose. Auf der einen Seite ging der Pneumothorax rasch, auf der anderen Seite erst nach längerer Zunahme rasch zurück. Völlige Wiederherstellung; nach 2 Jahren Tod an chronischer Lungentuberkulose.

Nr. 32. F. Friedländer-Wien: **Ueber die Ursachen und die diagnostische Bedeutung des Trendelenburgschen Hüftsymptoms.**

Das Trendelenburgsche Symptom als Ausdruck der Insuffizienz der tiefen Gefässmuskel darf nicht in allen Fällen rein mechanisch gedeutet werden. Die tiefen Gefässmuskeln können bei der angeborenen Hüftgelenksluxation überdehnt, oder wie bei der Coxa vara durch Inaktivität atrophisch sein. Ferner können sie in ihrer Funktion durch verschiedene andere Knochen- und Gelenkerkrankungen der Nachbarschaft beeinträchtigt sein (u. a. Osteomalazie, synoviale Koxitis, Arthritis deformans), ebenso durch verschiedenartige Störungen der Muskelinnervation. Selten findet sich das Symptom bei Menschen ohne nachweisbare Erkrankung. Klinische Beispiele.

L. Fronius-Versecz: **Operationsplan zur ständigen Ableitung der Bauchwassersucht.**

Zur Vermeidung des fortdauernden starken Säfteverlustes will F. die Aszitesflüssigkeit wieder in den Körperkreislauf durch eine ständige Verbindung zwischen der Bauchhöhle und einer zum Hohlvenensystem gehörenden Vene (Coelio-Venacanastomosis). Er schlägt vor, die Vena saphena an einem Oberschenkel freizulegen, ca. 15 cm unterhalb der Fossa ovalis zu durchschneiden und das nach oben zurückgeschlagene proximale Venenende in der Leistengegend in die Peritonealgegend einzupflanzen. Die Technik der an der Leiche ausgeführten Operation ist im Original einzusehen.

F. Ranzel-Dzieditz: **Ueber chirurgische Folgezustände nach Skorbut.**

Es handelt sich bei R.s (80) Beobachtungen um aus Russland zurückgekehrte, an Skorbut erkrankt gewesene Soldaten mit meist an einem Bein ausgeprägten Erscheinungen folgender Art, in Kombination verschiedenster Grade: Oedem, frischere und ältere Blutungen, mehr oder weniger hochgradige Kontrakturen im Fuss- oder Kniegelenk bis zum vollständigen Spitzfuss, oder scheinbarer Kniegelenksankylose entsprechende Atrophie der Muskulatur. In den schwersten Fällen waren Tenotomien erforderlich, bei den übrigen führte beharrliche Medikomechanik zum Ziel. Verursacht waren die schweren Störungen zweifellos grossenteils durch nachlässige Behandlung.

M. Kahane-Wien: **Zur Frage der Heilwirkung des galvanischen Stromes bei Neuralgien.**

Bemerkungen zum Artikel Kowarschkis in Nr. 17.

Haberer-Innsbruck: **Zur Frage des Unterrichtes in der Chirurgie.** Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Leipzig.** Juli 1919.

Goller Konrad: Ein Fall von langjährig bestehendem Blasentumor nebst kritischen Bemerkungen zur Behandlung der Blasentumoren.
Linge Waldemar: Die Bologneser Roger-Glosse des Rolando Capelluti aus Parma.
Bernhardt Ernst Carl: Ein Fall von Jododerma tuberosum.
Kretzschmar Paul Alfred: Ueber die Häufigkeit der Schenkelhernien im Kriege 1914—1918.
Zeidler Karl Hugo: Drei Fälle von congenitalem Defekt der Vorhofsscheidewand.
Thürigen Hugo Walter: Zur Klinik der Blasenmole.
Börner Hertha Ellen: Stoffwechselversuche über die Fettausnutzung der Buttermehlnahrung nach Czerny-Kleinschmidt.
Seiler Johanna Elisabeth: Die Serodiagnose der Syphilis nach Sachs-Georgi.
Sandstein Chil-Layser: Zur Klinik der Arthritis deformans.
Nosske Ludwig Bernhard: Alexandri (Tralliani?) liber de agnoscendis febribus et pulsibus et urinis aus dem Breslauer Codex Salernitanus.
Haugk Armin Walter: Ein Fall von Syringobulbie mit Abwärtssteigen des Prozesses.
Laible Friedrich: Ueber ungleiche einseitige Zwillinge und Akardie.
Schmidt Paul Gottfried: Ueber kongenitale Deformitäten.
Koebbel Max Heinrich: Ueber einen Fall von Chlorom (Chloromyelose).
Zimmer Karl Hermann: Die syphilitischen Erkrankungen der Aorta.
Viehweger Johannes Kurt: Zur Kenntnis der Sklerodermie.
Bettzieche Hugo Franz Paul: Ein Fall von Extrauteringravidität mit ausgetragenem lebenden Kind.
Ostermuth Hermann Johannes: „Flores Diaetarum", eine Nahrungsmitteldiätetik aus dem XII. Jahrhundert.
Blechschmidt Otto Martin: Ueber Eigenblutinfusion.
Schaul Max: Ein Fall von primärer systematischer Degeneration der motorischen Hauptbahnen.
Horn Karl Rudolf: Ueber Phlegmasia alba dolens und ihre Häufigkeit an der Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig in den Jahren 1887—1917.
Monden Paul Hermann Kurt: Das Sarkom des Netzes.
Jungmann Erich: Ueber Knochenzysten und Ostitis fibrosa (v. Recklinghausensche Knochenkrankheit).
Hoppe Ernst Friedrich August: Ueber Zwerchfellbrüche nach Schussverletzungen.
Hesse Karl Adolf: Klinische Beobachtungen über Osteomalacie.
Christjansen Arthur: Beitrag zum Eiweissstoffwechsel im Kochsalzfieber.
Buchmann Franz: Ein Fall einer Magen-Jejunum-Kolonfistel.
Gutzschebauch Louis Martin: Beitrag zur Myomtherapie (53 operierte Fälle) (aus der gynäkologischen Abteilung des Hamburg-Eppendorfer Krankenhauses).
Krause Hanna: Chininprophylaxe, Latenzstadium und Rezidive bei Malaria.
Zeil Erich: Ein Beitrag zum Kapitel der Optochinamblyopien.

Vereins- und Kongressberichte.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Vereinsamtliche Niederschrift.)

Sitzung vom 8. März 1919.

Vorsitzender: Herr Lindner.

Schriftführer: Herr Dunger und Herr H. Weber.

Herr R. **Hoffmann**: **Ueber indirekte Verletzungen des Gehörorgans im Kriege** (mit Lichtbildern).

Bei den Verletzungen des Gehörorgans kann es sich um direkte oder indirekte Verletzungen handeln. Die letzteren entstehen entweder als Nebenwirkungen der direkten, z. B. entstehen sehr häufig in der Umgebung von Schusskanälen Splitterungen des Knochens, Brüche, Sprünge desselben, oder durch Erschütterung infolge einer Schussverletzung am Kopf oder Ohr oder endlich können indirekte Schädigungen des Gehörorgans zustande kommen durch Vermittlung grober Luftdruckschwankung, durch Schall- und Knallwirkung.

Schliesslich können indirekte Läsionen des Ohres auch dadurch herbeigeführt werden, dass Personen durch den Luftdruck vorbeifliegender oder einschlagender Geschosse zu Boden geschleudert bzw. beim Einschlagen eines Geschosses verschüttet werden.

Bei den direkten Verletzungen des Gehörorgans entstehen immer organische Läsionen, bei den indirekten können auch funktionelle sich einstellen.

Es sollen im folgenden nur die indirekten organischen Läsionen besprochen werden.

Indirekte Läsionen des Ohres können nur entweder das Mittelohr betreffen oder es handelt sich um Schädigungen des inneren Ohres oder beider Abschnitte zugleich. Auch das äussere Ohr zeigt sich manchmal beteiligt.

Bei Verletzungen des Mittelohres durch Splitterung, Frakturen und Fissuren in der Umgebung von Schusskanälen, durch Erschütterung entstehen Läsionen am Trommelfell, an den Gehörknöchelchen Blutungen in das Mittelohr bzw. die Mittelohrräume, Blutungen unter die Schleimhaut des- oder derselben. Der bevorzugte Sitz der Erschütterungsruptur des Trommelfelles ist der hintere untere Quadrant.

Bei Mittelohrläsionen durch Luftdruck, Schall und Knall entstehen hauptsächlich Trommelfellrupturen. Ihr häufigster Sitz ist der vordere untere Quadrant. Die hierhergehörigen Mittelohrläsionen entstehen am häufigsten durch Einschlag, weniger häufig sind Abschussverletzungen, am ehesten noch sind solche beobachtet beim Vorbeischiessen unmittelbar am Ohr des Kameraden, seltener beim Abfeuern von Geschützen.

Auch beim Vorbeisausen schwerer Geschosse können sich Mittelohrschädigungen einstellen. Hier wirkt der negative Druck.

Die Störungen, welche durch Mittelohrverletzungen infolge von Fissuren, Erschütterung, Luftdruckschwankung, Schall und Knall entstehen, sind Schwerhörigkeit, Ohrensausen usw., ferner Mittelohreiterungen, wenn eine Infektion hinzukommt.

Im allgemeinen sind die nach indirekten Schussläsionen auftretenden Mittelohreiterungen günstig zu beurteilen, jedenfalls günstiger als die im Anschluss an direkte.

Durch dieselben Faktoren, welche bei den indirekten Mittelohrläsionen ätiologisch wirksam sind, werden nun auch solche des inneren Ohres verursacht.

Zu diesen Faktoren kommt noch einer hinzu, nämlich die Entstehung einer Innenohrläsion durch Fortleitung der Erschütterung in festen Körpern, wie sie zustandekommen kann beim Abfeuern von Schiffsgeschützen, beim Schiessen in Panzertürmen usw. durch Bodenerschütterung.

Die Schädigungen, die durch diese Faktoren entstehen, sind mehr oder weniger grosse Störungen der Innenohrfunktion, ja häufig vollständiger Funktionsausfall, während das Leben verhältnismässig nur selten bedroht wird.

Das letztere kommt nur in Betracht, wenn die Innenohrläsion durch Splitterung, Frakturen, Fissuren in der Umgebung von Schusskanälen zustande kommt, wie solche besonders nach Verletzungen des Ohrschädels, aber auch nach allen möglichen Schädelschüssen vorkommen können.

Die klinischen Erscheinungen, bei diesen indirekten Verletzungen des inneren Ohres durch Fissuren usw. sind durchschnittlich nicht so stark wie bei den direkten Verletzungen, d. h. Schwerhörigkeit, Ohrensausen, Taubheit durch Verletzung der Schnecke, Gleichgewichtsstörungen, Schwindel, Nystagmus, Erbrechen usw. durch Verletzung des Vorhofbogengangsapparates. Die klinischen Erscheinungen wechseln je nach der Lokalisation der Fissur im Labyrinth. Der Ausgang solcher Verletzungen ist meist ein dauernder Ausfall der Hör- und Gleichgewichtsfunktion.

Die pathologisch-anatomische Grundlage ist die gleiche wie bei den Basisfrakturen.

Indirekte Läsionen des Labyrinths durch Erschütterung entstehen bei den verschiedensten Schüssen des Hirn- und Gesichtsschädels, besonders natürlich auch hier wieder bei solchen des Ohrschädels. Bei letzteren muss man auch immer mit Fissuren rechnen.

Klinisch steht im Bilde der Labyrintherschütterung die Schädigung der Hörfunktion im Vordergrund. Es handelt sich da um Schwerhörigkeit verschiedenen Grades, um Taubheit, manchmal ist das Gehör normal oder wenigstens nur in einem praktisch belanglosen Grade gestört. Die Beteiligung des Vestibularis ist gegenüber den Störungen des Kochlearis eine geringere.

Besonders charakteristisch für die Läsionen des inneren Ohres durch Erschütterung scheinen Verkürzungen der Hördauer in Luftleitung im unteren, besonders aber im mittleren Hörbereich bis ungefähr c 3 zu sein, während die Töne der 4 und 5 gestrichenen Oktave bis zur annähernd normalen Grenze gehört werden.

Als pathologisch-anatomische Grundlage der Labyrintherschütterung bei Schussläsionen nimmt man analog den Veränderungen im Labyrinth nach Schädelerschütterungen anderer Aetiologie an: Blutungen in die Gewebe und Hohlräume des Labyrinths und als Folgezustand hiervon Bindegewebs- und Knochenneubildung im Labyrinth, weiter atrophisch degenerative Vorgänge der nervösen Elemente und des häutigen Labyrinths.

Hierher gehören die Fälle, in denen Taubheit und hochgradige Schwerhörigkeit besteht. Für die Fälle von Schwerhörigkeit mittleren oder leichteren Grades und die von normalem Sprachgehör nimmt man leichte degenerative Prozesse in den Ganglien und Nervenverzweigungen der Schnecke an als Folge kleinster Blutungen bzw. auch ohne solche. Sicherlich spielen aber bei den drei Gruppen auch Veränderungen in der zentralen Bahn des Kochlearis bzw. des Vestibularis eine Rolle. Sie sind wahrscheinlich in den Fällen von normalem oder wenig gestörtem Sprachgehör und posttraumatischer vestibulärer Untererregbarkeit bzw. von normaler oder relativ normaler vestibulärer Erregbarkeit bei schweren Hörstörungen.

Ueberwiegend entstehen indirekte Läsionen des inneren Ohres durch grobe Luftdruckschwankung (hauptsächlich wirkendes Moment) durch Schall- und Knallwirkung beim Abfeuern, Vorbeifliegen, Einschlagen oder Platzen von Geschossen.

Meist wird das schädigende Moment auf dem Wege über Gehörgang, Trommelfell, Gehörknöchelchen dem Labyrinth zugeführt, seltener bei sehr starken Luftdruckschwankungen durch Ueberleitung der Bewegung auf den Knochen und Fortpflanzen durch denselben. Als dritte Zuleitung kommt noch die erwähnte, durch Abfeuern, Einschlag usw. bedingte Bodenerschütterung und die Fortleitung derselben durch den Körper zum inneren Ohr in Betracht.

Die schädigende Einwirkung kann nur akut entstehen oder mehr chronisch. Man unterscheidet ferner zwischen Abschuss- und Einschlagverletzungen und bei ersteren wieder zwischen den Abschussverletzungen der Infanteristen und denen der Artilleristen.

Der Typus der Schiessschwerhörigkeit der Infanteristen ist ziemlich konstant. Vestibuläre Symptome stärkerer Art fehlen meistens.

Charakteristisch für die durch Luftdruck entstehende Schiessschwerhörigkeit ist die Verkürzung der Hörfähigkeit in Luftleitung für die Töne der 4. und 5. gestrichenen Oktave.

Bei den Artilleristen muss man unterscheiden zwischen der sofortigen und den dauernden Schädigungen des Ohres, welch letztere wieder verschieden sind, je nach der Häufigkeit und der Dauer der Schusseinwirkung. Auch hier steht die Hörstörung im Vordergrund des klinischen Bildes, während vestibulare Störungen relativ selten vorkommen.

Bei den Abschussverletzungen kann es sich neben Detonationsauch um Schallschädigungen handeln. Bei den Einschlagverletzungen steht die Detonationsschädigung im Vordergrund der ätiologisch wirksamen Momente.

Die Einwirkung einer Detonation auf das Ohr äussert sich in dreierlei Art: in Sensibilitätsstörungen am äusseren Ohr und im äusseren Gehörgang, in Schädigungen des Mittelohres (Trommelfellrupturen) und des inneren Ohres.

Bei den Schädigungen des inneren Ohres durch Einschlag überwiegen die Schädigungen des Kochlearis, wie bei den Abschussverletzungen. Sie bestehen in Sausen, Schwerhörigkeit unter dem Bilde der nervösen. Vestibuläre Störungen treten auch hier völlig zurück.

Das Vorbeisausen schwerer Geschosse oder Geschosssplitter kann ähnliche Wirkungen auslösen wie die Detonation.

Bei den chronischen Schussläsionen stehen allein die Hörstörungen im Vordergrund des klinischen Bildes bzw. die Störungen am Ohr, während bei der akuten, wie sie hauptsächlich durch Minen- und Granatexplosion zustande kommt, neben den Symptomen des verletzten Ohres noch allgemeine Hirnsymptome (Bewusstlosigkeit, psychische Alterationen) bestehen können. Die allgemeinen Hirnsymptome können im Anfang das Bild der akuten Einschlagverletzung beherrschen, während die Störungen am Ohr erst nach ihrem Verschwinden hervortreten.

Ueber die pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche den Schussläsionen zugrunde liegen, geben uns experimentelle Untersuchungen Aufschluss. Danach fanden sich bei Schüssen in der Nähe des Ohres Veränderungen in der Schnecke, im Vorhofbogengangsapparat und in der Paukenhöhle; bei Schüssen entfernter vom Ohr beschränkten sich die Veränderungen auf die Schnecke.

Was die Möglichkeit einer Regeneration anlangt, so wird sich diese, nach den Tierexperimenten zu urteilen, natürlich nach den gesetzten Veränderungen richten und wird, wenn überhaupt, am ehesten nach einmaligen Schüssen möglich sein.

Was die Lokalisation der Veränderungen in der Schnecke anlangt, so fanden sich im Tierexperiment schon nach einmaligen Schüssen

dicht am Ohr vorbei, am Cortischen Organ gleichzeitig an allen Windungen Schädigungen vor; bei mehrmaligen Schüssen dicht am Ohr gehen die Veränderungen tiefer, dabei finden sich die schwersten in der Region des Uebergangs der Basalwindung in die zweitunterste Windung. Bei Schüssen entfernter vom Ohr zeigen sich Veränderungen an derselben Stelle der Schnecke.

Man fand bei diesen Experimenten, dass eine Mittelohrentzündung die Veränderungen am Cortischen Organ minderte, ferner, dass Veränderungen am Cortischen Organ ausblieben, wenn der Amboss vorher entfernt war, ebenso wenn man den Gehörgang mit nasser Watte fest verschloss.

Die Lokalisation der Schussverletzungen in der Schnecke im Tierexperiment stimmt gut mit den klinischen Erscheinungen überein, indem dieselben an den Stellen hauptsächlich ausgesprochen sind, wo man die Perzeption der Töne der 4. und 5. gestrichenen Oktave lokalisiert.

Wo Personen durch den Luftdruck vorbeifliegender, bzw. einschlagender Geschosse zu Boden geworfen oder durch den Einschlag von Geschossen verschüttet werden, kommen zu den der Schusswirkung entsprechenden Schädigungsmomenten noch die durch Fall, Stoss und Schlag.

Zu den organischen Schädigungen können weiter in solchen Fällen noch funktionelle treten und als Folge davon psychisch bedingte Taubheit bzw. Schwerhörigkeit.

Indirekte Mittelohr- und Labyrinthverletzungen können die Prognose der letzteren sehr trüben, wenn eine Infektion hinzukommt. Ganz besonders können Fissuren ins Labyrinth die Bahn abgeben für die Ausbreitung einer Eiterung ins Schädelinnere.

Die Prognose der Trommelfellrupturen ist günstig, wenn eine Infektion ausbleibt. Sie heilen in längstens 4 Wochen.

Bei der Prognose der Labyrintherschütterung sind die vestibulären Störungen günstiger zu beurteilen als die kochlearen, da das zunächst noch intakt gebliebene Endorgan in der Schnecke später noch der sekundären Degeneration anheimfallen kann.

Die Prognose der akuten Schiessschwerhörigkeit der Infanteristen ist günstig, ebenso die der Abschussschwerhörigkeit bei Artilleristen nach einmaligem Kanonenschuss, wobei nur im letzteren Falle eine Verkürzung der Hördauer in Luftleitung für c 4 und c 5 zurückzubleiben pflegt.

Bei gehäuften Schädigungen namentlich durch die modernen schweren Geschütze ist die Voraussage mit grosser Vorsicht zu stellen.

Die Behandlung der Trommelfellrupturen besteht in Watteverschluss und Abhaltung von Schädlichkeiten. Es darf vor allem kein Wasser beim Baden, Waschen ins Ohr gelangen, auch darf nicht bei doppelseitig zugehaltenen Nasenlöchern geschneuzt werden. Einträufelungen ins Ohr, Ausspritzungen desselben sind zu unterlassen!

Wenn Rupturen nicht heilen, muss man zur Kunsthilfe greifen.

Die Therapie der indirekten Läsionen, welche als Nebenwirkung der direkten auftreten, fällt mit der Therapie dieser zusammen.

Die Behandlung der Erschütterungs- und Detonationsläsionen ist im allgemeinen eine undankbare Aufgabe. In nicht von vornherein ungünstig gelagerten Fällen kann man durch lokale Blutentziehung, Schwitzkuren, den galvanischen Strom die Resorption bzw. Regeneration anzuregen versuchen. Daneben Ruhe, Tabak- und Alkoholverbot, vor allem Vermeidung, so weit möglich, von Schuss- und Schallläsionen.

Wenn hochgradige Schwerhörigkeit bzw. Taubheit nach Störungen am mechanischen Mittelohrapparat oder nach Innerohrschädigungen zurückbleiben, kann man in ersteren Fällen durch hörverbessernde Apparate (Hörrohre, elektrische Apparate) Nutzen schaffen. Sehr gut ist auch die zweckmässige Verwendung der Hohlhand.

Wo Apparate nichts nützen bzw. in Frage kommen, leistet bei hochgradiger Schwerhörigkeit, bei Taubheit die Erlernung des Absehens vom Munde Vorzügliches. Es erfordert diese allerdings Zeit und Ausdauer. Bei guten Erfolgen schon nach Wochen besteht der Verdacht der funktionellen Taubheit.

Als Prophylaxe gegen Schädigungen durch Luftdruck, Schall und Knall kommen in Betracht Oeffnen des Mundes, Deckungsnahme, Vorbereitetsein auf den Schuss, Abwendung der Ohreingänge von der Schallquelle, endlich der Watteverschluss. Auf Schiffen können Filzunterlagen, unter Umständen Gummiabsätze in Frage kommen.

Ein wirklich schützender Watteverschluss ist in praxi nicht durchzuführen, weil er das Hören zu sehr beeinträchtigt. Daher die verschiedenen Bestrebungen, diesen Uebelstand zu beseitigen.

Aussprache: Herr Panse: Es ist selten, dass man beim Menschen die Folgen indirekter Schädigungen feststellen kann. Er verfügt durch Vermittlung von Herrn Huck-Pirna über einen solchen Fall, wo der geschädigte Soldat nach einem Jahre gestorben und ein Präparat gemacht ist. Man sieht an demselben, wie das Cortische Organ nur noch ein flacher Rest einfacher Zellen ist.

Herr Best frägt, wie es zu verstehen ist, dass Vakuolen und die anderen Veränderungen in den Ganglienzellen unmittelbar nach der Tötung nach erfolgter Schallschädigung auftreten können.

Herr W. Meyer empfiehlt zur Vermeidung von Geräuschen Wachskugeln, denen man das lästige Kleben im Ohr dadurch nehmen kann, dass man das Wachs mit Kartoffelmehl durchknetet (125 g feinstes Wachs mit 50 g Kartoffelmehl).

Herr Oppe ist ebenfalls über die schnelle Wirkung der Schallschädigung auf die Ganglien überrascht, macht ferner darauf aufmerksam, dass es auffallen müsse, dass die Soldaten von den ungeheuren und massenhaften Wirkungen des Schalles nicht mehr Störungen davongetragen hätten; es bestehe offenbar eine starke Restitutionsfähigkeit des Gehörorganes. Psychogene Schädigungen seien sehr häufig und spielten eine grosse Rolle, so dass es notwendig sei, eine Abgrenzung psychogener und reiner Wirkung zu treffen. Er bitte darüber den Vortragenden um Auskunft.

Herr Becker: Die Mitteilungen des Herrn Vortragenden haben mich sehr interessiert, weil die Schädigungen des Gehörorgans durch indirekte Verletzungen grosse Aehnlichkeit haben mit den Schädigungen des Auges infolge indirekter Verletzungen. So habe ich nach Schussverletzungen häufig bei intakter Bulbuskapsel Aderhautblutungen und Aderhautrisse — letztere zuweilen mehrfach — beobachtet und zwar auch dann, wenn die äussere Verletzung eine nur geringfügige war. Ebenso sind bei Verletzungen oder auch nur Erschütterungen der Augenhöhlenwandungen mehr oder minder starke Veränderungen im Augengrund gesehen worden, wie Blutungen, Netzhaut-, Aderhautzerreissungen, Amotio retinae, Optikusatrophie. Wiederholt ist auch als Schädigung des Auges durch indirekte Verletzung die sogenannte Lochbildung in der Macula lutea beobachtet worden.

Herr Hoffmann bemerkt, dass die psychogenen Störungen den organischen oft aufgepfropft sind, er im übrigen heute nur die Absicht gehabt habe, die organischen zu besprechen. Die Veränderungen an den Ganglienzellen bei seinen Präparaten sind dadurch zu erklären, dass die Tiere nicht unmittelbar nach dem Schusse, sondern erst 24 Stunden danach getötet worden sind.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1777. ausserordentliche Sitzung vom Montag, den 28. April 1919, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Ebenau.

Schriftführer: Herr Dreyfus.

Herr **Adler: Schilddrüse und Wärmeregulation.**

Ausgehend von seinen früheren Untersuchungen an Grasfroschlarven, die bestimmte Veränderungen an den Schilddrüsen infolge extremer Aussentemperaturen ergeben hatten (vgl. Pflügers Arch. 1916), untersuchte A. die Schilddrüsen von winterschlafenden Tieren. Bei Fledermäusen fanden sich häufig hochgradige Störungen der Kolloidsekretion und Veränderungen der Follikel (letztere wahrscheinlich sekundärer Natur). Die Veränderungen der Schilddrüsen wurden bisher hauptsächlich bei solchen Tieren gefunden, die während ihres Winterschlafes der Kälte besonders ausgesetzt waren. In der Annahme, dass eine Insuffizienz der Schilddrüse beim Winterschlafe eine bedeutsame Rolle spiele, machte A. winterschlafenden Igeln Injektionen von eiweisshaltigen und eiweissfreien Schilddrüsenextrakten. Hierdurch wurde die Atmung nach etwa 1 Stunde beträchtlich vertieft und beschleunigt (bis auf 90 Atemzüge pro Minute), und nach 2 bis 3 Stunden erwachten die Tiere, wobei inzwischen die Temperatur von 7—8° auf 34—35° gestiegen war. Aehnlich wirkten Injektionen von Extrakten (auch eiweissfreien) aus dem Thymus sowie Adrenalin und verschiedene proteinogene Amine (beispielsweise Phenyläthylamin und Oxyphenyläthylamin). Unwirksam waren Extrakte aus der Epiphyse, der Mamma, dem Pankreas sowie Kontrollsalzinjektionen.

Zur Erklärung wird folgende Hypothese aufgestellt: Die Thyreoidea und vielleicht andere mit ihr synergetisch verbundene Blutdrüsen sind in den Wärmeregulationsapparat eingeschaltet, sei es, dass sie zur Aufrechterhaltung eines bestimmten Tonus des Wärmezentrums mitwirken, sei es, dass sie unter dem Einfluss des Wärmezentrums direkt die Wärmeproduktion regeln. Im Winterschlaf ist infolge Insuffizienz endokriner Drüsen die Temperatur subnormal. Ausser an die Thyreoidea ist hierbei aus bestimmten Gründen vor allem an die Hypophyse und die Nebennieren zu denken. Falls die weiteren Untersuchungen bestätigen, dass die stärksten Veränderungen der Schilddrüsen sich bei den Winterschläfern finden, die besonderer Kälte ausgesetzt sind, so spielt im Winterschlaf die Thyreoidea möglicherweise eine doppelte Rolle: zunächst wirkt eine gewisse Insuffizienz hypotonisierend auf das Wärmezentrum, dann aber wirkt sie während des durch diesen Hypotonus eingetretenen Winterschlafes insofern als Regulierungsmechanismus, als sie durch eine je nach Bedarf weitergehende Atrophie dafür sorgt, dass der Stoffverbrauch des Tieres einer Vita minima entspricht.

Folgende Thesen der Herren v. **Düring** und **Hanauer** werden vom Aerztlichen Verein angenommen:

1. Die Tatsache, dass nach zahlreichen ärztlichen Untersuchungen unter den in Fürsorge befindlichen Zöglingen ein ausserordentlich hoher Prozentsatz, mindesten 60—70 Proz., anormal ist, macht es zur unbedingten Pflicht, alle Fürsorgezöglinge zunächst auf kürzere oder längere Zeit unter ärztliche Beobachtung zu stellen.
2. Die Leitung aller Fürsorgeerziehungsanstalten muss sich in Händen von Aerzten befinden. Es genügt nicht, dass Aerzte im Nebenamt angestellt sind.
3. Ebenso müssen die Anstalten für Idioten und Schwachsinnige ärztlich geleitet werden. Die Zahl dieser Anstalten ist so weit zu ver-

mehren, dass alle Schwachsinnigen und Idioten in Anstalten untergebracht werden können.

4. Für kriminell gewordene Jugendliche bis zum 18. Lebensjahr sind besondere Behörden zu schaffen, denen ein Arzt angehört. Ausser dem Richter gehört in diese Behörde ein Pädagoge. Nach Würdigung aller Bedingungen der Anlage und des Milieus im weitesten Sinne, hat diese Behörde zu entscheiden, ob die straffällig gewordenen Jugendlichen überhaupt vor ein Gericht gehören. In den übrigen Fällen ordnet diese Behörde an, wo es die Verhältnisse erlauben, die Zuweisung der Jugendlichen an die Eltern, Verbringung in Erziehungsanstalten oder in dem Fall angemessene Krankenanstalten. Für alle Jugendlichen wird ausnahmslos die bedingte Verurteilung gefordert.
5. Die Heraufsetzung des straffälligen Alters mindestens auf das 14., besser auf das 18. Jahr ist zu fördern.
6. Die Verbringung in Untersuchungshaft für Jugendliche ist ausgeschlossen. Es sind dafür besondere Abteilungen in den Jugenderziehungsanstalten zu schaffen, in denen die jugendlichen Gesetzesübertreter sofort unter ärztlicher Kontrolle stehen.
7. Zu Jugendrichtern dürfen nur solche Richter gewählt werden, die genügende Kenntnis in der Beurteilung jugendlicher Gesetzesübertreter erworben haben.

Zur Erwägung und Besprechung möchten wir stellen, welche Massregeln ergriffen werden können, um die Setllung der ärztlichen Sachverständigen der Bedeutung dieser Aufgabe entsprechend zu gestalten.

Wenn bestimmte Vorschläge in dieser Hinsicht sich aus den Besprechungen ergeben, wäre vielleicht von seiten des ärztlichen Vereins die Einberufung einer Versammlung zur Besprechung dieser Frage zusammen mit Juristen und vielleicht Beamten der Fürsorge vorzuschlagen.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Mai 1919.

Herr Berneaud: **Ueber den Wert der Milchinjektionen bei Augenerkrankungen.**

Berneaud berichtet über seine Erfahrungen mit Milchinjektionen bei Augenerkrankungen an der Hand des Materials der Kieler Augenklinik während eines Zeitraums von 2 Jahren bei ca. 500 Fällen mit etwa 2000 Injektionen.

Die Technik ist einfach: 5 ccm einer 20 Minuten lang gekochten Milch werden unter aseptischen Kautelen subkutan injiziert. Es tritt dann das sogen. Milchfieber auf, das bei steilem Beginn sich einige Stunden auf dem Höhepunkt hält, um rasch abzufallen.

Ein Schüttelfrost wurde nie beobachtet. Ferner fehlten vollkommen Gelenkschmerzen oder urtikariaähnliche Hautausschläge, die Nebenerscheinungen der sogen. Serumkrankheit. Bei Reinjektionen konnten keine Beobachtungen gemacht werden, die zur Annahme eines anaphylaktischen Schockes berechtigt hätten.

Ohne Zweifel gering ist der Erfolg der Milchinjektionen bei Keratitis parenchymatosa, doch ist ja auch bekannt, wie schwer sich gerade diese Augenerkrankung therapeutisch beeinflussen lässt. Zwar wurden die subjektiven Beschwerden etwas gemildert, doch konnte er in keinem Falle eine günstige Einwirkung auf den Krankheitsprozess selbst sehen. Die Infiltrate selbst blieben trotz reichlicher Milchgaben unbeeinflusst.

Im Gegensatz zur Keratitis parenchymatosa sind die Erfolge bei Keratitis eczematosa geradezu überraschend. Fast immer gelingt es, die Lichtscheu und Schmerzhaftigkeit zum Verschwinden zu bringen, oder doch wenigstens erträglich zu machen. Besonders die ersten Injektionen zeigen einen eklatanten Erfolg. Mitunter genügte eine einzige Injektion, um den Patienten beschwerdefrei zu machen.

Gute Erfolge konnte er auch bei der Iritis erzielen. Er möchte sogar die Milcheinspritzung bei der Behandlung der Iritis als einen grossen Fortschritt bezeichnen. Bei 70 Fällen von Iritis konnte er einen guten, mitunter sehr guten Erfolg verzeichnen, bei 10 Fällen vermisste er einen günstigen Einfluss.

Auch die Druckerhöhung bei Iritis, das sogen. Sekundärglaukom, wurde günstig beeinflusst. Er führt einen derartigen Fall an.

Von 24 Fällen von Chorioiditis verhielten sich 8 Fälle vollkommen refraktär, 10 Patienten gaben an, dass die Beschwerden nachgelassen hätten und das Sehen klarer geworden sei. 6 Fälle zeigten eine auffallende Besserung, besonders im Hinblick auf die Sehschärfe.

Auch leichte Reizungen nach Operationen, Iritiden, Hypopyonbildung nach Verletzungen gingen schnell auf Milch zurück, es sei denn, es handelte sich um zu schwere Verletzungen.

Ueber den Erfolg bei der sympathischen Ophthalmie möchte er ein abschliessendes Urteil noch nicht fällen.

Bei Trachom konnte er einen Einfluss auf den trachomatösen Prozess der Bindehaut in keinem Falle feststellen, dagegen zeigten die Hornhautulzeration eine gute Heilungstendenz.

Hornhautinfiltrate, Hornhautulzera bei Konjunktivitis wurden ebenfalls der Milchbehandlung unterzogen, doch war hier die Wirkung wechselnd.

11 Fälle von Gon. conjunctivae wurden ebenfalls der Milchbehandlung unterzogen; die Resultate waren bis auf zwei Versager gut, mitunter geradezu verblüffend. Dagegen blieb jeder Einfluss auf die Vulvitis gonorrhoica aus.

Bei Herpes corneae konnte er ein deutliches Nachlassen der entzündlichen Erscheinungen feststellen.

Bei Primärglaukom, Amotio retinae, Tränensackleiden, Neuritis, Neuroretinitis, multipler Sklerose erzielte er keine Erfolge trotz mehrfacher Injektionen.

Was die Wirkungsweise anbetrifft, so möchte Berneaud den günstigen Einfluss des Fiebers etwas mehr betont wissen. Seiner Ansicht nach handelt es sich bei der Milch nicht um ein Desinfiziens, sondern ein Resorbens.

Bei Chorioiditis mit günstigem Erfolg handelt es sich seines Erachtens um Fälle, wo die Exsudation der Chorioidea die Neuroepithelien noch nicht so geschädigt hatten, dass eine Besserung noch möglich war, sobald die Exsudatbildungen durch die Milchinjektion resorbiert wurden.

Diskussion: Herr v. Starck, Heine, Berneaud.

Herr Broeks stellt einen Fall von **Mykosis fungoides** vor.

Diskussion: Herr Klingmüller.

Krankenvorstellungen:

Herr **Wittig: Makuladegenerationen. Optochin- und Kampfgasamblyopie.**

Diskussion: Herr Heine.

Herr **Thormälen: Retinitis circinata. Angiopathia retinae.**

Herr **Heine: Karzinomkachexie mit Ret. toxica. Poikilozythose mit Retinalgefässanomalien. Tbc. iridis, Tbc. retinae. Myotonische Pupillarreaktion.**

Demonstration moderner augenärztlicher Untersuchungsmittel: Gullstrands Ophthalmoskop, Kornealmikroskop, Nernststaltlampe, grünes Augenspiegellicht, künstliches Tageslicht, spektrale Strahlung.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 28. April 1919.

Vorsitzender: Herr Hoppe.

Schriftführer: Herr Hützer.

Herr Pincus stellt einen 12 jährigen Knaben mit einer **Granulationsgeschwulst im Kammerwinkel** des linken Auges vor, bei de differentialdiagnostisch in Frage kommen: 1. Solitärtuberkel 2. Gumma, 3. Sarkom. (Ueber den Fall wird später eingehende berichtet werden.)

Diskussion: Herr Zinser macht auf die bei dem Knaben vorhandenen Zahnveränderungen aufmerksam, die er als sicher Zeichen kongenitaler Syphilis ansieht. Die mittleren oberen Schneidezähne stellen echte, etwas abgeschliffene Hutchinsonsche Zähne dar und sämtliche bleibenden ersten Molarzähne weisen eine aus gesprochene Hypoplasie der Kauflächen auf. Ausserdem hat de Knabe sehr stark entwickelte Stirnhöcker, die man bei kongenitale Syphilis sehr häufig findet. Diese Stigmata scheinen Z. beweisend dafür, dass der Knabe an kongenitaler Syphilis leidet oder gelitten hat und machen es wahrscheinlich, dass der Iristumor ebenfall syphilitischer Natur ist. Selbstverständlich kann auch ein an kongenitaler Syphilis Leidender an Tuberkulose erkranken. Eine energisch syphilitische Behandlung wird die Diagnose wohl entscheiden.

Herr Goldberg: **Die Behandlung der Gonorrhöe.**

G. gibt auf Grund seiner Erfahrungen einen Ueberblick über di Gonorrhöetherapie, wie er sie selbst ausübt, unter kritischer Würdigung der modernen Heilversuche. Aus dem Vortrag, der, für Praktiker bestimmt, besonders die Technik der Behandlung beim Mann erörtert, können hier nur einige wenige Bemerkungen wiedergegeben werden.

Die Geschlechtskrankheiten haben seit Kriegsende und Revolution ausserordentlich zugenommen; aber die Lues in höherem Grade als die Gonorrhöe. Während zu Anfang des Krieges zahlreiche schwerste, mit schweren Komplikationen einsetzende Tripper vom Heer zurückkamen, nehmen jetzt die schleichenden Formen, besonders bei Frauen und Kindern, überhand.

Man soll daher die Patienten immer fragen, ob nicht klein Schwestern oder Töchter in der Familie leben, und das Nötige bezüglich der Prophylaxe der Vulvovaginitis infantilis veranlasse (1 Familienbett!).

Die knappe Kriegskost ist den Tripperkranken nicht schädlich nur abends ist der grosse Wassergehalt der Suppen-, Kartoffel Gemüsemahlzeit von Uebel.

Hospitalisierung unkomplizierter Gonorrhöe des Mannes ist sel selten erforderlich. Beginnende Gonorrhöe beim Manne aus schliesslich intern zu behandeln, ist ein Fehler und Anlass vo Komplikationen und Verschleppung; ebensowenig soll man auf d Mithilfe der Balsamika besonders verzichten.

Von der Vakzinationstherapie ist für die Praxis nichts weit reif, als intramuskuläre Arthigoninjektionen bei Arthritis. D Fieberbehandlung (Vollbäder bis 41—42° C) ist unsicher und nicl ungefährlich, heisse Voll- und Sitzbäder als Unterstützung der ör lichen Behandlung dringend zu empfehlen.

Die Grundlage aller Gonorrhöetherapie ist die örtliche Antisis des Krankheitsherdes; Einverleibungsmethodik (Einspritzung, sspülung, Berieselung) ebenso wichtig, als die Mittel; Vortr. lobt gent. nitr., Kalium permanganicum, Albargin, Ichthargan, bevorzt stärkere Konzentrationen, event. öftere, auch nächtliche Anndungen. Immer soll Pat. auch selbst spritzen, aber auf die handlung der vorderen Harnröhre beschränkt bleiben; was über hinausgeht, ist Bereich ärztlicher Eingriffe. Katheterieselung ist weniger wirksam, aber schonender und leichter, als ckspülung ohne Katheter.

Von der Abortivkur beginnender Gonorrhöe, deren Vorlingungen Vortr. präzisiert, sah er bei guter Technik und fortrender Gonokokkenkontrolle gute Erfolge. Die Frage: wie stellt n die Heilung fest? beantwortet Vortr. ausführlich. Erfolge bei chronischen Gonorrhöe kann man nur erzielen, wenn man nach Tiefenausdehnung (oberflächliche Gonorrhöe, Drüsenorrhöe, Infiltrate) und Flächenausdehnung (Urethroprostatitis, ethrozystitis, Pyelitis, Epididymitis) aufs genaueste lokalisiert, ei anhaltend desinfiziert und streng antiseptisch, wie in der rurgie, vorgeht.

Zum Schluss: Therapie der urogenitalen Komplikanen beim Manne.

Diskussion wird vertagt.

---

sellschaft für Morphologie und Physiologie in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. August 1919.

Prof. K. v. Frisch: **Ueber den Geruchsinn der Biene und die ogische Bedeutung des Blütenduftes.**

Der Vortragende berichtet von seinen Versuchen an der Honigie, bei welcher sich durch Dressur auf Düfte eine eingehende lyse ihres Geruchsinnes durchführen liess. Im ganzen zeigte sich r Uebereinstimmung zwischen dem Geruchsinn der Biene und des ischen, als man bei dem abweichenden Bau der Sinnesorgane von iherein erwarten konnte.

Eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse erscheint demnächst en zoolog. Jahrb. (Abt. f. allgem. Zool. u. Physiol.) Bd. 37, auch als 'i bei G. Fischer, Jena 1919.

Herr Hesse (a. G.): **Die Lösung des stenographischen Weltlems oder das Porträt der Lautsprache.**

Der Vortragende zeigte, wie das Problem von lautphysiologischem dpunkte aus zu lösen ist, und wie ein phonetisch aufgestelltes abet aus den einfachsten Grundzeichen (gerade Linie, Grundstrich, en, Bogen und Schleife) und deren Modifikationen, als Grundlage lie Einheitsstenographie (Orthostenographie) aussehen müsse, und ündete in seinen mit pädagogischen Bemerkungen gemischten Ausingen seine „Morphologie der für die Lautsprache physiologisch alteten Schriftzeichen".

Sitzung vom 19. August 1919.

Herr Max Müller: **Die fleischhygienische Beurteilung tuberier Schlachttiere.**

Herr Nachtsheim: **Die Bestimmung des Geschlechtes bei philus.**

Herr N. berichtet über die Bestimmung des Geschlechtes bei philus, einem Wurm mit ausgeprägtem Geschlechtsdimorphismus. Männchen von Dinophilus ist ausserordentlich rudimentär. Darmus und Sinnesorgane fehlen ihm vollkommen, es ist nichts weiter ein muskulöser Sack mit einem Geschlechtsapparat. Schon die aus denen sich die Dinophilusmännchen entwickeln, unterscheiden von denen, die Weibchen liefern; sie sind viel kleiner und dotterr als diese. Die Differenzierung der Eier in weibliche und männfindet zu Beginn der letzten Wachstumsperiode statt, und zwar nz bestimmtem Verhältnis. Von der Besamung ist sie völlig unigig. Auch die Lage im Ovar kann nicht für die verschiedene enzierung der Eier verantwortlich gemacht werden. Morphohe Merkmale, die als Ursache der Differenzierung gelten können, überhaupt vollständig. Experimentelle Untersuchungen haben en, dass es in erster Linie innere ererbte Faktoren sind, denen diese Differenzierung und das bestimmte Geschlechtsltnis beruhen. Aeussere Faktoren vermögen die Entwicklung der Sorte von Eiern zu hemmen oder zu fördern, sind aber auf die lechtsbestimmung ohne Einfluss. Der von der Norm abweichende lechtsbestimmungsmodus bei Dinophilus ist als ein sekundärer nd zu betrachten, entstanden im Zusammenhang mit dem eigenen Geschlechtsdimorphismus.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein Bamberg.

Sitzung vom 24. Juli 1919.

Krankendemonstrationen im Krankenhaus:

Herr Lobenhoffer bespricht die Formen der **Pseudarthrose** die verschiedenen Behandlungsmethoden. — Vorstellung von Patienten mit Laneschen Verschraubungen, Knochennähten und Bolzungen. Besprechung der Indikation zur Albeeschen Operation. Vorstellung einer Patientin, bei der Versteifung und Korrektur der Knickung der Wirbelsäule gut gelungen ist. Pat. wurde nach der Operation 10 Wochen im Gipsbett liegen gelassen und konnte dann fast sofort frei gehen.

Demonstration von Kranken und Präparaten mit ausgedehnten **Magen-Kolonresektionen** wegen Karzinomen und grossen **Darmresektionen.**

Demonstration eines Falles von **Ulcus duodeni**, das am Uebergang der P. superior in die P. descendens sass und einen Krater in den Pankreaskopf gebildet hatte. Der Versuch, es zu resezieren, liess sich nicht durchführen, weil die Lösung des Ulcus bei dem seit 3 Wochen blutenden und sehr fetten Mann unmöglich war. Deshalb wurde der Magen nach Eiselsberg durchtrennt und nun die von Roth für das Magengeschwür angegebene Faltung der dem Ulcus gegenüberliegenden freien Wand am Duodenum ausgeführt; die starke Schrumpfung und Fixation der hinteren Wand erlaubte nur das Anlegen einer Nahtlinie, deren tamponierende Wirkung aber nicht kräftig genug erschien; deshalb wurde der durch die anfängliche Lösung zur beabsichtigten Resektion sehr bewegliche pylorische Magenstumpf nach rechts herüber auf das Duodenum gelegt; er übte einen kräftigen Druck gerade auf das Geschwür aus. Der Erfolg war der gewünschte, die gefürchtete postoperative Verstärkung der bestehenden Blutung blieb aus; bereits bei der 2. Stuhlentleerung war der Stuhl normal gefärbt und blieb es; Pat. wurde seitdem geheilt entlassen.

L. sieht in der Anwendung der „lebenden Tamponade" ein Mittel, die Gefahr der postoperativen Blutung, der die Kranken mit Ulcus duodeni, das nicht reseziert werden kann, so sehr ausgesetzt sind, einzudämmen.

Vorstellung einer Kranken mit **branchiogenem Karzinom,** das scheinbar im Gesunden exstirpiert worden war; trotz sofortiger regelmässiger Bestrahlung mit dem Symmetrieapparat nach 2 Monaten schon Rezidiv. Ferner Vorstellung eines Mammakarzinoms, das in sicher gut operablem Zustand vor ¾ Jahren in ein auswärtiges Röntgeninstitut gekommen, seitdem 7 mal bestrahlt worden war und ausser zwei Verbrennungsgeschwüren zahlreiche Karzinomknötchen in der Haut, grosse Drüsen in der Axilla und der Fossa infra- und supraclavicularis hatte. Auf Grund dieser und zahlreicher anderer Fälle warnt L. dringlich vor allzugrossem Optimismus bezüglich der Wirkung der Strahlentherapie auf das Karzinom, wodurch einer wahl- und skrupellosen Bestrahlerei Tür und Tor geöffnet werde und in den Kranken Hoffnungen geweckt werden, die nicht gehalten werden können. Vor allem ist es als schwerer Kunstfehler anzusehen, wenn chirurgische Karzinome bestrahlt werden, solange sie noch operabel sind, weil diese Art der Karzinome eine ganz andere Widerstandsfähigkeit gegen die Strahlen besitzen, als die gynäkologischen, bei denen die Strahlentherapie Besseres leistet. Gegen das kritiklose Bestrahlen operabler Tumoren ist von chirurgischer Seite auf das energischste Front zu machen, weil dadurch das Leben des Patienten riskiert werden kann. Erst operieren, dann bestrahlen und auch dann nicht zu viel versprechen; weiter sind wir beim chirurgischen Karzinom auch durch die Strahlentherapie bis heute noch nicht.

Kleine Mitteilungen.

Frequenz der Schweizerischen medizinischen Fakultäten im Sommersemester 1919: Basel 244 (223 m., 21 w.); Bern 360 (328 m., 32 w.); Genf 342 (276 m., 66 w.); Lausanne 237 (212 m., 25 w.); Zürich 495 (393 m., 102 w.). Summa 1678 (1432 m., 246 w.), darunter 1163 (1039 m., 124 w.) Schweizer, 515 (393 m., 122 w.) Ausländer.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 3. September 1919.

— An den bayerischen Hochschulen findet nach Abschluss des laufenden Sommersemesters (Universitäten und Lyzeen Ende August, Technische Hochschule 15. September) nach einer mehrwöchigen Pause zunächst das ordentliche Wintersemester statt. Dieses beginnt an den 3 Landesuniversitäten in Rücksicht auf den bedenklichen Stand der Kohlenversorgung bereits am 15. Oktober 1919 und soll wenn irgend möglich bis Ende Januar 1920 dauern. Ergibt sich im Laufe des Wintersemesters das Bedürfnis, zur Wiedereinführung zurückkehrender Kriegsgefangener in das Studium besondere Unterrichtsveranstaltungen einzurichten, so wird diesem Bedürfnisse nach Möglichkeit und ohne besondere Kosten für den Teilnehmer Rechnung getragen werden. Dagegen sind Ergänzungskurse für Notabsolventen, wie sie im Studienjahre 1918/19 an den Hochschulen eingerichtet waren, an diesen für 1919/20 nicht mehr in Aussicht genommen. Zu den etwaigen Sonderveranstaltungen für die Kriegsgefangenen während des Wintersemesters können auch, soweit die Umstände es gestatten, andere männliche Kriegsteilnehmer, die 4 oder mehr Semester durch Kriegsdienst an der Front verloren haben, zugelassen werden. Die Entscheidung der Frage, ob und welche besondere Unterrichtsveranstaltungen zugunsten der Kriegsgefangenen und sonstigen Kriegsteilnehmer

zwischen dem ordentlichen Wintersemester 1919/20 und dem Sommersemester 1920 einzuschieben wären, bleibt ausgesetzt, bis die einschlägigen Verhältnisse sicherer als jetzt übersehen werden können. Doch besteht die Absicht, zum mindesten den Kriegsgefangenen mit grösserem Semesterverlust eine Unterrichtsveranstaltung zu bieten, die ihnen die Nachholung eines anrechnungsfähigen Semesters ermöglicht, so dass sie in dieser Hinsicht nicht schlechter wie die übrigen Kriegsteilnehmer gestellt sein werden. (hk.)

— Der vom 26.—28. August stattgefundenen 2. diesjährigen Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst in Bayern haben sich 6 Aerzte und zwar 3 aus den Jahrgängen 1915/18, 3 vom Jahrgange 1919 unterzogen. Hievon erhielten 2 die Note I, 4 die Note II. Die 3. diesjährige praktische und mündliche Prüfung findet in der Woche vom 20. bis 25. Oktober statt.

— Streik der Bremer Kassenärzte. Die Kassenärzte in Bremen haben öffentlich mitgeteilt, dass sie ab 1. September ihre Tätigkeit für die Ortskrankenkassen einstellen, weil diese Streitfragen wegen der Bezahlung nicht vor ein Schiedsgericht bringen will. Die Kassenärzte erklären, dass sie von dem genannten Termine ab die Behandlung nur noch zu dem ortsüblichen Arzthonorar übernehmen wollen.

— Nach den neuerlichen Mitteilungen der Waffenstillstandskomission kann die Einreise nach Bad Ems mit dem üblichen deutschen Reisepass, der mit einem Visum der französischen Besatzungsbehörde versehen ist, erfolgen. Dieses Visum besorgen die deutschen Passämter in Frankfurt a. M., Mannheim und Karlsruhe i. B. Wegen der späten Einreisemöglichkeit für die Gäste aus dem unbesetzten Deutschland ist eine Verlängerung der diesjährigen Kurzeit über den 1. Oktober hinaus beabsichtigt.

— Ein österr. Gesetz vom 30. Juli d. J. bestimmt, dass den Arbeitern in jedem Jahre ein ununterbrochener Urlaub von 1 Woche zu gewähren ist, wenn ihr Dienstverhältnis schon 1 Jahr ununterbrochen gedauert hat, und von 2 Wochen, wenn es ununterbrochen schon 5 Jahre gedauert hat. Jugendlichen Arbeitern vor dem vollendeten 16. Lebensjahr gebührt schon nach einjähriger Dauer des Dienstverhältnisses ein Urlaub von 2 Wochen. In der Urlaubszeit hat der Arbeiter Anspruch auf seine gewöhnlichen Bezüge.

— Eine interalliierte medizinische Mission hat sich von Paris nach Warschau begeben, um in Polen den Typhus und andere epidemische Krankheiten zu studieren und Vorbeugungsmassregeln gegen ihr Vordringen nach Westeuropa zu suchen. Die Mission wird von der Liga der Roten Kreuz-Gesellschaften auf Ersuchen des polnischen Gesundheitsministeriums gesandt. Sie setzt sich zusammen aus dem Colonel Hugh S. Cunning, als Vertreter des Gesundheitsdienstes der Vereinigten Staaten, Dr. Aldo Castellani aus Italien, der gegenwärtig Lehrer an der Schule für Tropenmedizin in London ist, Dr. George S. Buchanan, vom englischen Gesundheitsamt, und Dr. Visbecq, Hauptarzt des französischen Gesundheitsdienstes.

— Die vor einigen Jahren von dem inzwischen verstorbenen Dr. Luerssen gegründete Volksborn-Gesellschaft in Dresden, die der gesundheitlichen Aufklärung dienen sollte, hat ihre Auflösung beschlosesn. Sie wird mit dem National-Hygiene-Museum, das die gleichen Ziele verfolgt, vereinigt werden.

— Die Pariser Académie de médecine hat dem Dr. A. Rollier in Leysin (Schweiz) den Preis Boggio (4000 Fr.) zuerkannt, der für die besten Werke über die Behandlung der Tuberkulose verliehen wird.

— Zum 80. Geburtstag Bernhard Naunyns verweisen wir auf Blatt 306 unserer Gallerie hervorragender Aerzte und Naturforscher in Nr. 25, 1912 d. W., zu seinem 50 jährigen Doktorjubiläum.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 17. bis 23. August wurde 1 Erkrankung angezeigt.

— In der 33. Jahreswoche, vom 10. bis 16. August 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Görlitz mit 25,8, die geringste Plauen i. V. mit 5,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Wilhelmshaven, an Unterleibstyphus in Recklinghausen, Thorn. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Für 1920 werden folgende Preisaufgaben gestellt: für den staatlichen Preis: „Inwieweit gestattet die kutane Reaktion mit Tuberkulin und den Partialantigenen einen Rückschluss auf den Status und die Prognose einer Tuberkulose?"; 2. für den Städtischen Preis: „Anatomische Verfolgung der Muskelvergrösserung durch Muskelarbeit" Die der medizinischen Fakultät einzureichenden Arbeiten müssen vor dem 4. Juni 1920 an den Universitätssekretär abgeliefert werden. (hk.)

Breslau. Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Otto Küstner, Direktor der Universitäts-Frauenklinik, vollendet am 26. August das 70. Lebensjahr. 1893 kam er als Nachfolger von H. Fritsch nach Breslau.

Frankfurt a. M. Das Wintersemester beginnt, wie in Nr. 33 der M.m.W. mitgeteilt, Ende September (Beginn der Vorlesungen: 6. Oktober), dauert aber nicht bis Ende Dezember 1919, sondern bis Ende Januar 1920. Im Anschluss daran ist ein Zwischensemester vorgesehen. Ob dieses abgehalten wird, steht noch nicht fest.

Freiburg. Der etatsmässige a. o. Professor für orthopädisc Chirurgie und Direktor des orthopädischen Instituts an der Universi Freiburg i. B. Dr. Alexander Ritschl tritt zum 1. Oktober d. J. den Ruhestand. (hk.)

Göttingen. Die von uns bereits angekündigte Ernennung bisherigen Professoren an der Universität Strassburg Dr. Er Meyer und Dr. Hugo Fuchs zu ordentlichen Professoren in Göttinger medizinischen Fakultät ist erfolgt. (hk.)

Halle. Die vereinigte Friedrichs-Universität Halle-Wittenb zählt in diesem Sommerhalbjahr 3475 immatrikulierte Studieren davon in der medizinischen Fakultät 760, davon 99 Studierende Zahnheilkunde. (hk.)

Kiel. Die Medizinische Fakultät richtet ein Zwischensemes für sämtliche Mediziner (Vorkliniker, Kliniker und Studierende Zahnheilkunde) von September bis Ende November mit dem Stund plan des Wintersemesters ein. Die wichtigen Vorlesungen werd in den bestimmten Stunden gehalten. Das Zwischensemester w Grenzschutz- und Kriegsteilnehmern nach den ministeriellen Besti mungen als Semester angerechnet. Soweit Platz vorhanden, werd auch andere Studierende zugelassen. Angerechnet wird das Zwisch semester aber nur denen, für die es nach dem Ministerialerlass stimmt ist. — Beginn der Vorlesungen am 10. September pünktli Das für sämtliche Mediziner angekündigte normale Wintersemes bleibt trotz zeitweiser Kollisionen bestehen.

Leipzig. Der ausserordentliche Professor Dr. Seefeld wurde als ordentlicher Professor der Augenheilkunde nach Innsbr berufen. — Die Privatdozenten DDr. Assmann, Bürge Knick und Schweitzer wurden zu ausserplanmässigen a. o. P fessoren ernannt. — Der a. o. Professor und Direktor des zahnär Instituts der Universität Leipzig Hofrat Wilhelm Pfaff wurde in erkennung seiner hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen dem Gebiet der Zahnheilkunde von der Leipziger medizinischen kultät zum Dr. med. dent. hon. causa ernannt. (hk.)

Marburg. Prof. Dr. Fischer, Direktor des zahnärztlic Instituts, hat einen Ruf an die Universität Hamburg angenommen.

München. Der bisherige a. o. Professor für Chirurgie an Strassburger Universität Geh. Med.-Rat Dr. Georg Ledderho ist zum Honorarprofessor an der Universität ernannt worden. (hk.

Basel. Prof. Dr. Robert Doen aus Wien wurde zum orde lichen Professor der Hygiene und zum Direktor des Hygienisc Instituts ernannt.

Genf. Privatdozent Dr. Eduard Long wurde zum ausserorde lichen Professor der Neuropathologie ernannt.

Todesfälle.

Der ausserordentliche Professor für Neurologie, Geheim August Knoblauch, Direktor des städtischen Krankenhauses Sa hof, ist nach langem Leiden im 56. Lebensjahr gestorben. P Knoblauch war lange Jahre 1. Direktor der Senckenbergischen Na forschenden Gesellschaft.

Am 15. August starb Professor Dr. Christoph Socin, Dire des Pathologischen Instituts in Lausanne.

(Berichtigung.) In der Arbeit von Dr. G. Wiedema „Kohlensäureeinblasung beim künstlichen Pneumothorax" 1919, Nr. S. 356 muss es in der viertletzten Zeile heissen statt „mit Was stoff gesättigt eingeführt" „mit Wasserdampf gesättigt geführt".

Amtliches.

Nr. 5 025 131. (Bayern.)

Staatsministerium des Innern.

Bekanntmachung über den Fortbildungskurs Bezirksärzte 1919.

In der Zeit vom 13. bis 22. Oktober findet in München ein F bildungskurs für Bezirksärzte über soziale Hygiene, insbesondere S lings- und Kleinkinderfürsorge, Tuberkulosefürsorge, Bekämpfung Geschlechtskrankheiten, Arbeiter- und Gewerbehygiene, Kri beschädigten- und Krüppelfürsorge, neuere Erfahrungen auf dem biete der Seuchenbekämpfung mit Besichtigungen und Vorführun statt.

Zu dem Kurse werden 10 Bezirksärzte zugelassen und zwar jedem Kreise 5. Zunächst kommen solche Bezirksärzte in Betra die seither noch keinen Fortbildungskurs mitgemacht haben.

Den Teilnehmern wird für die Dauer des Kurses und der R ein ausserordentlicher Urlaub gewährt. Ferner erhalten sie Ersatz Reisekosten Tagegelder nach den verordnungsmässigen Vorschri

Die Gesuche um Zulassung sind bei den Regierungen, Kamn des Innern, bis 15. September einzureichen. Diese entscheiden die Zulassung und haben die Namen der Teilnehmer dem Sta ministerium des Innern bis 1. Oktober 1919 anzuzeigen.

Die Aufrechnungen der Bezirksärzte sind bei den Regierun Kammern des Innern, einzureichen. Diese haben den Bedarf Staatsministerium des Innern zur Einweisung anzuzeigen.

München, den 23. August 1919.

I. A.: Dieudonné.

Verlag von J. F. Lehmann in München S W. 2, Paul Heysestr. 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München

eis der einzelnen Nummer 1.— ℳ. • Bezugspreis in Deutschland
• • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen • • •
nzelgenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

r. 37. 12. September 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der Medizinischen Klinik zu Jena.
(Direktor: Professor Stintzing.)

Untersuchungen über die Blutzusammensetzung im Wüstenklima*).

Von Professor Grober.

Die günstigen Berichte der in den Wüstenkurorten, namentlich Heluan, Assuan und Biskra tätigen Aerzte über den Einfluss des ockenklimas auf Krankheiten der Nieren und auf blennorrhoische arrhe der Schleimhäute der oberen Luftwege lenkten seit ge- mer Zeit die Aufmerksamkeit der europäischen Aerzte auf diese olge. Sie wurden auf der einen Seite sehr stark betont, von der eren verneint, oder doch stark angezweifelt. Auf dem deutschen ngress für innere Medizin 1911 kam es zu einer Aussprache über hier vorliegenden Fragen.

Bei den Zweifeln an den behaupteten Erfolgen waren die In- ationen für die Behandlung der Nierenkranken im Wüstenklima chaus unsicher und von allen zuständigen Stellen wurde die For- ung nach exakten Untersuchungen über die Einwirkung des stenklimas erhoben. Es bestand bei den Anhängern der Erfolge Annahme, dass im Trockenklima durch die reichliche Absonderung Schweiss und durch die Abgabe von Körperflüssigkeit überhaupt chzeitg auch eine Abgabe von gelösten Bestandteilen, insbeson- e von harnfähigen Stoffen bedingt werde. Durch diese Ab- e solle es zu einer im Hinblick auf die Urämie besonders be- klichen Ansammlung solcher harnfähigen Stoffe im Blut bei den enkranken im Trockenklima nicht kommen können. Daraus er- sich die Notwendigkeit, die Untersuchungen zu allererst auf die ammensetzung des Blutes zu richten.

Ferner musste es als wesentliche Aufgabe erscheinen, fest- ellen, wie sich der gesunde Organismus den eigenartigen klima- nen Verhältnissen der Wüste gegenüber einstellt. Die Absicht für ere Untersuchungen ging daher zunächst dahin, in einem möglichst akteristischen Wüstenklima die verschiedenen, für die Zusammen- ung des Blutes massgebenden Daten am Gesunden zu bestimmen. für die Expedition nur eine verhältnismässig kurze Zeit (3 Mo-) zur Verfügung stand, und eine so rasche Einwirkung auf das ne Blut nicht erwartet wurde, richteten sich die geplanten Unter- ungen bei der kleinen Zahl der europäischen Teilnehmer (2) die Blutverhältnisse der Eingeborenen, und zwar von solchen, die Einfluss von Trockenklima besonders ausgesetzt waren.

Es hätte an und für sich nahe gelegen, die Untersuchungen an oratoriumstieren auszuführen, doch waren wir schon vorher dar- unterrichtet worden, dass die Beschaffung dieser Tiere am editionsziel sehr schwierig sein würde, was sich ebenso wie die löglichkeit, die Untersuchungen an nordeuropäischen Haustieren uführen, dort tatsächlich alsbald herausstellte.

Nach eingehenden Beratungen mit den Herren v. Zahn (Jena), chultze-Jena (Marburg), Stuhlmann und Passarger nburg) wurde als Expeditionsziel nicht Oberägypten oder Biskra ählt: ersteres nicht, weil dort die Nähe des gewaltigen Flusses Feuchtigkeitsverhältnisse der am oder in der Nähe gelegene orte beeinflussen muss, letzteres nicht, weil in Biskra — wie übri- auch in Oberägypten — die Eingeborenen fast ganz der Frem- ndustrie dienstbar gemacht sind, und so gut wie ausschliesslich in den europäisch umgestalteten Orten leben, und damit schon den Einflüssen der Kultur und ihres künstlichen Klimas unterworfen sind. Die Beratungen mit den genannten Geographen wiesen als geeignetes Expeditionsziel auf das Belad el Djerid (Dattelland) im Süden Tunesiens.

Unter Belad el Djerid wird ein in geographischer Beziehung scharf gezeichnetes Gebiet verstanden, das im Norden Afrikas unter dem 34. Breitengrad zwischen dem Nordrand der Sahara, die an das grosse tunesische Steppengebiet angrenzt, und den sog. „Schotts" gelegen ist. Die Schotts sind auf den Karten gewöhnlich als „Salz- seen" bezeichnet; in Wirklichkeit handelt es sich um viele Hunderte von Quadratkilometern grosse Salzsümpfe, die nur im Winter an ein- zelnen Stellen Flüssigkeit an die Oberfläche austreten lassen, während der warmen Jahreszeit aber von einer festen Salzkruste bedeckt sind. Das Grundwasser der Schotts enthält 10—14 Proz. Aschenbestand- teile, zumeist Kochsalz und Magnesiumsulfat. Die wenigen Quellen des Belad el Djerid sind gleichfalls reich an diesen Salzen, die einer Anzahl von Pflanzen, auch Kulturpflanzen, insbesondere der Dattel- palme — daher der Name — gutes Gedeihen ermöglichen, für den Menschen aber nur in geringer Anzahl je nach dem Salzgehalt ge- niessbar sind. Da die Umgebung des Belad el Djerid, sowohl noch weithin in die tunesische Steppe nach Norden, wie auch nach den anderen Himmelsrichtungen hin in die Sahara durch das häufige Vor- kommen kleinerer derartiger Bildungen, der sog. „Sebchren", aus- gezeichnet ist, macht sich der Einfluss dieser ausserordentlich grossen Salzanhäufungen in den klimatischen Eigentümlichkeiten des Landes stark bemerkbar.

Der Boden [4] ist zum allergrössten Teil nackt, sandig oder steinig. Einen grossen Teil der Oberfläche des ganzen Gebietes machen die Schotts selbst aus. Das Belad el Djerid umschliesst 7 Oasen, die insgesamt etwa eine halbe Million tragender Dattel- palmen enthalten. Der Hauptort Tozer liegt 25 m über 0.

Das Klima [1] ist zunächst durch hohe Wärmegrade aus- gezeichnet: die mittlere Wintertemperatur beträgt 12, die mittlere Sommertemperatur zwischen 30 und 40°. Es kommt im Sommer zu Maximaltemperaturen von 50 und mehr, im Winter zu Minimalwerten unter 0. Im Frühjahr und Herbst sind die Tagesschwankungen sehr gross: wir erlebten im April 1914 eine Tagesdifferenz von +2° morgens um 3 Uhr gegen 48° mittags um 1 Uhr. Im Sommer ist die mittlere Luftwärme gleichmässig und heiss, im Winter gleichmässig und warm. Es gibt im Sommer Tage, an denen auch die Nacht- temperatur nicht unter 30° sinkt.

Die Zahlen für die Sonnenscheindauer sind sehr hoch. Tage — mit Einschluss der Samumtage — an denen der Himmel auch nur Wolken zeigt, sind selten.

Regen ist sehr selten. Die Trockenperioden sind zahlreich und oft von verderblicher Länge: als wir im Mai 1914 das Belad el Djerid verliessen, hatte es dort über 1 Jahr nicht geregnet. Es sind schon Trockenzeiten von 3, 4, ja schon von 5 Jahren beobachtet worden. Manchmal bilden sich Regenwolken: in den höheren Re- gionen regnet es wirklich, nach unten aber gelangt kein Tropfen, weil die trockene Luft die Flüssigkeit absorbiert.

Die Trockenheit der Luft, ausgedrückt als mittlere relative Feuchtigkeit nach Prozenten ist im Vergleich zu den Orten der nord- afrikanischen Küste, erst recht zu den uns gewohnten Orten Mittel- und Nordeuropas sehr niedrig. Sie beträgt im Durchschnitt nach mehr als 25 jähriger Beobachtung im Hauptort des Djerids, wo sie von den französischen Besatzungsbehörden vorgenommen worden ist — Südtunesien befindet sich noch seit 1882 unter rein militärischer Verwaltung — im Winter durchschnittlich 70, im Frühjahr 65, im Sommer 30, im Herbst 55 Proz., während in Mitteleuropa die relative Feuchtigkeit zwischen 85 und 95 Proz. schwankt. Es kommen aber im Djerid im März schon Tage vor, an denen Mittags die relative Feuch- tigkeit auf 11 Proz. sinkt.

Die heissen Winde kommen von Süden, Südost und Südwest.

Das Klima wird also charakterisiert durch hohe Luftwärme, starke Besonnung und grosse Trockenheit. Das sind die besonderen Eigenschaften des Wüstenklimas. Die Trockenheit der Luft hängt ganz besonders mit dem Salzreichtum des Bodens zusammen, der die etwa frei zu bekommende Feuchtigkeit der Luft an sich reisst.

Die Beschaffung und Untersuchung der als Objekte in Aussicht genommenen gesunden Eingeborenen war aus verschiedenen Gründen — religiösen, politischen und namentlich abergläubischen — sehr schwer. Ohne die tatkräftige Unterstützung der französischen und

*) Die Untersuchungen sind in den Frühjahrs- und Sommer- aten 1914 ausgeführt worden. Mein Felddienst hat ihre Ver- tlichung bis heute verhindert.

Die Expedition in das Djerid wurde mit Mitteln ausgeführt, die Medizinische Fakultät der Universität Jena aus ihren Stiftungen, Gräfin-Bose-Stiftung daselbst, die Bollinger-Stiftung der Mün- er medizinischen Wochenschrift und das Deutsche Zentralkomitee Balneologie in Berlin zur Verfügung gestellt hatten.
Einen Teil der Apparate lieh die Firma Zeiss, Jena, her. Für Gewinnung der Eingeborenen zu den Untersuchungen wertvolle kamente schenkten die Firmen: Merck-Darmstadt, Beyersdorf- burg, Chinin-Fabriken, Frankfurt a/M.
Das auswärtige Amt bereitete die Reise vor.
Den genannten Stellen schulde ich aufrichtigen Dank.

der beikalisch-tunesischen Behörden wäre sie nicht möglich gewesen. Aus religiösen Gründen (Islam) konnten nur 2 Frauen untersucht werden. Wir haben sehr grossen Wert darauf gelegt, unsere Feststellungen nur an ganz gesunden Männern zu machen; abgesehen von der Anamnese gab uns darüber die Untersuchung der Leute Auskunft. Aber auch unter diesen noch für geeignet befundenen und untersuchten haben wir nachträglich noch eine grössere Anzahl ausgeschaltet, weil die im Djerid häufigen chronischen Erkrankungen bei ihnen deutliche Spuren am Blut hinterlassen hatten, auch wenn sie ausgeheilt waren. Als solche Krankheiten kamen insbesondere in Betracht die Darmparasiten, die Malaria und die Lues. Eine eingehendere Nosographie des Djerids habe ich an anderer Stelle veröffentlicht [2]. Im ganzen wurden von etwa 200 untersuchten Personen schliesslich nur die Werte von 79 zu den unten angegebenen Zusammenstellungen verwendet, da wir sie als völlig gesund ansehen konnten.

Bei der Auswahl der Eingeborenen wurde so viel als möglich jedes Lebensalter berücksichtigt. Ausserdem wurde aber auch auf die Rasse und die Lebensweise Rücksicht genommen.

Die Zusammensetzung der Bevölkerung ist sehr bunt. Zu den ersten Insassen, den Berbern, gesellten sich im Lauf der Geschichte Karthager, Römer, Griechen, Vandalen, Araber, Juden, Neger und neuerdings Europäer verschiedenster Rassen, besonders Italiener, Malteser und Franzosen. Die Sklaverei hat noch zahlreiche andere Völkertypen hierhergeführt, die ihre Spuren hinterlassen haben. Da es für unsere Zwecke darauf ankam, möglichst solche Eingeborene zu untersuchen, die den Einwirkungen des Klimas am meisten ausgesetzt waren, wurden nur Berber und Araber herangezogen. Beide sind z. T. sesshaft, z. T. Nomaden. Die letzteren, die sog. Beduinen, eigneten sich ganz besonders zu den Untersuchungen, da sie jahraus, jahrein Tag und Nacht unter freiem Himmel und ihren leichten Zelten den Einflüssen des Klimas ausgesetzt sind. Aber sie ganz besonders waren nur schwer zu veranlassen, sich der Untersuchung und der Blutentnahme zu entziehen, trotzdem sie ihrer ständigen blutigen Fehden und der Gewohnheit des allmonatigen Schröpfens wegen eigentlich hätten am wenigsten Bedenken zu tragen brauchen. Unter den ansässigen Leuten kamen vor allem die in Betracht, die einen möglichst grossen Teil des Tages im Freien zubringen: das waren insbesondere die Karawanenbegleiter, Hirten und die Besitzer und Bearbeiter der Oasengärten. Das Haus der Eingeborenen ist an und für sich wohl geeignet, den Witterungseinflüssen jeden nur denkbaren Eintritt zu gestatten, da es mangelhaft verschlossen, zugig, schlecht gebaut und mit einem grossen Innenhof versehen ist, auf den alle die meist fensterlosen Stuben mit offenen, höchstens mit Vorhängen verschlossenen Türen münden. Hier und auf dem flachen Dach spielt sich, auch für die Frauen und Kinder des Haushalts, der grösste Teil des Lebens ab. Trotzdem sind die Angehörigen anderer, als der obengenannten Berufe, erst in zweiter Linie zu den Untersuchungen herangezogen worden.

Diese bezogen sich erstens auf die geformten Elemente des Blutes: es wurde von jeder Person ein Abstrich gemacht, sofort fixiert und untersucht. Fälle, in denen sich auch nur wenige Malariaplasmodien fanden, wurden unter den hier wiedergegebenen Daten nicht verwendet. Im Blutbild konnten Veränderungen der Form und Färbbarkeit der roten und weissen Blutkörperchen gegenüber den Befunden an nordeuropäischen gesunden Menschen nicht festgestellt werden. Häufig ist lediglich die Eosinophilie wegen der weitverbreiteten Entozoen; diese Fälle sind hier aber nicht einbezogen.

Zweitens wurde die Zahl der roten Blutkörperchen bestimmt; die Zählung wurde mit neuen, sehr sorgfältig in Jena geprüften Mischpipetten und Thoma-Zeissschen Kammern vorgenommen. Die Leukozyten wurden als unwichtig für den vorliegenden Zweck zwar gezählt, aber nicht aufgeführt.

Drittens wurde der Hämoglobingehalt des Blutes im Sahlischen Hämometer festgestellt, nachdem in Jena eine solche Uebung mit den beiden mitgeführten Apparaten erreicht war, dass Prüfungsbestimmungen höchstens Unterschiede von 3—5° ergaben. Die neuen Vergleichsröhrchen wurden vor und nach der Expedition mit einem dritten, in Jena verbliebenen und im Dunkel aufbewahrten Teströhrchen verglichen.

Viertens und fünftens wurde das spezifische Gewicht des Blutes und des Serums bestimmt. Da die Mitnahme einer chemischen Wage nicht möglich war — noch viel weniger wäre sie, wenigstens bei den häufigen Sandstürmen, verwendbar gewesen —, mussten wir auf die Methode von Hammerschlag zurückgreifen. Die verwendeten Aräometer sind vor und nach der Reise mit einer Westphalschen Wage verglichen worden.

Sechstens wurde der Refraktometerwert des Serums bestimmt. Dazu hatte die Firma Zeiss-Jena 2 Instrumente zur Verfügung gestellt, die auch vor und nach der Reise in Jena geprüft wurden, desgleichen aber auch während der Untersuchungen miteinander laufend verglichen und übereinstimmend befunden wurden. Bei diesen Bestimmungen ergab sich eine grosse Schwierigkeit: die Refraktometerskalen sind auf eine Temperatur von 17,5°, die in dem sog. Temperiertrog eingehalten werden muss, eingestellt. Wasser dieser Temperatur zu beschaffen war uns in Djerid häufig unmöglich; denn das zur Verfügung stehende Wasser war, da alle Quellen im Djerid warm oder heiss die Erde verlassen, stets nur wärmer zu erhalten. Eine Abkühlung auf 17,5° konnte nur selten bei über Nacht stehen gelassenem Wasser und bei Arbeiten in den ersten Morgenstunden erreicht werden, in denen häufig die Untersuchungspersonen nicht zur Verfügung standen: so wurde jedesmal die Wärme des verwendeten Wassers auf Zehntelgrade bestimmt. In Jena haben wir alsdann für die beiden Instrumente aus Reihenversuchen Kurven für die Skalenwerte der Refraktometer bei verschiedenen Temperaturen errechnet und danach die im Djerid bestimmten Werte auf 17,5° umgestellt.

Siebentens wurde von jeder untersuchten Person eine Probe Blut, meist ein halber bis 2 ccm, in einem sterilen Glasröhrchen (U-Form) aufgefangen, zentrifugiert und eingeschmolzen. Diese Röhrchen wurden in Jena durch Anfeilen geöffnet, feucht und nach Trocknung bis zur Konstanz gewogen, sodann die gereinigten Röhrchen selbst gewogen; so wurden die Werte für Wassergehalt und Trockensubstanz des Butes gewonnen.

Sehr gern hätten wir Viskositätsbestimmungen ausgeführt, leider vertrug das mitgeführte Hesssche Instrument den langen und beschwerlichen Weg nicht.

Die Gewinnung der verhältnismässig geringen, zu diesen Untersuchungen nötigen Blutmengen gelang nur unter erheblichen Schwierigkeiten. Venenpunktion und Ohrläppchenschnitt liessen die Eingeborenen aus religiösen und abergläubischen Gründen nicht zu: es blieb nur der Stich in die Fingerbeere übrig. Dabei konnte nicht in allen Fällen genügend einwandfreies Blut gewonnen werden, um die gesamten Untersuchungen auszuführen. Grössere Blutmengen, wie sie zu quantitativen und qualitativen Aschenanalysen, Trockengewichtsbestimmungen des Serums zur Differenzierung der Bluteiweisskörper und zur Analyse des Hämoglobins erforderlich gewesen wären, konnten, so wünschenswert sie uns waren, nicht gewonnen werden.

Aus Gründen, die mit der Schwierigkeit der Beschaffung der zu untersuchenden Eingeborenen zusammenhingen, konnte naturgemäss auf den zufälligen Zustand derselben keine Rücksicht genommen werden: Es wäre, namentlich nach den Untersuchungen von Veil [9] über den Refraktometerwert des Serums wünschenswert gewesen, wenn alle Personen des Morgens früh nach der Nachtruhe, liegend und nüchtern hätten untersucht werden können. Diese Bedingung war nicht zu erfüllen. Daraus erklärt sich wohl auch das Erscheinen allerdings nur einzelner weit ausschlagender Werte. Im ganzen handelt es sich bei den Eingeborenen um magere und muskulöse Leute, die in erster Linie pflanzliche Nahrungsmittel geniessen, Fleisch dagegen ziemlich selten.

Die ausgeführten Bestimmungen genügen, um einen zuverlässigen Einblick in die Zusammensetzung des Blutes bei den Wüstenbewohnern zu gewinnen, namentlich die Frage zu beantworten, ob sich bei ihnen eine Aenderung der Blutzusammensetzung gegenüber den Leuten findet, die in einem feuchten Klima leben.

An früheren Untersuchungen liegt für die Einwirkung des Trockenklimas auf den Menschen so gut wie nichts vor. Schieffer [5] hat bei Eingeborenen und bei Europäern in Oberägypten eine ziemlich hohe Erythrozytenzahl (5,53), dabei niedrigen Hämoglobinwert gefunden. Schilling [6] gibt eine Zusammenstellung der Blutwerte für die Tropen, meist freilich nur an wenigen Individuen bestimmt. Sie zeigen fast alle einen hohen Erythrozyten- und Hämoglobinwert. Doch handelt es sich nicht um trockenes heisses, sondern um feuchtes heisses Klima.

Zu gleicher Zeit mit uns wurde von 4 Berliner Forschern (Wohlgemuth [8], Bickel, Löwy und Schweitzer) zu dem gleichen Zweck eine Expedition nach Oberägypten veranstaltet. Sie haben ihre Untersuchungen an sich selbst vorgenommen und sich mehr an rein chemische Bestimmungsmethoden gehalten, während von uns die mehr physikalisch-chemischen Untersuchungen ausgeführt worden sind. Auf diese Weise, und zwar unbeabsichtigt, ergänzen sich die Ergebnisse der beiden Expeditionen auf das beste. Wohlgemuth gibt bezüglich der Erythrozyten und des Hämoglobinwertes eine schnelle, aber mässige Zunahme an.

Die von uns festgestellten Durchschnittswerte für die einzelnen Faktoren der Blutzusammensetzung bei 79 gesunden Eingeborenen des Djerids betragen:

E	Hb	Spez. Gewicht Blut	Spez. Gewicht Serum	Refraktometerwert	Refraktometerwert danach Eiweissgehalt	Trockensubstanz
6,3	99	1057	1026	61,11	8,5	22,24

Die Durchschnittswerte für die gleichen Daten an gesunden Europäern (Deutschen, Schweizern) sind nach genauen Untersuchungen und Angaben von Grawitz, Reiner, Morawitz, Nägeli, Stintzing und Gumprecht, Reiss u. a.:

E	Hb	Spez. Gewicht Blut	Spez. Gewicht Serum	Refraktometerwert	Refraktometerwert danach Eiweissgehalt	Trockensubstanz
5—6	90	1055—62	1025—32	50,1—64,9	6,23—9,13	21,0—22,5

In den Schlusstabellen sind die Werte der Einzeluntersuchungen nach dem Alter der Personen und nach ihrem Beruf, insofern er sie mehr oder weniger ins Freie führte, angegeben. Es ergibt sich daraus, dass diese beiden Bedingungen eine regelmässige Verteilung der Werte nicht ermöglichen. Das stimmt damit zusammen, dass die Wohnungsverhältnisse im Djerid, wie schon oben ausgesprochen, derartig sind, dass die Eingeborenen im Freien und im Hause wohl etwa gleich gut von den klimatischen Einflüssen erreicht werden können. Auch die 3 untersuchten Beduinen, die völlig in der freien Wüste leben, zeigen nicht etwa ausgesprochene Maximalwerte.

Als Ergebnis dieser Untersuchungen lässt sich aus den an- :gebenen Zahlen und den Vergleichswerten für Deutsche entnehmen, ıss, wie schon früher Schiefer und jetzt Wohlgemuth an- :geben hat, die Zahl der roten Blutkörperchen entschieden höher als bei uns. Auch das Hämoglobin zeigt ein geringes Mehr. Alle rigen Werte halten sich aber innerhalb der auch in Europa üblichen gelrechten Breite. Von einer Aenderung des Blutes kann weder bezug auf die festen Bestandteile insgesamt, noch für das Eiweiss ein, für das der Refraktometerwert bestimmend ist, die Rede sein. ich unter den im Wüstenklima vorliegenden ganz aussergewöhn- hen Bedingungen hält das Blut seine regelrechte Zusammensetzung ;t. Das ist ein nicht nur für die Klinik, sondern auch für die all- meine Pathologie und für die Physiologie wichtige Tatsache. Unter inen Umständen aber kommt es zu einer Abgabe von harnfähigen bstanzen aus dem Blut, etwa auf dem Wege über die Schweiss- ısen.

Damit fällt die Indikation, aus der wir früher erenkranke in das Wüstenklima geschickt haben, sich zusammen.

Woraus ist diese falsche Annahme entstanden, dass im Trocken- ma das Blut mit dem Schweiss feste Substanzen abgeben würde? 'eifellos aus der Vorstellung, dass es bei dauerndem Aufenthalt der trockenen Luft zu einer dauernden Absonderung der Schweiss- isen kommen würde. Tatsächlich schwitzt aber weder der Ein- ›orene noch der Europäer irgendwie nennenswert, wenn er sich ht unzweckmässig kleidet oder reichlich Flüssigkeit zu sich nimmt, s in der wirklichen Wüste wegen der Seltenheit der Quellen und er häufigen Verunreinigung durch Salze gar nicht in Betracht nmt. Damit stimmen die Untersuchungen von Wohlgemuth l seinen Begleitern überein, die feststellen konnten, dass der egel von 2 normalen Blutbestandteilen (Kochsalz und Blutzucker) Aufenthalt im Wüstenklima nicht sinkt, und die ferner zeigten, s eine Vermehrung der Kochsalzabgabe durch die Haut im Wüsten- na nicht zustande kommt. Das lässt darauf schliessen, dass die weissdrüsen im Wüstenklima anders arbeiten, als in Mitteleuropa. ist möglich und würde mit den Wohlgemuthschen Bestim- ıgen durchaus vereinbar sein, dass die Drüsen ein dünneres Se- t lieferten. Tatsächlich ist die Haut der Eingeborenen meist :ken, derb und sehr selten feucht. Wenn es aber durchaus ver- ıdlich erscheint, dass, bei dem grossen Sättigungsdefizit der Luft Wasser, der Körper viel Flüssigkeit in der einfachen Form der lunstung verliert, so, dass es nicht zum Auftreten von Schweiss- ›ichen oder Perlchen kommt, so liesse sich doch auch die Vor- lung begründen, dass zum Zweck des in der Wüste sehr not- ıdigen Wassersparens der Organismus sich daran gewöhnt habe, Sekretion der Schweissdrüsen erheblich einzuschränken.

Jedenfalls geben die von Wohlgemuth und seinen Begleitern achten Feststellungen eine weitere Bestätigung der von uns ge- lenen Tatsache, dass von einer vikariierenden Funktion der weissdrüsen im Wüstenklima für die Nieren nicht die Rede sein ı, und dass das Blut seine Zusammensetzung nicht ändert. Wenn it diese Indikation für die Entsendung von Nierenkranken in das ;tenklima wegfällt, so setzen wir dabei allerdings voraus, dass die weissdrüsen der Nierenkranken sich so verhalten, wie die des ınden, haben aber keine Veranlassung, diese Annahme zu be- ifeln, auch nicht auf Grund der im Glühlichtbade ausgeführten :rsuchungen über die Schweissdrüsenarbeit [3, 7] der Gesunden der Nierenkranken.

Wenn nun bei manchen Fällen von Nierenerkrankungen behauptet , besonders bei chronischer Schrumpfniere leichteren Grades und len Nachwehen akuter Nierenentzündungen, dass sie im Wüsten- a gebessert würden, so fragt es sich, ob diese Besserungen auf :re Einflüsse zurückzuführen sind.

Für Leichtkranke, gleichgültig welcher Art, ist vielleicht der :re Aufenthalt in der freien, trockenen, warmen und durchsonnten der Wüste im Frühjahr an und für sich nützlich. Nierenkranke, nders auch die Rekonvaleszenten, vertragen ja die Wärme aus- ichnet. Vielleicht mag bei diesen Erfolgen auch die mässige Ver- ·ung der Erythrozyten und des Hämoglobins, die wir, wie die ren Untersucher, feststellten, mitspielen. Ob sie aber als eine :tion des Körpers auf die stärkere Bestrahlung aufzufassen ist, möglicherweise im Hochgebirge, oder ob sie durch die gesteigerte hblutung der Haut als Mittel zur stärkeren Wärmeabgabe rein :h an der Oberfläche des Körpers zustandekommt, steht noch fest. Mit der Erweiterung der Hautgefässe würden jedenfalls uch von uns, wie von Wohlgemuth und seinen Mitarbeitern, Schiefer u. a. beobachteten niedrigen Werte des Blutdrucks :ingeborenen und bei Europäern im Wüstenklima gut zusammen- nen.

Wenn es richtig sein sollte, dass sich der Körper im Wüstenklima :iner starken Flüssigkeitsabgabe durch die Hautdrüsen schützt und lem Organismus nur spärlich zugeführte Wasser zurückhält, so darin vielleicht auch eine Erklärung für die von den Halsärzten ımten Erfolge des Wünstenklimas bei den Blennorrhöen der :imhäute des Rachens und der Nebenhöhlen.

Anhang.

In den Schlusstabellen sind ausser den 79 genannten weitere Werte aufgeführt. Die der 2 eingeborenen :n zeigen wie die der Männer keine Eindickung des Blutes. Ebensowenig die dies europäischen Arztes: bei diesem ist die Zunahme der roten Blutkörperchen und des Blutfarbstoffes deutlich (die erste Untersuchung wurde nach 4, die andere nach 8 Wochen Aufenthalt und Reise in der Wüste vorgenommen), die übrigen Werte blieben in den Grenzen des auch in Europa regelrechten und weisen keine Steigerung nach einer besonderen Richtung hin auf.

Auch die 6 untersuchten Stallkaninchen zeigen den europäischen Tieren gegenüber lediglich eine Steigerung von Erythrozyten und Hämoglobin; eine Eindickung des Blutes fehlt. Der Befund am Dromedar ist nur der Besonderheit wegen angeführt. Ein Vergleichswert in Europa fehlt.

Nummer	Alter	Erythrozyten in Millionen	Hämoglobin	Spez. Gewicht des Blutes	Spez. Gewicht des Serums	Refraktometerwert d. Serums	Trockensubstanz d. Blutes in Proz.
1. Landarbeiter, Karawanenbegleiter u. ä.							
1	16	5,8	82	1051	1030	—	21,50
2	18	6,6	103	1072	1018	61,19	21 42
3	18	8 0	87	1051	—	58,40	22,04
4	18	5,5	80	1048	—	—	
5	18	4,7	95	1056	1025	68.05	22,60
6	18	6,5	97	1060	—	57.25	26 20
7	18	5,5	97	1061	1041	58,68	23,20
8	18	6,6	102	1072	1028	60 31	-
9	18	5,9	104	1051	1033	65.04	21,60
10	18	5,4	90	1063	1022	63,58	19,95
11	20	6,1	107	1056	—	—	—
12	20	6,5	106	1057	—	63,36	21,50
13	20	6,2	-	1060	1040	—	—
14	20	7,6	85	1057	—	65,44	—
15	20	6,5	104	1057	—	—	—
16	22	8,0	98	—	—	—	—
17	22	5.2	103	1057	1021	57,79	21,90
18	22	4.5	95	1054	1028	58 17	22,43
19	22	7,1	112	1063	1036	67.64	—
20	23	6,0	97	1061	1032	60,84	25 50
21	25	6,3	87	1052	—	62,72	22,00
22	25	6.5	108	1055	1020	60,66	—
23	25	5,9	—	—	—	—	—
24	30	6,3	121	1061	1032	—	32,60
25	30	6,6	105	1061	1025	58,58	—
26	40	7,1	93	1069	1035	64,28	23,43
27	50	7,1	98	1051	1032	58,36	22,40
28	55	5,8	74	1052	1014	63 65	—
29	60	4 4	93	1053	1030	68,05	22,00
30	65	5 8	80	1059		65 19	21,17
Durchschn.		6,0	93	1054	1030	62,15	22,95
2. Gartenarbeiter.							
1	17	6,6	102	1056	—	58 62	—
2	18	6,5	97	1046	—	64 47	—
3	19	8,2	102	1059	—	60,57	—
4	20	6,4	92	1044	—	58,61	—
5	21	6 8	108	1066	—	60,28	—
6	22	6,8	95	1061	—	60,70	—
7	22	8,1	95	—	—	61,61	—
8	24	8 9	110	1060	—	65,12	—
9	24	5,8	93	1052	—	61 52	—
10	24	7,2	110	1070	1040	60,90	—
11	25	6,5	105	—	—	56,89	—
12	32	—	90	—	—	—	—
13	35	7 9	87	1040	—	57,36	—
14	40	6,3	87	1080	—	—	—
15	40	5 9	90	1066	—	57 50	—
Durchschn.		6,9	97	1058		60,32	
3. Beduinen.							
1	20	7,8	125	1051	1027	64,66	21,7
2	25	5,8	97	1050	—	56,95	—
3	40	—	90	1052	1027	61,78	22 6
Durchschn.		6,8	107	1051	1027	61,13	22,1
4. Moscheeschüler, Handwerker im Freien.							
1	16	6,0	75	1064	1027	62,85	—
2	18	5,0	102	1054	1031	59,64	—
3	18	5,8	107	1054	1031	60,48	27,9
4	35	8,2	120	1066	1020	62,52	—
5	40	6 0	119	1060	—	60,72	28,0
6	40	7,3	104	1058	—	58,22	22,7
7	23	6,7	111	1063	—	—	—
8	19	7,3	110	1064	—	59,96	—
9	20	4,8	105	1057	—	62 15	22,0
10	20	5,0	90	1077	—	—	—
11	24	9,4	107	1056	1022	62 68	—
12	25	7,5	98	1050	1041	63 02	—
13	40	6,0	97	1061	1030	60.33	22,2
14	32	7,7	97	1059	1019	58 36	—
15	30	5,9	114	1057	1024	58 55	22,3
16	54	5,4	—	1045	1034	63,90	16,56
17	39	5,8	—	1046	-	61,57	—
18	30	7,1	89	1050		62 44	20 42
19	35	6,1	119	1059	1029	55 90	22,40
20	20	5,7	—	1047	—	60,52	18.35
21	20	4,7	—	1045	—	60,90	17,6
22	30	5,7	—	1053	1021	58 42	18,7
23	36	5,8	—	1055	1028	57,68	—
24	50	4,8	—	1047	1020	57 43	17 0
Durchschn.		6,2	103	1055	1027	60,42	21,23
5. Handwerker im Hause.							
1	20	—	97	1056	—	—	—
2	19	7,0	95	—	—	63,65	22.8
3	25	—	105	1057	—	59.56	-
4	45	6 3	115	1056	1029	58,37	22 6
5	20	6,8	102	1067	·	57 59	—
6	33	6 4	95	1060	1034	71 34	22,1
7	40	7.1	80	1063	1018	58,79	21 8
Durchschn		6,7	98	1068	1027	61,55	22,3
Durchschnitt der Gruppen 1—6.							
1—79		6,3	99	1057	1026	61,11	22,24
6. Eingeborene Frauen.							
1	47	4,3	79	1050	1027	61.39	20,04
2	50	5,8	104	1051	1029	58,03	28,9
7. Europäischer Arzt.							
1	39	5,9	95	1058	1022	57,89	23,9 *
2	39	6,9	103	1059	1029	55,01	24,9†
8. Dromedare.)**							
1	8	8,8	80	1052	1028	51,21	19,4
2	—	—	—	—	1022	46,90	—

* Nach 4 Wochen Wüstenaufenthalt.
† Nach 8 Wochen Wüstenaufenthalt.
**) Das Blut enthielt, nach Kjehldahl bestimmt, 3,06 Proz. N, das Serum 0,92 Proz.

Nr.	Alter	Erythrozyten in Millionen	Hämoglobin	Spez Gewicht des Blutes	Spez. Gewicht des Serums	Refraktometerwert d. Serums	Trockensubstanz d. Blutes in Proz.
9. Zahme Kaninchen.							
1	2—3	6,0	95	1049	1021	48,35	—
2	2—3	6,2	90	1051	1021	47,99	24,8
3	3	6,7	79	1049	1023	49,40	18,8
4	3	5,1	92	1049	1029	51 76	17,7
5	4	6,8	105	1054	1024	46,76	24,47
6	18	6,9	85	1048	1025	45 21	—
7	18	6.2	92	1047	1021	47.57	—
Durchschnitt		6,3	91	1050	1023	48,12	21,44

Literatur.

1. Ginestous: Etude sur le climat de la régence de Tunis. Dissert., Paris 1906. — 2. Grober: Hygienische und ärztliche Beobachtungen im Belad el Djerid (Südtunesien). M.m.W. 1914 Nr. 14—16. — 3. Köhler: Stickstoffausscheidung und Diaphorese bei Nierenkranken. D. Arch. f. klin. M. Bd. 65. — 4. Penet: L'hydraulique agricole dans la Tunesie méridionale. Tunis 1913. — 5. Schieffer: Aerztliche Erfahrungen in Aegypten. D. Kongr. f. inn. M. 1911 und Diskussion. — 6. Schilling: Angewandte Blutlehre für die Tropenkrankheiten. In Strauss, Hb. d. Tropenkrkh. 2. Aufl. Bd. 2 S. 58. —

7. Strauss: Ueber Nierenentlastung durch Schwitzen. D.m.W. 1904 Nr. 34. — 8. Wohlgemuth: Zusammensetzung des Blutes und Verhalten des Blutdrucks im Wüstenklima. Biochem. Zschr. 79. 1917. S. 290. — 9. Veil: Ueber gesetzmässige Schwankungen der Blutkonzentration. D. Kongr. f. inn. M. 1913 S. 297.

Aus dem Hygienischen Institut (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. R. Pfeiffer) und der Chirurgischen Klinik (Geheimrat Prof. Dr. H. Küttner) der Universität Breslau.

Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Gewebsquetschung für die Pathologie und Therapie des Gasbrandes.

Von Dr. S. Weil, Privatdozent für Chirurgie.

Dass die Wundverhältnisse für die Entstehung und den Verlauf des menschlichen Gasbrandes von ausschlaggebender Bedeutung sind, ist eine von v. Wassermann und R. Pfeiffer und Bessau besonders hervorgehobene, jetzt wohl allgemein anerkannte Tatsache, die aber in der experimentellen Gasbrandforschung bisher eine genügende Berücksichtigung nicht gefunden hat, mit der offensichtlichen Folge, dass sich zwischen praktischer Erfahrung und Laboratoriumsforschung recht erhebliche Gegensätze ausgebildet haben. Ich erinnere nur an einen besonders bedeutsamen Punkt, an die durchaus verschiedene Einschätzung der Gasbrandsera, die von seiten der Theoretiker zum Teile begeisterte Empfehlungen gefunden haben, während sie in der Hand des Praktikers nur wenig ermutigende Resultate zeitigten.

Auf Anregung von Herrn Geheimrat R. Pfeiffer habe ich versucht, auf Grund von Tierexperimenten die Bedeutung der Wundquetschung für die Pathologie und Therapie des Gasbrands darzulegen und dadurch, wenn möglich, zwischen Laboratoriumserfahrung und Praxis eine grössere Uebereinstimmung herbeizuführen. In der Hauptsache standen folgende Fragen zur Untersuchung: 1. Wie verhalten sich die Erreger des Gasbrands, wenn sie in gequetschtes Gewebe gebracht werden? 2. Wird durch die Quetschung der Verlauf der Gasbrandinfektion abgeändert? 3. Wie wirken die Gasbrandsera bei dieser den Verhältnissen der Kriegswunde angenäherten Versuchsordnung?

Aehnliche Versuche finde ich nur in der Arbeit von Ricker und Harzer. Diese Autoren konnten zeigen, dass Gasbranderreger in Dosen, die bei subkutaner Anwendung keine Wirkung hervorriefen, in gequetschte Wunden gebracht, vorübergehendes Oedem erzeugten.

Ich ging bei meinen Versuchen in der Weise vor, dass ich zuerst bei den verschiedenen Versuchstieren, Kaninchen und Meerschweinchen, durch Vorversuche die eben tödliche Dosis bei Einverleibung der Bakterien in die ungeschädigte Muskulatur feststellte, dass ich damit die Wirkung von Kulturen, die in die gequetschte Muskulatur gespritzt wurden, verglich, und dass ich zuletzt bei gequetschten und ungequetschten Tieren die Wirkung der verschiedenen Gasbrandsera untersuchte. Die Einspritzung erfolgte bei allen Tieren möglichst gleichmässig, in die Oberschenkelgesässmuskulatur; die Quetschung geschah mit einer kräftigen Zange, wie wir sie in der Klinik zum Durchquetschen des Wurmfortsatzes gebrauchen. Durch mehrfach wiederholten Schluss der Zange wurde unter Schonung der Haut die Muskulatur erheblich geschädigt; möglichst in die Mitte der verletzten Muskelmasse wurde dann sofort die Bakterienkultur eingespritzt.

Es muss jedoch schon hier darauf hingewiesen werden, dass die Gewebsschädigung durch Quetschung an Intensität bei weitem nicht an die Zerstörungen mechanischer, chemischer und thermischer Natur heranreicht, die ein Granatsplitter in der Wunde hervorrufen kann. Wenn wir nach Borst in der typischen Granatwunde unterscheiden, 1. zu innerst eine Zone des Wundkanals mit zermalmten Gewebe, mit Blutergüssen und mit den eingedrungenen Fremdkörpern, 2. nach aussen anschliessend die Zone der traumatischen Nekrose, 3. die Zone molekulärer Erschütterung mit mehr oder weniger in seiner Vitalität geschädigtem Gewebe, so dürfte unsere experimentelle Einwirkung Schädigungen des Gewebes hervorrufen, die an Stärke die Veränderungen der zweiten Zone nicht ganz erreichen, die der dritten Zone übertreffen. Dazu kommt, dass bei der Granatverletzung die eingedrungenen Bakterien von völlig abgestorbenem, aus dem Verbande des Organismus ausgelöstem Gewebe allseits umgeben sind, während wir sie im Experiment nur teilweise in geschädigtes Gewebe bringen, sie zu einem gewissen Teil in die gesunde, abwehrfähige Nachbarschaft der gequetschten Stelle einpressen. Das Experiment kann also nur in schwachem Masse die das Bakterienwachstum begünstigenden Verhältnisse der Kriegswunde nachahmen.

Zu unseren Experimenten benützten wir 1. typische Stämme des malignen Oedems, 2. typische Fraenkelstämme, während wir mit der 3. beim menschlichen Gasbrand gefundenen Gruppe, der Putrifikusgruppe, zu keinen Resultaten kamen, da uns nur harmlose Uhrzeigerbazillen zur Verfügung standen, mit denen ich ebensowenig wie R. Pfeiffer und Bessau im Tierexperiment irgendwelche stärkere pathogene Wirkung auslösen konnte. Im übrigen benützten wir hochpathogene Stämme, die nur geringe Virulenzschwankungen zeigten, und zwar stets 48 Stunden alte Tarozzibouillonkulturen. Wenn Verdünnungen nötig waren, wurden sie mit Bouillon ausgeführt. Vor jedem Versuch überzeugte ich mich am hängenden Tropfen von der Reinheit der Kultur. Als Schutzsera wurde bei der Fraenkel- und Oedeminfektion das neuere Höchstserum (vom 11. VI. 1918), dessen Zusammensetzung F. Klose letzthin bekanntgegeben hat, angewandt, ausserdem gegen malignes Oedem noch das antitoxische Oedemserum von v. Wassermann und Ficker, das mir in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt wurde.

Die Zahl der Versuche war entsprechend der Zeitlage eingeschränkt, aber doch wohl genügend. Die Versuchsprotokolle sollen an anderer Stelle ausführlich wiedergegeben werden. Hier muss ich mich darauf beschränken, die wichtigsten Ergebnisse anzuführen.

a) Versuche mit einem Bazillus des malignen Oedems (Stamm Bunge, von R. Pfeiffer an der Somme gezüchtet und zur Verfügung gestellt) und Höchstserum:

Die einfach tödliche Dosis unseres Stammes Bunge für mittel grosse Kaninchen beträgt bei Einspritzungen in die ungequetscht Muskulatur 0,05 ccm Tarozzibouillon, während 0,025 ccm nicht meh tödlich wirkt. Das Höchstserum, in Dosen von 2 ccm, schütz gleichzeitig, subkutan oder intramuskulär, angewandt, gegen di doppelte und dreifache letale Dosis, nicht gegen die fünf- und zehn fache tödliche Gabe.

Werden dagegen die Kulturen des Stammes Bunge in die gequetschte Muskulatur eingespritzt, so schützen 2 ccm Höchstserum nicht gegen die einfache, nicht gegen die halbe tödliche Dosis, nicht gegen 0,01 ccm, nicht gegen 0,005, nicht gegen 0,001 ccm = 1 m Bunge. Auch die prophylaktische Gabe von 2 ccm Höchstserum intramuskulär — 7 Stunden vor der Impfung mit 1 mg Bunge - erwies sich am gequetschten Tier unwirksam; der Tod erfolgte nac 3 Tagen. Ebenso war ein therapeutischer Versuch negativ; da Tier erhielt am 18. IX. 18 1 mg Kultur des Stammes Bunge in d gequetschte Muskulatur, war am 19. krank; es erhielt dann 2 cc Höchstserum intravenös, wurde am 20. tot aufgefunden. Sektion Oedem und Rötung der Muskulatur; in allen Organen malign Oedem in Reinkultur.

Im ganzen wurden an 4 Kaninchen 1 mg Bunge = $^1/_{50}$ d letalen Dosis und $^1/_{150}$ der letalen Dosis bei Serumschutz, in die g quetschte Muskulatur gegeben; einmal ohne Serumverabfolgung, ei mal gleichzeitig mit dem Serum; einmal wurde das Serum pr phylaktisch, einmal therapeutisch angewendet; bei allen 4 Tier kam es zur tödlichen Infektion.

b) Versuche mit dem v. Wassermann-Ficke serum beim malignen Oedem:

Die Versuche mussten aus äusseren Gründen an Meerschwei chen von mittlerer Grösse ausgeführt werden; nach den eben m geteilten Erfahrungen durfte ich mich auf weniger zahlreiche Ve suche beschränken. Einfach tödliche Dosis für das Meerschweinch war 0,001 ccm Tarozzibouillonkultur des Stammes Bunge; der T erfolgte dabei am 4. Tage. Es wurden nun nachstehende Dopp versuche ausgeführt:

Tier a erhielt 4 mg Kultur in die ungequetschte Muskulatur u anschliessend 2 ccm des antitoxischen Serums; es bleibt am Leb

Tier b erhielt 0,4 mg Kultur in die gequetschte Muskulatur u 2 ccm Serum. Tod nach 22 Stunden.

Derselbe Versuch wird mit noch grösserem Unterschied d Kulturmengen wiederholt.

Tier c ungequetscht erhielt 6 mg Kultur, 2 ccm Serum, bleibt Leben.

Tier d gequetscht erhielt 0,1 mg Kultur, 2 ccm Serum, Tod na 21 Stunden.

Derselbe Versuch bei Tier e und f mit demselben Ausgang

c) Versuche mit einem Fraenkelstamm u Höchstserum:

Die Tierpathogenität der Fraenkelstämme wechselt se Während ein Laboratoriumsstamm und ein frisch aus einer Krie wunde gezüchteter Fraenkelstamm Meerschweinchen in der Me von 0,5 ccm Tarozzibouillon kaum krank machte, tötete ein ande uns von Eugen Fraenkel in liebenswürdigster Weise überlasse Stamm (Eisenkolb) Meerschweinchen in Dosen von 0,0025 ccm 2½ mg Bouillonkultur.

Als ich die Versuche nach einer halbjährigen, durch Krankheit dingten Unterbrechung wieder aufnehmen konnte, war die einfach liche Dosis dieses Stammes für ein mittelgrosses Meerschweinc etwas höher geworden, 10 mg. Das Höchstserum schützte, ebenso normales Pferdeserum, gegen die vierfache letale Dosis, nicht ge die fünf- und zehnfache Dosis minima. In einem Vorversuch wu nun $^1/_{10}$ der letalen Dosis = 1 mg Bouillonkultur, in die gequets Muskulatur eingebracht; Tod innerhalb 36 Stunden. Es wurden d 3 Tiere von gleicher Grösse gleichzeitig infiziert.

Das Kontrolltier a erhielt 5 mg vom Stamme Eisenkolb in ungequetschte Muskulatur, kein Serum; das Tier erkrankte le blieb am Leben.

Tier b gequetscht erhielt 0,5 mg Eisenkolb in die gequets Muskulatur; ausserdem 2 ccm Höchstserum; Tod nach 48 Stun

Tier c erhielt 0,2 mg in die gequetschte Muskulatur, kein Ser das Tier wurde krank, blieb jedoch am Leben. Das gequetschte

-urde also noch durch 1/20 der einfachen letalen Dosis getötet, von er Infektion mit 1/50 erholte sich das Tier wieder.

Die drei Versuchsreihen zeigen fast völlige Uebereinstimmung. ire Resultate lassen sich folgendermassen zusammenfassen:

1. Kulturmengen der beiden untersuchten Erreger des Gasbrandes, die im gesunden Gewebe der ersuchstiere ohne weiteres überwunden werden, irken tödlich, wenn sie in die gequetschte Musnlatur gebracht werden. Geringe Bruchteile der einfach -talen Dosis genügen, um unter diesen Umständen den Tod der iere herbeizuführen. Daraus geht hervor, dass das gesunde ewebe auch gegen virulente Gasbranderreger ne erhebliche Abwehrkraft besitzt, die dem gequetschten Gewebe völlig abgeht. Offenbar kommt es eim ungequetschten Tier, wenn es nicht sofort der Ueberschwemung mit Bakterientoxinen erliegt, zu einer Hemmung des Bakerienwachstums, während beim gequetschten Tier eine solche emmung nicht nur völlig ausbleibt, sondern hier die Bakterien ir ihre Vermehrung besonders günstige Beingungen vorfinden. Dementsprechend dürfen wir an-hmen, dass auch von wenigen Gasbrandkeimen, die in die Trümmerihle der Kriegswunde geraten, ein schrankenloses Wachstum aus-hen kann.

Bakteriologische Untersuchungen im Kriege haben nun gezeigt, ss die Erkrankung an Gasbrand ausbleiben kann, nicht nur, wenn erhaupt Gasbranderreger sich in der Wunde nachweisen lassen, ndern auch, wenn sie sich in grösster Menge vorfinden. Die antitative Vermehrung der Gasbranderreger im geschädigten Geebe genügt demnach nicht immer, um den Gasbrand auszulösen; zu ist eine gewisse Virulenz oder Pathogenität der Erreger nötig, wohl auf dem Vermögen, Toxine zu bilden, beruht, ein Vermögen, s wenigen von mir untersuchten Oedem-, vielen Fraenkel-, allen irzeigerstämmen zu fehlen scheint. Es wäre nun möglich, dass der isbruch des Gasbrandes durch das Eindringen solcher virunter Keime in die Schusswunde bedingt ist; möglich wäre aber ch, dass erst im Körper selbst, in der gequetschten Wunde, Virulenz, die Fähigkeit zur Toxinproduktion, eine Steigerung er-irt.

Dafür scheint mir die Beobachtung zu sprechen, dass eine auch hohen Dosen nicht mehr tierpathogene Kultur eines malignen demstammes ein Meerschweinchen tötete, als sie in gequetschtes webe gebracht wurde, und dass sie nach dieser ersten Tierssage rasch volle Virulenz gewann. Hierher gehörige Beobitungen finden sich auch bei Kolle, Sachs und Georgi. akte Versuche hierüber habe ich begonnen.

2. Das pathologisch-anatomische Bild der aenkelinfektion zeigt am Tier kaum Unterhiede, einerlei ob die Erreger in gequetschtes er ungequetschtes Gewebe gebracht werden. ders beim malignen Oedem. Der Kochsche Bazillus t bei Kaninchen und Meerschweinchen das Bild des hämoragischen Oedems hervor, während stärkere Gasbildung bei „Kochinfektion" fehlt. Es wurde sogar versucht, die Oedemmme nach der Stärke der Gasbildung zu klassifizieren, ein Verh, der uns unmöglich erscheint, da unsere Experimente aben, dass der Stamm Bunge, ein typischer Vertreter malignen Oedems, bei nichtgequetschten Meerschweinchen Kaninchen ein hämorrhagisches Oedem hervorrief, in dem nur kleinste Gasblasen vorfanden, während derselbe Stamm an uetschten Tieren, Kaninchen wie Meerschweinchen, zur Entstehung sser und grösster Gasräume Anlass gab. Diese Gasräume den sich als abgeschlossene Höhlen sowohl in der gequetschten skulatur wie im subkutanen Gewebe, besonders der Leistengegend höher hinauf an Bauch und Brust; sie zeigten sich schon am nden Tier, sie fanden sich bei der Sektion, und liessen sich beders schön im Röntgenbild nachweisen. Die mehr oder nigerstarke Gasbildung ist demnach unabhängig n den Eigenschaften des verwandten Stams, sie ist bedingt durch die Beschaffenheit des webes, in welchem die Bazillen zur Entwicklung kommen; onders starken Anlass zur Gasbildung gibt zerfallende Muskulatur. r Bazillus des malignen Oedems kann demnach Tierexperiment sowohl Oedemerreger wie Gasdner sein. Damit nähert sich die theoretische Erfahrung der Praktikers, der den Bazillus des malignen Oedems sowohl beim ignen Oedem wie auch bei zahlreichen Gasbrandfällen in Reinur fand.

3. Unsere Versuche zeigen in eindeutiger und dringlicher Weise, dass die Gasbrandsera, nn die Gasbranderreger in geschädigtem Gebe zur Entwicklung kommen, minimale oder erhaupt keine Schutzwirkung ausüben. Sie veren vollkommen in unseren Versuchen, die wir den Verhältnissen Kriegswunde in Parallele setzen dürfen, so deutlich ihre Wirkkeit sonst, am ungequetschten Tiere, sich zeigte. Dies gilt sol für das antitoxische Serum von v. Wassermann und ker, das im „reinen" Versuch ausgezeichnete Resultate gab, wie das polyvalente Höchstserum. Vorauszusehen war das Versagen s antibakteriellen Serums bei gequetschten Wunden, worauf schon 1916 R. Pfeiffer und später R. Pfeiffer und Bessau hingewiesen hatten, da dabei die Bakterienentwicklung an einer Stelle stattfindet, die weder den normalen Schutzkräften des Organismus, noch der Wirkung der Schutzsera zugänglich ist. Mehr Erfolg versprach nach theoretischen Ueberlegungen das antitoxische Serum; aber auch diese Erwartungen konnten durch unsere Versuche nicht bestätigt werden.

Für die Praxis ergeben unsere Experimente, übereinstimmend mit der fast allgemeinen bisherigen Erfahrung am Krankenbett, den Schluss: Bei Trümmerverletzungen soll man auf die Wirksamkeit der Gasbrandsera nicht allzu grosse Hoffnung setzen. Neben der Serumtherapie müssen chirurgische Massnahmen unbedingt herangezogen werden, um den Gasbrand zu verhüten, oder um ihn, wenn er ausgebrochen ist, zu bekämpfen.

Aus dem Institut für Krebsforschung in Heidelberg.

Beiträge zur Theorie von Serumreaktionen bei Lues und Karzinom.

Von Dr. Ernst Fränkel, z. Zt. Berlin, Rudolf-Virchow-Krankenhaus.

I.

Verlauf der Reaktion bei der Komplementbindung nach Wassermann und bei der Flockungsreaktion nach Sachs-Georgi.

Bei der Entdeckung der Wassermannschen Reaktion hatte die Vorstellung zum Ziele geleitet, dass sich zwischen syphilitischen Extrakten und syphilitischem Serum eine spezifische Reaktion abspielte, die zur Bindung des dazu gefügten Komplementes führte. Diese Vorstellung war nicht mehr haltbar, als sich alkoholische Extrakte aus normalen Organen, insbesondere die Rinderherzextrakte mit Cholesterinzusatz nach Sachs als ebenso gut für die Diagnose der Lues brauchbar erwiesen. Schon seit langem wurden Versuche gemacht, die Komplementbindungsreaktion durch Fällungsreaktionen zu ersetzen, so von Klausner, von Porges, von Bruck u. a. Alle diese Fällungsreaktionen zeigten die Tatsache, dass die Globuline des Luesserums leichter auszuflocken sind als die anderer Sera, auch wenn dabei die verschiedenartigsten Flockungsmittel, wie destilliertes Wasser, Säuren, Alkohol usw. gebraucht wurden. Jedoch zeigte es sich, dass mit diesen Methoden keine zuverlässige, klinisch brauchbare Reaktion zu erzielen war. Jakobsthal konnte nun nachweisen, dass auch beim Zusammenwirken von Luesserum und Extrakt bei der WaR. ultramikroskopisch sichtbare Fällungen erfolgten. Vor kürzerer Zeit berichtete Meinecke, dass beim Zusammenbringen von Luesserum mit Extraktlipoiden eine irreversible Flockung auftritt, die beim Hinzufügen von Kochsalz nicht wieder in Lösung geht, während die mit anderen Seris im salzarmen Medium auftretende Flockung beim Hinzufügen von Kochsalz wieder verschwindet. Die von ihm anfangs vertretene Anschauung einer Lipoidbindung hat er zugunsten einer Auffassung jetzt fallen gelassen, die sich den Theorien von Sachs und seiner Schule nähert. Es ist anzunehmen, dass die Labilität der Globuline im Luesserum ihre Ursachen letzten Endes in bestimmten chemischen Veränderungen hat, die ihrerseits veränderte physikalisch-chemische Zustandsänderungen schaffen. Es ist aber nicht notwendig, dass der erhöhte Gehalt an freiem Cholesterin die alleinige Ursache davon ist, wie Röhmann und Pighini annehmen, trotzdem Klein und Dinkin in einer Anzahl von Fällen in unserem Institut festgestellt haben, dass im Blut bei Lues das freie Cholesterin vermehrt sein kann. Das gleiche gilt auch für eine Vermehrung der Aminosäuren (nach Much, Embden und M. Fränkel), Kohlehydrate (Ranninger) etc. Vielmehr haben meine eigenen früheren Untersuchungen mit Vorbehandlung des Serums mittels Chloroform und Aether gezeigt, dass eine positive Wassermannsche Reaktion auch durch blosse physikalische Veränderungen im Zustande der Serumglobuline und -lipoide verursacht werden kann. Immerhin besteht die Möglichkeit, dass verschiedenartige, chemische Veränderungen in der Zusammensetzung des Serums zur erhöhten Fällbarkeit des Luesserums führen könnten, und dass durch weitere Untersuchung auch qualitativ verschieden zu bewertende Reaktionen daraus resultieren könnten. Bei der kürzlich von Sachs und Georgi angegebenen Flockungsreaktion liegen die Verhältnisse für die theoretische Untersuchung aller dieser Fragen insofern günstig, als hier lediglich die auch bei der WaR. brauchbaren Organextrakte mit Cholesterinzusatz und das Serum verwendet werden, während die anderen, unbekannten Faktoren fortfallen. Da diese Reaktion ausserdem eine fast vollkommene Parallelität mit der Komplementbindungsreaktion zeigt und auch klinisch ihre gute Brauchbarkeit sich erwiesen hat, haben wir in parallelen Untersuchungen bei der WaR. und der Flockungsreaktion die Wirkung der verschiedenartigen im Extrakt enthaltenen Anteile untersucht und dabei festgestellt, dass dieselben Körper bei beiden Reaktionen gleichmässig beteiligt sind. Es scheint mir demnach höchst wahrscheinlich zu sein, dass auch bei der Wassermannschen Reaktion eine Dispersitätsverringerung durch die Extraktlipoide stattfindet, durch die die Serumglobuline bei kolloidaler Reaktion im Sinne einer Fällung verändert werden. Offenbar werden dadurch auch die Globuline des Komplementes

mitgerissen, etwa wie beim Kochen eines Urins mit Alkali bei Anwesenheit von Blut der Blutfarbstoff mit den Phosphaten durch Adsorption mitgerissen wird. Diese scheint mir dadurch bewiesen, dass nach den Untersuchungen von Amako bei positiver WaR. das Endstück des Komplementes im Abguss nachweisbar ist, nach unseren eigenen Untersuchungen das Mittelstück im Blutsatz. Zusammenfassend sind wir demnach auf Grund unserer jetzigen und früheren Untersuchungen der Ansicht, dass im luetischen Serum besondere physikalische Umgruppierungen stattgefunden haben, die auf veränderte chemische Zusammensetzung zurückgeführt werden können, aber nicht müssen, und die unter bestimmten Verhältnissen leichter zu einer Ausflockung der Globuline und Lipoide im Serum und Extrakt führen, als bei anderen Seris. Es zeigte sich jedoch in unseren weiteren Untersuchungen, dass ausserdem auch luetische Sera gegenüber flockenden, kolloidalen Lösungen von Lipoiden eine geringere Schutzwirkung entfalten können, als normale oder andere pathologische Sera. Die Aufgabe weiterer Untersuchungen muss es sein, durch genauere Analyse dieser Vorgänge zu qualitativen Differenzierungen verschiedener Sera zu kommen.

II.

Untersuchungen über alkoholische Organextrakte bei Lues und Tumorreaktionen (Wassermannreaktion, Sachs-Georgische Flockungsreaktion nach Hirschfeld und Klinger, Meiostagminreaktion nach Ascoli).

Da bei allen obengenannten Reaktionen alkoholische Organextrakte sich als brauchbar erwiesen, so schien es von Interesse, zu untersuchen, welche chemischen Bestandteile der Extrakte am Zustandekommen der — letzten Endes physikalischen — Reaktionen beteiligt sind. Aehnliche Untersuchungen sind für die Wassermannreaktion bereits von Erlandsen, Thiele und Embleton, Noguchi, Silberstein u. a. angestellt worden. Die alkoholischen Extrakte wurden durch 8—14 tägige Extraktion von Organen oder Tumoren mit der 5 fachen Menge 96 proz. Alkohol gewonnen. Die Analysen ergeben konstante Zahlen für Lezithin, Cholesterin, Fettsäuren und Eiweissabbauprodukte (Klein und E. Fränkel) falls lange genug digeriert wurde. Dabei war es gleichgültig, ob dies bei Eisschrank- oder Brutschranktemperatur geschah. Nach dem Abfiltrieren setzten sich häufig nach kürzerer oder längerer Zeit weisse Flocken ab, wie sich besonders bei unseren während des Krieges 4½ Jahre aufbewahrten Extrakten zeigte. Es wäre darauf zu achten, ob der Umstand, dass manche Extrakte bei längerem Stehen unbrauchbarer werden, auf die Entfernung solcher Substanzen zurückzuführen ist. Der Niederschlag war nach Untersuchungen von Dr. Werner in unserem Laboratorium löslich in heissem Wasser, zeigte neutrale Reaktion gegen Lackmus, ergab positive Ninhydrinreaktion, keine Eiweiss- und keine Biuretreaktion, dagegen schwache Nylandersche Reaktion. Er war vollkommen verbrennbar und liess sich mit Schwermetallen ausfällen. Es handelte sich demnach um ein organisches Salz. In früheren, gemeinsamen Untersuchungen mit Klein war nachgewiesen worden, dass für die WaR. Lezithin, Cholesterin und Jekorin-ähnliche Substanzen von Wichtigkeit sind, die in bestimmtem Verhältnis in den Extrakten enthalten sind, und zwar etwa 0,3 Proz. Phosphatide (Lezithin), etwa 0,05 Proz. Cholesterin und 0,015 Proz. von den Jekorin-ähnlichen Substanzen. Diese Zahlen stellen offenbar auch ein für die Reaktion ziemlich konstantes Optimum dar, das sich auch bei synthetischer Zusammenstellung der Extrakte aus ihren Fraktionen wieder als äusserst wirksam und brauchbar erwiesen hat. Auch bei den 5 Jahre alten Extrakten, die von Dr. Edlbecher jetzt in freundlicher Weise mit denselben Methoden für uns fraktioniert wurden, erwies sich die synthetische Mischung der Fraktionen im oben angegebenen Verhältnis in alkoholischer Lösung wiederum als optimal wirksam. Die 3 Faktoren sind im ätherlöslichen Teil der Ertrakte enthalten, der sich bei den 3 genannten Luesreaktionen und bei der Verwendung von Tumorextrakten für die Meiostagminreaktion als sehr gut brauchbar erweist. Interessant ist es auch, dass sich auch Tumorextrakte als brauchbar für die Komplementbindung und für die Flockungsreaktion bei Lues zeigten, wenn auch in einzelnen Fällen von Karzinom ein spezifischer Ausschlag vorzukommen scheint. Bei der häufigen Verbreitung der Lues wird man stets bei solchen Fällen an Lues als präkanzeröse Erkrankung denken können, wie bei Zungenkarzinomen, und berücksichtigen müssen, dass es sich dabei um eine Luesreaktion handeln kann. Interessant ist es fernerhin, dass bei einer methodisch so anders gearteten Reaktion wie der Gerinnungsreaktion auch wiederum der ätherlösliche Teil des Extraktes sich als Zytozym als brauchbar erwies (Fränkel und Thiele). Der ätherunlösliche Teil, der die im Wasser löslichen Stoffe der Extrakte enthält, besitzt für keine der 3 Luesreaktionen eine antigene Wirkung und erweist sich auch bei der Meiostagminreaktion als wirkungslos (Fränkel und Blumenthal). Die azetonunlösliche Fraktion des Aetherextraktes hatte bei der Gerinnungsreaktion nur eine schwache Wirkung und verlor sie ganz, wenn sie mehrfach durch Alkoholfällung gereinigt war, wodurch seifenartige Körper, wie Jekorin, Cuorin etc., entfernt wurden. Bei der WaR. und bei der Flockungsreaktion kommt ihr eine gewisse antigene Wirkung zu. Dagegen zeigt sie kaum eine Eigenhemmung der Hämolyse und keine Eigenflockung mit den geprüften Cholesterinzusätzen. Sie enthält in der Hauptsache die Phosphatide (Lezithin und Seifen). Dabei ist nicht ohne Interesse, dass bei einer Verwendung in der üblich Untersuchungsdosis (0,3 ccm einer 1,5 NaCl-Verdünnung) die unte Grenze der Wirksamkeit für die WaR. und die Sachs-Georgi-Reakti wiederum bei einer 0,3 proz. Lösung liegt. Bei der Meiostagmi reaktion ist die Wirkung des azetonunlöslichen Teiles der Tum extrakte schwächer.

Die azetonlösliche Fraktion, welche Cholesterin mit g wissen Mengen von Phosphatiden enthält, zeigt starke Eigenhe mung bei der WaR. und eine deutliche Wirkung als Antigen, in d üblichen Versuchsdosen von 0,3 ccm (einer Verdünnung 1,5 Na Lösung) in 0,3—0,05 proz. alkoholischer Lösung. Diese Dosis e spricht in ihrer unteren Grenze dem in früheren Untersuchungen a lytisch gefundenem Werte für die Cholesterinfraktion, der sich a damals als optimal wirksam erwiesen hatte. Bemerkenswert ist au dass diese Fraktion bei der Sachs-Georgischen Flockun reaktion eine gute spezifische Wirksamkeit zeigt. Vergleichen v diese Befunde mit der Untersuchung der Tumorextrakte bei der Me stagminreaktion für Tumoren (Ernst Fränkel und Blumentha so zeigt es sich, dass hier der azetonlösliche Teil des Aetherextrak im wesentlichen die antigenen Eigenschaften enthält. Hierbei dürf die neben dem Cholesterin und den Phosphatiden enthaltenen F säuren eine Rolle spielen. Aus dem azetonunlöslichen T wurde durch Alkoholfällung noch eine jekorinähnlic seifenartige Substanz (Klein und Fränkel) mit alkalischer As gewonnen, die etwa 5 Proz. des Gesamtrückstandes ausmacht i ein phosphatidhaltiges Gemenge darstellt. Diese alkoholunlösli Substanz zeigt starke Eigenhemmung bei der Komplementbind und auch allein eine spezifische antigene Wirksamkeit. Bei der rinnungsreaktion nach Hirschfeld und Klinger hatte sie volle Zytozymwirkung (Fränkel und Thiele), die dem azet löslichen Teil nach ihrer Entfernung vollständig verloren ging. W der azetonunlösliche Teil in Alkohol gelöst, so geht darin im wes lichen das Lezithin in Lösung. Dieses zeigt bei der Komplem bindung keine Eigenhemmung, jedoch eine spezifische Wirkung Antigen in 0,3 proz. alkoholischer Lösung. Auch hier ist es von In esse, dass in den wirksamen alkoholischen Extrakten analytisch zithin in etwa 0,3 proz. Lösung gefunden wird. Auch bei der F kungsreaktion zeigt die Lezithinfraktion spezifische, antigene V kung. Sie steht aber insofern in einem gewissen Gegensatz Cholesterin, welches die Eigenflockung der Extrakte verstärkt. sie die Eigenflockung der Extrakte herabsetzt. Vielleicht erklärt dies durch die von uns festgestellte Eigenschaft des Lezithins, Ausflockung von Seifen mit Cholesterin als Schutzkolloid zu ver dern. Wichtig ist auch, dass die Wirkung dieser Fraktion nicht reinem Merckschen Lezithin ab ovo erreicht wird, das nur eine spezifische Hemmung verursacht. Allerdings konnte diese durch zufügen anderer, selbst unwirksamer Extraktfraktionen in eine zifische umgewandelt werden.

Bei der Flockungsreaktion zeigte sich gelegentlich eine zifische, gelegentlich aber auch eine unspezifische Flockung, die hier jedoch bei weiterer genauer Einstellung vermeiden lassen dü Herr Dr. Edlbacher isolierte durch Fällung mit heissem A hol aus dem Jekorin-ähnlichen Gemenge eine nach Erland als Cuorin bezeichnete Substanz, während ein Teil Alkohol in Lösung blieb. Dieser noch nicht genauer untersuchte wurde als Fraktion D von ihm bezeichnet. Er zeigte eine schwache Eigenhemmung bei der Komplementbindungsreaktion. gegen mitunter antigene Wirkung. Bei der Flockungsreaktion Sachs-Georgi zeigte er unspezifische Ausflockung. Erwähnt dass er eine spezifische Antigenwirkung beim Zusatz zu Mer schem Lezithin- und Cholesteringemisch bei der WaR. verursa Die Cuorinfraktion zeigt bis 0,8 ccm einer 0,3 proz. Lösung in dünnung 1:5 NaCl. vollständige Hemmung der Hämolyse. Si allein bei der WaR. nur schwach als Antigen wirksam, doch lässt durch Kombination ihres ätherlöslichen Anteiles mit Cholesterin D-Fraktion eine gute antigene Wirkung erzielen. Bei der Flock reaktion war sie allein und im Gemisch mit der D-Fraktion uns fisch wirksam, doch konnten beide zusammen die an sich un same ätherunlösliche Fraktion zu spezifischer Wirkung umwar

Es hat den Anschein, als ob es gleichgültig wäre, aus we Geweben die alkoholischen Extrakte bei den Luesreaktionen stehen. So erwiesen sich Tumorextrakte gleichfalls als gutes agens für luetische Sera. Vielmehr scheint für die Wirksamkeit Extrakte lediglich ihr Gehalt an bestimmten Lipoiden. Seifen massgebend zu sein, wahrscheinlich durch Herstellung eines bestim physikalischen Zustandes. Weitere Untersuchungen über die chem Zusammensetzung solcher Extrakte und ihre „Partialfunktionen" im Gange. Insbesondere muss es sich zeigen, ob es auf diese V möglich sein wird, durch Anwendung chemisch verschiedener stanzen oder durch ihre Kombination zu differentialdiagnosti Resultaten bei verschiedenen Stadien der Lues oder bei andere krankungen (Karzinom etc.) zu gelangen. Von Interesse ist es. behandelte Luesfälle, die mit dem Spinalextrakte schwächer reag den verschiedenen Fraktionen gegenüber verschieden reagierten verschwand zuerst die WaR. mit der Lezithinfraktion, während unverminderter Stärke mit der azetonisierten Cholesterinfraktio halten war. Dies weist auf Gründe für das verschiedenartige Verl schwach positiver Lues gegen verschiedene Extrakte hin.

Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses Berlin. (Dir. Arzt: Prof. Dr. Wechselmann.)

Die klinische Bedeutung der Goldreaktion*).

Von Dr. H. Eicke, Oberarzt der Abteilung.

Langes erster Veröffentlichung über die Goldsolreaktion sind in den letzten 4 Jahren trotz der Ungunst der Verhältnisse zahlreiche Nachprüfungen gefolgt. Bis auf wenige Autoren, die sich aber auch nicht völlig ablehnend verhalten, äussern sich alle zustimmend. Auf jeden Fall ist ersichtlich, dass Lange mit der Einführung der Goldreaktion den Kolloidreaktionen einen bleibenden Platz in der Liquordiagnostik gesichert hat.

Zum Verständnis des folgenden bedarf das Wesen der Goldreaktion einer kurzen Besprechung. Es handelt sich bei der Goldreaktion um die gegenseitige Ausflockung verschieden geladener Kolloide, dem Goldsol und dem durch entsprechende Kochsalzverdünnung in Lösung gehaltenen pathologisch vermehrten Globulinen und Nukleoproteiden des Liquors. Der normale Liquor verändert in den vorgeschriebenen Verdünnungen das Goldsol nicht. Bei Zusatz eines pathologischen Liquors wird der Solzustand des Goldes in den Gelzustand übergeführt. Es gibt sich das leicht zu erkennen durch einen Farbumschlag der purpurroten Goldlösung, der über rotviolett, violett, blaurot, blau, weissblau bis zu völliger Entfärbung gehen kann. Diese Ausflockung ist nun, wie wir das von der gegenseitigen Ausflockung verschieden geladener Kolloide wissen, nicht proportional der Liquormenge, sondern man findet ein Verdünnungsoptimum, bei dem die stärkste Goldausflockung stattfindet. Bei der Untersuchung verschiedenartiger pathologischer Liquoren ergab sich nun bei völlig gleichem Ausfall der Globulinreaktionen, dass das Maximum der Ausflockung einmal bei den schwächeren Verdünnungen, etwa bei 40—80 lag, ein anderes Mal erst bei den höheren Verdünnungen, 640—1200—2400fachen, auftrat. Da auch der Gesamteiweissgehalt ein gleicher war, konnte das nur der Ausdruck qualitativer Eiweissunterschiede sein. Die Klinik zeigte nun, dass nur die Lues ist, bzw. die durch sie hervorgerufenen Erkrankungen des Zentralnervensystems, deren Liquor das Goldsol stets in einer Verdünnung von 40—80 maximal mit entsprechenden Abstufungen nach unten und oben ausflockten, und dass alle anders gearteten Entzündungen der Meningen, also vornehmlich die tuberkulöse und eitrige Meningitis, einen Farbumschlag des Goldsols erst bei den höheren Verdünnungen bewirken. Diese Verlagerung des Maximums bei nicht luischen Meningitiden ist von Lange als „Verschiebung nach rechts" bezeichnet worden. Die Goldreaktion gibt also mit einem Schlage Auskunft, ob der Liquor normal ist, ob er entzündlich syphilitisch oder ob er entzündlich nicht syphilitisch verändert ist. Die Goldreaktion ist daher gewissermassen nach drei Richtungen hin spezifisch. Damit steht sie an der Spitze sämtlicher Liquorreaktionen, da sie zudem noch an Feinheit übertrifft. Zell- und Globulinvermehrung sagen uns ja nur aus, dass der Liquor pathologisch ist. Die Wassermannsche Reaktion gestattet nur bei positivem Ausfall die Diagnose Syphilis; ihr negativer Ausfall sagt nicht, dass der Liquor normal ist, er kann ja tuberkulös sein; der negative Ausfall sagt auch nicht aus, dass der Liquor bestimmt nicht syphilitisch ist, denn wir wissen, dass der Liquor erst von einer gewissen Reaginstärke ab eine Komplementbindung gibt. Da nun die Goldreaktion gerade die Wassermannsche Reaktion an Feinheit übertrifft, ermöglicht sie uns schon bei den schwächsten Globulinreaktionen — durch die bei der 40—80 fachen Liquorverdünnung auftretende Ausflockung des Goldsols — eine spezifische Diagnose. Sie ist also das spezifische Bindeglied zwischen der unspezifischen Phase I und der spezifischen Wassermannschen Reaktion. Innerhalb der luischen Ausflockungszone ermöglicht uns die Goldreaktion nun noch in manchen Fällen eine weitergehende Differenzierung der verschiedenen syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems. Eine schwache Ausflockung des Goldsols bei 40—80 findet sich mitunter bei Lues II, häufiger bei Tabes, seltener bei Lues cerebrospinalis; jedoch ist eine Verstärkung des Intensitätsgrades der Ausflockung und ein Uebergreifen dieser auf die nächst höheren und niederen Liquorverdünnungen im Sinne dieser zu verwerten. Vor zu weitgehenden Differenzierungen möchte ich jedoch warnen. Eine Bedeutung ist dagegen, das haben alle Nachuntersucher bestätigt, die charakteristische Ausflockungskurve der Paralyse. Das für die Lues charakteristische Maximum der Ausflockung bei 40—80 ist hier nur temporär angedeutet, da die Ausflockung sofort auf die nächst höheren und niederen Verdünnungen übergreift und hier die höchsten Werte erreicht, so dass in den Röhrchen von 10- bis etwa ...facher Liquorverdünnung das Goldsol völlig entfärbt wird. Hochgradig entzündliche syphilitische Meningitiden, in einigen Fällen die Lues cerebri, können gelegentlich dieselbe Kurve ergeben, jedenfalls spricht das Fehlen dieses Kurventypus gegen Paralyse.

Da sich in der Technik und Herstellung des Goldsols bisher nichts geändert hat, sei auf die Arbeiten Langes und die meinigen[1]) verwiesen. Erwähnung verdient weiter die leichte Anstellbarkeit der Reaktion, die 2—3 Minuten erfordert und das meist sogleich mögliche Ablesen des Ergebnisses. Die endgültige Beurteilung kann längstens nach einer halben Stunde erfolgen, da der Typus der Kurve sich dann nicht mehr wesentlich ändert.

Die einzige Schwierigkeit bietet die Herstellung des kolloidalen Goldes. Es liegt das an der ungeheueren Feinheit und Empfindlichkeit des Goldsols gegenüber schon geringsten chemischen Beimengungen, wie die Alkaliabgabe des Glases, die bereits während des Kochens zu einer Blaufärbung des Goldsols führt, so dass solche Lösungen schon von vornherein unbrauchbar sind. Die häufige Ursache des Misslingens liegt jedoch im destillierten Wasser. Es gelingt nur mit ganz frischem doppelt destilliertem Wasser einwandfreie Lösungen zu erzielen. Apotheken- oder gar Leitungswasser ist gänzlich ungeeignet. Die Goldreaktion liefert uns hier, wenn auch unerwünscht, den Beweis, welch feinste Verunreinigungen selbst in anscheinend einwandfreiem Wasser vorhanden sein können. Die Richtigkeit der Lehre vom Wasserfehler wird durch diesen exakten chemischen Nachweis endgültig erhärtet. Ist eine brauchbare Goldlösung gelungen, so genügt die hergestellte Menge für eine grössere Anzahl von Liquoren und man hat dann ein durchaus konstantes, wochenlang unverändert haltbares, stets gebrauchsfertiges Reagens. Es ist nur nötig, jede neue Goldlösung um ihr Ausflockungsvermögen kennen zu lernen, an einem normalen und einem syphilitischen Liquor zu prüfen. Sonst bedarf die Reaktion keiner Kontrollen. Ein weiterer Vorteil der Goldreaktion, der sie über sämtliche Liquorreaktionen stellt, ist der, dass auch stärkere Blutbeimengungen, die sonst jede Globulinreaktion illusorisch machen, die Goldreaktion nicht wesentlich beeinträchtigen, da die Ausflockungszone des Serumeiweiss bei 600—1200 facher Liquorverdünnung liegt, also die syphilitische Kurve nicht berührt.

Die eigentliche Bedeutung der Goldreaktion liegt in der Erkenntnis der frühsyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, in deren Frühdiagnose ja der Schwerpunkt des ganzen Syphilisproblems ruht. Durch ihre Ueberlegenheit der Wassermannschen Reaktion gegenüber und durch den schon bei den schwächsten Globulinreaktionen erfolgenden spezifischen Ausfall hat sie an unserem Krankenhause zahlreiche unklare Fälle mit uncharakteristischen Beschwerden in ihrer syphilitischen Aetiologie sichergestellt. Nur zwei seien kurz erwähnt, da hier die Goldreaktion segensreiches geleistet hat. In dem einen Fall[2]) handelt es sich um eine Neuritis optica gänzlich unklarer Aetiologie. Anamnestisch war nichts zu erfahren. WaR. im Blut negativ. Im Liquor geringe Eiweissvermehrung. WaR. ausgewertet bis 2 ccm völlig negativ. Die Goldreaktion ergab die typische Kurve der Lues cerebrospinalis. Das sehr schwere, mit Blutungen einhergehende Krankheitsbild konnte nun mehr durch die sofort einsetzende spezifische Behandlung mit sichtbarstem Erfolge beeinflusst werden.

Ein weiterer Fall, über den Prof. Wechselmann berichten wird, betrifft eine Polyneuritis, die mehrere Monate nach einer kombinierten Kur bei einem jungen Manne auftrat. Da von neurologischer Seite der Fall, der mit Lähmung der Arme und Beine einherging und negativen Wassermann im Blut hatte, anfangs für eine Arsenneuritis aufgefasst wurde, stand man vor der sehr wichtigen Frage, ob man mit Salvarsan weiter behandeln oder sich abwartend verhalten sollte. Die Untersuchung des Lumbalpunktats ergab, neben schwach positiven Globulinreaktionen, negativen Wassermann, eine typische Lueskurve der Goldreaktion. Die sofort einsetzende intensive Salvarsanbehandlung führte zu völliger Besserung. Die Ueberlegenheit der Goldreaktion über die Wassermannsche Reaktion lässt erwarten, dass ein positiver Liquor-Wassermann immer mit einer positiven Goldreaktion einhergeht. Dem entspricht auch die Erfahrung, jedoch habe ich einige Male Ausnahmen beobachtet, auf die ich kurz hinweisen möchte, da hierauf noch nicht aufmerksam gemacht wurde. Von Krämer, Zadek, Jahnel sind Fälle von nicht luischer Meningitis beschrieben worden, die einen positiven Liquor-Wassermann hatten. Es waren das Fälle von tuberkulöser und epidemischer Meningitis bei völlig syphilisfreien Individuen. Die Sektion ergab nicht den geringsten Anhaltspunkt für eine gleichzeitige syphilitische Erkrankung des Gehirns und Rückenmarks. Ich selbst habe zwei solcher Fälle mit tuberkulöser Meningitis beobachtet, die mehrfach untersucht im Liquor eine Komplementbindung ergaben. Die Goldreaktion zeigte dagegen nur die für die tuberkulöse Meningitis charakteristische Verschiebung nach rechts. Die Autopsie stellte beide Male nur eine tuberkulöse Meningitis fest. Es gibt nun noch eine andere Art von unspezifischem Wassermann im Liquor, der zwar auf einer spezifischen Komplementbindung beruht, jedoch im strengsten Sinne nicht spezifisch ist. Wenn wir bisher angenommen haben, dass der positive Wassermann im Liquor bei Syphilitischen immer eine Lues des Zentralnervensystems beweise, so hat das in den letzten Jahren eine Einschränkung erfahren. Durch die Untersuchungen von Weil-Kafka wissen wir, dass es bei der Entzündung der Meningen zu einer erhöhten Permeabilität der Meningealgefässe kommt. Es treten infolgedessen Serumbestandteile in den Liquor über. Jahnel und

*) Nach einem Vortrage, gehalten am 13. V. 19 in der Berliner ...matologischen Gesellschaft.

[1]) M.m.W. 1913 Nr. 49.

[2]) Die Veröffentlichung dieses sowie der weiteren erfolgt ausführlich gemeinsam mit Oberarzt Dr. Lehmann der Prof. Kuttnerschen Abteilung.

Zaloziecki haben als erste solche Fälle beschrieben, wo bei einem syphilitischen Individuum, das einen positiven Wassermann im Blut hatte und das an einer nichtsyphilitischen Meningitis erkrankte, ein positiver Wassermann im Liquor auftrat. Die Sektion ergab in diesen Fällen ein Freisein des Gehirns und Rückenmarks von syphilitischen Veränderungen und lediglich eine tuberkulöse Meningitis. Die Autoren deuten diesen positiven Wassermann im Liquor als eine Folge der durch die tuberkulöse Meningitis verursachten erhöhten Durchlässigkeit der Meningen, so dass die Reagine des Blutes in den Liquor übertreten. Die übertretenden Ambozeptoren und das Komplement können wir ja noch durch andere Reaktionen nachweisen, so dass an ihrem Uebertritt kein Zweifel bestehen kann. Der positive Wassermann, den wir in diesen Fällen im Liquor nachweisen, ist also nichts anderes als der in den Liquor übergetretene Blut-Wassermann. Die Goldreaktion ergibt in diesen Fällen keine syphilitische Kurve, wie man nach dem positiven Liquor-Wassermann erwarten sollte, sondern die durch die vorliegende tuberkulöse oder eitrige Meningitis hervorgerufene Verschiebung. Die Goldreaktion ist eben nur bei wirklichem Befallensein des Zentralnervensystems bzw. nur bei durch Syphilis der Meningen hervorgerufenen Eiweissvermehrung, wie ich das schon im Jahre 1913 betonte, in spezifischem Sinne positiv. Man kann sich diese Verhältnisse durch einen Versuch demonstrieren. Wenn man zu einem negativen Liquor inaktiviertes syphilitisches Serum hinzusetzt, so dass eine Verdünnung von 1 : 5 herauskommt, so gibt dieser Liquor einen positiven Wassermann, er gibt aber keine positive syphilitische Goldkurve, sondern nur die durch den Serumzusatz hervorgerufene Ausflockung in den höheren Liquorverdünnungen 640 bis 1200.

Sollte es gelingen, die Herstellung des Goldsols zu vereinfachen, so entfiele der Hauptgrund, der einer weiteren Verbreitung der Goldreaktion bisher im Wege stand. Dann wäre sie in der Tat das Ideal einer Reaktion und ihre Anwendung käme allen Zweigen der Medizin gleich segensreich zugute.

Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn.
(Direktor: Prof. E. Hoffmann.)

Ueber den Wert der Versandmethoden spirochätenhaltigen Materials für die Früherkennung der Syphilis.

Von Dr. Edmund Hofmann, wissenschaftlicher Assistent der Klinik.

Die möglichst frühzeitige Behandlung der Syphilis ist das wesentlichste Erfordernis zur wirksamen Bekämpfung dieser Volksseuche. Voraussetzung für dieselbe ist die völlig gesicherte Frühdiagnose, für welche der Nachweis der Syphilisspirochäten sogleich nach dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen unentbehrlich ist. Der Praktiker wird aber häufig nicht in der Lage sein, die mikroskopische Diagnose Syphilis selbst zu stellen, weil ihm das nötige, wissenschaftliche Rüstzeug oder Zeit und Erfahrung fehlen, um die oft geringfügigen Unterschiede der einzelnen Spirochätenarten genügend sicher zu erkennen. Die Diagnosenstellung muss dann also dem Facharzt (Laboratorium oder Klinik) überlassen werden, und es ist daher die Frage aufgeworfen worden, welche Methoden den Versand des spirochätenhaltigen Materials ermöglichen, ohne dass die Sicherheit und Schnelligkeit der Diagnose darunter leiden.

Am einfachsten ist die Einsendung von dünnen Ausstrichen, die dann von der Untersuchungsstelle gefärbt und durchgesehen werden. Aber das gefärbte Präparat vermag niemals das lebende Bild im Dunkelfeldmikroskop zu ersetzen. Ausserdem sind gute, leicht erkennbare Pallidaformen im Giemsapräparat nur nach Fixation in Osmiumdämpfen zu erreichen, und damit ist die Anfertigung der Ausstriche für die Sprechstunde des Praktikers schon zu kompliziert. Deshalb sind Methoden zu bevorzugen, die die Herstellung eines Dunkelfeldpräparates gestatten.

Die Erfahrung lehrt, dass der ausgehöhlte Objektträger sich recht wenig zum Aufbewahren des spirochätenhaltigen Serums eignet. Es macht Schwierigkeiten, die zwischen Objektträger und Deckglas entstehende Kammer ganz mit dem Sekret so auszufüllen, dass sich eine Reihe von Dunkelfeldpräparaten ohne Mühe herstellen lässt. Jedenfalls ist das mit Wachs umrandete Deckglaspräparat auf glattem Objektträger leichter herzustellen und durchaus vorzuziehen. In der ersten Zeit der Syphilisforschung wurde das lange Erhaltenbleiben der Spirochätenbewegung im Deckglaspräparat von verschiedenen Seiten betont. So hat 1906 Beer[1]) geringe Bewegungen 50 Tage verfolgen können und andere Beobachter bestätigten diesen Befund. Bald jedoch mehrten sich infolge der besseren Erkennbarkeit im Dunkelfeld die Beobachtungen, dass die Bewegungsfähigkeit der Spirochäten nur wenige Stunden anhält (E. Hoffmann 24 bis 48 Stunden, Eitner 5—6 Stunden, Mucha und Landsteiner 2 Tage, Hertmanni usw.[2]). In der Tat pflegt die Lebhaftigkeit der Spirochäten schon einige Stunden nach der Abnahme nachzulassen. Die für die Pallidae charakteristische Rotation und Achsenknickung gehen langsamer vor sich, bis schliesslich noch unregelmässige, mehr oder weniger geringe Zuckungen übrigbleiben (im günstigsten Falle bis zu etwa 2 Tagen), aus denen für die Syphilisdiagnose aber keine Anhaltspunkte mehr gewonnen werden können. Für den Praktiker ergibt sich die Notwendigkeit mehrere Präparat anzufertigen und einzusenden, da zum mindesten der negative Be fund in einem einzigen Präparat nicht geeignet erscheint, irgendein Entscheidung zu treffen. Die Abnahme einer ganzen Reihe von Prä paraten bedeutet aber wieder einen unangenehmen Zeitaufwand der z. B. durch das Aufsaugen des Serums in Kapillaren umgange werden kann.

Etwas besser schon als das mit Wachs umrandete Deckglas präparat, das ausserdem durch Undichtwerden des Wachsrande leichter der Beschädigung ausgesetzt ist, dient ihrem Zwecke di Methode des angetrockneten Sekrettropfens, d grössere Mengen von Serum hierzugleich zur Untersuchung ge langen können. Die Haltbarkeit des Präparates ist wohl ziemlic unbegrenzt zu nennen; jedenfalls bestehen keine Schwierigkeiten de Untersuchung bei der Zeit, die für den Versand in Frage kommt. Di Methode zeichnet sich durch besondere Einfachheit aus: Der gut ge reinigte Objektträger wird direkt mit der zu untersuchenden Effloreszenz in Berührung gebracht, nachdem diese natürlich in der bekannte und hier nicht näher zu beschreibenden Weise gereizt und gereinig ist. Nachdem der Objektträger mit einer hinreichend grossen Meng Sekret beschickt ist, hat man das Präparat nur lufttrocken werde zu lassen, um es versandfähig zu machen. Der Untersucher bring einen Tropfen Kochsalzlösung auf das angetrocknete Serum und i nun instande, ein oder mehrere Dunkelfeldpräparate herzustellen.

Auf die Feststellung der charakteristischen Bewegungen de Spirochäten verzichtet man dabei natürlich und hat lediglich nac der Gestalt die Entscheidung zu treffen. Hertmanni hat nacl gewiesen, dass sogleich mit dem Eintrocknen der Flüssigkeit d Spirochäten jede Art von Bewegungsfähigkeit einbüssen. Es ist m in einer ganzen Anzahl von Fällen gelungen, mehrere Tage bis z einigen Wochen nach der Abnahme auf diese Weise deutliche un einwandfreie Sp. pallidae zu erhalten, sei es im Dunkelfeldpräpar oder im dünnen, nach Giemsa gefärbten Ausstrich, der aus de mit Kochsalzlösung wieder bedeckten Sekret hergestellt wurd Häufig allerdings sind die auf diese Weise dargestellten Spirochät nicht geeignet, das so wichtige Urteil „Syphilis" zu fällen, de eine grosse Anzahl der Exemplare erfüllen nicht die Bedingungen, d man an eine Sp. pallida stellen muss. Die Geichmässigkeit der Wi dungen leidet sehr leicht und es entstehen so Formen, wie sie a Degenerationsformen bekannt sind (E. Hoffmann, Handbuch 2. B S. 811). Solche Degenerationsformen stören nicht weiter, wenn s vereinzelt unter einer grossen Anzahl gut erhaltener Exemplare vo kommen; sie fordern aber sehr häufig zwingend die Anwendung d von E. Hoffmann immer betonten Regel, dass die Diagno „Lues" nur dann gestellt werden soll, wenn das Präparat d Sp. pallidae unvermischt mit anderen Spirochäten zeigt. Bei Gege wart saprophytischer, also gröberer und abweichender Spirochäte arten kann die Unterscheidung leicht zur Unmöglichkeit werden.

Bessere Spirochätenformen zeigen oft Präparate, die aus de in Kapillaren aufbewahrten Sekret hergestellt sind.

Diese bereits von v. Prowazek und E. Hoffmann b ihren Agglutinationsversuchen benutzte Technik ist recht einfach u die notwendigen Utensilien sind leicht zu beschaffen. Eine Gla röhre wird in der Flamme erhitzt und zur Kapillare ausgezogen. D Kapillare wird in der Mitte durchschnitten, so dass 2 Röhrchen en stehen, deren jedes aus einem kurzen Stück Glasrohr und eine kapillaren Teil zusammengesetzt ist. Bringt man die Kapillare n dem Reiz- oder Saugserum einer syphilitischen Effloreszenz in B rührung und benutzt ev. noch das Glasröhrchen selbst zum R des betreffenden Herdes und damit zur Ansammlung von Serum, steigt die Flüssigkeit durch Kapillarattraktion ziemlich rasch a Mittels eines Mundstückes, das mit einem über das Glasrohr g stülpten Gummischlauch verbunden ist (nach Art des Mundstüc zur Pipette der Zeissschen Zählkammer) lässt sich die Füllung d Kapillaren noch weiter beschleunigen[3]). Hat man genügend Sek im Röhrchen, so hält man das freie Ende kurz in die Flamme; d Verschluss der Kapillare tritt im Augenblick ein. Ebenso wird d andere Kapillarende durch Abschmelzen vom Röhrenrest getren Die beiderseits so zugeschmolzenen Kapillaren lassen sich leicht a bewahren und verschicken. Zum Zwecke der Untersuchung des halts werden die zugeschmolzenen Enden abgefeilt, das Sekret mitt einer Rekordspritze herausgeblasen und eine Anzahl Objektträ damit beschickt. So lassen sich mehrere Dunkelfeldpräparate u Ausstriche zur Giemsafärbung leicht herstellen.

---

[1]) A. Beer: Ueber Beobachtungen an der lebenden Spirochaete pallida. D.m.W. 1906 Nr. 30.

[2]) E. Hoffmann: Handbuch der Geschlechtskrankheiten 2. Bd., S. 823. — E. Hoffmann: IV. intern. derm. Kongress New York, Bericht S. 681. — Ernst Eitner: Ueber Beobachtungen an d lebenden Spirochaete pallida. M.m.W. 1907 S. 770. — Mucha u Landsteiner: Bericht über die Verhandl. der Wiener de Gesellsch. Mh. f. Derm. 44. S. 295. — Hertmanni: Beiträge z Lebensdauer der Spirochäten. D. Z. 16. 1909. S. 633.

[3]) Schereschewski gibt neuerdings (D.m.W. 1919 Nr. wieder die Pasteursche Kapillarpipette mit Gummiball zur E nahme des Materials an, auf die er schon früher hingewiesen l Vergl. auch E. Hoffmann, Handbuch 2. Bd., S. 818.

Schon vor Schereschewskis Publikation habe ich Unter-
:hungen über den diagnostischen Wert der nach Kapillaraufbewah-
ıg dargestellten Spirochäten ausgeführt, indem ich in etwa 80 Fäl-
n Papelsaft oder Reizserum von Primäraffekten in Röhrchen ge-
lt und nach verschieden langer Zeit zur Herstellung von Dunkel-
dpräparaten benutzt habe. Die Kapillaren wurden bei Zimmer-
nperatur aufbewahrt, um ähnliche Bedingungen herzustellen wie
, denen die Röhrchen beim Versand durch die Post ausgesetzt sind.
enso wurden einige Drüsenpunktate in Kapillarröhrchen aufgesaugt.
empfiehlt sich aber, die Punktionsflüssigkeit mit Kochsalzlösung zu
rdünnen, da das Punktat selbst oft zu viel feste Bestandteile ent-
:t und deswegen nicht so gut aufgesaugt werden kann.

Die Resultate der Untersuchungen sind kurz folgende: Nach
nigen Stunden zeigen sich in den Kapillaren die gleichen Er-
ıeinungen, die wir von der Beobachtung des wachsumrandeten
jektträgers her kennen. Die Spirochäten halten sich einige Stun-
ı lang beweglich, um dann bald an Lebhaftigkeit der Bewegungen
zubüssen. 1—2 Tage lang lassen sich an den Sp. pallidae mehr
er weniger deutliche Zuckungen verfolgen, die nicht mehr die
ischen Charaktere der Pallidabewegung (Rotation und Beugung)
weisen. Auch später sehen wir noch häufig Ortsveränderungen
Spirochäten. Es erweist sich jedoch dann als ausserordentlich
wierig, mit Sicherheit zu entscheiden, ob diese mehrere Tage nach
Abnahme des Materials an den Sp. pallidae wahrgenommenen
wegungen wirklich aktiver Natur sind, oder aber ob es sich um
wegungen handelt, die als passiv — durch Flüssigkeitsströmung,
stoss von begeisselten Bakterien und kleinsten Molekularteilchen
eugt — anzusprechen sind.

Für die praktische Syphilisdiagnose aus in Bewegung befindlichen
rochäten ist es ja aber gänzlich gleichgültig, ob nach einigen
gen oder Wochen noch Lebensäusserungen der Spirochäten nach-
veisen sind. Von Wichtigkeit ist einzig und allein die Feststellung,
: lange diejenigen Bewegungen der Pallidae erhalten bleiben, die
sie charakteristisch und somit diagnostisch bedeutungsvoll sind.
l diese Bewegungen verlieren sich meist wenige Stunden nach
schluss des Materials in die Kapillaren.

Wir sind also bei Benutzung dieses Verfahrens allein auf die
r m der Spirochäten angewiesen und darin liegt schon ein grosser
chteil gegenüber der Dunkelfelduntersuchung des frischen Präpa-
:s. Die Versuche haben ergeben, dass die Form der Spirochäten
len meisten Fällen deutlich zu erkennen bleibt. Noch nach 3 Wo-
n lässt sich vielfach die Diagnose „Syphilis" stellen. Jedoch tre-
auch hier wieder sehr häufig Veränderungen in der Gleichmässig-
und Höhe der einzelnen Windungen auf (Degenerationsformen).
nn man auch meist eine etwas verzogene Pallida gut von anderen
ochätenarten unterscheiden kann, so macht unter Umständen doch
Differentialdiagnose zwischen den verschiedenen Arten Schwierig-
en, und die Untersuchung kann zu nicht einwandfreien Resultaten
ren. Auch hier hat die vorher erwähnte Hoffmannsche
gel ihre erhöhte Bedeutung, indem die Syphilis nur dann dia-
stiziert werden darf, wenn die Degenerationsformen auch wirk-
auf die Sp. pallidae zurückzuführen sind und nicht etwa ver-
erte grobe Spirochäten darstellen. Wie E. Hoffmann bereits
er festgestellt hat, ist die Bewegungsfähigkeit der Balanitisspiro-
ten übrigens meist noch in ziemlich lebhafter Weise vorhanden,
n die Sp. pallidae schon kein Leben mehr zeigen, und kann lange
lten bleiben.

Es finden sich in der Literatur eine ganze Reihe Angaben über
Einfluss verschiedener Stoffe auf die Lebensfähigkeit der Spiro-
en. Das Serum Gesunder und physiologische Kochsalzlösung be-
ussen die Lebensfähigkeit der Spirochäten nicht (E. Hoffmann,
dbuch 2. Bd., S. 823; Beer), während das Serum von Menschen
6—8 Monate alter Syphilis hemmende Einwirkung auszuüben
eint (v. Prowazek). Ebenso sah Eitner bei Zusatz von
siologischer Kochsalzlösung niemals grössere Lebensdauer der
ochäten. Nach Zabolotny und Maslakowetz[4]) können
Spirochäten mit physiologischer Kochsalzlösung einige Tage lang
lten bleiben. Mucha und Landsteiner dagegen haben den
egungshemmenden Einfluss von Normalserum, luetischem Serum,
inchenserum, Meerschweinchenserum, Wasser, physiologischer
ısalzlösung und Hydrozelenflüssigkeit festgestellt. Neuerdings be-
tet Schereschewski über Aufbewahrung von Spirochäten
Kapillaren, die sich unter Zusatz von Kochsalzlösung mehrere
chen lang gehalten haben.

Es ist mir nicht geglückt, einen Unterschied in der
ensfähigkeit der Spirochäten zu entdecken, wenn
in dem Reizserum allein oder nach Beimengung
ı physiologischer Kochsalzlösung aufbewahrt
den. Geringe zuckende Bewegungen liessen sich mit wie ohne
ısalzlösung eine Zeitlang verfolgen; später wurden geringe Be-
ungen einzelner Spirochäten wahrgenommen, die sich aber durch-
passiv erklären lassen (passive Drehung geknickter oder ge-
nmter Schräubchen). Ein Unterschied beider Aufbewahrungs-
n konnte somit nicht festgestellt werden.

Ebenso gab die Aufbewahrung der Kapillaren im Brut-
rank bei einer Temperatur von 39° (24 Stunden lang) keinen
Vorteil für die Erhaltung der Beweglichkeit. Das war auch nicht
vorauszusehen, da nach Mucha und Landsteiner hohe Tem-
peraturen die Lebensdauer der Spirochäten verringern. Die Mög-
lichkeit, dass die Spirochäten durch die beim Zuschmelzen der Röhr-
chen entstehende Hitze geschädigt würden, liess sich dadurch aus-
schalten, dass einige Kapillaren mit Wachs verschlossen wurden.
Auch hier zeigte sich keine Aenderung im Verhalten der Spiro-
chäten.

Ueber eine Vermehrung der Syphilisspirochäten
während ihres Aufenthaltes in den Kapillaren lässt sich nichts Ein-
deutiges aussagen, zumal einzelne Röhrchen viele, andere wenig
Exemplare enthalten können, obwohl alle hintereinander von der-
selben spirochätenhaltigen Effloreszenz entnommen und unter den
gleichen Bedingungen aufbewahrt wurden. Mitunter schien nach
12—24 Stunden eine Zunahme der Zahl eingetreten zu sein. In ge-
wissen Grenzen ist also der Reichtum an Spirochäten in den Kapil-
laren kleinen Zufälligkeiten bei der Abnahme unterworfen. Und da-
mit kommen wir zur Betrachtung eines Faktors, der wesentlich ist
bei der Bewertung aller Verschickungsmethoden.

Wenn jeder Praktiker imstande wäre, bei jeder Lues auch wirk-
lich spirochätenhaltiges Material zu entnehmen, dann würde es sich
lediglich um eine Vornahme der mikroskopischen Untersuchung an
einem anderen Orte handeln und der Befund die gleiche Beweiskraft
haben, wie das direkt vom erfahrenen Facharzt angefertigte und
untersuchte Präparat. Tatsachlich aber beweist nur das einwandfrei
positive Resultat eine Lues, während das Fehlen der Sp. pallidae
möglicherweise auf unzweckmässige Entnahme des Materials zurück-
geführt werden kann. Wiederholte Abnahme, die Unter-
suchung des Reizserums ev. nach Kochsalzumschlägen, die Benutzung
von Saug- oder Schabeserum oder Gewebssaft, alles das
sind oft unerlässliche Eingriffe für die die Indikation erst nach ein-
gehender Beurteilung des Untersuchungsbefundes in Gemeinschaft
mit dem klinischen Bilde gestellt werden kann. Ganz besonders trifft
das auch für die Drüsenpunktion nach E. Hoffmann zu,
deren Wichtigkeit erst vor kurzem wieder aus der Bonner Hautklinik
von Habermann und Mauelshagen betont wurde[5]). Gerade
die Drüsenpunktion vermag bei mit Salbe behandeltem oder durch
Phimose oder sonstwie verdecktem Primäraffekt oft plötzliche Klar-
heit in das dunkle Krankheitsbild zu bringen. Aber nur die persön-
liche Kenntnis des Falles vermag im rechten Augenblick den Ent-
schluss zur Drüsenpunktion herbeizuführen.

Schereschewski führt in seiner Arbeit ein Beispiel an, in
dem zuerst die Diagnose „Pallida" gestellt wurde, sich aber nach ge-
eigneter Abnahme des Materials keine Syphilisspirochäten mehr nach-
weisen liessen. Solche Fälle kennen wir auch, und über ein ähnliches
Beispiel berichtet E. Hoffmann: Ein geübter Assistent glaubte
Sp. pallidae in einer Erosion des Penis zu erkennen, die nach Ab-
wischen mit Kochsalzlösung nicht mehr zu finden sind. Da die
Erosion schnell schwand und keine Lues folgte, hat es sich also um
Pseudopallidae gehandelt. Aus seinem Beispiel zieht Schere-
schewski den Schluss, dass die Spirochätendiagnose zweckmässig
in die Klinik zu verlegen sei. Ebenso sehr aber scheint mir aus den
beiden eben angeführten Erlebnissen gefolgert werden zu müssen,
dass gerade die Abnahme des Spirochätenmaterials
von nicht absolut fachkundiger Hand zu schweren Irrtümern und
Verzögerungen der Frühdiagnose führen kann. Es ist also ebenso
dringend die Forderung aufzustellen, auch die Entnahme des
Materials, besonders in klinisch zweifelhaften Fällen in die Hände
dessen zu legen, der mit allen in Frage kommenden Methoden der
Spirochätenabnahme durchaus vertraut ist.

Der Wert der Verschickungsmethoden spirochätenhaltiger Flüs-
sigkeiten und besonders ihrer besten, der Kapillarenmethode,
liegt in der Möglichkeit, Entnahme und Untersuchung voneinander
zu trennen. Durch die Verlegung ins Laboratorium kann eine exak-
tere Diagnosenstellung ermöglicht werden, da oft nur der wirklich
Erfahrene imstande ist, die Syphilisspirochäte von Pseudopallidae zu
unterscheiden.

Für die Diagnose kann bei längerer Aufbewahrungszeit die
charakteristische Bewegung der Spirochaetae pallidae keine Ver-
wendung finden. Ebenso erschwert die Aufbewahrung das richtige
Erkennen der einzelnen Spirochätenarten durch Bildung von Degene-
rationsformen, wie sie in Kulturen ja bekanntlich oft entstehen. Da
zur Abnahme des Materials, ebenso wie zur Untersuchung
besondere Erfahrung gehört, besteht die grosse Gefahr in-
folge ungeeigneter Entnahme eine vorliegende Lues nicht rechtzeitig
zu entdecken oder gar auszuschliessen. Es erscheint daher durchaus
unzweckmässig, in unklaren, luesverdächtigen Fällen nur das ent-
nommene Spirochätenmaterial dem Laboratorium zuzusenden. Viel-
mehr ist die Vorstellung des Patienten selbst dringend anzuraten, da-
mit der klinische Befund in Verbindung mit sach-
kundiger Entnahme und Untersuchung zur einwandfreien
unverzögerten Frühdiagnose führen kann.

---

[4]) D. Zabolotny und Maslakowetz: Beobachtungen über
Beweglichkeit und Agglutination der Spirochaete pallida. Zbl.
akt., Orig., 44. H. 6 p. 532.
Nr. 37.

[5]) Habermann und Mauelshagen: Die Bedeutung der
Hoffmannschen Drüsenpunktion für die Früherkennung der Syphi-
lis. D.m.W. 1919 Nr. 21.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Halle a. S. (Prof. Dr. P. Schmidt.)

Ein Vorschlag, die Bezeichnungen „Bazillenträger“ und „Dauerausscheider“ durch die Bezeichnungen „Kontaktträger“ und „Rekonvaleszenz-träger“ („Kontakt-ausscheider“ und „Rekonvaleszenz-ausscheider“) zu ersetzen.

Von Prof. H. Dold.

Bekanntlich bezeichnen wir Personen, welche pathogene Keime in ihrem Körper beherbergen, obwohl sie selbst nie durch die betreffenden Keime klinisch erkrankt waren, als „Bazillenträger“, während wir mit dem Namen „Dauerausscheider“ jene Personen belegen, welche nach überstandener Krankheit die betreffenden Keime immer noch ausscheiden. Diese Bezeichnungen sind nicht glücklich gewählt. Denn die Gegenüberstellung von „Trägern“ und „Ausscheidern“ ist irreführend und ganz ungeeignet, den wesentlichen Unterschied der beiden Arten von Bazillenwirten zum Ausdruck zu bringen, worauf auch schon P. Th. Müller[1]) in seinen „Vorlesungen über allgemeine Epidemiologie“ hingewiesen hat. Die sog. „Bazillenträger“ sind nicht bloss Träger, sondern gelegentlich auch Ausscheider, ev. sogar Dauerausscheider von pathogenen Keimen, und andererseits sind die sog. „Dauerausscheider“ natürlich auch Bazillenträger. Beide Kategorien sind Träger und Ausscheider zugleich. Es ist darum widersinnig, die beiden Arten von Bazillenwirten als „Bazillenträger“ und „Dauerausscheider“ einander gegenüberzustellen. Auch die weitere Einteilung der „Dauerausscheider“ in temporäre und chronische ist zu beanstanden, denn ein chronischer Dauerausscheider ist eine Tautologie und ein temporärer Dauerausscheider ein Widerspruch in gedanklicher und sprachlicher Beziehung.

Der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Kategorien von Bazillenwirten ist doch der, dass die einen durch Berührung mit Kranken oder Krankheitsstoffen die betreffenden Krankheitskeime aufgenommen haben und, ohne klinisch merkbar zu erkranken, die Keime nunmehr in sich beherbergen und ev. auch ausscheiden, während die anderen nach vorausgegangener Erkrankung und erfolgter Genesung die Keime weiter in sich tragen und ausscheiden. Wenn wir darum die eine Gruppe als „Kontaktträger“ und die andere Gruppe als „Rekonvaleszenzträger“ bezeichnen, so kommt m. E. der wesentliche Unterschied der beiden Kategorien klarer zum Ausdruck. Wollen wir mehr das Ausscheidertum betonen, so können wir den „Kontaktausscheidern“ die „Rekonvaleszenzausscheider“ gegenüberstellen. Der Name „Träger“ bzw. „Ausscheider“ wäre dann als umfassender Begriff für beide Gruppen zu gebrauchen.

Ich schlage darum folgende Bezeichnungen vor:

Träger (sc. Krankheitskeimträger) = eine Person, welche Krankheitskeime in sich beherbergt.

Ausscheider (sc. Krankheitskeimausscheider) = eine Person, welche Krankheitskeime ausscheidet.

Kontaktträger (Kontaktausscheider) = eine Person, welche durch Berührung mit Kranken oder Krankheitsstoffen Krankheitskeime aufgenommen hat und, ohne selbst klinisch zu erkranken, in sich beherbergt (ausscheidet).

Rekonvaleszenzträger (Rekonvaleszenzausscheider) = eine Person, welche nach erfolgter Genesung die Krankheitskeime noch weiter beherbergt (ausscheidet).

Die weitere Einteilung in temporäre und chronische Träger, sowie in temporäre und chronische, ständige und periodische Ausscheider ist ohne weiteres verständlich.

Das vorgeschlagene Schema[2]) hat den Vorteil, dass es sich mit dem in der englisch-amerikanischen Literatur üblichen deckt (carrier, contact-carrier, convalescent-carrier). Ich erblicke darin einen Vorzug, weil die Wissenschaft trotz allem, was uns der Weltkrieg gebracht hat, international sein und bleiben muss.

Man wird gegen diese Vorschläge einwenden, dass sich die alten Bezeichnungen, deren Mängel wohl unbestreitbar sind, bereits eingebürgert hätten und darum beibehalten werden müssten. Ich halte einen falsch angebrachten Konservativismus in wissenschaftlichen Dingen für nicht unbedenklich. Da die Begriffe unsere geistigen Werkzeuge sind, wird es auf die Dauer nicht ohne Rückwirkung auf unsere Denktätigkeit bleiben, wenn wir uns aus Bequemlichkeit mehr und mehr an den Gebrauch ungenauer oder gar unrichtiger Begriffe gewöhnen.

Wer, wie Verfasser, die Aufgabe hatte, fremdländische Studenten deutsche Wissenschaft zu lehren, empfindet derartige Beispiele unlogischer Namengebung besonders peinlich, ganz abgesehen von den unterrichtlichen Schwierigkeiten, welche aus solchen, nicht sinngemässen Begriffen erwachsen.

---

[1]) P. Th. Müller: Vorlesungen über allgemeine Epidemiologie, 1914 S. 9.

[2]) Die hier vorgeschlagenen Bezeichnungen scheinen mir auch treffender zu sein als die von Conradi empfohlene Einteilung in „Hauptträger“ und „Nebenträger“.

Beitrag zur Behandlung der akuten Appendizitis, insbesondere bei der umschriebenen Abszessbildung.

Von A. Krecke in München.

Ueber die Indikation zur Operation der akuten Appendizitis ist man sich in den Kreisen der Chirurgen und auch wohl der meisten Internen jetzt nahezu einig. Wenn ich mir erlauben darf, das Hauptsächliche an der Hand meiner Erfahrungen aus den letzten 6 Jahren noch einmal hervorzuheben, so dürfte das Folgendes sein.

Aus praktischen Gründen empfiehlt es sich die Indikationsstellung während der ersten beiden Tage zu trennen von der nach dem zweiten Tage. Das Schwierigste ist immer die Indikationsstellung in den ersten beiden Tagen.

A. Indikationsstellung in den ersten beiden Tagen.

Die Beurteilung eines Appendizitisfalles während der ersten beiden Tage hat zu berücksichtigen:

die schmerzhafte Bauchdeckenspannung, den Puls, das Erbrechen, die Temperatur, den Schmerz, die Zahl der weissen Blutkörperchen.

Die Operation der Appendizitis während der ersten beiden Tage ist immer angezeigt, wenn

1. eine ausgesprochene Bauchdeckenspannung besteht,
2. die Pulszahl über 100 hinauf geht (beim Erwachsenen),
3. wiederholtes Erbrechen vorhanden ist,
4. die Temperatur am 2. Tage im Rektum noch über 38 Grad ist,
5. der Schmerz andauernd heftig ist,
6. die Leukozytenzahl über 15 000 beträgt.

Wer ganz schematisch sich nach dieser Vorschrift richtet, wird in der Appendizitistherapie gute Erfolge haben. Auch der Erfahrene sieht sich oft vor sehr schwer zu beurteilende Fälle gestellt. Wie oft bin ich selbst bei der Indikationsstellung nicht zum Ziele gekommen und habe dem mich konsultierenden Kollegen aus meiner Unsicherheit kein Hehl gemacht. Wir haben dann einfach der Reihe nach die einzelnen Symptome durchgenommen und haben danach unsere Entscheidung getroffen. Der Operationsbefund und der Operationserfolg haben uns immer recht gegeben.

Bei zunächst leicht erscheinenden Fällen untersuche man nach einigen Stunden und am 2. Tage noch einmal sorgfältig. Bei einem durchaus harmlos verlaufenden Falle von Appendizitis müssen alle bedrohlichen Erscheinungen am nächsten Tage verschwunden sein.

Diese Indikationsstellung bedeutet im Wesentlichen die Operation der akuten Appendizitis in nahezu jedem Falle. Nach allen Erfahrungen ist dieser Standpunkt der richtige. Kommt es auch bei dem vorliegenden Anfalle zu einer Rückbildung der Erscheinungen, so muss man doch immer mit der Wahrscheinlichkeit eines Rezidives rechnen. Die Operation im Anfall befreit den Patienten am sichersten und schnellsten von allen Gefahren und Nachkrankheiten.

B. Die Indikation zur Operation der akuten Appendizitis vom 3. Tage an.

Für diese Indikationsstellung kommen 3 Möglichkeiten in Betracht:

a) keine Beteiligung der Serosa,
b) freie (fortschreitende, allgemeine) Peritonitis,
c) abgekapselte Peritonitis (umschriebenes Exsudat).

a) Indikation bei fehlender Beteiligung der Serosa.

Hier gelten genau die Vorschriften der ersten beiden Tage. Mit anderen Worten: ist vom dritten Tage ab kein völliges Nachlassen der appendizitischen Erscheinungen vorhanden, so soll operiert werden.

b) Indikation bei freier Peritonitis.

Bei freier Peritonitis ist in jedem Falle die sofortige Operation unbedingt angezeigt. Jede Stunde Versäumnis ist verhängnisvoll. Die freie Peritonitis muss diagnostiziert werden, ehe es zu den Lähmungserscheinungen (hoher Puls, Trommelbauch, Zyanose) gekommen ist. Die Frühdiagnose der allgemeinen Peritonitis setzt sich zusammen aus dem Fehlen der Bauchdeckenatmung, aus der schmerzhaften Bauchdeckenspannung und aus dem Verschwinden der Leberdämpfung. Es kann nicht genug betont werden, dass Puls und Temperatur im Anfangsstadium der Peritonitis völlig unverändert sein können.

c) Indikation bei umschriebener Abszessbildung.

Auch bei der umschriebenen Abszessbildung ist die Mehrzahl der Chirurgen für ein alsbaldiges Eingreifen. Es darf allerdings nicht unerwähnt bleiben, dass einige hervorragende Chirurgen der Anschauung sind, dass man die umschriebenen Abszesse sich selbst überlassen, d. h. die Aufsaugung desselben oder den spontanen Durchbruch abwarten soll. So hat sogar Kocher in 38 Fällen die Perforation des abgesackten Abszesses der Natur überlassen und dabei 3 Todesfälle erlebt (7,2 Proz. Mortalität). In Göttingen wurde unter Braun vom 3.—5. Krankheitstage ab grundsätzlich konservativ verfahren und nur bei sehr schweren Erscheinungen eingegriffen. Selbst der erfahrene Sprengel rät bei den umschriebenen Erkrankungen des Spätstadiums zum Zuwarten.

Die Mehrzahl der Chirurgen ist aber auch hier für ein sofortiges Eingreifen, da beim Vorhandensein von Eiter stets mit der Möglichkeit einer Verschlimmerung (Sepsis, Durchbruch in die freie Bauchhöhle oder Blase, eitrige Phlebitis, Bildung neuer Abszesse) gerechnet werden muss. So rate auch ich bei allen umschriebenen Abszessen zur sofortigen Operation.

Die Frage ist nur, ob bei der Operation dieser Ab-szesse nur die Abszesseröffnung oder gleichzeitig die Appendixexstirpation vorgenommen werden soll. Ernst Wolff[1]) hat in einer ausgezeichneten Arbeit neuerdings die ganze Literatur zusammengestellt und auf die guten Erfolge der Rehnschen Klinik bei der Appendizektomie in jedem Falle hingewiesen. Wolff selbst berichtet über 250 Fälle von appendizitischen Abszessen, bei deren Operation sofort die Exstirpation der Appendix vorgenommen wurde. Von diesen 250 Kranken sind 25 gestorben. Aus der Literatur stellt Wolff 1900 radikal operierte Fälle zusammen mit durchschnittlich 7,5 Proz. Mortalität. Bei 1500 mit einfacher Inzision behandelten Abszessfällen ergibt sich dagegen eine Mortalität von fast 10 Proz.

Die Gegner der Radikaloperation behaupten, dass sie weit gefährlicher sei als die einfache Inzision, und dass das Hineinfliessen des Eiters in die eröffnete Bauchhöhle die Möglichkeit der Entstehung einer allgemeinen eitrigen Peritonitis sehr nahelege.

In der Tat muss ja jeder zugeben, dass, wenn man in der Weise operiert, dass man ohne jede Vorsichtsmassregel den Eiter in die Bauchhöhle fliessen lässt, es sehr leicht zur allgemeinen Infektion des Peritoneums kommen kann.

Will man überhaupt an eine Radikaloperation bei appendizitischen Abszessen herangehen, so muss man sorgfältig verhüten, dass von dem Eiter des Abszesses etwas in die Bauchhöhle dringt. Das erreicht man in der Weise, dass man

1. in Beckenhochlagerung operiert,
2. die Bauchhöhle vor der Abszesseröffnung sorgfältig abstopft,
3. alles gewaltsame Lösen von Verwachsungen und alles überflüssige Arbeiten in der freien Bauchhöhle vermeidet.

Der Gang der Operation spielt sich in der Regel in folgender Weise ab: Die Bauchhöhle wird durch Schräg- oder Pararektalschnitt eröffnet. Ich bevorzuge den Pararektalschnitt, weil mir derselbe immer eine ausgezeichnete Uebersicht gegeben hat. Wenn man die den M. rectus versorgenden Nerven nach oben und unten stumpf beiseite zieht, so ist eine Schädigung des M. rectus nicht zu befürchten. Ich habe wenigstens in meinen Fällen eine Rektusschädigung nie gesehen.

Einen Vorteil des Pararektalschnitts erblicke ich in der Leichtigkeit, mit der sich die Wunde nach der Operation wieder vernähen lässt und in der guten Prognose, die er bezüglich einer postoperativen Hernie bietet. Im vorigen Jahresbericht konnte ich mitteilen, dass ich unter 70 nachuntersuchten Fällen von Appendizitis mit umschriebener Abszessbildung nur 7,1 Proz. Hernien gesehen habe. Im grössten Teil dieser Fälle ist der Pararektalschnitt gemacht worden.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle unterrichtet man sich über die Lage des Abszesses. Gewöhnlich liegt derselbe hinter dem Zoekum oder in dem kleinen Becken.

Die in dem kleinen Becken liegenden Abszesse wird man im allgemeinen durch Laparotomie nicht eröffnen, sondern vom Rektum aus inzidieren und die Radikaloperation auf eine spätere Zeit verschieben.

Liegt der Abszess hinter dem Zoekum, so genügt es in der Regel, das Zoekum nach einwärts oder nach aufwärts leicht abzuheben, um den Eiter hervorquellen zu lassen. Bevor dies geschieht, muss die Bauchhöhle nach einwärts, aufwärts und abwärts durch Perlenkompressen gut abgestopft werden. Der hervorquellende Eiter wird sofort durch Kompressen abgetupft, bis die Höhle vollkommen sauber ist. Das Abtupfen des Eiters scheint mir vor dem Ausspülen desselben, wie es z. B. Wolff angelegentlich empfiehlt, gewisse Vorteile zu haben, da es sich bei dem Spülen doch zu leicht ereignen kann, dass das eitrige Spülwasser in die freie Bauchhöhle gelangt.

Nach der Reinigung der Abszesshöhle wird dieselbe durch Stieltupfer, breite Spatel, Assistentenhände gut freigelegt und besichtigt. Man sucht zunächst mit dem Auge sich über die Lage der Appendix zu vergewissern, und erst wenn das nicht zum Ziele führt, ist das vorsichtige Abtasten der Höhle angezeigt. Dabei kann man behutsam das Kolon etwas nach aufwärts und einwärts schieben um zur Appendix zu gelangen. Man muss wissen, dass in den Fällen, wo die Appendix nicht gleich sichtbar ist, sie in der Regel in der hinteren Zoekalwand fest verlötet eingeschlossen liegt. Man hüte sich bei diesem Vorgehen unruhig und ziellos das Zoekum hin und her zu wälzen und stehe lieber, wenn man nicht alsbald auf die Appendix kommt, von weiterem Vorgehen ab. Man gehe methodisch von den sichtbaren Tänien aus auf die Abgangsstelle der Appendix los, und man wird sich in der Regel die Basis der Appendix zu Gesicht bringen. Unbedingt verboten ist es, mit den durch Eiter beschmutzten Händen zwischen den Dünndarmschlingen herumzusuchen, da man dadurch sehr leicht eine Infektion der freien Bauchhöhle herbeiführt. Ich in solchen Fällen stehe man lieber von weiterem Suchen nach der Appendix ab.

[1]) Bruns Beitr. 111. 2.

Hat man sich erst einmal einen Teil der Appendix zu Gesicht gebracht, so ist das weitere Auslösen meist sehr einfach. Gewisse Irrtümer, die leicht unterlaufen können, müssen einem dabei bekannt sein. Manchmal ist das Mesenteriolum so stark verdickt, dass man das letztere für die Appendix hält. Bei der genauen Kontrolle mit dem Auge kann man sich vor diesem Fehler schützen. In anderen Fällen liegt das Ende der Appendix so stark in Adhäsionen eingebettet, dass man dasselbe für die Abgangsstelle hält und bei weiterem Vorgehen erstaunt ist, dass man die Spitze nicht auffindet. Auch in solchen Fällen macht ein genaues Freilegen des Organs die Sachlage klar.

Wissen muss man ferner, dass in nicht seltenen Fällen ganze Teile der Appendix nekrotisch sind und den Zusammenhang des Organs unterbrochen haben. In solchen Fällen hüte man sich den Rest des Organs zurückzulassen. Insbesondere mit dem Rest der Spitze kann einem ein solcher Irrtum leicht vorkommen.

Dass die Appendix wie ein schlaffer, nekrotischer Strang frei im Abszesseiter herumschwimmt, habe ich nie erlebt. Ich habe wohl nekrotische Stränge angetroffen, habe aber daneben immer noch eine deutliche Appendix vorgefunden. Dass die Appendix durch den Entzündungsprozess vollkommen aufgelöst wird, wie es oft zu lesen steht, halte ich für ganz ausserordentlich selten. Es erscheint mir wichtig, diese Tatsache immer wieder hervorzuheben.

Bei einem Falle von eitriger Appendizitis, den ein Kollege auswärts operiert hatte und bei dem er bestimmt die Appendix entfernt zu haben behauptete, blieb eine mässig eiternde Fistel zurück. Bei der hier vorgenommenen nochmaligen Eröffnung der Bauchhöhle fand sich eine gut 12 cm lange Appendix vor. Es war sehr peinlich, den Eltern den Sachverhalt mitzuteilen.

Die Auslösung der Appendix lässt sich in solchen Fällen in der Regel auf stumpfem Wege gut erreichen. Die Gefässe des Mesenteriolums sind wohl meist thrombosiert, so dass eine Unterbindung des Mesenteriolums kaum nötig ist. Am besten bewährt hat sich mir das stumpfe Durchtrennen des Mesenteriolum mit 2 Hakenpinzetten.

Der Erfahrene wird sich in schwierigen Fällen viel mit dem Gefühl helfen können und bringt mit einigen Griffen in kurzer Zeit die Appendix zum Vorschein, wozu der Unerfahrene 15—20 Minuten und mehr benötigt. Dem nicht Geübten kann man raten, in den ersten Fällen immer nur unter Leitung des Auges zu arbeiten und nicht aufs Ungewisse in der Abszesshöhle herumzureissen. Erweisen sich die Verhältnisse als schwierig und unübersichtlich, so verschiebe er lieber die Appendixexstirpation auf später.

Verwechslungen der erkrankten Appendix kommen am leichtesten mit stark geschwollenen Appendices epiploicae vor. Der Fehler ist in der Regel leicht gutzumachen. Unangenehm kann es werden, wenn, wie ich es schon gesehen habe, die infiltrierte letzte Dünndarmschlinge mit der Appendix verwechselt wird.

Handelt es sich um einen einwärts vom Zoekum liegenden Abszess, so sei man in seinem Vorgehen besonders vorsichtig, um die Bauchhöhle nicht zu infizieren.

Ist man bei der Eröffnung der Bauchhöhle sofort in die Abszesshöhle hineingeraten, so wird schnell der Eiter entfernt, und das Vorgehen bleibt im Uebrigen das gleiche wie das oben beschriebene.

Nach der Entfernung der Appendix wird eine weitere Spülung nicht vorgenommen. Zur Ableitung des Sekrets kommen in die Abszesshöhle ein, unter Umständen auch zwei Vioformgazedochte (Zigarettendrains); in den Douglas wird ein Gummirohr eingeschoben und zur Wunde herausgeleitet. Eine Gegenöffnung nach der Scheide und nach dem Mastdarm erscheint mir nicht notwendig.

Die Bauchwunde wird mit Ausnahme der Oeffnung für das Gummirohr und den Docht in Schichten vernäht. Dass ich mit dieser Naht bei Appendizitis mit umschriebener Eiterung gute Erfolge erzielt habe, wurde schon oben erwähnt.

Auf Grund der oben dargestellten Indikationen wurden in den vergangenen 6 Jahren 333 Kranke mit akuter Appendizitis operiert, 167 mit katarrhalischer Appendizitis, 166 mit destruktiver Appendizitis.

Von diesen 333 Kranken sind 16 gestorben, 3 von den 167 Kranken mit katarrhalischer Appendizitis, 13 von den 166 Kranken mit destruktiver Appendizitis.

Die 3 Todesfälle bei akuter katarrhalischer Appendizitis erfordern eine besondere Besprechung.

Die Fälle sind folgende:

1. Johanna S., 7 Jahre alt, aufgenommen am 16. Mai 1916, zugewiesen von Herrn Dr. Rosenbaum.

Erkrankt in der Nacht von gestern auf heute, heftige Bauchschmerzen, Erbrechen, Temperatur 40,3.

Befund am 16. V. 16 mittags 12 Uhr: Schwerkranker Eindruck, Temperatur 39,8, Puls 146, Atmung beschleunigt. Abdomen etwas aufgetrieben und stark gespannt, stärkste Spannung in der rechten Unterbauchgegend und in der Darmbeingrube. Hier grosse Druckempfindlichkeit. Leukozyten 16 000. Patientin lässt dünnen Stuhl unter sich.

Sofortige Operation. Wechselschnitt. Appendix ist leicht fixiert. Bei Lösung der Adhäsionen tritt 1 Tropfen Eiter zutage. Appendix 8 cm lang, bleistiftdick, leicht injiziert. Appendizektomie. Schluss der Bauchhöhle. Vioformdocht in die Bauchhöhle.

Bei der Operation wiederholt Entleerung von dünnem, grünen Stuhl.

Abends Temperatur 39,5, Puls 120.

17. V. Nacht recht unruhig. Temperatur 40,0, Puls 162, klein und flatterig. Leib gespannt und aufgetrieben, sehr empfindlich.

Abends Temperatur 40,9, Puls 180, kaum zu zählen.

18. V. Temperatur 37,8, Puls 120. Entfernung des Vioformdochtes. Hinter dem Docht entleert sich eine grosse Menge gelben, rahmigen Eiters.

22. V. Temperatur 38,2, Puls 124. Abdomen gespannt und aufgetrieben, druckempfindlich. Erbrechen von grünlicher Flüssigkeit. Grosse Unruhe.

23. V. Grosse Unruhe, Temperatur 39,6, Puls 140. Exitus 7 Uhr 30 Min. vormittags.

Zweifellos bestand in diesem Falle eine sehr schwere, allgemeine Infektion. Darauf wies schon die hohe Temperatur und der hohe Puls, besonders aber der stark wässerige Durchfall hin. Bei der Operation wurde nur 1 Tropfen Eiter in den Adhäsionen gefunden. Man muss wohl annehmen, dass dieser Tropfen genügt hat, um die eitrige Peritonitis hervorzurufen und damit den tödlichen Ausgang herbeizuführen. Es war sicherlich eine sehr schlimme Form von katarrhalischer Appendizitis, die ihrer Bedeutung nach den destruktiven Formen gleichzusetzen ist. Der Fall hätte vielleicht mit gleichem Recht unter den destruktiven Fällen aufgeführt werden können.

2. Inga R., 8 Jahre alt, aufgenommen 8. XI. 14., erkrankt vor 2 Tagen mit Leibschmerzen. Gestern Verschlimmerung. Temperatur 39,0, Erbrechen, mehrere dünne Stühle. Heute Morgen heftige Schmerzen in der rechten Leibseite.

Befund: Schwerer Allgemeinzustand, Temperatur 39,8, Puls 132. Rechte Darmbeingrube deutlich vorgewölbt, lebhaft gespannt und stark empfindlich. Urin leicht eiweisshaltig.

8. XI. Mittags 12 Uhr Aethernarkose. Pararektalschnitt. Appendix leicht injiziert, bleistiftdick, 6 cm lang. Appendizektomie. Bauchnaht.

Sofort nach der Operation dünnflüssige Stuhlentleerung. Temperatur am Abend 41,2, Puls 150.

9. XI. Nachts sehr unruhig. Temperatur 41,1, Puls 160, leichter Ikterus, 3 dünne schleimige Stühle. Abends Temperatur 41,6, Puls 160.

10. XI. Nachts sehr unruhig, ständige Phantasien. Temperatur 39,0, Puls sehr klein, kaum zählbar. Wiederholt dünne, erbsenbreiartige Stühle.

Zunehmende Verschlechterung des Pulses, Temperatur steigt auf 42. Abends 6½ Uhr Exitus. Keine Sektion.

Eine leichte Appendizitis lag in diesem Falle jedenfalls vor. In der Hauptsache hat es sich aber sicherlich um einen schweren, akuten Darmkatarrh gehandelt mit septischen Erscheinungen. Die Appendizitis war nur eine Teilerscheinung der allgemeinen Störungen. Wenn das Kind nicht operiert worden wäre, so würde der Fall sicherlich nicht unter den Fällen von katarrhalischer Appendizitis unterzubringen sein. Nachdem aber die Exstirpation der Appendix gemacht worden ist, hielt ich mich für verpflichtet, den Fall mitzuzählen.

Die Diagnose musste in diesem Falle auf Appendizitis gestellt werden, und damit war die Operation notwendig. Nach den klinischen Erscheinungen musste eine sehr schwere Appendizitis erwartet werden. Der Fall zeigt, wie ein sehr schwerer Darmkatarrh die Erscheinungen der Appendizitis vortäuschen und so eine richtige Diagnose unmöglich machen kann. Auch früher habe ich schon ähnliche Fälle beobachtet.

3. Käthe O., 58 Jahre alt, aufgenommen 9. III. 14, zugewiesen durch Herrn Dr. Thaler.

Erkrankt am 7. III. mit starken Schmerzen im rechten Unterleib. Zweimaliges Erbrechen.

Im November 1913 ähnlicher Anfall.

Befund: Temperatur 37,8, Puls 104. Abdomen nicht aufgetrieben, rechte Darmbeingrube mässig stark gespannt und auf Druck leicht empfindlich.

9. III. 14. Abends 9 Uhr Aethernarkose. Pararektalschnitt. Bauchhöhle frei. Appendix und Mesenteriolum in eine stark blutig durchsetzte Masse verwandelt. Appendix 8 cm lang, bleistiftdick, stark infiltriert und gerötet. Exstirpation der Appendix.

Die aufgeschnittene Appendix zeigt eine Obliteration an der Grenze von proximalem und mittlerem Drittel. Im distalen Teil Schleimhaut stark aufgelockert und gerötet.

10. III. Temperatur 37,7, Puls 112. Heftige Leibschmerzen. Leib weich.

11. III. Temperatur 37,9, Puls 164. Während der Nacht zunehmende Uebelkeit, gegen Morgen starkes Erbrechen. Magenspülung: 1 Liter dunkelbraunschwarze Flüssigkeit von fadem Geruch. Leib weich, etwas aufgetrieben. Zunehmender Verfall und Schwächerwerden des Pulses. Mittags 1 Uhr Exitus.

Keine Sektion.

Beim Fehlen einer Sektion ist dieser Fall nicht ganz aufzuklären. Zweifellos handelte es sich um eine leichte Appendizitis, die am Ende des 3. Tages operiert wurde. Was die Ursache des am 3. Tage nach der Operation auftretenden schweren Krankheitszustandes gewesen ist, ist nicht bestimmt zu sagen. Eine Peritonitis lag jedenfalls nicht vor. Das plötzlich auftretende, reichliche Erbrechen und die auffallend schnelle Verschlechterung de[s] Pulses erinnern am meisten an die Fälle von Pankreasnekrose. O[b] durch eine nochmalige Operation der Patientin hätte geholfen wer[den] den können, muss dahingestellt bleiben. Das Befinden hatte sic[h] so schnell verschlechtert, dass wir zu einer neuerlichen Operatio[n] nicht den Mut fanden.

In allen diesen 3 tödlich ausgegangenen Fällen bestand ei[ne] katarrhalische Appendizitis mit schweren Komplikationen, die sicher[lich] nicht der Operation zur Last zu legen sind. Im 1. Fall lag eine leichte Eiterung vor, von der ausgehend es zu einer diffuse[n] Peritonitis kam.

Im 2. Falle handelte es sich um einen schweren Darmkatarr[h], von dem die Appendizitis wohl eine Teilerscheinung war. D[er] schwere infektiöse Darmkatarrh ist als Todesursache anzusehe[n].

Im 3. Falle kam es am 3. Tage nach der Operation zu eine[m] schweren Krankheitszustande (reichliches Erbrechen, grosse Her[z]schwäche), der vielleicht auf eine Pankreasnekrose zurückgefüh[rt] werden muss.

Der 2. Fall müsste von Rechts wegen eigentlich nicht unt[er] den Fällen von Appendizitis geführt werden und wurde nur de[s]wegen aufgenommen, weil die Exstirpation der Appendix gemac[ht] worden war.

Der 1. und 3. Fall beweisen uns, dass auch bei einer a[n]scheinend harmlosen katarrhalischen Appendizitis es zu schwere[n] im Krankheitsprozess bedingten Komplikationen kommen kann.

Gegen die Berechtigung der Operation der katarrhalisch[en] Appendizitis beweisen die 3 Fälle nichts. Sie zeigen uns nur, m[it] welchen Schwierigkeiten unter Umständen die Diagnose und B[e]handlung zu rechnen hat.

Von den 166 Fällen von destruktiver Appendizitis sind [im] ganzen 13 gestorben.

Unter diesen 166 Fällen befinden sich 74 ohne eitriges Exsud[at]. Bei 28 Patienten lag ein freies, eitriges Exsudat in der Bauchhö[hle] vor, und bei 64 Patienten handelte es sich um ein umschrieben[es] eitriges Exsudat.

Von den 74 Patienten ohne eitriges Exsudat ist einer gestorb[en]. Von den 28 Fällen mit allgemeiner Peritonitis sind 7 gestorben u[nd] von den 64 Patienten mit umschriebener Peritonitis sind 5 gestorb[en].

Diese Zusammenstellung zeigt, wie sehr die Prognose der destr[uk]tiven Appendizitis von der Beteiligung der Serosa abhängt. V[on] 74 Fällen mit unkomplizierter destruktiver Appendizitis ist [n]1 gestorben. Die Krankengeschichte dieses Falles ist folgende:

S. Apollonia, 59 Jahre alt. Aufgenommen 17. II. 17, zugewie[sen] durch Herrn Hofrat Dr. Roehlinger.

Vor 4 Wochen plötzlich starke Schmerzen im ganzen L[eib] mit Erbrechen.

Befund: Abdomen ziemlich vorgewölbt, in der rechten Bau[ch]hälfte in der Höhe der Gallenblase enteneigrosse, nicht abgegren[zte] Resistenz, ziemlich derb. Temperatur zwischen 36,2 und 37. P[uls] zwischen 88 und 94.

24. II. Querschnitt durch den Rektus. In der Zökalgegend [ein] frauenfaustgrosser Tumor. Starke Verwachsungen mit mehre[ren] Dünndarmschlingen. Appendix 6 cm lang, in zahlreiche Adhäsio[nen] eingebettet, mit ihrer Spitze an die vordere Bauchwand fixiert, [in] der Mitte vollkommen gangränös und perforiert. Exstirpation [der] Appendix.

25. II. Zeichen der allgemeinen Peritonitis.

26. II. Exitus.

Sektion (Prof. Oberndorfer): Ausgebreitete eitrige Bau[ch]fellentzündung. Entzündliche Milzschwellung.

Der Fall ist zunächst dadurch ausgezeichnet, dass die gangrä[nöse] Eiterung der Appendix schon 4 Wochen bestand. Infolge der [be]trächtlichen Fettleibigkeit der Patientin war eine sichere Diag[nose] nicht möglich gewesen, der fühlbare Tumor war meistens auf [die] Gallenblase bezogen worden.

Bei der Operation fand sich die Appendix in der Mitte v[oll]kommen gangränös, in zahlreiche Verwachsungen eingebettet. [Die] Exstirpation der Appendix verlief ohne besondere Störung. N[ach] Sachlage musste die Prognose als eine durchaus günstige [er]scheinen.

Aus welchen Gründen es zu einer so schweren, schnell [ver]laufenden, allgemeinen Peritonitis gekommen ist, ist nicht recht [klar]. Am nächsten liegt es natürlich, anzunehmen, dass von der gan[grä]nösen Appendix aus eine Infektion der Bauchhöhle erfolgt ist.

Die Zahl der wegen umschriebener Abszessbild[ung] operierten Kranken beträgt 64.

Bei 28 Fällen wurde die einfache Inzision des Abszes[ses] vorgenommen. Von diesen 28 Fällen sind 2 gestorben. Bei [den] übrigen 26 wurde nach 4—6 Wochen die Appendixexstirpation [an]geschlossen. Die sämtlichen 26 Patienten wurden vollkom[men] geheilt.

In 36 Fällen wurde die Radikaloperation vorgenom[men], d. h. es wurde sofort mit der Abszessinzision auch die Exs[tir]pation der Appendix ausgeführt. Von diesen 36 Pati[enten] sind 3 gestorben.

Vergleicht man diese Zahlen mit den früher von mir mitget[eilten] Zahlen, so wird man erkennen, dass ich in meinem Vorgehen be[i der] Operation des umschriebenen Abszesses mich etwas mehr nac[h der] Seite der einfachen Inzision hingeneigt habe. In meinem le[tzten]

Jahresbericht machte ich Mitteilung über 33 Kranke mit appendizitischem Abszess und gab an, dass ich in 28 Fällen die Radikaloperation und in 5 Fällen die einfache Inzision vorgenommen habe.

Bei wiederholter Prüfung meiner Ergebnisse und bei sorgfältigem Studium der Literatur schien es mir für mein weiteres Vorgehen doch notwendig in allen irgendwie schwierigen Fällen von der Radikaloperation abzusehen. So sehr ich auch heute noch grundsätzlich auf dem Standpunkte stehe, wenn möglich in einer Sitzung den Abszess zu inzidieren und die Appendix zu entfernen, da man auf diese Weise am sichersten allen weiteren Komplikationen der Erkrankung vorbeugt, so erscheint es mir doch notwendig in allen Fällen strenge zu individualisieren und von der Radikaloperation abzusehen, wenn durch den Eingriff als solchen der Patient irgendwie Schaden leiden kann.

Eine Beschränkung auf die einfache Inzision empfehle ich:

1. bei Operationen unter ungünstigen äusseren Verhältnissen (auf dem Lande, Privathaus),
2. bei sehr grossen, lange bestehenden Abszessen,
3. bei alten und schwächlichen Individuen,
4. bei sehr starken Verwachsungen.

Es mag sein, dass in den vergangenen 6 Jahren ein grosser Teil der Abszessfälle für die Radikaloperation ungünstig lag, und dass ich so 28 mal unter 64 Fällen nur die Abszessinzision vornahm. Ich habe aber doch die Empfindung, dass ich im ganzen vorsichtiger geworden bin und die Operation lieber abbreche, als dass ich allzu lange in der Abszesshöhle herumsuche. Man muss sich ja immer einen kleinen Stoss geben, um von der Appendixexstirpation abzustehen, wenn anwesende Kollegen und draussen wartende Eltern auf die Demonstration des Wurmes warten. Man muss sich aber immer gegenwärtig halten, dass in derartigen Fällen die Beschränkung die höchste Kunst ist. Der Erfahrene wird vorher Aerzten und Eltern mitteilen, dass wahrscheinlich nur der Eiter entleert werden wird.

Zähle ich alle meine Fälle von Radikaloperationen bei umschriebener Abszessbildung zusammen, so verfüge ich jetzt über 119 Radikaloperationen mit 10 Todesfällen. Das Resultat muss als ein befriedigendes angesprochen werden. Die sich daraus ergebende Mortalität von 8,4 Proz. ist etwas grösser als die mittlere, von Wolff berechnete Mortalität von 7,5 Proz.

Von den 28 Fällen mit umschriebener Abszessbildung, bei denen nur die Abszesseröffnung vorgenommen wurde, sind 2 gestorben.

Die beiden Fälle sind folgende:

1. H. Michael, 20 Jahre. Aufgenommen 14. IX. 16, zugewiesen durch Herrn Dr. Ehlers.

Erkrankt am 7. IX. 16 mit heftigen Leibschmerzen, 6 maligem Erbrechen. Temperatur bis 40.

Befund: Temperatur 40,0, Puls 120. In der rechten Unterbauchgegend eine handtellergrosse, gut abgegrenzte, sehr druckempfindliche Resistenz.

14. IX. Wechselschnitt. Zoekum nach hinten fest verwachsen. Ablösung des Zoekums. Es entleert sich ½ Quart dicken, rahmigen Eiters. Appendix nicht sichtbar. Von Versuchen der Exstirpation wird abgesehen. Tamponade. Verband.

Nach der Operation schnelle Entwicklung einer allgemeinen Peritonitis. Tod am 18. IX.

Die Operation wurde am 8. Tage nach Beginn der Erkrankung vorgenommen. Mit Rücksicht auf die Grösse des Abszesses und die starken Verwachsungen wurde von einer radikalen Operation abgesehen und nur der Eiter entleert. Trotzdem dabei sehr schnell vorgegangen wurde und eine Beschmutzung des Bauchfelles möglichst verhütet wurde, entwickelte sich eine allgemeine tödliche Peritonitis.

Der Fall beweist, dass man auch bei einfacher Inzision eines grossen Abszess mit der Gefahr der Peritonitis rechnen muss, und dass es demnach nicht recht ist, in Fällen von Radikaloperation die etwa eintretende Peritonitis ausschliesslich auf die Radikaloperation zurückzuführen.

2. S. Leo, 59 Jahre, aufgenommen 30. VII. 15, zugewiesen durch Herrn Dr. Rosenbaum.

Erkrankt am 1. VII. mit Leibschmerzen, Temperaturen bis 39, wiederholten Schüttelfrösten.

Befund: Temperatur 39,0, Puls 108. In der rechten Darmbeingrube ein nahezu kindskopfgrosser Tumor, gut abgegrenzt, deutlich fluktuierend, druckempfindlich. Andauernder Singultus. Im Harn etwas Zucker nachweisbar.

30. VII. Aetherrausch. Wechselschnitt. Grosse Eiterhöhle unmittelbar unter der Muskulatur mit etwa 1 Liter Eiter. Gummirohr.

Verlauf anfangs günstig. Vom 6. Tage ab neuerdings Temperaturen bis 38,3. Umgebung der Wunde gerötet.

7. VIII. Inzision nach aussen und oben von der Wunde. Entleerung von übelriechendem Eiter.

Am Abend nach der Inzision Benommenheit. Urin und Stuhl gehen ins Bett.

8. VIII. Die Wunde sieht recht übel aus. Schneller Verfall. Exitus.

Die Verhältnisse dieses 14 Tage nach Beginn der Erkrankung zur Operation gekommenen, umschriebenen Abszesses erlaubten nur die einfache Inzision. Dass trotz dieser einfachen Inzision der tödliche Ausgang eintrat, muss wohl auf die allgemeine Konstitution des Patienten zurückgeführt werden. Er war leicht zuckerkrank und auf Grund der Zuckerkrankheit entwickelte sich nach hinten von der Wunde ein phlegmonöser Prozess, der unter septischen Erscheinungen schnell zum Tode führte.

Die Komplikation einer schweren Appendizitis mit Diabetes muss immer als sehr ernst angesehen werden.

Plant man von vorneherein die einfache Inzision des Abszesses, so lässt sich dieser Eingriff in der Regel sehr leicht ausführen. Es ist dringend zu raten, extraperitoneal vorzugehen: Kleiner Schnitt je nach Lage des Abszesses, wenn möglich Wechselschnitt nach einwärts von der Spina ant. sup., stumpfes Zurückschieben des Bauchfells, Vordringen im retroperitonealen Gewebe. In der Regel kommt man beim stumpfen Vorgehen von selbst in den Abszess hinein. In unsicheren Fällen schafft eine Probepunktion die nötige Klarheit.

Von den 36 Fällen mit umschriebener Abszessbildung, bei denen sofort die Exstirpation der Appendix vorgenommen wurde, sind 3 gestorben.

Die 3 Todesfälle sind folgende:

1. P. Henriette, 13 Jahre. Aufgenommen 10. X. 14.

Erkrankt am 6. X. 14 mit Schmerzen in der rechten Leibseite. Temperatur bis 39,0, kein Erbrechen.

Befund: Abdomen leicht aufgetrieben, die rechte Lumbal- und Oberbauchgegend mässig gespannt und sehr druckempfindlich. Appendixgegend nicht empfindlich. Temperatur 39,1, Puls 120, Leukozyten 11 000.

10. X. Wechselschnitt. Vordere Bauchwand leicht ödematös. Hinter dem Zoekum ein übelriechendes Exsudat, etwa 4 Esslöffel voll. Appendix zieht nach oben, ist nach hinten fest fixiert, kleinfingerdick, an der Spitze perforiert. Exstirpation der Appendix. Gummirohr. Zigarettendrain.

In den nächsten Tagen ging der Puls auf 92—100 herunter, Temperatur zwischen 37,7 und 38,8. Leib bleibt weich, Stuhl und Winde gehen regelmässig ab.

Am 20. X. plötzlich grosse Herzschwäche, Zyanose und Atemnot. Schnelles Nachlassen der Herzkraft. Exitus.

Keine Sektion.

Es handelte sich um eine umschriebene Abszessbildung bei destruktiver Appendizitis mit Lokalisation in der Lumbalgegend. Die am 4. Tage vorgenommene Operation war wohl etwas mühsam, konnte aber ohne Schädigung der Bauchhöhle gut zu Ende geführt werden. Die ersten 10 Tage nach der Operation verliefen verhältnismässig günstig. Am 11. Tag trat ziemlich plötzlich Nachlassen der Herzkraft, Zyanose und bald darauf der Tod ein.

Was die Todesursache gewesen ist, kann mangels einer Sektion nicht sicher gesagt werden. Nach den klinischen Erscheinungen muss eine allgemeine Peritonitis ausgeschlossen werden. Das plötzliche Einsetzen der Erscheinungen liess am meisten an eine Embolie denken.

2. B. Johann, 61 Jahre, aufgenommen 16. VIII. 14, zugewiesen durch Herrn Dr. Schollenbruch.

Erkrankt in der Nacht vom 13. auf 14. August. Heftige Schmerzen im ganzen Leib, zunehmende Verschlimmerung.

Befund: Temperatur 39,0, Puls 96. Die ganze rechte Bauchseite gespannt und druckempfindlich, am meisten am Mc. Burneyschen Punkt. Leukozyten 23 000.

16. VIII. Pararektalschnitt. Zoekum nach hinten und aufwärts fixiert, hinter dem Zoekum eine diffuse Resistenz. Abdeckung. Ablösung des Zoekums. Hinter dem Zoekum ½ Quart einer jauchigen, schwarzbraunen Flüssigkeit. Appendix hinter dem Zoekum stark verwachsen, nahezu daumendick, in ganzer Länge infiltriert, an der Spitze in 2 Querfingerbreite gangränös und perforiert. Appendizektomie.

Nach der Operation ist Patient stark kollabiert, Puls 120.

In den nächsten beiden Tagen Besserung des Pulses bis auf 96. Temperatur um 38.

Vom 4. Tage ab Puls wieder 120, Abdomen aufgetrieben, gespannt, keine Flatus.

22. VIII. Zunehmende peritonitische Erscheinungen. Exitus.

Eine destruktive Appendizitis mit umschriebener Abszessbildung bei 61 jähr Mann, Operation am 3. Tage. Die hinter dem Zoekum gelegene Appendix wird ohne Schwierigkeiten exstirpiert. Es entwickelt sich eine allgemeine Peritonitis, der der Patient am 6. Tage nach der Operation erliegt.

Die Exstirpation der Appendix als solche kann in diesem Falle jedenfalls nicht die Ursache der Peritonitis gewesen sein. Die Exstirpation ging glatt und ohne Störung vonstatten. Die Peritonitis ist zustandegekommen durch die Beschmutzung der Bauchhöhle mit dem infektiösen Eiter, die auch sicher ohne Appendixexstirpation zustande gekommen wäre.

Eine solche Beschmutzung ist trotz aller Vorsicht eingetreten. Um zu dem Abszess zu gelangen, musste die freie Bauchhöhle eröffnet werden, da bei der Lage des Abszesses eine extraperitoneale Eröffnung des Abszesses nicht möglich war. Ausgedehnte Erfahrung lehrt, dass im allgemeinen diese transperitoneale Eröffnung ungefährlich ist. Andererseits ist es auch verständlich, dass gelegentlich dabei ein Unglück vorkommen und eine allgemeine Peritonitis erzeugt werden kann.

Wollte man bei einer derartigen Lage des Abszesses eine Gefährdung des Patienten durch die Operation vermeiden, so müsste man auf die Operation überhaupt verzichten und den Patienten sich selbst überlassen. Bei so schweren Erscheinungen am 3. Tage der Erkrankung wird dazu wohl heute niemand mehr den Mut haben.

Dass das Alter des Patienten (61 Jahre) bei der Entstehung der Peritonitis mitgewirkt hat, ist zuzugeben.

Der Fall muss als ein Misserfolg der Operation bei destruktiver Appendizitis gebucht werden. Er kann aber nicht als ein Beweisfall gegen die Berechtigung der Radikaloperation bei umschriebener Abszessbildung verwertet werden.

3. A. Eduard, 56 Jahre, zugewiesen durch Herrn Dr. Wappenschmitt-Berchtesgaden.

Seit 25 Jahren wiederholte Anfälle von Schmerzen in der rechten Darmbeingrube. Bis zu 14 Tagen Bettlägerigkeit.

Neuerdings erkrankt am 1. IX. 19 mit Schmerzen im Leib. Verschlimmerung der Schmerzen. Temperatur 38,2, Leib aufgetrieben.

Befund: Temperatur 37,4, Puls 100. In der rechten Darmbeingrube frauenfaustgrosse, auf Druck sehr empfindliche Resistenz. Abdomen leicht aufgetrieben.

4. IX. Pararektalschnitt. Netzverwachsungen. Das Zoekum nach hinten und seitlich fest fixiert. Appendix daumengross, an der Basis perforiert, mit einem erbsengrossen Kotstein. Nach hinten von der Perforationsstelle ein Abszess mit einem Esslöffel voll Eiter. Exstirpation der Appendix.

Entwicklung eines Ileus mit fäkulentem Erbrechen. Wiederholte Magenspülungen ohne Erfolg.

8. IX. Jejunostomie. Darnach zunächst Besserung. Erbrechen hört auf.

12. IX. Auseinandergehen der Appendizitiswunde. Darmvorfall. Reposition des vorgefallenen Dünndarms und nochmalige Naht der Bauchdecken in Aethernarkose. Darnach schneller Verfall.

13. IX. Exitus.

Sektion: Ausgedehnte Verwachsungen des Dünndarmes im Bereich der rechten Darmbeingrube.

Umschriebene Peritonitis der rechten Darmbeingrube.

Der Tod in diesem Falle, welcher am 4. Tage der Erkrankung operiert worden war, muss auf den postoperativen Ileus zurückgeführt werden. Der Ileus wurde zunächst durch eine Jejunostomie gebessert. Dann kam es aber neuerdings zum Erbrechen und beim Brechakt entstand ein Darmprolaps in der Laparotomiewunde. Der dadurch notwendig gewordenen 3. Operation war der schon sehr mitgenommene Organismus nicht mehr gewachsen.

Gegen die Berechtigung der Radikaloperation bei umschriebener Abszessbildung beweist auch dieser Fall nichts. Hätte man die durch die starken Verwachsungen bedingten Schwierigkeiten der Operation geahnt, so würde man vielleicht die Operation bis zum Abklingen der akuten Erkrankung verschoben haben. Eine Verschlimmerung der Erkrankung wäre dabei nicht ausgeschlossen gewesen, und die Möglichkeit eines Ileus nach der Operation im freien Intervall war in gleicher Weise gegeben wie bei der Operation im Anfall. Als Vorbedingung für die Entstehung des Ileus wirkten die starken Adhäsionen, die von den wiederholten früheren Appendizitisanfällen zurückgeblieben waren.

Die Behandlung der akuten Appendizitis bietet auch heute noch Probleme, die weiterer Klärung bedürfen. Insbesondere werden über die beste Behandlung der umschriebenen Abszesse noch weitere Erfahrungen auszutauschen sein. Auch bieten viele einzelne Fälle von akuter Appendizitis manche diagnostische Schwierigkeiten, die trotz der Alltäglichkeit der Erkrankung immer wieder von praktischer und wissenschaftlicher Bedeutung sind. Von diesem Standpunkte aus schien mir die Mitteilung der vorstehenden Erfahrungen angezeigt.

Ich darf an diese Mitteilungen noch ganz kurz eine Uebersicht über die sämtlichen in den letzten Jahren vorgenommenen Appendizitisoperationen anschliessen.

Während der Jahre 1913—1918 wurden im ganzen 586 Fälle von Appendizitis operiert, darunter 253 chronische und 333 akute Fälle.

Von den 333 akuten Fällen gehören 167 zur Appendicitis catarrhalis, 166 zur Appendicitis destructiva.

Von den 586 Fällen sind im ganzen 19 gestorben. Von diesen 19 Todesfällen stellen die 166 Kranken mit destruktiver Appendizitis 13, die 167 Kranken mit Appendicitis catarrhalis 3, die 253 Kranken mit Appendicitis chronica 3 Fälle.

Es ergibt sich somit eine Gesamtmortalität von 3,2 Proz. Zum Vergleich stelle ich die Mortalitätszahlen der früheren Jahre zusammen.

Zeitraum	Zahl der Operationen	Todesfälle	Prozentzahl der Todesfälle
1901—02	24 Fälle	4	10 Proz.
1903—04	58 „	9	16 „
1905—06	138 „	13	9.4 „
1907—09	283 „	19	7 „
1910—12	321 „	17	5 „
1913—18	580 „	19	3,2 „

Diese Besserung, die seit den Jahren 1907—1909 mehr als die Hälfte beträgt, muss als eine sehr erfreuliche bezeichnet werden. Erklären kann man dieselbe nicht anders, als mit der gereiften Erfahrung und dem zunehmenden Verantwortlichkeitsgefühl der Aerzte, die die Fälle mit Blinddarmentzündung heute weit früher der chirurgischen Behandlung zuweisen als vor 10 Jahren. Man darf mit grosser Anerkennung feststellen, dass man heute nur sehr selten verschleppte Fälle von appendizitischer Peritonitis zu sehen bekommt.

Erfreulich ist vor allen Dingen die Besserung der Mortalität bei der Appendicitis destructiva. Starben noch im Jahre 1907—1909 von 109 destruktiven Appendizitiden 16 = 14,7 Proz., so haben wir für die vergangenen 6 Jahre auf 166 Fälle nur 13 Todesfälle, das sind 7,7 Proz. Man darf annehmen, dass auch diese Zahl noch erheblich herabgedrückt werden kann.

Aus der chirurgischen Klinik in Bonn (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Garrè).

Schiene zur Behandlung von Oberschenkelbrüchen.

Von Dr. A. Nussbaum.

Die gute Behandlung eines Knochenbruchs fordert als Ziel eine tadellose Funktion der Gelenke und eine denkbar gute Wiederherstellung der anatomischen Knochenform. Der ersten Forderung genügt man durch möglichst frühzeitige Bewegungen, der zweiten durch Fixation in der erreichbar besten Stellung.

Beides gewährt bei Oberschenkelbrüchen die Extension in Verbindung mit besonderen Apparaten. Am besten erreicht dies Ansinn; jedoch ist seine Maschine viel zu teuer. In zweiter Linie ist die Nagelextension an den Femurkondylen zu nennen, da sie den Unterschenkel für die Bewegung bei wirkendem Zug völlig freilässt. Aber die Nagellöcher bergen immerhin eine gewisse Gefahr in sich.

Will man die Kosten umgehen und die Gefahren des Nagels vermeiden, so bleibt der einfache Streckverband übrig. Bei ihm sollten möglichst niedrige Gewichte angewandt werden, um die Gelenke zu schonen und das Abrutschen des Verbandes zu beschränken. Dies erreicht man durch Semiflexion und Suspension nach der Florschützschen Methode (Bruns Beitr. 100. 1916. S. 548). Bei derselben sind jedoch Bewegungsübungen umständlich. Man muss das Streckgewicht aushängen und zwei Aufhängebinden entfernen. Dazu kommt für den Patienten die Schmerzhaftigkeit wegen mangelnder Fixation.

Einfacher wird die Vornahme der Bewegungen durch Schienung des Oberschenkels bei erhaltener Suspension desselben. Dieses Prinzip habe ich seit Ende 1914 während meiner Tätigkeit im Res.-Laz. VI zu Trier angewendet. Zuerst wurde das erforderliche Gestell aus Cramerschen Schienen zurechtgebogen. Die Schwerverwundeten bekamen jedoch leicht Dekubitus am Wadenbeinköpfchen trotz guter Polsterung. Ausserdem konnte die Achse der Schiene schwer mit der des Kniegelenks zusammengebracht werden. Daher liess ich folgenden Apparat anfertigen.

Zwei in Kniehöhe gelenkig verbundene Schienen ähnlich den Stahlstangen eines Hessingapparates sind durch drei nach unten halbkreisförmig gebogene, breite Bandeisenstreifen vereinigt. Die Entfernung beider Schienen ist so gross, dass ein Bein reichlich zwischen ihnen Platz hat. Die Biegung dieser Eisenstreifen ist derart gewählt, dass sie das Bein nicht berühren, wenn dasselbe zwischen den Schienen so liegt, dass seine Achse in derselben Höhe wie die Schienen sich befindet. Der Oberschenkelteil ist kürzer als ein kleiner Oberschenkel eines Erwachsenen, der Unterschenkelteil lässt sich durch Schrauben (a) verlängern und verkürzen. Am Oberschenkelabschnitt sind zwei Paar (b, c), am Fussende ein Paar Haken (d) zur Suspension angebracht. Vor dem Gebrauch wird die Unterschenkelschiene der Grösse des Patienten angepasst und dann ähnlich wie das Braunsche Gestell (Bruns' Beitr. 109. 1917. S. 1) mit einer Mullbinde locker umwickelt. Dann wird das mit einem Streckverband versehene Bein auf die suspendierte Schiene gelegt, so dass der Beugewinkel im Knie 45° beträgt. Dabei ist darauf zu achten, dass die Suspensionsschnüre senkrecht oder vom Kopf des Patienten weg aufwärts steigen. Verlaufen sie zum Kopf des Kranken hin gegen den Aufhängebalken, so vermindern sie die Kraft des Zuggewichts (vergl. Fig. 1 bei Florschütz l. c. S. 555 und Fig. 9 bei Pfanner

idem S. 541). Dann wird Bein und Schiene zur bessern Fixation ter Freilassung des Kniegelenks mit einer Binde umwickelt. Ein :genzug ist nicht zu vergessen.

Bei Bewegungsübungen muss das Streckgewicht abgenommen d die Aufhängeschnur des Fussteils ausgehakt werden. Die Hand s Arztes unterstützt dabei die Ferse des Patienten und achtet darauf, ss dieser auch aktiv seine Muskeln zusammenziehe. Während r ganzen Prozedur wird der Oberschenkel durch die Schiene d die gleichzeitige Suspension genügend ruhiggestellt.

Seitliche Dislokationen werden durch Züge gegen die Schienen sgeglichen, Verschiebungen nach vorn oder hinten durch Binden, lche von einer Schiene zur andern über den Oberschenkel geführt rden, oder durch untergelegte Polster beseitigt.

Die Resultate sind gute. Höchstens 1—2 cm Verkürzung bei —15 Pfd. Gewicht und einer Beugemöglichkeit des Knies von 90° :h 6 wöchiger Behandlung. Die Beweglichkeit nimmt später durch dikomechanische Massnahmen noch weiter zu.

Fabrikant: Eschbaum, Bonn; Preis heute 40 M.

---

s dem Zentralröntgenlaboratorium des allgem. Krankenhauses Wien (Vorstand: Prof. Dr. G. Holzknecht).

Ueber Hungererkrankungen des Skelettsystems.

(Ergänzende Bemerkungen zum gleichnamigen Aufsatz von Dozent Dr. W. V. Simon in Nr. 29 der M.m.W.)

Von Assistent Dr. Fritz Eisler.

Wie nicht anders zu erwarten war, hat die seit dem vergangenen ıter in Wien besonders stark herrschende Malazieendemie nunır auch in Deutschland ihre Opfer gefordert; davon zeugen einige likationen, welche in letzter Zeit in rascher Folge erschienen , zunächst Fromme[1]), dann fast gleichzeitig Bittorf[2]) und chstetter[3]) und schliesslich Simon. Während die ersten oren eine mehr kasuistische Form für ihre Mitteilungen wählen zum Teil wie z. B. Fromme nur einzelnen beobachteten ıptomen ausführlichere Besprechungen widmen, hat es Simon rnommen, als erster eine fast nach jeder Richtung hin, klinisch, logisch und röntgenologisch abgerundete Darstellung zu geben, wie im vorhinein anerkannt werden soll, ganz vortrefflich zu ıen ist. Alle deutschen Autoren jedoch befassen sich in ihren likationen fast ausschliesslich mit den malazischen Erınkungen jugendlicher Personen (Spätrachitis), ie anscheinend keine Gelegenheit hatten, ihre Studien auch auf achsene auszudehnen, und kommen daher beim Vergleich ihrer ienergebnisse mit den der Wiener Autoren, die wiederum in r Linie den Affektionen Erwachsener und älterer ividuen ihr Augenmerk gewidmet hatten, zu Schlussrungen, die bei ihnen selbst und bei uneingeweihten Lesern den ruck erwecken, als ob es sich überhaupt nicht um gleiche Krankheiten handelte. Diese Auffassung ist jedoch nicht ig und nur soweit berechtigt, als sie sich auf die zitierten ren stützt; denn tatsächlich haben in den ersten Publikationen Diskussionen über diesen Gegenstand in Wien zunächst nur nisten das Wort ergriffen, die auf ihren Stationen naturgemäss tsächlich Erwachsene zu beobachten Gelegenheit hatten, doch : es verfehlt, daraus den Schluss ziehen zu wollen, als ob desın ähnliche Affektionen Jugendlicher unberücksichtigt geblieben n. Das beweisen zur Genüge die Ausführungen Wenckehs anlässlich seiner Demonstration eines rachitischen Zwerges meine eigene Publikation in der Wiener klin. Wochenschr. '3. In dieser Arbeit habe ich bereits im Winter versucht, das nte klinisch malazieverdächtige Material, soweit es im obigen ut zur Untersuchung gelangte, zu sichten und daraus das röntogische Resumee zu ziehen. Schon damals sah ich mich verst, die Erwachsenen von den Kindern und Adoleszenten zu en und sie in eigenen Gruppen unterzubringen. Selbständlich konnte bei dem frühen Zeitpunkt und der zu gen Erfahrung von einer erschöpfenden Darstellung noch nicht 'ede sein und ich musste mich mit der Registrierung der wichn klinischen und röntgenologischen Merkmale, soweit sie mir as noch nicht recht abgrenzbare Krankheitsbild charakteristisch ıen, begnügen. Inzwischen hat sich unsere Erfahrung wesentbereichert — die Zahl der positiven Fälle ist von 25 auf 120 :gen — und die Berechtigung der damals durchgeführten bierung erwiesen. Gleichzeitig beweist aber diese Aufstellung, tiefergreifende Unterschiede zwischen den deutschen und er Fällen nicht bestehen, sondern, wie ja bereits Simon ver-, auf Zufälligkeiten, wie der ungleichmässigen Verteilung des :enmateriales zurückzuführen sind.

m übrigen kann ich den sachlichen Ausführungen Simons beipflichten. Nur ein einziger Punkt erfordert eine kleine Auslersetzung und bietet Gelegenheit, unseren Standpunkt in dieser offenen Frage zu kennzeichnen; es handelt sich um den Versuch Trennung zwischen Rachitis tarda und Osteomalazie, den S. nimmt, wobei er sogar eine gewisse Vorliebe jeder dieser Erkrankungsformen für ein bestimmtes Geschlecht, der Rachitis für das männliche, der Osteomalazie für das weibliche anzunehmen bereit ist. Diesen wenn auch nur schüchternen Versuch einer Scheidung kann ich nicht anerkennen, da er mit meinen eigenen Erfahrungen nicht in Einklang zu bringen ist. Es liegt ja nahe, jetzt bei der Fülle des Materiales diesem Problem an den Leib rücken zu wollen, doch will es mich bedünken, als ob wir mit den gegebenen Mitteln der klinischen Methoden und des Röntgenbildes allein unser Auslangen nicht werden finden können. Wenigstens sind meine diesbezüglichen Bemühungen trotz grossen Materiales, sorgfältiger klinischen Untersuchung und genauesten Studiums der Radiogramme bis heute nicht von Erfolg begleitet gewesen und es ist mir nicht gelungen, im Röntgenbild Symptome aufzufinden, die eine solche Scheidung ermöglichen würden. Im Gegenteil! Allmählich beginne ich der Ansicht jener zuzuneigen, die in beiden Krankheiten ein einziges Krankheitsbild sehen, dessen verschiedene Erscheinungsformen auf den Einfluss verschiedener Momente zurückzuführen ist. Diese Anschauung kann allerdings erst dann an Wahrscheinlichkeit gewinnen, wenn wir die Forderung, dass Rachitis in späteren Altersstufen der Adoleszenz nur bei schon aus früher Kindheit rachitischen Individuen auftreten kann, fallen lassen und die Ansicht akzeptieren, dass auch ein sonst intaktes Skelett in jedem Alter der Wachstumsperiode an Rachitis erkranken kann. Durch diese Voraussetzung ebnen wir den Weg zu einer plausiblen Erklärung der Verschiedenartigkeit, mit der die malazische Osteopathie im Radiogramm sich darbietet, und können auf die Heranziehung verschiedener Krankheitsursachen verzichten. Von den Momenten, denen ein Einfluss auf die Gestaltung der rachitischen Veränderungen zukommt, brauchen nur erwähnt zu werden Grad der Erkrankung, Stadium derselben, Intensität des Wachstums und Alter des Patienten, sie alle können die Rachitissymptome variieren, unter extremen Verhältnissen soweit gehend, dass bei Betrachtung solcher Röntgenbilder tatsächlich die Identität der zugrunde liegenden Affektion bisweilen in Zweifel gezogen werden kann. Von den im Radiogramm in Betracht kommenden Rachitissymptomen interessieren uns in erster Linie die Veränderungen in der Epiphysenzone und die Atrophie.

Die Vorgänge in der Epiphysenzone pflegen manche Autoren, wie es auch wieder in einzelnen der letzten Publikationen über Spätrachitis geschehen ist, in dem Sinne zu beurteilen, dass abnorm breite Epiphysenfugen als rachitisch, schmale als normal angesehen werden. Beides ist nicht bedingungslos richtig. Denn breit ist die Epiphysenfuge nur dann, wenn es sich um eine schwere Erkrankung handelt, die bereits längere Zeit besteht, mit einer stärkeren Wachstumsphase zusammenfällt und auf ihrem Höhepunkt zur Beobachtung gelangt, dann hat der Endteil des Knochens auch einen grösseren Querdurchmesser („Becherform" des Diaphysenendes). Aber auch die schmale Fuge kann krank sein, wenn eben die Bedingungen andere sind: leichte Form, kurzdauernd, in einer langsamen Wachstumsperiode, im Anstieg oder im Abklingen beobachtet. Uebrigens kann ein breiter Epiphysenspalt auch gegen Ende der Adoleszenz normal sein, wenn das Individuum noch weiter wächst.

Aehnlich verhält es sich mit der Auffaserung der diaphysären Wachstumszone, die gewöhnlich nur in schweren Fällen wahrgenommen, hie und da aber auch unmittelbar vor Abschluss des Knochenwachstums mit verkalkten Knochenzapfen, wie sie bei Ossifizierung des Epiphysenknorpels vorkommen, verwechselt und zu Unrecht als pathologisch betrachtet wird.

Die Atrophie des Knochens fehlt bei keiner Rachitis und bildet gerade bei der jetzt herrschenden epidemischen Form das hervorstechendste Moment. Sie ergreift nicht nur die Spongiosa, deren Bälkchen sie verdünnt und rarefiziert, sondern auch die Kortikalis, die sie zuweilen namentlich in den metaphysären Abschnitten bis auf Papierdicke reduziert. Sie beschränkt sich keineswegs auf einzelne Knochenabschnitte oder Skeletteile, sondern umfasst das ganze knöcherne System, wobei allerdings aus technischen Gründen der Nachweis nicht in allen Teilen gleich deutlich gelingt. Durch ihre universelle Ausbreitung ist ihre Erkennung oft schwer, ebenso wie durch ihren geringen Grad. In schweren Fällen untergräbt der Kalkschwund die Festigkeit des Knochens und führt zu Verbiegungen und Infraktionen bzw. Frakturen. Die Verbiegungen sind meist nicht sehr hochgradig und beschränken sich auf Andeutungen von Genu valgum und Coxa vara, wobei die Verkrümmung der Tibia meist in der proximalen Metaphyse, des Femur im Kollum sitzt. Die Frakturen sind auf die Atrophie nicht nur zurückzuführen, sie werden auch durch sie in Aussehen (Typus der „Spontanfraktur") und Heilungsverlauf beeinflusst. Besonders bei schwerer und langdauernder Erkrankung fehlt jede Heilungstendenz, kein zentraler Kallus, nur wenig periostale Verdickung, in der Diastase oft fortschreitende Kalkresorption (durch Hämatom?), bei leichteren Fällen und raschem Abklingen der R. bessere Heilung. Das Aussehen der Fraktur ist natürlich auch vom Sitz abhängig, in den stark belasteten Knochen der unteren Extremität Einknickung (durch „Scherung"), in den anderen Skelettabschnitten einfache Brüche und auch Querbrüche. Sitz der Frakturen kann jede Region sein, doch sind einzelne Gegenden bevorzugt, so die dem Kniegelenk benachbarten Teile des Femur und der Tibia, Unterschenkelknochen oberhalb des Sprunggelenkes, distales Radius-

[1]) D.m.W. 19. [2]) B.kl.W. 28. [3]) M.m.W. 28.

viertel, Rippen, Wirbelkörper u. a. Die Vorliebe für die proximale Tibiametaphyse, wie sie Fromme und Hass (W.kl.W. 26) hervorheben, dürfte doch zum Teil auf die einseitige Beschaffenheit des Krankenmateriales (chirurgisch-orthopädisch) zurückzuführen sein. Wichtig ist die Beachtung der Schmerzen, sie sind meist nur bei schweren Fällen und Infraktionen zu beobachten und besonders bei letzteren, offenbar infolge eines subperiostalen Hämatomes, sehr heftig.

So viel für heute über das jetzt aktuelle Thema der malazischen Erkrankung Adoleszenter. Mit den vorstehenden Bemerkungen ist nicht nur der Versuch gemacht, die Anschauung, als ob es in der Adoleszenz Rachitis nur mit den aus frühester Kindheit stammenden typischen Zeichen gäbe, zu bekämpfen, sondern auch auf die Schwierigkeiten einer Scheidung zwischen Rachitis und Osteomalazie hinzuweisen, die, abgesehen von den durch das Wachstum (abgeschlossen oder noch im Gange befindlich) bedingten Unterschieden, bezüglich Porose, Verhalten der Verbiegungen und Frakturen, schlechten Heilungsverlaufes derselben (kalklose Zonen, breit und persistierend) im Röntgenbild keine Differenzen erkennen lassen [4]). Im übrigen wird das letzte Wort in dieser Sache doch erst nach weiterer Erfahrung und Berücksichtigung der anatomischen Befunde gesprochen werden können [5]).

Zu der Mitteilung über abortive Chemotherapie akuter Ophthalmoblennörhoen

von Reg.-Arzt Dr. Paul v. Szily und Dr. Stransky.

Von Dr. Karl Taege, Hautarzt in Freiburg i. Br.

In Nr. 2 der M.m.W. 1919 beschreiben obige Verfasser die ausgezeichneten Erfolge, welche sie bei der Behandlung akuter Ophthalmoblennorhöen mit Einspritzungen von Natr. chlor. 30, Kalz. chlor. 1, Aq. 100 in die Muskulatur bzw. unter die Haut erzielten. Hatte ich in meinem Lazarett auch keine Augenblennorrhöen zur Verfügung, so hatte ich dafür doch reichlich Trichophytien, ausserdem eine frische Gonorrhöe und eine frische Syphilis. Bei diesen Fällen (10 Trichophytien) versuchte ich mein Heil.

Wie Luithlen in Nr. 16 der M.m.W. 1919 ausführte, stellt er die Wirkung der konzentrierten Salzlösung, ebenso wie die der Terpentinöleinspritzung auf gleiche Grundlage mit der Einführung artfremden Eiweisses: nämlich Aufsaugung von körpereigenem Zerfallseiweiss. Dieses ist natürlich denaturiertes geworden.

Dieser Auffassung war ich auch. Und in Anlehnung an die Terpentinöleinspritzungen versprach ich mir besonders viel gerade bei Trichophytie.

Zu meinem Bedauern kann ich mich über den eigentlichen Heilerfolg nicht äussern, da ich anfangs Februar erkrankte, meine Patienten im Anfang Mai nach meiner Rückkehr nicht mehr vorfand, und die Krankengeschichten nicht mehr zu erlangen waren. Tripper und Syphilis blieben unbeeinflusst. Wohl aber möchte ich eine Beobachtung über die unmittelbaren Erscheinungen im Anschluss an die Einspritzungen mitteilen. Es wurde verabreicht am 1. Tage 8 ccm der Lösung in die rechte Hinterbacke, tief, am 2. 8 ccm in die linke, am 3. 5 ccm subkutan in die Mammillargegend rechts, am 4. 5 ccm in die Mammillargegend links. Während 4 Patienten nicht über Schmerzen klagten, jammerten 6 stark. Die Schmerzen in den Beinen hatten ischiasartigen Charakter. Temperatur war mässig erhöht. Aspirin linderte die Beschwerden nicht. Am 10. Tage hatten sich bei 5 Mann grosse Abszesse gebildet, besonders unter der Brusthaut. Diese mussten eröffnet werden. Ein ganz grosser, der in der Tiefe der Glutäalmuskulatur sass, machte seinem Träger besondere Beschwerden. Der arme Mensch klagte vor allem nachts und konnte nur mit Morphium beruhigt werden. Dabei war die Einschmelzung kaum fühlbar, die ganze Hinterbacke war aber heiss und dick geschwollen. Auch er wurde operiert (Prof. Oberst). Aber ebenfalls die obigen 4 Patienten blieben nicht verschont. Sie bekamen dicke Knoten, die noch nach 2 Monaten bestanden haben sollen.

Es ist verabsäumt worden, den abgelassenen Eiter bakteriologisch zu untersuchen und damit festzustellen, ob es sich wirklich um einen aseptischen Prozess handele. Wenn auch die Lösung jedesmal aufgekocht wurde, und die Haut mit Jod angestrichen wurde, so hätte ja dennoch eine Infektion eingetreten sein können. Doch ist mir dies nicht wahrscheinlich, besonders angesichts der Häufung der Beobachtungen. Ich habe eher den Eindruck, dass die Reizung durch die viel zu starke Lösung oder die zu grosse Menge verursacht worden ist, und ich werde daher weitere Versuche nach dieser Richtung nicht unternehmen.

Vor wenigen Tagen erhielt ich von einem entlassenen Trichophytiepatienten aus seiner Heimat den Bericht, dass er zwar geheilt sei — er war bis zum NaCl allerdings mit Trichophytin behandelt —, dass aber die knotige Stelle auf der einen Brustseite seit einem Monat nach der Entlassung von selbst aufgebrochen sei und dass ihn die Eiterung für 2 Monate ans Bett gefesselt habe.

Wie ich soeben in der M.m.W. Nr. 29 S. 825 (Würzburger Aerzteabend) lese, hat Zieler in seinen Fällen von Tripper die gleich üblen Folgen feststellen müssen und ist aus diesem Grunde von d Methode ebenfalls abgekommen.

[4]) Siehe Kienböck: Ueber infantile Osteopsathyrose. Fortschritte a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 23.

[5]) Siehe Looser, Schweiz. Korr.Bl. 1919 Nr. 29.

Franz Nissl.

Im Jahre 1883/84 stellte die Medizinische Fakultät der Univer tät München die Preisaufgabe: „Die pathologischen Veränderung der Nervenzellen der Grosshirnrinde"; Guddens damaliger As stent Ganser hatte diesem die Anregung dazu gegeben. Den Pr erhielt der 1860 in Frankenthal als Sohn eines Gymnasialprofess geborene Student der Medizin Franz Nissl. Seine Arbeit übe raschte durch die Verwendung eines Färbungsverfahrens (mit M gentarot), das Zellbilder von bis dahin unerhörter Klarheit u Schönheit lieferte. Der ursprünglich zum Geistlichen bestimmte jun Student, dem nur unter schweren Kämpfen der Zutritt zur Me zin möglich geworden war, hatte sich von vornherein durch die f nere Gewebelehre mächtig angeregt gefühlt. Die Flemmingsc Zellbilder brachten ihn zur Erkenntnis, dass ähnliches für die N venzellen der Hirnrinde erreicht werden müsse. Nach manch Herumsuchen kam er dazu, von der damals allgemein geübten H tung in Müllerscher Lösung und der sich daranschliessenden K minfärbung abzugehen und die Gewebe in Alkohol zu härten, w man bis dahin abgelehnt hatte. Damit war der Weg für die V wendung der Anilinfarben frei, von denen sehr bald an die Stelle Magentarots das bis heute unübertroffene Methylenblau trat. Frei war sich Nissl darüber klar, dass die so erhaltenen, an feins Einzelheiten reichen Bilder nicht ohne weiteres beanspruchen ko ten, Ausdruck der lebenden Gewebsstrukturen zu sein. Er spr daher nur von einem „Aequivalentbilde", dessen Wert aber jedenf darin bestand, dass es erlaubte, krankhaft veränderte von gesun Zellen zu unterscheiden.

Die Tragweite dieses von Nissl bei seinem ersten Eintritte in Wissenschaft erzielten Fortschrittes war ausserordentlich. Von ei pathologischen Anatomie der Hirnrinde konnte bis dahin überha nicht die Rede sein, da die Karminbilder auch die gröbsten V änderungen der Nervenzellen nur höchst unvollkommen zur D stellung brachten, von den übrigen Gewebsbestandteilen ganz gesehen. Niemand war damals imstande, einen Schnitt durch e paralytische Rinde von gesundem Gewebe zu unterscheiden. neue Färbung aber deckte mit einem Schlage eine Fülle eigenarti Veränderungen an erkrankten Nervenzellen auf, die sich in allen F heiten verfolgen liessen. Sie zeigte aber auch, was vielleicht n wichtiger war, eine überraschende Mannigfaltigkeit im feineren der verschiedenartigen Nervenzellen, die das verwirrende Bild Hirnbaues durch eine Fülle neuer Züge bereicherte.

Gudden, der ebenso weitblickende wie unbefangene Forsc erkannte sofort die Bedeutung von Nissls Entdeckung und ihm eine Assistentenstellung an der Kreisirrenanstalt an, die Ni nach Erledigung seiner ärztlichen Staatsprüfung am 1. Januar 1 antrat. Damit begann für ihn eine leider durch Guddens vie frühen Tod abgebrochene Zeit freudigen Zusammenarbeitens mit grossen Meister der Hirnanatomie, deren Wirkungen sein gesan Lebenswerk nachhaltig beeinflussten.

Abgesehen von der eifrigen Mitarbeit an Guddens T versuchen, beschäftigte Nissl das dringende Bestreben, eine pa logische Anatomie der Geistesstörungen zu schaffen. Zu die Zwecke galt es zunächst, das Bild der gesunden Nervenzellen in i mannigfaltigen Gestaltungen festzulegen und sich mit allen Feh quellen der Härtung und der Zersetzung vertraut zu machen. dann aber ging Nissl daran, sich über die krankhaften Verä rungen Rechenschaft zu geben, die das Aequivalentbild in den schiedensten Krankheitszuständen erkennen liess. So entstanden überaus genauen Schilderungen der Umwandlungen, die Nervenze erfahren können, und denen auch allgemeine Beziehungen zu der der einwirkenden Schädigungen entsprachen, die akute, die schw die chronische Veränderung, die gemischten Veränderungen in i für jede Nervenzellengattung wieder eigenartig sich abspielen Verlaufsarten.

Allein Nissl war sich dessen bewusst, dass diese Zellverä rungen, deren Aufdeckung in der wissenschaftlichen Welt die grös Hoffnungen erweckte, für sich allein die in der Hirnrinde abla den Krankheitsvorgänge nicht kennzeichnen konnten. Gerade zur seiner ersten Bekanntschaft mit Gudden lernte er bei ihm Weigertsche Markscheidenfärbung kennen, der sich dann sp hin die so lange gesuchte Gliafärbung anschloss. Nissl erka dass ein Verständnis der Hirnrindenveränderungen nur durch gl mässige Berücksichtigung aller Gewebsbestandteile, durch die winnung eines Gesamtbildes möglich sei. Dieselben Zellverä rungen fanden sich bei ganz verschiedenen Erkrankungen wie dagegen war zu erwarten, dass jedem Krankheitsvorgange ein stimmtes Verhältnis in der Beteiligung der verschiedenen Gew teile eigentümlich sei.

Derartige Erwägungen dürften es gewesen sein, die Nissl zu veranlassten, sich auf das eingehendste mit Fragen der allgeme Histopathologie zu beschäftigen. Es war ihm klar, dass man Verhalten der Nervenzellen, der Markfasern und Fibrillen, der S

ubstanz in ihren verschiedenen Gestaltungen, der Gefäss- und Blut-
ellen unter normalen und krankhaften Bedingungen genau kennen
nüsse, wenn man ein wirkliches Verständnis für die sich im Hirn ab-
pielenden Krankheitsvorgänge gewinnen wollte. Gerade diese weit-
usgreifende Grundlegung, die vollkommene Beherrschung aller
'oraussetzungen für die richtige Deutung des Gesehenen, die stete
erührung mit entsprechenden Erfahrungen auf anderen Gebieten be-
ähigten ihn in besonderem Masse dazu, die Histopathologie der
Hirnrinde zum Range einer völlig modernen Wissenschaft zu erheben.
ehr zustatten kam ihm dabei sein feines Verständnis und Geschick
ir technische Fragen, das ihn veranlasste, planmässig alle Hilfsmittel
ir seine Untersuchungen heranzuziehen, die nur irgendwie zur Ver-
igung standen.

Im Februar 1888 zwang ihn Krankheit, seine Münchener Stellung
ufzugeben. Nach längerer Erholung war er kurze Zeit Arzt an der
andes-Irrenanstalt Blankenhain, um dann im April 1889 als zweiter
rzt nach Frankfurt überzusiedeln. Hier, wo Sioli eifrig beschäf-
gt war, die alte Anstalt umzugestalten, fand er Alzheimer vor,
er sein verständnisvollster Schüler, Mitarbeiter und Freund werden
ollte. Nunmehr begann nach dem anstrengenden Dienste des Tages
nes bewunderungswürdige Zusammenarbeiten der beiden rastlosen
orscher, das ihre Namen für immer miteinander verknüpft und zu
arksteinen in der Geschichte unserer Wissenschaft gemacht hat.
Während Alzheimer sorgsam die Hirnrinden der verstorbenen
eisteskranken durchmusterte, um Einblicke in die sich hier ab-
pielenden Krankheitsvorgänge zu gewinnen, wandte sich Nissl vor-
iegend allgemeineren Fragen zu. Einmal war er bemüht, die Ab-
ängigkeitsbeziehungen zwischen verschiedenen Baugliedern des Ge-
rns unter Anwendung und Fortbildung des von Gudden erdachten
erfahrens umschriebener Zerstörungen weiter zu verfolgen. Sodann
ber suchte er die Entstehung krankhafter Veränderungen der Ner-
enzellen aufzuklären, besonders mit Hilfe des Tierversuches. Diese
tzteren Forschungen bestärkten ihn mehr und mehr in der Ueber-
eugung, dass dem verschiedenen Bau der Nervenzellen auch eine
erschiedene Bedeutung entsprechen müsse, ein Gedanke, der ihn
zahlreichen weiteren Untersuchungen anregte. Von Wichtigkeit
r seine allgemein-pathologische Ausbildung wurde der vielfache
ige Verkehr mit Weigert, der damals seine Gliafärbung heraus-
achte. Damit wurde auch Nissl und Alzheimer ein neues,
igemein wichtiges Arbeitsgebiet erschlossen.

Nissls Arbeiten hatten die Aufmerksamkeit der Fachgenossen
hohem Masse auf sich gezogen. Man erkannte allgemein, dass
er ein Forscher von ganz ungewöhnlicher Begabung und Eigenart
wie von unbedingter Zuverlässigkeit aufgetreten war, der unserer
issenschaft neue Wege zu weisen verstand. Es lag daher der Ge-
nke nahe, ihn für die Hochschullaufbahn zu gewinnen. Allein die
erwirklichung erschien deswegen schwierig, weil Nissl in Frank-
rt bereits eine Lebensstellung erreicht hatte, wie sie ihm keine
inik zu bieten vermochte. Dennoch trat ich mit ihm in Verhand-
ngen und hatte die unbeschreibliche Freude, von ihm nach langem
edenken die Zustimmung zu seiner Uebersiedlung nach Heidelberg
erhalten. Das dankenswerte Entgegenkommen der badischen
egierung hatte es mir ermöglicht, ihm bei uns wenigstens halbwegs
nehmbare Bedingungen zu gewähren; dennoch bedeutete sein Ent-
hluss für ihn ein schweres Opfer.

Im Herbst 1895 traf Nissl bei uns ein. Ich war selbstverständ-
h darauf bedacht, ihm möglichste Bewegungsfreiheit für seine
ssenschaftliche Arbeit zu verschaffen. Während er auf der einen
eite unter grossen Mühen und inneren Schwierigkeiten sein Buch
er die Neuronenlehre und ihre Anhänger zum Abschlusse brachte,
ndte er sich andererseits wieder dem Tierversuche zu, um nament-
h die Beeinflussung der Rindenzellen durch Gifte zu verfolgen. Mit
lfe des von ihm erdachten Verfahrens der „subakuten maximalen
rgiftung" konnte er zeigen, dass die Nervenzellen durch verschie-
ne Gifte jeweils durchaus kennzeichnende Veränderungen erleiden,
ohne weiteres den Rückschluss auf die Art der einwirkenden
hädlichkeit gestatten. Die Feststellung dieser Tatsache war des-
gen besonders wichtig, weil bis dahin die in kranken Rinden auf-
fundenen Veränderungen anscheinend keine engeren Beziehungen
der Art der ursächlichen Krankheitsvorgänge erkennen liessen.
r Darstellung jener eigenartigen Zellbilder bediente sich Nissl
t grossem Geschick der kurz vorher von Dehio auf meine An-
gung in unser Gebiet eingeführten Mikrophotographie, die er bald
t Meisterschaft beherrschen lernte. Er versuchte auch, ganze Rin-
nbilder in solcher Vergrösserung herzustellen, dass in ihnen alle
topathologischen Feinheiten erkennbar waren. Manche Nacht habe
mit ihm in dem dafür bestimmten Kellerraume bis zum Morgen-
uen an diesen Dingen gearbeitet; jedes Rindenbild musste aus 3
h aneinanderschliessenden Einzelaufnahmen zusammengesetzt
rden. Es ist zu erwarten, dass diese Bemühungen späterhin für die
grenzung feinerer Krankheitsvorgänge hohe Bedeutung gewinnen
rden.

Im Jahre 1896 habilitierte sich Nissl mit einer Arbeit über die
onische Zellerkrankung. Sie wurde ebensowenig gedruckt wie
ne Doktorarbeit, da er sich wegen immer neu auftauchender Be-
nken nicht dazu entschliessen konnte, sie zu veröffentlichen. Es
nte nicht fehlen, dass sich allmählich um ihn ein Kreis von Schü-
n sammelte, die bei ihm arbeiteten, namentlich auch Ausländer,
er denen der Italiener Cerletti und der Norweger Ragnar
gt hervorzuheben wären. Langsam klärte sich jetzt das Bild
der Veränderungen im paralytischen Gehirn, seine Zusammensetzung
aus degenerativen und entzündlichen Vorgängen; Vogt konnte unter
Nissls Anleitung die Rolle festlegen, die dabei den Plasmazellen
zukommt. Daran schlossen sich Untersuchungen über die syphi-
litischen Hirnveränderungen, besonders über die Endarteriitis der
kleinen Gefässe, der Nissl allerdings bis zuletzt mit leisen Zweifeln
gegenüberstand. Gelegentlich beschrieb er den Hirnbefund bei einem
geisteskranken Hunde. Devaux brachte aus Paris die ersten
Nachrichten über die Zellvermehrung im Liquor bei Lues und Para-
lyse mit. Nissl ergriff mit Eifer das neue Hilfsmittel der Lumbal-
punktion und ersann ein Verfahren, um den Eiweissgehalt der Spinal-
flüssigkeit quantitativ zu bestimmen.

Trotz seiner mit grösster Kraft auf die anatomische Forschung
eingestellten Arbeit war Nissl doch weit entfernt, den eigentlichen
Krankendienst zu vernachlässigen. Als Schüler Guddens war er
gewöhnt, seinen Kranken die sorgfältigste ärztliche Aufmerksamkeit
zu schenken. Aber er gewann auch ein lebhaftes Interesse für die
Fragen der klinischen Psychiatrie und beteiligte sich gern an unseren
damaligen Bestrebungen, Krankheitsbilder zu umgrenzen. Seine Ab-
neigung gegen voreilige Schlüsse und gewagte Behauptungen war da-
bei besonders wertvoll für uns. Gern beschäftigte er sich mit dem
Gebiete der hysterischen und epileptischen Erkrankungen.

Im Jahre 1901 wurde Nissl ausserordentlicher Professor.
2 Jahre später erfolgte meine Berufung nach München. Kurz vorher
war auch Alzheimer zu uns nach Heidelberg gekommen in der
Absicht, sich ebenfalls dort zu habilitieren. Mein sehnlichster Wunsch
war es, beide Forscher mit an die neue Münchener Klinik zu nehmen,
die allerdings erst im November 1904 eröffnet werden konnte. In-
zwischen ging jedoch mein Nachfolger Bonhoeffer nach Bres-
lau und Nissl wurde an seine Stelle berufen. Nun war er mit einem
Male Kliniker und hatte die ganze Last der ärztlichen Leitung, des
Unterrichts und der Prüfungen zu tragen. Das war für ihn um so
verhängnisvoller, als er es nicht verstand, sich die Dinge leicht zu
machen und andere für sich arbeiten zu lassen. Trotz dieser Be-
lastung war er rastlos bemüht, die von ihm begründete Wissenschaft
weiter zu fördern. Im Verein mit Alzheimer gab er die Samm-
lung histologischer und histopathologischer Arbeiten heraus, in denen
vor allem durch beide Forscher das Bild der anatomischen Verände-
rungen bei der Paralyse nach allen Richtungen hin auf das genaueste
festgelegt wurde. Sodann aber nahm er seine Tierversuche wieder
auf, nunmehr um für die Lösung der immer näher rückenden grossen
Frage nach der Bedeutung der Schichtung der Hirnrinde sicheren
Boden zu gewinnen. Nissls unübertreffliche Schilderung der ver-
schiedenen Gestaltungen der Nervenzellen waren zum Ausgangs-
punkte der topographischen Rindenhistologie auf der Grundlage der
Cytoarchitektonik geworden. Es war Vogt und Brodmann ge-
lungen, auf rein anatomischem Wege eine lange Reihe von ver-
schieden gebauten Rindengebieten abzugrenzen, die sich zum Teil mit
dem Sitze besonderer seelischer Leistungen zur Deckung bringen
liessen. Auf Nissls Betreiben war Brodmann zur Durchführung
derartiger Untersuchungen von der Heidelberger Akademie eine nam-
hafte Summe zur Verfügung gestellt worden. Er selbst aber begann
dieselbe Frage von einer ganz anderen Seite her anzufassen. Indem
es ihm gelang, durch einen Eingriff beim Tiere die Grosshirnrinde
aus allen ihren Verbindungen loszulösen, führte er den überaus wich-
tigen Nachweis, dass der Rindenquerschnitt keine Einheit darstellt,
dass vielmehr nur die tieferen Schichten eine engere Abhängigkeit
von den darunterliegenden Gebilden zeigen, während die oberen
Schichten ihnen ganz selbständig gegenüberstehen. Diese Erfahrung
lieferte seiner lange gehegten Anschauung, dass der Verschiedenheit
des Baues der Nervenzellen eine Verschiedenheit ihrer Leistungen
entsprechen werde, eine starke Stütze. Sie liess in ihm Pläne reifen,
die ihn bis zum Abschlusse seines Lebens beschäftigten. Mit Hilfe
umschriebener Zerstörungen hoffte er nachprüfen zu können, wie weit
den auf anatomischem Wege umgrenzten Rindenfeldern auch Ver-
schiedenheiten in den Abhängigkeitsbeziehungen von anderen Hirn-
teilen entsprächen.

Ein weiteres, aussichtreiches Unternehmen, das allerdings nur in
seiner Meisterhand zu Erfolgen führen konnte, war die Sammlung von
klinisch und anatomisch gleich sorgfältig durchforschten Einzel-
beobachtungen, die er eröffnete. Nach der breiten allgemeinen Grund-
legung der pathologischen Histologie, der bis dahin vorzugsweise
seine Arbeit gegolten hatte, wandte er sich hier zielbewusst der Klä-
rung bestimmter Krankheitsvorgänge zu, von denen ihn bis dahin
vorzugsweise die Paralyse und die Hirnlues beschäftigt hatten. Wie
fruchtbar diese Art der Forschung werden konnte, hatten wir noch
in dem letzten Vortrage zu erfahren Gelegenheit, den er in einer
wissenschaftlichen Sitzung der Deutschen Forschungsanstalt für
Psychiatrie hielt. Er gab hier unter genauester Berücksichtigung der
klinischen Beobachtungen eine in alle Feinheiten eindringende Dar-
stellung des Befundes bei einem Falle von subkortikaler Enzephalitis,
die wegen ihrer Gründlichkeit wie wegen ihrer weiten Ausblicke
allen Hörern unvergesslich geblieben sein wird.

Leider wurde Nissls Arbeitskraft ausser durch seine Amts-
pflichten noch durch ein im Jahre 1909 sich bemerkbar machendes
Nierenleiden beeinträchtigt, das ihn veranlasste, den Winter 1910 in
Aegypten zuzubringen. Sein Gesundheitszustand blieb seitdem
schwankend und legte ihm häufiger Schonung auf. Gerade diese Ver-
hältnisse liessen es, als im Jahre 1917 die Deutsche Forschungsanstalt
für Psychiatrie gegründet wurde, besonders wünschenswert er-

scheinen, Nissl aus den Fesseln seiner Stellung zu befreien und ihm die Möglichkeit rein wissenschaftlicher Betätigung zu verschaffen. Im Sommer 1917 gab eine Versammlung in München die Gelegenheit, mit ihm über diese Frage zu verhandeln, und im Oktober konnte ich bei einem Besuche in Heidelberg zum Abschlusse seiner Berufung nach München gelangen. Anfang April 1918 traf er zu unser aller Freude in München ein, um sogleich voll Eifer seine Arbeiten aufzunehmen.

Was ihn vor allem beschäftigte, war die Vollendung seiner durch lange Jahre fortgesetzten Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Hirnrinde und Thalamus opticus. Mit Hilfe ausgedehnter Tierversuche war es ihm gelungen, nachzuweisen, dass die zahlreichen Zellgruppen des Thalamus jeweils mit ganz bestimmten Rindengebieten in Beziehung stehen, dass demnach der Thalamus einen Knotenpunkt für eine Menge aus den verschiedensten Gegenden der Rinde zusammenfliessender Faserbündel bedeutet. Er arbeitete an einem Modell, das diese Zusammenhänge in vergrössertem Massstabe völlig getreu darstellen sollte, und gedachte, die wichtigsten Ergebnisse seiner Forschungen auf der letzten Badener Neurologenversammlung vorzutragen. Nach Vollendung dieser Arbeit plante er, sich eingehend mit den Hirnveränderungen bei Dementia praecox zu beschäftigen, dann aber umfassende Tierversuche über die Beziehungen der verschiedenen Rindengebiete zueinander aufzunehmen.

Es war ihm nicht beschieden, diese weit aussehenden, für unsere Wissenschaft hochbedeutsamen Pläne durchzuführen. Schon im Laufe des Juni machte sich sein altes Nierenleiden wieder stärker bemerkbar. Zwar schien er sich unter Rombergs Behandlung im Krankenhause vortrefflich zu erholen und konnte auch seine Arbeit wieder aufnehmen. Ende Juli verschlechterte sich jedoch sein Zustand neuerdings, und es entwickelte sich nunmehr ein schweres urämisches Siechtum, dem er am 11. August erliegen sollte. —

Nissl gehörte zu den Menschen, die man niemals vergisst, auch wenn man nur einmal mit ihnen in Berührung gekommen ist. Das bewirkte nicht so sehr das ihn kennzeichnende Muttermal seiner linken Wange, als vielmehr die frische Urwüchsigkeit seines Wesens und die ungewöhnliche Regsamkeit seines Geistes. Es braucht nicht besonders betont zu werden, dass Nissl ein ausgezeichneter Beobachter war, dem auch nicht die unbedeutendste Einzelheit des von ihm betrachteten Gegenstandes entging. Dazu kam eine Gründlichkeit der Untersuchung, die vor keinem Hindernisse, vor keiner Schwierigkeit Halt machte, vor allem aber die sein ganzes Denken beherrschende, unbestechliche, fast grausame Selbstkritik, die unendliche Vorsicht in allen Schlussfolgerungen, die sich in Einwänden, Vorbehalten und immer wiederholten Nachprüfungen kaum genug tun konnte. Daher die unübertroffene Zuverlässigkeit seiner Angaben, die ihm das unbedingte Vertrauen seiner Fachgenossen sicherte. Zum Schreiben, auch von Briefen, entschloss er sich schwer. Er rang mit dem Ausdruck, suchte immer nach Ergänzungen und Berichtigungen, konnte nicht abschliessen. Nissl war ganz erfüllt von einem heiligen Wahrheitsdrange, der ihn rücksichtslos jede Selbsttäuschung, jede vorschnelle Vermutung bei sich und anderen bekämpfen liess. Gegen Lehrgebäude und Glaubenssätze verhielt er sich scharf ablehnend; seinem durchaus gradlinigen Denken galten nur die Tatsache und der Beweis etwas. Das Gewicht der Persönlichkeit, die eine Ansicht vertrat, machte auf ihn geringen Eindruck; dagegen war er für sachliche Gründe jederzeit zugänglich, auch wenn sie seinen Anschauungen empfindlich entgegentraten. So war Nissl ein Naturforscher von Gottes Gnaden, der unbeirrt seiner inneren Berufung folgte und mit weit ausschauendem Blicke von vornherein zielbewusst einem fernen, klar erkannten Ziele zustrebte.

Eine wesentliche Vorbedingung für seine Erfolge war sein staunenswerter, unermüdlicher Fleiss. Nissl kannte kaum eine andere Befriedigung, als die wissenschaftliche Arbeit, der jede freie Stunde gewidmet war. Er hatte zwar auch künstlerische Interessen und spielte vortrefflich Klavier, aber er räumte solchen Liebhabereien doch nur einen sehr bescheidenen Platz in seinem Leben ein. Das Spazierengehen betrachtete er als eine Art Zeitverschwendung, doch reiste er gern und mit Genuss, so nach Griechenland und Konstantinopel, nach Neapel, wo er in der Zoologischen Station arbeitete, und nach Sizilien, nach Russland; er hatte Freude an der Natur, an Tieren, an Kindern, blieb aber unvermählt.

Sein Gemütsleben zeigte jene kindliche Reinheit und Ursprünglichkeit, die so häufig innere Grösse begleitet. Kleinlichkeit und Niedrigkeit der Gesinnung blieben ihm zeitlebens unverständlich; ihnen stand er waffenlos gegenüber. Ein Grundzug seines Wesens war wohlwollende Güte. Er konnte kaum jemandem eine Bitte abschlagen und wurde deswegen von zudringlichen Bittstellern nicht selten gemissbraucht. Für seine Kranken sorgte er mit rührender Geduld und Aufopferung, so dass sie mit wahrhafter Liebe an ihm zu hängen pflegten. Die Weichheit seines Gemütes verbarg er hinter undurchdringlicher Verschlossenheit und gelegentlicher Schroffheit. Obgleich er jedermann natürlich und liebenswürdig entgegenkam, gestattete er doch kaum jemals selbst dem vertrautesten Freunde einen tieferen Einblick in seine innersten Regungen. Seines Wertes war er sich bewusst, aber die Unzulänglichkeit des Menschengeistes gegenüber den ewigen Aufgaben der Wissenschaft erfüllte ihn mit tiefer Bescheidenheit, die jede Regung von Eitelkeit in ihm erstickte. Nichts war ihm mehr zuwider, als Aufgeblasenheit und Schaumschlägerei, gegen die er die härtesten Worte finden konnte. Im persönlichen Verkehr pflegte Nissl heiter und angeregt zu sein, doch blieben ihm in seinem harten Ringen um die Wahrheit trübe Zweifel und Verzagtheit nicht fremd. Er hat viel Sinn für Humor, der namentlich auch der Selbstverspottung nic auswich; dagegen verhielt sich seine bedächtige Denkart dem leic ten Spiele des Witzes und der geistreichen Plänkelei gegenüber a lehnend. In seinen Verrichtungen zeigte er peinliche Ordnungslie und Genauigkeit; flotte, „grosszügige“ Erledigung unter Vernac lässigung der Einzelheiten war ihm unmöglich. Seine Lebensführu war einfach und anspruchslos, in manchen Dingen etwas schrull Er hatte viel Sinn für Behaglichkeit, aber die Güter dieser We Ehre, Ruhm und Besitz, wogen für ihn leicht gegenüber dem sei ganze Seele beherrschenden, unbezähmbaren Streben nach E kenntnis.

So steht er heute vor uns, ein echter Schüler seines gross Meisters Gudden, ein Bahnbrecher unserer Wissenschaft und e Mann mit reinem, reichem Herzen, ein leuchtendes Vorbild für jed Wahrheitssucher. Grosse Hoffnungen sind durch sein Hinscheid vernichtet worden, aber auch so dürfen wir dem Geschicke dankb sein, das ihn uns hat erstehen lassen. Sein Lebenswerk wird für i ein unvergängliches Denkmal sein, solange es eine deutsche Wiss schaft geben wird.

E. Kraepelin

Die deutsche Kriegschirurgie und der Eiffelturm.

Von Prof. Wieting, s. Zt. beratender Chirurg.

In Nr. 14 1919 der Zschr. f. ärztl. Fortbild. hat das Sanitä departement des Kriegsministeriums in einem Aufsatz „Was die Fr zosen von der deutschen Kriegschirurgie halten und was sie in Wi lichkeit geleistet hat“, einen Funkspruch des französischen Unt staatssekretärs Mr. Mourier „amtlich“ wiedergegeben und G heimrat W. Körte hat, von dem Departement veranlasst, sachl die von den Franzosen erhobenen Vorwürfe gegen die deutsc Kriegschirurgie zurückgewiesen. Ich stimme diesen sachlichen E örterungen Körtes restlos bei und könnte noch allerlei hinzufüg Z. B. war ich während der ganzen Belegzeit in den in dem fr zösischen Bericht besonders genannten Orte Vasseny im Veslet eingesetzten Sanitätskompagnien, Feldlazaretten und besonders d vorzüglich arbeitenden und gut geleiteten bayerischen Kriegsla rett 22 als beratender Chirurg tätig. Ich habe aber während die ganzen Zeit keinen „bedeutenden französisch Kriegschirurgen“ zu Gesicht bekommen und es war a keiner da; es stolzierten wohl alltäglich 5 oder 6 allzu gut behand französische Aerzte in dem uns in die Hände gefallenen und bei d Mangel an geeigneten Gebäuden im Vesletal für Lazarettzwe hochwillkommenen „Hôpital d'Evacuation“, also einem Etappenla rett amerikanisch-französischer Herkunft, herum, umwickelten je Tag die Glieder ihrer verwundeten Landsleute mit schönen, alles v deckenden Verbänden, aber ein richtiger Chirurg war nicht d unter und von der Kriegschirurgie verstanden die Herren so gut nichts, so dass die Sterblichkeit unter den Franzosen bei den schwe Fällen hoch war. Vielmehr musste ich fast jeden Tag bei den Fr zosen auf ihre eigenen Bitten und weil mir die Leute leid ta aushelfen mit Rat und Tat. Auch ist kein einziger dieser franz schen Aerzte in Vasseny — ausser einem jungen Studenten Medizin, den ich mir zu Narkosenzwecken herangezogen hatte je auf die Abteilungen gekommen, auf denen deutsche Verwund lagen: sie hatten lediglich ihre Landsleute zu versorgen, und d standen ihnen dieselben Mittel zur Verfügung wie uns, nämlich v nehmlich das uns in die Hände gefallene reichliche Verbandmate französischer Herkunft, das zwar in der Aufmachung sehr sc aussah, aber, wie z. B. die abgepassten, fertigen Gipsverbände Fensterungen, die selten einmal passten, die Vincentschen Pul bläser etc. gegen Gasbrand, die leicht zerbrachen, für den F gebrauch wenig geeignet war.

Es ist also das, was Herr Mourier oder sein Gewährsm über Vasseny und, wie ich weiss, über Mont-Notre-Dame durch Fu spruch verkündet zum Lobe der französischen Kriegschirurgie, der Luft gegriffen und es verdient darum auch die herangezogene gebliche Aeusserung eines deutschen Arztes über unser Sys zwischen Geld und Verwundetenpflege wohl ebensowenig Glau Es liegt mir aber ferne, aus diesen örtlich beobachteten Verhältni über die ganze französische Kriegschirurgie ein absprechendes U zu fällen, zumal ich sonst in den Fehler des Herrn Mour fallen würde (s. u.).

Grundsätzlich aber möchte ich die Frage stellen: W geht es uns an, was die Franzosen von der deutsc Kriegschirurgie halten? Und warum antwortet deutsche Sanitätsdepartement „amtlich“ auf so Funksprüche, die ja dadurch nur noch an Bedeutung gewir können? Oder glaubt sie, dass die Franzosen die Entgegnungen der Zschr. f. ärztl. Fortbild. in ihre Blätter aufnehmen werden? Lügengewebe, die Verhetzungen und Verdrehungen der deuts Taten kennen wir doch zur Genüge, wie ihren Endzweck! Wa schauen wir noch immer ängstlich nach dem Ur unserer geschworenen Feinde, wenn wir ein g Gewissen haben und uns selbst vertrauen? Es war schon nicht verständlich, warum wir es während des K ges taten, wo z. B. ein wichtiger — nicht von mir stamm der — Aufsatz über Amputationen von der Zensur abgelehnt wi

l er vielleicht auf feindlicher Seite hätte falsch ausgelegt werkönnen! Wir wollen, unbeirrt durch feindliche Funksprüche, eren geraden Weg gehen, wollen aber lernen aus den Lehren, die der Krieg gab, unsere Erfolge nicht verkleinern, er unsere Fehler auch nicht vertuschen. Und m sollen wir, was ja in wissenschaftlichen Arbeiten zahlreicher gschirurgen ausgesprochen ist und was auch ich mehrfach in ien Arbeiten betonte, uns darüber klar sein, dass wir Kriegsurgen, selbst die namhaftesten unter ihnen, kriegschirurgisch lich unvorbereitet, oder besser gesagt unerfahren, in den eg gingen, sondern die Kriegserfahrungen erst sammeln sten, wie auch unsere Kampftruppen und unser Generalstab die en, denn die Kriegschirurgie lässt sich nun ein-, besonders bei dem steten Fortschritt der ffentechnik, nicht anders als im Kriege lernen! Wenn aber wir kriegschirurgisch unerfahren in den Krieg en, so trifft dasselbe mindestens im selben Masse für die gegneen Aerzte zu. Unsere Chirurgen hatten, mit wenigen Ausnahmen das auch nur aus ganz anders geführten Kriegen, keine Kriegsirungen, aber sie haben sich bald und — entsprechend der eren Allgemeinbildung unserer Aerzte — sicher besser schneller erworben, als die gegnerischen Aerzte. Unsere Kriegsrgen haben an allen Orten — ich habe sie an sehr len Orten arbeiten sehen — ihr Bestes gegeben und ofernd gearbeitet. Unsere Kriegschirurgen standen den gegneen nie und in keinem Punkte nach.

Wie es bei diesen vor dem Kriege aussah, glaube ich in geem Masse beurteilen zu können: Ich habe die Engländer im n- und Balkankriege, die Belgier, unter ihnen den berühmten chfeindlichen Depage, im Balkankriege arbeiten sehen und was sie leisteten, welches ihre Anschauungen waren, rkte, was sie wussten, bzw. nicht wussten; ich kenne ziemlich genau ihre recht spärliche kriegsurgische Literatur vor dem Kriege, in der wir freilich nicht über sind. Da ich mit Generalarzt brecht dem türkischen Sanitätswesen in den Balkankriegen and und besonders auch die fremden Ambulanzen verteilen und sichtigen musste, könnte ich manche Untaten berichten und e Anklagen erheben. Doch wozu dieser Streit der Meigen, die ja nach jedem Kriege, z. B. über das Zuviel Zuwenig der Amputationen oder Resektionen u. a. m., aufen und sich jetzt zu wiederholen scheinen. Ich möchte nen davor, sich darauf einzulassen, da jede ünftige Grundlage fehlt! Mögen die Franzosen aber denk sein der bitteren Vorwürfe, die dem französischen Saniesen in ihrem eigenen Parlamente zu wiederholten gemacht wurden, Vorwürfen, denen wir nichts Gleiches an die zu stellen haben. Das ist nun alles vergessen im Rausche des durch unsere Schuld zugefallenen Sieges; dass die Kriegsgen auch einen Teil dieses Siegesgefühls mitgeniessen wollen, sychologisch verständlich, dass sie es aber auf Kosten egnerischen Kriegschirurgie geniessen wollen, ist eben — franh.

Wir aber wollen, wo wir langsam zu ruhiger Arbeit zurückn, uns besinnen, wollen bei uns zu Rate gehen, ob icht für uns und unsere Verwundeten für zukünftige ge lernen können und wollen uns klar werden, unbeirrt um einung unserer Gegner, was uns gefehlt und worin wir gefehlt Und hier müssen wir scheiden zwischen der ausden Kriegschirurgie und der kriegschirurien Organisation, die zwar innig ineinandergreifen, doch manchen Punkten getrennt sind.

iemanden der im Felde gestandenen Aerzte ist es verborgen eben, dass in der Organisation, in der Etappe und lich am grünen Tische der obersten Sanitätsstelle wohl manich hätte praktischer und zweckmässiger gestalten können, die Fühlung zwischen ausübenden Aerzten und anordnenden inniger gewesen wäre. Die Kriegschirurgie, soweit sie als ende Betätigung in Frage kommt, fand in der Literatur und kriegschirurgischen Kongressen genugsam Gelegenheit, sich chwebende Fragen zu äussern und geteilte Meinungen zu erund das tat sie mit nimmermüdem Eifer. Die Organinaber stand weit ab von jeglicher Kritik, hannabhängig von versuchten Beeinflussungen und lag dauernd Hand einiger weniger Männer, die, fernab von der Front, och über manche Dinge kein rechtes Bild machen konnten, ohl nicht nicht so elastisch sich dem Wechsel der Zeiten und rten anzupassen verstanden, wie es der unterrichtete, sich erjüngende Generalstab tat. Es ist mir und den meisten de gestandenen Aerzten, die einen Einblick in das organihe Getriebe sich verschaffen konnten, kein Zweifel, dass das Funktionieren der grossen Maschinerie, trotz eifrigen Be-, durch Rost, hemmende Sandkörner und Tinte, sich nicht auf der Höhe hielt, die wir ersehnten. Darüber und die zukünftige Organisation des Feldsaniesens muss einmal eine offene Aussprache erfolgen, unm die Anschauungen unserer Gegner, bei denen es ja nicht war. Wir müssen einmal die begangenen Fehler besprechen, m sie hinwegzuleugnen, sondern um aus ihnen zu n.

Unter diesen Gesichtspunkten habe ich schon mehrfach in kriegschirurgischen Arbeiten mich bemüht, sine ira et studio, einzelne gerade mir aufstossende Punkte zu besprechen und werde es weiter tun, eingedenk der Weisheit des Altmeisters der Kriegschirurgie, Pirogoff, der aus zeitlich weit zurückliegender Erfahrung sagt: „Der Kriegsarzt ist moralisch verpflichtet, gegen alle administrativen (= organisatorischen) Missbräuche nicht indifferent zu sein, weil die Folgen davon für das Gesamtwohl aller Kranken unendlich schädlicher sind, als die Fehlgriffe in der Medizin und Chirurgie. Der militärische Respekt vor dem Vorgesetzten, die Furcht und der engbrüstige Egoismus sollen ihn nicht abhalten, die Wahrheit zu sprechen!"

Das war mein Leitsatz, nach dem ich auch weiterhin bei Gelegenheit mich aussprechen werde, so mir solche sich bietet.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Ein deutsches Gesundheitsparlament.

Von Dr. med. A. Fischer (Karlsruhe).

Der Leiter der Sozialhygienischen Abteilung der Zentralstelle für Volkswohlfahrt Dr. Christian hat gegen meinen Aufsatz über Gesundheitsparlamente (No. 29 der M.m.W. bzw. gegen ein nichtveröffentlichtes Schreiben, in dem der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege einlädt, ein Gesundheitsparlament ins Leben zu rufen, in dieser Wochenschrift (Nr. 33) Stellung genommen.

Er trägt hierbei zunächst Darlegungen über Schlagworte, Fremdworte usw. vor. Auf diese Einwände einzugehen, versage ich mir, da sie sich von selbst widerlegen. Sie zeigen jedoch schon, dass der Vertreter der Zentralstelle für Volkswohlfahrt selbst die Empfindung hatte, seine sonsigen Einwände allein würden wohl nicht ausreichen. Trotzdem will ich auf diese sonstigen Einwände kurz eingehen.

1. Christian fragt, ob der Vorschlag, ein deutsches Gesundheitsparlament zu bilden, „Anhaltspunkte gibt für die Verwirklichung der Wünsche, die die Mehrzahl der Fachgenossen für die Entwicklung der Gesundheitspolitik hegen". Ich kann mitteilen, dass schon über 70 Zentralorganisationen, Behörden und Einzelpersonen sich bereit erklärt haben, dem vom D.V.f.ö.G. zu bildenden Hauptausschuss (Gesundheitsparlament) beizutreten, darunter neben hervorragenden Hygienikern und namhaften Sozialhygienikern und Medizinalstatistikern, die Berliner Gesellschaft für soziale Medizin und Hygiene, die Kommission für soziale Hygiene des Aertzevereins München, die Badische Gesellschaft für soziale Hygiene, die Deutsche Gesellschaft für Rassenhygiene, der Leipziger Verband, der Deutsche Aerztevereinsbund, der Deutsche Medizinalbeamtenverein, die deutschen Zentralorganisationen für Mutterschutz, Säuglingsfürsorge, Schulgesundheitspflege, Jugendfürsorge, Volks- und Jugendspiele, für Wohnungswesen, gegen den Missbrauch geistiger Getränke, zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, für Krüppelfürsorge, für Gewerbehygiene u. a. m. Dazu kommen noch die Medizinalverwaltungen und statistischen Aemter mehrerer Gliedstaaten, eine Anzahl Grossstädte und mittlere Städte, ferner das Reichsgesundheitsamt, das Reichsversicherungsamt, die Reichsversicherungsanstalt für Angestellte, der ständige Ausschuss der Landesversicherungsanstalten, die grossen Hauptverbände der verschiedenen Krankenkassenarten, der Gewerkschaften und viele andere. Man sieht also, auf wie empfänglichen Boden der Vorschlag, ein deutsches Gesundheitsparlament zu bilden, gefallen ist, woraus man auf ein dringendes Bedürfnis und auf einen gangbaren Weg, dieses Bedürfnis zu befriedigen, schliessen darf.

2. Ueber den Begriff „öffentliche Gesundheitspflege" und dadurch auch über die Aufgaben der D. V. f. ö. G. hat Christian irrige Anschauungen. Unter öffentlicher Gesundheitspflege ist durchaus nicht, wie Christian schreibt, in der Hauptsache nur Siedlungshygiene, Städtereinigung und Sanitätspolizei zu verstehen. Oeffentliche Gesundheitspflege *) ist vielmehr das gesamte Gebiet der Hygiene, soweit sie nicht individuelle Hygiene ist. Die öffentliche Gesundheitspflege beschäftigt sich sowohl mit den Einflüssen der physischen Umwelt als auch mit den Einflüssen der sozialen Umwelt auf die Gesundheitsverhältnisse, sie ist die Vereinigung der physischen Hygiene und der sozialen Hygiene. Nun hat sich aber auch die Zentralstelle für Volkswohlfahrt mit sozialer Hygiene befasst, allerdings (seit dem Ausscheiden von Kaup aus der Zentralstelle) in einer nach Ansicht vieler Sozialhygieniker unzulänglichen Weise. In der Zeit von Anfang 1915 bis zum Sommer 1918 wurde von zahlreichen führenden Sozialhygienikern schriftlich und mündlich beraten, ob es angezeigt ist, eine deutsche Gesellschaft für soziale Hygiene zu schaffen oder statt einer Neugründung eine Anlehnung an eine bestehende Körperschaft herbeizuführen. In der ganzen langen Zeit und bei all den umfangreichen Verhandlungen wurde von keiner einzigen Seite her die Zentralstelle für Volkswohlfahrt als geeignete Organisation für die Herbeiführung besserer Gesundheitsverhältnisse genannt. Man entschied sich aber dafür, eine Neugestaltung des D.V.f.ö.G. anzu-

*) Siehe A. Fischer: Neue Fragestellungen auf dem Gebiete der Hygiene. Vöff. a. d. Geb. d. M.Verwltg. Bd. 8, H. 2, erschienen 1918.

streben. Der D.V.f.ö.G. kam diesem Verlangen nach, indem er seine Satzung auf der Hauptversammlung im September 1918 entsprechend gestaltete. So entstand der Gedanke eines Hauptausschusses, den zu bilden, wie ich zeigte, eine grosse Zahl von Organisationen und Einzelpersonen sich bereit erklärten. Hierüber sollte sich jeder, der für Volkswohlfahrt eintritt, freuen. Dass gerade die Zentralstelle für Volkswohlfahrt als Gegnerin des zu bildenden Hauptausschusses auftritt, kann daher wohl kaum auf sachliche Gründe zurückgeführt werden.

3. Der D.V.f.ö.G. mutet anderen Organisationen keineswegs zu, sich ihm unterzuordnen. Naturgemäss müssen zwar dem D.V.f.ö.G. gewisse Vorrechte rein formeller Art, so z. B. das Auflösungsrecht, wenn Gründe, die den Bestand des Vereins bedrohen, vorliegen sollten, zustehen. Dies gebietet aber die Sorge für die Selbsterhaltung. In sachlicher Hinsicht aber, d. h. in der Richtung der Verbesserung unserer Gesundheitsgesetzgebung und -verwaltung, worauf es doch einzig und allein ankommt, hat der Hauptausschuss volle Freiheit.

4. Die Kreiswohlfahrtsämter, die nach Christians Ansicht das Gesundheitsparlament überflüssig machen und übertreffen sollen, werden gewiss segensreich wirken. Wer aber sorgt dafür, dass diese Wohlfahrtsämter allgemein eingeführt werden? Nur eine entsprechende Gesetzgebung. Hier könnte also sogleich die Arbeit des Hauptausschusses einsetzen. Aber das Arbeitsgebiet auch der Kreiswohlfahrtsämter würde begrenzt sein. Ein solches Amt kann keine Familienversicherung einführen, es kann nicht für gehörige Zustände in Nahrungs- und Wohnungswesen sorgen u. a. m. Dafür sind Reichs- bzw. Landesgesetze erforderlich. Und diese anzustreben, wird eben die Aufgabe des Hauptausschusses sein. Will die Zentralstelle für Volkswohlfahrt hierbei mitarbeiten, so soll sie willkommen sein; will sie es nicht, so müssen wir sehen, auch ohne sie zum Ziel zu gelangen. Will aber die Zentralstelle für Volkswohlfahrt dem D.V.f.ö.G. Hindernisse bereiten, so führt sie einen falschen Namen.

Bücheranzeigen und Referate.

Primäre Exzision und primäre Naht akzidenteller Wunden von Prof. Dr. **Robert Bárány** (Upsala). Leipzig und Wien, Franz Deuticke. 1919.

B. hat in der eingeschlossenen Festung Przemysl im Herbst 1914 eine „ganze Anzahl" von Schädelschüssen mit Gehirnverletzung operativ und offen behandelt, und Hirnabszesse mit der herkömmlichen lockeren Gazestreifchendrainage drainiert, und fand die Drainage ungenügend und die Resultate entmutigend. Er lernt von seinem Assistenten das Zigarettendrain kennen (Gazedocht umwickelt mit Guttapercha), wendet dasselbe an, lässt aber bald den Docht weg und drainiert mit einem Guttaperchastreifchen, den er unter Führung des Stirnspiegels mit der Ohrpinzette bei sitzender Stellung des Patienten (ausser beim Kleinhirn) einführt. Während vorher (Gazedrainage) von 39 Fällen nur 8 geheilt waren und 31 gestorben, heilten 9 Fälle von Gehirnabszess, die er mit Guttaperchadrainage behandelte, glatt, ebenso 3 Fälle von Dr. Sleck, ebenso behandelt. Genaue Krankengeschichten fehlen, sie sind aus dem Gedächtnis angefertigt, da die Originale in Russland geblieben sind.

Von Anfang Dezember 1914 an hat B. 15 Fälle von frischen Gehirnschüssen (alle kamen wenige Stunden nach der Verletzung in Behandlung, mit Ausnahme von Fall 5, wo B erst nach 24 Stunden operierte), primär genäht. Von diesen sind 4 innerhalb 48 Stunden gestorben. 7 Fälle hat er nicht genäht. 11 Fälle sind glatt geheilt. Technik: „Exzision der Hautwunde, Entfernung aller ins Gehirn eingedrungenen Knochensplitter, aller Haare, grösserer Geschossteile und sonstiger Fremdkörper, Auslöffelung der nekrotischen Hirnmasse nach Möglichkeit. Sublimatdesinfektion des Gehirns. Die Dura muss allenthalben 1/2 cm ins Gesunde freigelegt werden." Die Knochensplitter werden mittels Abtasten durch den kleinen Finger gefunden. Unter sämtlichen Obduktionsfällen hat er nur in einem Fall einen von ihm zurückgelassenen Splitter gesehen. Bei stärkerer Verletzung der Dura ist Duraplastik aus Fascia lata durchzuführen. Darüber exakte lückenlose Naht ohne jede Drainage. Kurze Krankengeschichten sind angeführt.

Primäre Versorgung anderer Schussverletzungen: 22 Fälle, von denen 12 per primam heilten, 8 sind vereitert und mussten wieder geöffnet werden, „irgend ein Schaden ist ihnen nicht erwachsen. Bei einem Fall kam es nachträglich zur Infektion. Ein Fall starb an Gasbrand." Diese Fälle sind nach dem Gedächtnis kursorisch angeführt, oft mit einer einzigen Zeile, oder B. „erinnert sich die Fälle nicht."

Von den Gehirnschüssen sind: Granatverletzung 2; Infanteriegewehr 6; bei 3 Fällen ist die Art der Verletzung nicht angegeben. Ein Röntgenapparat stand B. nicht zur Verfügung, doch scheint er hierauf, im Gegensatz zu anderen Chirurgen, wenig Wert zu legen. Ueber Abtransport sagt B. „es ist klar, dass es für den Verwundeten am besten ist, wenn er längere Zeit — etwa 3—5 Wochen — ruhig liegen bleiben kann", dann aber: „ich bin überzeugt, dass nach 4—5 Tagen nur in seltenen Ausnahmefällen ein Schaden für den Patienten erwachsen wird." Eine Auffassung, mit der wohl die wenigsten Chirurgen übereinstimmen werden.

Auf Grund dieser 11 Fälle stellt B. die Forderung, alle Gehirnschüsse, die bis zu 24 Stunden nach der Verletzung in die Hände des Operateurs gelangen, primär zu operieren und primär völlig zu vernähen und erklärt jede andere Behandlungsmethode für falsch.

Kiliani-New-York.

W. Haberling: Die Entwicklung der Kriegsbeschädigtenfürsorge von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. (Heft 7[...] der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Berlin 1918 bei A. Hirschwald. Mit 29 Abbildungen. 156 Seiten. 8[...]

Die Arbeit stellt sich die Aufgabe, den Organen der Kriegsbeschädigtenfürsorge Material zu liefern für volkstümliche Vorträge, ferner die Kriegsbeschädigten selbst darüber zu unterrichten, wie frühe[r] für die Kriegsbeschädigten gesorgt wurde. Erst der Vergleich mit dem, was früher geschah oder auch nicht geschah, ermöglicht die sehr grosse[n] Leistungen der Gegenwart zu würdigen. Diese beiden Ziele ha[t] Haberling erreicht, darüber hinaus aber noch ein drittes, nämlic[h] die Geschichte der Medizin und des Militärwesens um eine wichtig[e] Studie bereichert zu haben. Die Arbeit enthält nämlich sehr viel orig[i]nales, neu ans Licht gezogenes Material und beruht, wie bei Habe[r]ling nicht anders zu erwarten, auf sorgfältigem Quellenstudium un[d] gründlichster Stoffkenntnis. Die einzelnen Gebiete der Kriegsbeschädigter[n]fürsorge sind getrennt behandelt, beginnend mit Beute und Bette[l], Unterbringung in Armenhäusern und Klöstern, bis zu den Invalider[n]heimen, der Versorgung mit Landbesitz und der Geldentschädigun[g]. Die lehrreiche Arbeit ist mit guten Registern und für populäre Vorträg[e] gut ausgewählten, aber schlecht reproduzierten Abbildungen ausgestatte[t].

Kerschensteiner.

Franz Otto Quetsch: Die Verletzungen der Wirbelsäule durc[h] Unfall. Ein Beitrag zur Versicherungsmedizin. Berlin 1914. M. 4.5[...]

Verfasser hat das äusserst schwierige Kapitel der Verletzunge[n] der Wirbelsäule auf Grund von genau analysierten und selbst be[o]bachteten Fällen in dankenswerter Weise einer Untersuchung unte[r]zogen. Die Broschüre ist Röntgenologen zu empfehlen. Die Diagnos[e] der Wirbelsäuleverletzungen und die Unfallsfolgen sind ein sel[b] schweres und unsicheres Kapitel in der Unfallsbegutachtung.

Rossbach-München.

Raecke, S.: Grundriss der psychiatrischen Diagnostik neb[st] einem Anhang enthaltend die für den Psychiater wichtigste[n] Gesetzesbestimmungen und eine Uebersicht der gebräuchlic[h]sten Schlafmittel. Mit 14 Textfiguren. Siebente, umgearbeitete ur[nd] verbesserte Auflage. Berlin 1919. 202 S.

Das Büchlein ist in diesen Blättern vom Ref. oft empfohlen worde[n], das kann auch gelegentlich des Erscheinens dieser Neuauflage nur v[on] Neuem geschehen.

Isserlin.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für klinische Medizin. 76. Band. 5. u. 6. He[ft]

W. Löffler: **Ueber das Verhalten des Gaswechsels bei Diabetes nach Zufuhr von reinen Eiweisskörpern und reine[n] Kohlehydraten.**

Ein reiner Eiweisskörper wie Kasein bewirkt beim mittelschwer[en] Diabetes die gleiche Steigerung des respiratorischen Gaswechs[els] wie beim Gesunden. Einmalige Zufuhr von Glukose in Mengen v[on] 50—150 g pro dosi kann ohne merklichen Einfluss auf den Gaswech[sel] bleiben. Zufuhr einer zweiten Glukosegabe im Abstand von 6—7 Stu[nden] den von der ersten ergibt schlechtere Verwertung. Dagegen zei[gt] sich stets eine Einwirkung auf den respiratorischen Stoffwechs[el]. Die Steigerung der CO_2-Abgabe ist proportional der Menge der ve[r]werteten Zuckermenge der zweiten Dosis, vorausgesetzt, dass [die] erste Zufuhr hinreichend gross gewesen ist. Die erste Gabe bewir[kt] Glykogenbildung, die zweite trifft die Glykogendepots gefüllt u[nd] der verwertete Zucker wird wie beim Gesunden teilweise verbran[nt]. Therapeutisch ergibt sich daraus die Anregung, beim Diabetiker na[ch] Kohlehydratzufuhr, die Glykogendepots stets wieder sich vollstän[dig] entleeren zu lassen bis eine weitere Kohlehydratabgabe gerei[cht] wird. In der Verwertung der Glukose besteht zwischen dem D[ia]betiker und dem Gesunden kein prinzipieller Unterschied, es hand[elt] sich in erster Linie um eine quantitative Störung im Zuckerst[off]wechsel.

R. Kohler: **Die Ausfallsbedingungen der freien Harnsä[ure] in tierischen Flüssigkeiten.**

In Nachahmung der für den Ausfall der Harnsäure im H[arn] massgebenden Bedingungen wird die Sedimentsbildung in rei[nen] Lösungen bei verschiedenem Säuregrad bei 37° und 18° studiert [mit] dem Ergebnis, dass für den Ausfall der freien Harnsäure in ers[ter] Linie die Azidität massgebend ist, während die Konzentration we[nig] Bedeutung hat. Bei geringer Azidität fällt wider Erwarten a[uch] bei hoher Konzentration gar keine Harnsäure aus. In jedem F[all] erfolgt der Ausfall sehr langsam. Durch Verfolgung der Azidi[tät] vor dem Ausfall und während desselben wird gezeigt, dass es s[ich] tatsächlich um freie Harnsäure in der Lösung handelt, die sich [in] starker Uebersättigung befindet. Da bei der Harnsäure in Lös[ung] ohne Gegenwart von Urat keine metastabile Zone gefunden wu[rde], muss die Löslichhaltung auf die Wirkung des Urats zurückgefü[hrt] werden. Sämtliche Löslichkeitsanomalien im Harn und sämtli[che] Erscheinungen der Sedimentbildung lassen sich auf die gefunde[nen] Tatsachen und Gesetze der Uebersättigung der Harnsäure und ih[rer] Salze zurückführen, die Wirkung kolloidaler Stoffe ist zur Erklär[ung] überflüssig.

H. Zondek: **Untersuchungen über die Arbeit der kran[ken] Niere.**

Nur einiges sei aus der umfangreichen Arbeit angeführt: Es [...] zweifellos Oedeme rein renalen Ursprungs, meist aber ist das nep[...]

.che Oedem extrarenaler Genese, was an Fällen von Kriegsnephritis wiesen wird. Der NaCl-Gehalt der Oedemflüssigkeit liegt gewöhnlich .her als der des Blutes, der Dextrosegehalt liegt im allgemeinen Vergleich zum Blutzuckerspiegel hoch, die Harnsäurewerte 3 bis 7 mg, für CaO bis zu 22 mg-Proz., die für MgO bis zu 66 mg-Proz. r Harnsäuregehalt des Blutes ist bei Schrumpfnieren leicht gesteigert. N u. ClNa werden bei einer Reihe von Nephritiden im ngekehrt proportionalen Mengenverhältnis ausgeschieden. Bei orthotischer Albuminurie scheidet die Niere im Liegen Kochsalz besser i im Stehen und in künstlich lordotischer Haltung aus. Bei akuten, s. hydropischen Nephritiden wirkte ClNa und N-Belastung oft hädigend. Günstige Wirkung langdauernder Kohlehydratkost, besonders von Malzsuppe. CaO wird besonders bei Nephrosen, weniger Schrumpfnieren im Blut angereichert. Bei hochgradig hydro-chen Nierenkranken bewirken manche Diuretika (Xanthingruppe) weilen statt einer Harnvermehrung eine Harnverminderung (Er-dung?).

W. Nonnenbruch: **Beobachtungen über die Pathologie d Therapie der Kriegsniere.**

Die Kriegsnephritis ist eine Allgemeinerkrankung mit vorwiegen- Beteiligung der Gefässe, bei der Nieren- und periphere Gefässe sich betroffen sind. Das seröse Oedem ist rein extrarenal, das eudochylöse steht mit Tubuli-Erkrankung in Zusammenhang. Im it starke Konzentrationsschwankungen infolge gestörten Wasserchsels in den Oedemen. Beim Wasserversuch kann es einmal zu nzentration, einmal zu Verdünnung kommen. Auch bei verwundenem Oedem kann sich auf Natrongaben wieder Oedemeitschaft zeigen. Die Blutdrucksteigerung ist extrarenal bedingt. Adrenalintheorie Volhards findet Einwände. Die Volrdsche Fastenkur wird nachdrücklich vertreten. Zur Anregung Diurese kommen direkte Oedementleerung, Wasserstösse, Harn-f, Digitalis und Diuretin, u. U. Dekapsulation in Betracht. Nach sschwemmung der Oedeme bleibt öfters eine länger dauernde komodationsschwäche zurück.

K. Zimmerli: **Leukozystenbefunde bei Parotitis epidemica.** Im Frühstadium Verminderung der Gesamtleukozytenzahl, im teren Verlauf Zunahme. Im Frühstadium relative Mononukleose deutlicher Lymphozytenverminderung und Herabsetzung der nukleären Neutrophilen. Abnahme der Eosinophilen. In der onvaleszenz postinfektiöse Lymphozytose und Zunahme der inophilen, die Neutrophilen bleiben vermindert. Bei Mumpsorchitis veilen eine neutrophile Hyperleukozytose.

F. Kach: **Zur Kenntnis der Herzmuskeltuberkulose.**

Beschreibung eines aussergewöhnlichen Falls von Herzmuskel-rkulose mit schwerer adhäsiver tuberkulöser Perikarditis und trativer tuberkulöser Umwandlung eines grossen Teils des Myo-ls nebst Bildung einiger Konglomerattuberkel im rechten Vorhof im rechten Ventrikel.

M. Bönniger: **Die Bedeutung des Blutkörperchenvolumens die klinische Blutuntersuchung.**

Bestimmungen mit der Zentrifugiermethode. Zu kurzem Referat t geeignet.

H. Huber: **Zur Kenntnis der Arrhythmien beim Morbus edowii.**

Genaue Analyse der Herzunregelmässigkeiten einiger Basedow-an polygraphischen Kurven: Ventrikuläre und aurikuläre Extra-olie, besonders nach Adrenalingaben und Vagusdruckversuch, ythmia perpetua, Delirium cordis nach Strumektomie. Die rationserfolge waren gleich Null. Die Arrhythmia perpetua bei Basedowii lässt sich durch Digitalis recht günstig beeinflussen

Kämmerer-München.

Zentralblatt f. Herz- u. Gefässkrankheiten. 1919. Nr. 13 u. 14.

Helene Beuttenmüller-Würzburg: **Klinische Beobachtungen über die Form des Elektrokardiogramms bei Aenderung Herzkraft.**

Verf. hat an der Hand eines grösseren klinischen Materials Untersuchungen angestellt, ob das Elektrokardiogramm ein Massstab für Leistungsfähigkeit des Herzens ist, eine Frage, die bisher wesent-an Tieren untersucht ist. Herangezogen wurden Fälle von erzuständen verschiedener Genese, ferner Nephritiden mit zeit-ger Blutdrucksteigerung, ferner Herzkrankheiten in kompen-em und dekompensiertem Zustande. Eine allgemeine Abnahme Zackengrösse bei stärkerer Inanspruchnahme des Herzens, wie . B. durch Fieber gegeben ist, konnte nicht festgestellt werden. isse auf die Prognose der fieberhaften Krankheit konnten aus Elektrokardiogramm nicht gewonnen werden. Bei Blutdruck-ung findet eine wesentliche Veränderung der Zacken nicht Ein Niedrig- oder Negativwerden der T-Zacke bei insuffizien-Herzen konnte nur in 10 Proz. der betreffenden Fälle konstatiert en. Ist diese Zacke negativ, so bildet dies zwar im allgemeinen rognostisch übles Zeichen für die Leistungsfähigkeit des Herzens, im einzelnen Fall erlaubt dies noch keine Prognose. Ein allge-es Kleinerwerden der Zacken bei insuffizientem Herzen konnte festgestellt werden. Es lassen sich also keine bestimmten In betreffend der Grösse der einzelnen Zacken in Beziehung Leistungsfähigkeit des Herzens aufstellen, so dass Funktion und Engrösse nicht in Parallele gesetzt werden können.

. Pick-Charlottenburg: **Zur Energetik des Herzens.**

Verf. berechnet die gesamte kinetische Energie des Herzens pro Sekunde auf 0,179 kg, also auf eine Tagesleistung von rund 15000 kg. Bezüglich des rechnerischen Nachweises müssen wir auf das Original verweisen.

Grassmann-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 89. Heft 6.

C. E. Bloch: **Klinische Untersuchungen über Dystrophie und Xerophthalmie bei jungen Kindern.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik am Reichshospital zu Kopenhagen.)

Verf. betont, dass es gewisse Fettstoffe gibt, die unentbehrlich für das Kind sind. Langdauernder Mangel an diesen besonderen Lipoidbestandteilen, dem Mc. Collumschen fettlöslichen A.-Stoff, führt beim Kinde eine Wachstumshemmung herbei, die später in Misswachstum übergeht — „Dystrophia alipogenetica". Dabei wird eine grosse Empfänglichkeit und eine geringe Widerstandsfähigkeit gegenüber allen Infektionen beobachtet, ferner findet sich oft Xerose der Konjunktiva und Kornea zusammen mit Hemeralopie und die Korneaxerose hat grosse Neigung in Keratomalazie überzugehen. Die Xerophthalmie entsteht vorzugsweise in den Frühjahrsmonaten, der Jahreszeit des grössten Körperwachstums. Frühzeitig erkannt, heilt die Erkrankung schnell unter Darreichung von Leberthran, Vollmilch, Sahne, Butter, Ei und anderen Fettstoffen, die die besonderen Lipoidbestandteile enthalten; am besten roh oder nur kurz gekocht. Nach Ansicht des Verf. beruhen viele Fälle von Blindheit oder Leukom auf Xerophthalmie, was einleuchtet, da die Ophthalmoblennorrhoe nur in vereinzelten Fällen die Ursache von Blindheit ist.

G. Grimm: **Der Einfluss subkutaner Adrenalininjektionen auf das Blutbild gesunder und kranker Kinder.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Berlin.)

Die Reaktion des Blutes auf Adrenalin verläuft im Säuglings- wie im späteren Kindesalter ebenso wie beim Erwachsenen. Unabhängig von interkurrenten Erkrankungen und vom Zustande des Nervensystems tritt nach Verabreichung von Adrenalin das typische zweiphasige Blutbild auf. Die Reaktion bleibt bei hochgradiger Ausschaltung der Lymphdrüsen durch pathologische Prozesse vollständig aus. Kinder von lymphatischer Konstitution und pastösem Habitus zeigen abgeschwächte Reaktion. Bei vorübergehender Drüsenschwellung fällt die Reaktion positiv aus. Nach Milzexstirpation tritt die typische Reaktion so wie unter normalen Verhältnissen unabgeschwächt auf.

Joh. v. Bókay-Pest: **Hautemphysem bei intubierten komplizierten Fällen.**

Kasuistischer Beitrag zu dieser seltenen Komplikation. Literaturbericht, zusammengestellt von A. Niemann-Berlin. Sach- und Namenregister zu Bd. 89. Titel- und Inhaltsverzeichnis zu Bd. 89.

O. Rommel-München.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 34.

F. Rosenthal und F. Patrzek-Breslau: **Ueber Cholesterinverarmung des Blutes unter dem Einfluss der Kriegsernährung.**

Die Untersuchungen zeigten, dass als Folge des seit Jahren immer mehr zunehmenden Mangels an den wichtigsten exogenen Cholesterinlieferanten der Cholesterinspiegel im Serum bei einem Teile der unterernährten grossstädtischen Bevölkerung immer mehr sinkt. Es ist darin ein Teilsymptom der biochemischen Konstitutionsveränderung des hungernden Organismus gegeben. Der Ablauf des Lipoidstoffwechsels ist aber auf den Grad der natürlichen Immunität von erheblichem Einfluss, so dass darin ein Indikator für die Widerstandskraft des Organismus im Kampfe gegen die Infektionen, im engeren gegen die Tuberkulose zu erblicken ist. In diesem Zusammenhange ist auch eine Untersuchung der Serumcholesterinwerte bei Tuberkulösen mitgeteilt, welche den geringen Lipoidschutz letzterer veranschaulicht.

K. Kroner: **Bemerkungen zur Kriegsbeschädigtenfürsorge.**

Verf. führt aus, dass die Bewilligung von Renten für leichte Dienstbeschädigungen — bis 20—25 Proz. — sich wirtschaftlich nicht rechtfertigen lässt, dass das Verfahren hierüber eine Quelle dauernder Unzuträglichkeiten bildet, weshalb die kleinen Renten zugunsten der Schwerverletzten und Verstümmelten, sowie der Hinterbliebenen zu beseitigen sind.

P. G. Prausnitz-Berlin-Wilmersdorf: **Zur Kasuistik der Nabeldiphtherie des Neugeborenen.**

Verf. teilt 5 Fälle von Nabeldiphtherie mit, von denen 3 tödlich ausgingen. Diese Diphtherie des Nabels kann leicht übersehen werden, da die primäre Lokalisation oft nicht oder nur schwer aufgefunden wird.

E. Popper-Prag: **Ueber ein eigenartiges Reflexphänomen.** (Als Beitrag zur Frage des medullären Automatismus.)

Bei einer Anzahl zum Teil sehr schwerer Rückenmarkskranker konnte Verf beobachten, dass bei Stich in die Fusssohle eine Kontraktion des Sartorius, bezw. der Obturatorgruppe, seltener auch des Musc. rectus erfolgte. Noch weiter sich ausbreitende Reflexe wurden in einem Falle spinaler Querschnittsläsion konstatiert, zuweilen kommt es zu einer ganz kräftigen Beuge- oder Fluchtbewegung der sonst regungslosen Gliedmassen. Diese Beobachtungen sind wichtig für die Frage des medullären Automatismus.

E. F. Müller-Hamburg: **Ueber Reizempfindlichkeit der Haut.**

Es hat sich gezeigt, dass intrakutane Impfungen (Aolan, Milcheiweisslösung) im Organismus Reaktionen auslösen, die im Verhältnis zur andersartigen Einverleibung des gleichen Mittels um ein Viel-

faches stärker sind. Bei Gonorrhöe kann durch solche intrakutane Impfungen die Ausflussmenge gesteigert werden.

A. Sluyters-Utrecht: **Zur Wertbestimmung des Digitalisblattes.**

Nach dem Verfahren von Heffter (Alkoholextraktion am Soxhletapparat mit 96 proz. Alkohol) erhält man aus Digitalisblättern einen Extrakt, der am Frosch eine stärkere tödliche Wirkung besitzt als Extrakte nach dem Straubschen Verfahren. Bei der Wertbestimmung an der Katze dagegen wirken die Heffterschen Extrakte schwächer als die Straubschen. Wahrscheinlich werden bei der Alkoholextraktion Stoffe mit nicht digitalisartiger Wirkung ausgezogen, welche am Frosche tödlich wirken.

Gennerich: **Kriegserfahrungen in der Luesbehandlung unter besonderer Berücksichtigung des Silbersalvarsans.**

Die Wirkungen der Hungerblockade auf den Organismus zwangen auch zu einer Veränderung der Syphilistherapie, da Unterernährte gegen Hg und Salvarsan viel empfindlicher reagieren. Verf. hat mit Rücksicht darauf die Behandlung der Luetiker durchgreifend modifiziert. U. a. hebt er hervor, dass die Einführung von Maximaldosen für die Salvarsanpräparate eher Nachteile als Vorteile für die Luesbehandlung bringen dürfte. Im Schlussteile der umfangreichen Arbeit wird die Technik der Silbersalvarsanbehandlung genau dargestellt. Das letztere Präparat wird besonders auch von Jugendlichen gut ertragen. Bei älteren Individuen, besonders bei Frauen, muss man von vorneherein mit kleiner Dosierung behandeln. Das Silbersalvarsan eröffnet die Möglichkeit, bei frischer Sekundärsyphilis mit einem Infektionsalter bis zu 3 Monaten auf weitere Nachbehandlung zu verzichten oder letztere auf ein geringes Mass zu mindern. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 34. 1919.

F. Munk-Berlin: **Zur Pathogenese und pathologischen Anatomie der Gicht.**

An der Tophusbildung, welche primär nur im Gelenksaft und saftreichem Gewebe, erst sekundär im Knorpel- und Knochengewebe vor sich geht, beteiligen sich Kolloide ebenso sehr, wie die Harnsäure. Jede schwere Gelenkgicht beginnt als Osteomyelitis urica, die in Form von meist rundlichen Schattenaussparungen im Röntgenbilde kenntlich ist. Die Knorpelzellen vermögen bis zu einem gewissen Grade die Harsäure zu bekämpfen; auch bei schweren Knochenveränderungen kommt es im Gegensatze zu den Heberdenschen Knoten nicht zur Ankylosierung. Die Zerstörung des Knochens geht vorwiegend von den Harnsäureablagerungen im Mark, demnächst von solchen im Periost aus.

E. v. Redwitz-Heidelberg: **Ueber Obstipation bei Ulcus ventriculi.**

Bei Resektionen des Ulcus war zu beobachten, dass danach die Obstipation schwand und im Falle eines Ulcusrezidivs auch wieder auftrat. Andrerseits gibt es Rezidive auch mit hohen Säurewerten, aber ohne Obstipation, oder geringe Säurewerte mit Obstipation. Möglicherweise handelt es sich bei der Obstipation um eine durch langdauernde sensible Reizung der Magennerven hervorgerufene hemmende Wirkung auf die motorischen Darmnerven (Bouveret).

G. Wagner-Kiel: **Einige seltene helminthologische Befunde der Kriegszeit.**

Taenia solium mit hakenlosen Köpfen; Dibotriocephalus latus; Schistomum japonicum.

J. Diemel-Hamborn: **Lokales Tetanusrezidiv durch Narbenexzision erfolgreich behandelt.** Krankengeschichte.

W. E. Pauli-Jena: **Ueber eine Kathodenröhre mit auswechselbarem Aluminiumfenster.** Beschreibung mit 2 Abbildungen.

L. Göttel-Greifswald: **Ein Fall von primärem Herztumor.**

Rundzellensarkom des Vorhofseptums, durch Hineinwuchern in den rechten Vorhof zu einer Thrombose der Vena cava superior führend.

J. Neumann-Hamburg: **Zur Frage der Relaxatio (Eventratio) diaphragmatica.** (Schluss aus Nr. 33.)

Die Relaxatio diaphragmatica ist als Erscheinung einer Zwerchfellähmung zu deuten, die ihren Ursprung in einer dauernden Schädigung des Nervus phrenicus hat. Letztere kann entweder traumatischer Natur sein oder, wie ein hier näher beschriebener und durch Obduktion geklärter Fall zeigt, z. B. einer Druckatrophie bei Verwachsung der Pleura mit dem äusseren Herzbeutelblatte ihre Entstehung verdanken. Die Relaxatio diaphragmatica kann aber auch angeboren sein.

N. Welwart-Wien: **Zur frühzeitigen Erkennung der gewerblichen Bleivergiftung mit Hilfe der Blutuntersuchung.**

Möglicherweise gelingt der Nachweis von Blei im Stuhle eher, als das Blutbild die von Schnitter in Nr. 26 d. W. beschriebene basophile Punktierung der Erythrozyten aufweist.

B. Ulrichs-Finsterwalde: **Kauterisation der Karbunkel, insbesondere der Milzkarbunkel.**

Der Karbunkel wird durch einen Kreis von Kauterstichen gegen die Umgebung isoliert; die infizierten Lymphstränge werden in der Längsrichtung kauterisiert.

Ortloff-Elberfeld: **Zur operativen Behandlung der Ozaena nach Wittmaack.**

Nach operativer Einleitung des Ductus parotideus in die Oberkieferhöhle entsteht beim Essen lästiges Speicheltraufeln aus der Nase. Diesem Uebelstande wurde dadurch abgeholfen, dass von der 1. Molaralveole aus die Kieferhöhle eröffnet und ein Gumminagel eingeführt wurde, der vom Patienten zu den Mahlzeiten entfernt und dan[n] wieder eingesteckt wird.

Kreipe-Hannover: **Ein mediko-mechanischer Apparat zur Na[ch]behandlung bei Unterarmamputationen.**

Der durch eine Abbildung anschaulich gemachte Apparat dient [der] Uebung der Kruckenbergstümpfe. Baum-Augsburg.

Inauguraldissertationen.

Universität **Giessen.** Juli und August 1919.

Adler Fritz Salomon: Ueber pigmentierte Urticaria. Berlin 19[19]. Sonderabdruck aus der Dermatologischen Zeitschrift Bd. 21.
Benölken Wilhelm: Die Solitärpolypen der Nasennebenhöhlen.
Dechêsne Arnold: Zur Kasuistik der Endokarditis lenta du[rch] den Streptococcus viridans.
Eichhoff Erich: Zur Behandlung appendizitischer Abszesse [u.] Peritonitiden nach Rehn. Tübingen. Sonderabdruck aus Bru[ns] Beiträgen zur klinischen Chirurgie Bd. 117, Heft 2.
Fendel Heinz: Ueber einen Fall von bitemporaler Hemianop[sie] infolge von Chiasmazerreissung durch Schädelbasisbruch.
Kaercher Karl: Ueber Lupuskarzinom.
Kilp Ernst: Zur Kasuistik des rezidivierenden Spättetanus. Leip[zig].
Krüger Johannes: Zur Methodik der Seifenprüfungen.
Lingner Ernst: Fremdkörper in der Harnblase.
Löffler Karl: Untersuchungen über die Wachstumsverhältni[sse] der Kopfknochen des Pferdes*).
Loyen Gregor: Drei Fälle von Wunddiphtherie. Münster i. W.
Mende Otto: Ueber Hyperämie und Oedem bei der Hemmung [des] Rückflusses des venösen Blutes durch die Staubinde.
Schlee Hans: Weitere system. Untersuchungen der Hypoph[yse] des Rindes. Unter spezieller Berücksichtigung der Kastratio[n] und Trächtigkeitsveränderungen des Vorderlappens. Würzbur[g].
Schmahl Karl: Ueber Grösse und Form der Brüste und Br[ust]warzen bei Schwangeren bezw. Wöchnerinnen.
Wilke Hans: Untersuchungen über präzipitierende Eigenscha[ften] der Fäzes milzbrandkranker Schweine und Rinder. Bremen.
Wimmers Hans Leo: Zur Methodik der Brombestimmung [des] Alkohols bei toxikologischen Untersuchungen*).
Wingender Peter: Beiträge zur Lehre von den geometri[schen] optischen Täuschungen. Leipzig**). S.-A. a. d. Zeitschrift [f.] Psychologie Bd. 82.
Ziegelmeyer Alfred: Ein Beitrag zur Lehre von der Embol[ie].

Universität **Greifswald.** Juni bis August 1919

Brandt Fritz: Ueber zwei Fälle von Myosarkom in der Ge[gend] des Nierenbeckens.
Dietrich Hermann: Beobachtungen über den Verlauf der Säugli[ngs]sterblichkeit in zwei pommerschen Kreisen.
Hendrian Willy: Ein Fall von Epilepsie mit Absenzen bei ei[nem] rechtsseitigen Schläfelappentumor.
Heyn Willibald: Ein Fall von weiblicher Genital- und Perito[neal]tuberkulose, der ein Jahr nach erfolgter Radikaloperation w[egen] Ileus infolge eingeklemmter Leistenhernie erneut zur operat[iven] Behadlung kam.
Kühnelt Eberhard: Die Salvarsanbehandlung der Lues in der M[edi]zinischen Klinik der Universität zu Greifswald.
Langenmayr Hans: Die Behandlung der Diphtherie mit Diphth[erie]serum.
Lauer Paul: Ein Beitrag zur Müllerschen Sehnervenschei[den]trepanation.
Meyer Felix G.: Ueber den Zusammenhang von Leberhyperpl[asie,] Adenom und Primärkrebs mit Milztumor.
Paradzik Viktor: Ueber Luxation des Nervus ulnaris.
Pesch Karl: Bakteriologische Untersuchungen über Influenza.
Willuhn Franz: Die Haftung für die Kosten einer ohne den W[illen] des elterlichen Gewalthabers geschehenen ärztlichen Behan[dlung] eines Minderjährigen nach dem Rechte des BGB. (Jur. Diss.)
Schweinitz Karl: Ein Fall von Spontanfraktur dreier Röh[ren]knochen.
Käding Kurt: Ein geheilter Fall von intrahepatischem Aneury[sma] mit besonderer Berücksichtigung der traumatischen Leberarte[rien]aneurysmen. (Aus: D. Zschr. f. Chir. 150. H. 1/2.)
Volckmann Hans: Ueber Uterus bicornis infrasimplex, unter [be]sonderer Berücksichtigung eines Falles von Evolutio spontane[a].

Universität **Tübingen.** August 1919.

Dinser Fritz: Beobachtungen von Neuritis retrobulbaris [Ne[uritis] axillaris (Wilbrand und Sänger)] bei Kriegsteilnehmern.
Hammerschmidt Fritz: Ueber Epithelkörpertransplantation [bei] postoperativer Tetanie.
Kleinknecht Bertold: Beitrag zur Lehre von der Spätepil[epsie].
Kraiss Karl: Ueber Lungensteckschüsse.
Naggy S. v.: Zur Kasuistik des pulsierenden Exophthalmus.
Walther Heinrich: Die Augenverletzungen in der Tübinger K[linik] im Jahre 1912 und 1913.
Wildermuth Hermann: Ueber Meningitis serosa nach Kopftra[uma].

*) Veterinärmedizinische Dissertation.
**) Dissertation der philosophischen Fakultät.

Vereins- und Kongressberichte.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Vereinsamtliche Niederschrift.)

Sitzung vom 29. März 1919.

Vorsitzender: Herr Lindner.

Schriftführer: Herr Dunger und Herr H. Weber.

Vor der Tagesordnung:

Herr Rostoski: **Demonstration eines Stuhlganges von Aphthee pica s. Sprue** mit kurzer Besprechung der Krankengeschichte.

Tagesordnung:

Herr Arnsperger: **Malariafragen.**

Der Vortragende geht von der Frage aus, ob das mit der kom-nden warmen Jahreszeit zu erwartende gehäufte Auftreten von lariarezidiven in Deutschland Bedeutung gewinnen kann und bejaht se Frage, da alle Bedingungen für eine Ausbreitung der Malaria die Bevölkerung, das Vorhandensein zahlreicher Keimträger, das rhandensein der Ueberträger und zu gewissen Zeiten günstige Tem-aturen für die Entwicklung der Plasmodien in den Ueberträgern geben sind. Allerdings sind diese Temperaturen nicht häufig zu er-rten und auch die Ueberträger kommen nicht so massenhaft vor, Bevölkerung ist gegen die Mückenplage nicht so gleichgültig wie den unkultivierten Ländern, so dass die Ausbreitung der Erkrankung aussichtlich nur eine mässige sein wird. Die wirksamste Ver-ungsmassregel ist die frühzeitige Ermittlung der Keimträger, lche sowohl durch die klinischen Symptome als auch ganz besonders ch die Blutuntersuchung erkannt werden können. Beim Versagen ser Untersuchungsmethoden ist die Provokation angezeigt. Als tel zur Provokation wird die intramuskuläre Milchinjektion, die hensonnenbestrahlung, Adrenalin- oder Hypophysininjektionen, da-en, mit geringem Erfolg, Milzdusche, Milzfaradisation, Dauermarsch pfohlen. In ca. 36 Proz. selbstbehandelter Fälle treten nach solchen vokationen Plasmodien aus den inneren Organen, namentlich aus Milz in das zirkulierende Blut über und lassen sich durch die tuntersuchung nachweisen oder erregen Anfälle. Die Erfahrungen ausgedehnter Anwendung solcher Provokationen werden mitgeteilt die Pathogenese dieser Erscheinungen erörtert, namentlich im Hin-k auf die neuen Anschauungen über Proteinkörperwirkung, unspe-che Leistungssteigerung, Protoplasmaaktivierung. Auf die Cori-e Methode, eine Kombination von Therapie und Provokation, wird nerksam gemacht. Die Anwendung von Provokationen während r Kur hat keine wesentliche Steigerung der Kurerfolge erzielt.

Als Therapie wird namentlich bei der Behandlung einer grösseren l von Malariakranken die schematische Chininkur nicht zu ent-ren sein, wenn auch die individualisierende Behandlung, die Ku-ung der Anfälle durch rechtzeitige Chiningabe, das Ideale bleibt hartnäckige Fälle sind Kombinationskuren von Chinin mit Sal-san angezeigt. Versagen diese beiden Mittel, gelingt es bisweilen Methylenblau Erfolge zu erzielen. Andere Mittel haben keine kung. Die strenge Behandlung aller malariakranken Militär-onen hat üble Spätfolgen meist verhindern können. Durch die ösung des Heeres fällt diese Behandlung weg, und es besteht die ahr, dass häufiger schwere Nachkrankheiten auftreten werden. Dies de aber eine weitere Schwächung der Volkskraft zur Folge haben, unbedingt vermieden werden muss. Deshalb ist der Bekämpfung Malaria im Heimatgebiet grosses Interesse entgegenzubringen. werden die Massnahmen erörtert, welche einer Ausbreitung der aria vorbeugen können, und die Bestrebungen, die Interessen der ken mit den Interessen des Staates und der Allgemeinheit in lang zu bringen. Die Ausführungen sollten zeigen, dass die Ma-nicht mehr wie früher eine wissenschaftlich zwar sehr inter-nte, praktisch bedeutungslose Erkrankung ist, sondern dass jetzt r Arzt die Krankheit kennen und an ihrer Bekämpfung sich be-gen muss.

Aussprache: Herr Rüdiger: Er erinnert an die Jahre 1911 1914, die besonders warm waren (1914 eine Periode von 24 Tagen) in denen die Malaria sich ebenfalls besonders bemerkbar machte. ist zu erwarten, dass die Malaria, nachdem sie im Herbst und ter fast ganz aufgehört hat, im warmen Sommer wieder auftreten . Die Zahl der Bazillenträger ist grösser als man annimmt; auch strenger Provokationskur liess sich ein Verschwinden nicht er-en. Die Provokation durch Höhensonne in der Heimat zeitigte seiner Erfahrung keine guten Erfolge, mit Methylenblau waren Erfolge ebenfalls gering, es wurde ausserdem häufig Blasenreizung vorgerufen. Die Provokation mit Milch hatte guten Erfolg, die mit tin keinen. Durch die schwere Grippeepidemie des Herbstes 1918 en keine Rezidive hervorgerufen, dagegen entstand im Frühjahr bei der kurzen und leichten Grippeepidemie ein deutliches Auf-ern.

Herr Rostoski: Die Chinintherapie ist oft ungenügend, weil Chinin

1. ohne Beziehung zum Anfall,
2. in zu geringer Dosis,
3. zu lange Zeit hindurch gegeben wird.

Man soll es machen wie früher: erst beobachten und den Typus ären und darnach das Chinin in Bezichung zum Anfall geben und zwar grosse Dosen, 1,5—2 g, die Hälfte 6, die andere Hälfte 4 Stunden vor dem Anfall, 7 Tage lang hindurch. Dann Nachbehandlung: 3 Tage Ruhepause, darnach wieder Chininbehandlung, abfallend bis 0,3 g usw. Intravenöse Injektionen mit Urethan-Chinin sind wegen der damit verbundenen lokalen Schädigung nicht zu empfehlen.

Herr Riebold: Es handelt sich meist um eine Mischinfektion mehrerer Formen. Im Blute treten nacheinander verschiedene Formen auf, zuerst Tropica, dann Tertiana usw. Er hat nicht beobachtet, dass das besonders schwere Fälle sind, im Gegenteil, sie zeigten eine deutliche Neigung zur Besserung. Ort der Infektion war hauptsächlich der Osten; er kennt aber einige Fälle, wo die Infektion sicher im Westen aufgetreten ist. Bemerkenswert und ganz auffallend ist die Periodizität der Rückfälle: Die Perioden treten in scharfer Wiederholung von 3 oder 4 Wochen auf, sogar unter Nachholung einiger Tage, also z. B. so, dass wenn einmal der Anfall 2 Tage zu früh eingetreten ist, der nächste nicht nunmehr 3 oder 4 Wochen nach dem letzten Anfall einsetzt, sondern erst 2 Tage später. Das kann nicht im Entwicklungsgang der Plasmodien begründet liegen, sondern hierfür sind äussere Einflüsse wahrscheinlich. Auch wenn ein Anfall ausfällt, wird die Periodizität gewahrt.

Herr Becker: Nicht selten treten bei Malaria auch Erkrankungen der Augen auf. So sind Iritis und Augenmuskellähmungen beobachtet worden. Selbst Fälle mit Lähmung sämtlicher äusserer Augenmuskeln wurden mitgeteilt. Da der Herr Vortragende viele Malariakranke behandelt hat, so möchte ich ihn bitten, seine diesbezüglichen Erfahrungen mitzuteilen.

Herr Panse wünscht die Auffassung des Vortragenden über das Schwarzwasserfieber zu wissen.

Herr Arnsperger: Die Natur des Schwarzwasserfiebers ist noch unbekannt; sie liegt in der Malaria begründet, aber es muss irgend ein Anstoss gegeben werden, oft ist es die Chininwirkung, die dazu führte, vielleicht auch eine Ausbreitung auf Organe mit innerer Sekretion.

Typische Augenerkrankung hat er nicht gesehen.

Die schematische Anwendung der Chinintherapie ist fraglos nicht befriedigend, aber nötig, weil die Anfälle unregelmässig auftreten. Die Provokationsmethode durch die Höhensonne zeitigt nur dann gute Erfolge, wenn man sehr intensiv und lang bestrahlt.

Aussprache über den Vortrag des Herrn Müller über die **Nierenfunktion.**

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1778. ordentl. Sitzung vom Montag, den 5. Mai 1919, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Ebenau.

Schriftführer: Herr Dreyfus.

Herr B. Fischer: **Demonstrationen.**

Hans Kloiber: **Die Röntgendiagnose des Ileus ohne Kontrastmittel.** (Mit Demonstration von Röntgenbildern.)

Da die klinischen Symptome des Ileus manchmal recht ungenügend entwickelt sind, hat man schon früh zur Diagnose das Röntgenverfahren zur Hilfe genommen, das zwar sehr brauchbare Bilder gibt, aber doch an gewissen Nachteilen krankt. So ist mit der Riedermahlzeit ausser dem Uebelstand, dass wir in den überfüllten und bereits geschädigten Darm noch ein Kontrastmittel einführen müssen, vor allem ein gewisser Zeitverlust gegeben, weshalb sich dies Verfahren wohl beim chronischen, aber nicht beim akuten Ileus verwenden lässt. Der Röntgeneinlauf eignet sich hauptsächlich nur zur Darstellung des Dickdarmileus, da er nur diesen Darmabschnitt zu füllen vermag. Unter Umständen lässt er aber auch da im Stich; trotz normaler Durchgängigkeit des Kolons kann er nämlich an irgend einer Stelle stehen bleiben, wie dies bei Hysterie, Neurose sowie in Fällen von Doppelflintenkolon manchmal beobachtet wird.

Eine zufällige Beobachtung vor dem Röntgenschirm veranlasste mich, überhaupt auf die Einführung eines Kontrastmittels zu verzichten. Bei der Durchleuchtung eines Patienten zeigt sich nämlich vor Einnahme der Baryummahlzeit eine starke Aufhellung des Abdomens und als Ursache dafür fand ich mehrere Gasblasen mit Flüssigkeitsspiegeln. Auf diese Beobachtung hin wurde die Diagnose auf Ileus gestellt und die Operation bestätigte auch meine Annahme. Die Flüssigkeitsspiegel kommen dadurch zustande, dass infolge der Stauung sich Flüssigkeit im Darm ansammelt und infolge von Gärungsprozessen sich Gas bildet. Bringt man einen solchen Kranken in aufrechte Stellung, so trennen sich Gas und Flüssigkeit und grenzen sich durch eine horizontale Linie gegeneinander ab. Man braucht nur eine Durchleuchtung vorzunehmen oder noch besser ein Röntgenogramm im Stehen anzufertigen, dann gelingt es leicht, die Flüssigkeitsspiegel mit den Gasblasen nachzuweisen. Manchmal sind sehr viele, manchmal nur wenige Gasblasen vorhanden, was sich nach dem Sitz der Erkrankung und der Dauer der Einklemmung richtet. Daraus lässt sich bis zu einem gewissen Grade eine topische Diagnose entnehmen, indem wenige, in der Nähe des Magens befindliche Flüssigkeitsspiegel für hochsitzenden, dagegen zahlreiche, besonders im kleinen Becken gelegene Flüssigkeitsspiegel für tiefsitzenden Darmverschluss sprechen. Bei der letzten Schlussfolgerung muss man aber sehr vorsichtig sein.

weil auch der Dickdarmileus infolge Rückstauung seines Inhaltes in den Dünndarm das gleiche Bild hervorrufen kann. Will man über den Ort der Stenose Aufschluss haben, dann muss man einen Röntgeneinlauf machen. In Fällen von paralytischem Ileus findet man hauptsächlich ein Ueberwiegen der Gasblasen und nur ganz wenige Flüssigkeitsspiegel.

Ich habe seither dieses Symptom systematisch zur Röntgendiagnose des Ileus verwertet. Die Brauchbarkeit des Verfahrens wurde an einem grösseren Material sicherer Ileusfälle geprüft und dabei die Erfahrung gemacht, dass bei Ileus dieses Zeichen in mehr oder weniger ausgesprochener Weise vorhanden war. Dann wurden auch zweifelhafte Fälle zur Untersuchung herangezogen und auch da konnte immer festgestellt werden, dass beim Vorhandensein von Flüssigkeitsspiegeln mit Gasblasen es sich tatsächlich um Ileus handelte. Die Röntgendiagnose wurde durch die anschliessende Operation ausnahmslos bestätigt.

Flüssigkeitsspiegel mit Gasblasen wurden, wie ich bei der nachträglichen Durchsicht der Literatur entdeckte, bereits von Schwarz, Assmann, Novak und Weil beobachtet, die es freilich in erster Linie nach Einnahme von Kontrastmitteln gesehen haben. Mein Vorgehen unterscheidet sich dadurch, dass ich von vorneherein auf jedes Kontrastmittel verzichte, und dass ich die Untersuchung nicht nur bei chronischem Ileus anwende, wie Schwarz und Weil es getan haben, sondern sie gerade bei akutem Ileus bevorzuge. Ferner mache ich davon nicht nur bei hochgradigem Darmverschluss Gebrauch, sondern im Beginn der Erkrankung und in zweifelhaften Fällen, wo wir eine Diagnose vor allem notwendig haben. Endlich halte ich den Flüssigkeitsspiegel mit Gasblase für ein pathognomonisches und damit ausschlaggebendes Zeichen für die Diagnose des Ileus. Wir führen den Patienten daher gleich der chirurgischen Behandlung zu.

Als besonderer Vorteil des Verfahrens ist zu nennen, dass wir dem Patienten das Essen des Baryumbreis ersparen und damit dem Darm keine unnötigen Belastungsproben zumuten. Vor allem wichtig ist aber, dass wir keine Zeit verlieren, bis wir ein brauchbares Resultat bekommen, denn die Röntgenuntersuchung ohne Kontrastmittel erlaubt nach spätestens 10 Minuten eine klare Diagnose abzugeben. Ein Nachteil besteht darin, dass wir den Patienten zur Untersuchung in aufrechte Stellung bringen müssen, denn nur dann bekommen wir das Bild des Flüssigkeitsspiegels mit Gasblase.

Aussprache: Herr Franz M. Groedel: Die schönen Bilder, die Kollege Kloiber soeben vorgeführt hat, zeigen die interessante Tatsache, dass bei jedem Ileus im Darm mehrfache Ansammlungen von Gasblasen und unterhalb dieser Gasblasen Niveaubildungen zu beobachten sind, die wir in der Röntgenologie für den Nachweis von Flüssigkeitsansammlungen verwerten. Wie der Herr Kollege schon ausführte, ist diese Tatsache für den Röntgenologen nicht neu, wenn auch sicher wohl noch kaum an so grossem Material beobachtet. Auch dass wir diese Niveaubildung ohne Kontrastmittel erkennen können, ist für den Röntgenologen bekannt, wenn auch nicht für die Allgemeinheit der Aerzte.

Ich kann auf Grund meiner eigenen Erfahrungen die Angabe des Herrn Kollegen Kloiber durchaus bestätigen, dass die Niveaubildung, sei es des gewöhnlichen Darminhalts oder von solchem durch Kontrastmittel kenntlich gemachten, stets bei Ileus anzutreffen ist. Dagegen möche ich doch davor warnen, dieses Symptom nun als pathognomonisch anzusprechen. Kollege Kl. hat ja bereits selbst erwähnt, dass möglicherweise die gleiche Erscheinung bei gewissen nervösen Erkrankungen, z. B. bei Hysterie, anzutreffen sein möge. Ich kann bestätigend berichten, dass ein ganz ähnliches Bild wie das des Ileus bei Fällen von funktionellen Störungen, besonders aber bei Darmsteifungen anzutreffen ist und dass ferner ganz besonders häufig bei den jugendlichen Individuen, speziell beim Säugling, häufig ähnliche Bilder auch normalerweise zu beobachten sind.

Wenn der Herr Kollege davon sprach, dass die Röntgenuntersuchung mittels der Kontrastmittel zu lange Zeit in Anspruch nimmt, so darf ich doch darauf hinweisen, dass eine Dünndarmstenose bei Verabreichung eines Kontrastmittelbreies, noch sicherer aber nach Verabreichung von Kontrastmittelaufschwemmung, wenn nicht nach wenigen Minuten, so doch spätestens im Verlaufe von 2 Stunden feststellbar ist und dass man während der gleichen Zeit noch einen Röntgeneinlauf verabfolgen kann, der uns eine eventuell vorhandene Stenose des Dickdarms sofort zeigt.

Die Verwechslungsmöglichkeit einer Stenose mit einer spitzwinkligen Knickung der linken Flexur halte ich nicht für wesentlich in Betracht kommend, wenigstens habe ich selbst noch in keinem Fall diese spitzwinklige Knickung als Ursache für ungenügende rektale Füllbarkeit des Dickdarms angetroffen. Dagegen gebe ich gerne zu, dass der Dickdarm nicht immer rektal ganz gefüllt werden kann, nämlich dann, wenn Kotstagnation vorliegt.

Schliesslich möchte ich sagen, dass die Untersuchung mittels Kontrastmittel für die topische Diagnose vorzuziehen ist, da sie uns den genauen Sitz des Hindernisses wenigstens bei der Dünndarmuntersuchung besser angibt. Ich möchte an einen Fall erinnern, den ich an dieser Stelle zusammen mit anderen Magen-Darmfällen vor längerer Zeit demonstriert habe, bei dem die Kontrastmittel dicht unterhalb des Magens stagnierten und zur richtigen Diagnose einer hochsitzenden Jejunumstenose führten, während unterhalb dieser Stenose luftgeblähte und mit Flüssigkeit gefüllte Dünndarmschlin[gen] sichtbar waren.

Wenn ich also auch die Befunde des Herrn Kollegen Kl. bezüg[lich] der charakteristischen Röntgensymptome beim Ileus durchaus [be]stätigen kann, muss ich doch der Behauptung, dass diese Sympto[me] pathognomonisch genannt werden dürfen, entgegentreten.

Herr Kloiber (Schlusswort): Die Flüssigkeitsspiegel mit G[as]blasen habe ich als pathognomonisches Symptom des Ileus bezeich[net,] weil bei meinen sämtlichen Fällen, wo es vorhanden war, bei [der] Operation auch stets ein Ileus gefunden wurde, der immer auf org[ani]scher Grundlage beruhte. Ebenso hatte auch Schwarz seiner[zeit] auf Grund seiner 4 Fälle, die ebenfalls operativ kontrolliert wur[den,] dieses Zeichen als für Darmverschluss pathognomonisch angesproch[en.] Ob es auch bei rein inneren Erkrankungen vorkommt, kann ich n[icht] entscheiden, da mir nur chirurgisches Material für meine Un[ter]suchungen zur Verfügung stand. Was die topische Diagnose betr[ifft,] so gebe ich ohne weiteres zu, dass dabei die Röntgenuntersuch[ung] mit Kontrastmittel einwandfreiere Resultate liefert, möchte aber d[och] zu bedenken geben, dass wir bei tiefsitzendem Ileus immerhin z[...] Stunden warten müssen. Bis dahin können aber schwere Darmsch[ädi]gungen eintreten, zumal wir ja nie wissen, in welchem Zustand [sich] der Darm gerade befindet. So haben wir bei mehreren Fällen, [wo] die Erkrankung angeblich erst ganz kurze Zeit bestand und wo a[uch] klinisch keine für Ileus sprechenden Symptome vorhanden waren, [bei] der Operation eine so schwere Schädigung des Darms angetrof[fen,] dass wir eine Resektion vornehmen mussten. Es ist für uns weni[ger] wichtig, den Sitz der Erkrankung zu kennen, als überhaupt zu wis[sen,] dass bei dem betreffenden Kranken ein Ileus besteht. Wenn es [uns] gelingt, die Diagnose ohne Zuhilfenahme von Kontrastmittel zu stel[len,] dann ist doch ein wesentlicher Vorteil erreicht, da wir dem Patie[nten] das Einnehmen eines Kontrastmittels ersparen, das manchmal s[o] zum Erbrechen reizt, wodurch dann der ganze Wert des Verfah[rens] in Frage gestellt werden kann.

Herr Schürer berichtet über eine **Epidemie von gutart[iger] Gelbsucht,** die er gemeinsam mit Prof. Brugsch im Herbst 191[.] Rumänien beobachten konnte. Im ganzen handelte es sich um meh[r] Rumänien beobachten konnte. Im ganzen handelte es sich um meh[r] tausend Fälle, von denen 450 in ein Kriegslazarett aufgenom[men] wurden. Die Symptome entsprachen völlig dem Krankheitsbilde e[ines] katarrhalischen Ikterus. Keine schweren Allgemeinerscheinun[gen,] leichte Temperatursteigerung, Vergrösserung von Leber und Milz, [...] stark ikterisch, frei von Eiweiss, bei etwa der Hälfte der Fälle leic[hter] Darmkatarrh. Bettruhe meist nur einige Tage nötig, Verlauf im[mer] günstig, keine Rezidive. Der zeitliche Gang der Epidemie wird [an] der Hand einer Tabelle demonstriert, aus der hervorgeht, dass [die] Epidemie vom August bis Ende September schnell anstieg, [...] während des Oktober auf ziemlich gleichmässiger Höhe hielt, um [mit] Eintritt der kalten Witterung schnell abzusinken. Aetiologische U[nter]suchungen verliefen ohne Ergebnis, eine Nahrungsmitelschädi[gung] liess sich nach dem zeitlichen und örtlichen Gang der Epidemie [mit] Sicherheit ausschliessen.

Aussprache: Herr Rosenhaupt: Ich konnte eine R[eihe] von Rekonvaleszenten beobachten, die aus einer ähnlichen Epid[emie] aus Oberitalien stammten. Untersuchung des Urins auf Spiroch[aete] ictero-haemorrhagica blieb ergebnislos, auch das Blutbild zeigte [...] den Charakter des Bildes, das Klieneberger bei Rekonv[ales]zenten der Weilschen Krankheit beschrieben hat; dagegen fiel [...] ziemlich rasche Rekonvaleszenz auf. — Schon 1869 hat Heinrich R[...] auf der Naturforscherversammlung in Innsbruck über eine Gelbsu[cht]epidemie ähnlichen Charakters in Hanau berichtet. Flesch gla[ubte] damals gesteigerten Kartoffelgenuss ätiologisch verantwortlich ma[chen] zu müssen.

Herr v. Lippmann: In Mazedonien traten im Herbst [...] ebenfals gehäufte Fälle von gutartigem Ikterus auf. Die Aetio[logie] blieb trotz eingehender Arbeit der bakteriologischen Laboratorien [un]geklärt. Um Weilsche Krankheit hat es sich nicht gehandelt. [Ma]laria ist als Ursache entschieden abzulehnen. — Im Herbst 1917 k[amen] sporadische Ikterusfälle vor, und zwar im Verlaufe typhöser Erk[ran]kungen (Paratyphus abdominalis A und B, Gastroenteritis paratyph[osa],) fieberhafter und ruhrartiger Darmkatarrhe, einige Male auch als N[ach]krankheit von klinischer Ruhr.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelber[g]

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. Juni 1919.

Vorsitzender: Herr Homburger.

Schriftführer: Herr Beck.

Herr **Rost: Experimentelles und Klinisches über Askari[den-] Ileus.**

Man unterscheidet beim Askariden-Ileus einen Obturation[sileus] von einem spastischen Ileus. Ueber die Ursachen beider bes[tehen] eine Reihe Theorien, von denen aber keine eventuelle chemis[che] Reizerscheinungen durch Stoffe, die von den Würmern selbst [...] stammen, berücksichtigen. Vortr. hat deshalb experimentelle U[nter...]

hungen angestellt über den Einfluss der Stoffwechselprodukte der aus Spulwürmern gewonnenen Extrakte auf die Bewegungen Katzendarmes. Es ergab sich, dass die Stoffwechselprodukte s nur eine Herabsetzung des Darmtonus im Sinne einer Adrena- irkung gaben, während Extrakte aus dem Darm und den Genitalien Würmer den Tonus des Katzendarmes erhöhten, also einen mspasmus bedingten. Der Hautschlauch der Würmer gab eine usherabsetzung, die Leibeshöhlenflüssigkeit, die sonst sehr stark ende Eigenschaften für Schleimhäute hat, beeinflusst die Darm- egungen überhaupt nicht. Es ist nach dem Ausfall dieser Ver- ie anzunehmen, dass der spastische Ileus, von dem im letzten an der Klinik 4 Fälle operiert worden sind, Folge der Ein- kung solcher chemischer Stoffe ist, die im Darm der Genitale Würmer enthalten sind. Es erklärt sich aus der Tatsache, dass die inneren Organe der Würmer solche Spasmus bewirkenden fe haben, die relative Seltenheit solcher spastischer Zustände Vergleich zur Häufigkeit der Askariden. Die tonusherabsetzende kung der Stoffwechselprodukte und des Hautschlauches hat rscheinlich eine Bedeutung für das Zustandekommen der As- denknäuel, die dann mechanisch den Darm verstopfen. Denn die Annahme einer Funktionsstörung des Darmes ist eine solche äufung von Würmern unwahrscheinlich. Diese Tonusherabsetzung nicht zu verwechseln mit einer Darmlähmung bei Peritonitis. ässt sich also bei einer eventuellen Operation nicht ohne weiteres nnen.

Wenn ein Ileus besteht, so ist die Operation unbedingt indiziert, man niemals mit Sicherheit sagen kann, ob es sich um Askariden- handelt. Ob man bei der Operation die Würmer durch En- stomie entleert oder in abwärts gelegene Darmpartien vorwärts ebt, scheint nach den vorliegenden Fällen für das Endresultat chgültig zu sein. Vortr. bevorzugt im allgemeinen, wenn angängig, Enterostomie, da die gebräuchlichen Wurmkuren sehr häufig nur n sehr mangelhaften Erfolg haben. Die Mortalität wegen As- den-Ileus ist nicht zu unterschätzen. Einer der an der Klinik ierten Fälle, der im desolaten Zustand mit einem universellen smus des ganzen Dünndarmes zur Operation kam, starb an em Ileus. Für die Diagnose verwertbar ist vielleicht die ausser- ntliche Schmerzhaftigkeit, über die die Patienten klagen.

Diskussion: Herr Lust.

Herr **Mayer-Gross: Neuere Ansichten zur Frage Hysterie - Simulation.**

Nach einer eingehenden Darstellung der Literatur über das Thema den letzten Kriegsjahren unter besonderer Berücksichtigung der iten Kretschmers (Tübingen) wird zum Ausgangspunkt des schen Teiles das Wort Kümmels genommen: „Meiner Meinung ist das Urteil, ob Simulation bei einer psychogenen Schwankung egt oder nicht, kein ärztliches, d. h. naturwissenschaftliches, ern ein rein moralisches."

Im gleichen Sinn warnt der Rostocker Psychologe Utitz in r jüngst erschienenen Monographie über die Psychologie der lation, welche eine Menge guter Beobachtungen und klarer Be- unterscheidungen enthält, sich aller ethischen Beurteilung zu chlagen. Ein kostbares Gut, das rückhaltlose Vertrauen zum könne vernichtet werden und es müsse ein Kampf der Kranken dem Arzt entbrennen, die sich gegen ihn verbünden wie die ler gegen den verhassten Lehrer. Auf diesem Boden müssten und Simulation erst recht wuchern.

Diese beiden Aeusserungen werfen ein sehr bezeichnendes glicht auf die hier vorliegende Problematik. Wir befinden uns hr, wie nicht selten in der Psychiatrie, an der Grenze der natur- enschaftlichen Denkweise. Nicht nur dass politische und sozio- che Momente an der Entstehung jener exorbitanten Spitze, die Kurve der hysterischen Erkrankungen im Krieg beschrieben hat, iegend beteiligt sind, auch an der Beurteilung des Hysterischen t der Zeitgeist, wirken äussere Zweckmässigkeitsgründe mit — einem Wort: hier trüben Werturteile die wissenschaftliche ktivität. Es ist charakteristisch, dass viele Arbeiten über den nstand, auch die Kretschmers, die erzieherische Auf- des Arztes bei der Hysterie-Behandlung betonen. Und wir n uns zu fragen, stehen unsere Normen so einwandfrei dass wir diese Autorität eines richtenden Pädagogen für beanspruchen können. Ehe wir diese Frage mit Ja oder beantworten, muss versucht werden, die Werturteile an Stelle aufzuspüren, wo sie verborgen in die Erörterungen des ems eingegangen sind. Zwei Begriffe sind nun bei den Er- ngen über die hysterische Reaktion stark mit Wertungen tsetzt und erschweren dadurch die Einheitlichkeit der Ent- dung.

Zunächst der Begriff der Krankheit. Während auf dem Ge- der körperlichen Medizin die Unterscheidung zwischen gesund krank selten Schwierigkeiten macht, ist in der Psychiatrie der kheitsbegriff nur schwer auf einer sicheren Grundlage defini- ch aufzubauen. Man geht, wenn man sich ein Bild der geistigen ndheit macht, von welcher sich das Pathologische abheben soll, eder von einem Ideal aus, das der einzelne sozusagen als erung in sich trägt, oder man blickt auf einen seelischen Durch- ttstypus und nennt alles, was von dieser mittleren Linie ab- t, pathologisch, oder endlich, man lässt aus andern Gebieten chlicher Verhältnisse entlehnte praktische Gesichtspunkte heiden. Dieser letzte Fall ist weitaus der häufigste, vor allem auf jenem Grenzgebiet zwischen Gesundheit und Krankheit, das man als Psychopathie zusammenfasst.

Vor dem Kriege neigte die Fachwissenschaft im allgemeinen zu einer grossen Weitherzigkeit in der Anwendung der Bezeichnung krank. Jeder weiss, wie viel Charakterschwäche unter dem Begriff der Nervosität Unterschlupf fand und es sei nur an den vieldis- kutierten Begriff der verminderten Zurechnungsfähigkeit erinnert, mit dessen Hilfe man einen grossen Teil der Gewohnheitsverbrecher einer moralischen Verurteilung entziehen zu sollen glaubte.

Ganz ähnlich stand man zu den hysterischen Reaktionen, die im Frieden vorwiegend in der Form der sog. Unfallneurosen Gegenstand ärztlicher Beurteilung waren. Unsere Literaturübersicht hat gezeigt, dass während des Krieges ein Umschlag nach der ent- gegengesetzten Seite eingetreten ist. Hysterisch soll jetzt überhaupt nicht mehr eine Bezeichnung für etwas Pathologisches sein. Ich hoffe aber, dass ich dartun konnte, wie auch dieser Standpunkt von keinem der Autoren mit völliger Folgerichtigkeit durch- geführt werden konnte. Hat man die hier vorliegenden Schwierig- keiten und vor allem die schwankende Natur des Krankheitsbegriffes einmal erkannt, so wird man es jedenfalls als bedenklich ansehen müssen, wenn bestimmten hysterischen Symptomen je nach ihrer äusseren Form grösserer oder geringerer Krankheitswert bei- gemessen wird. Als Massstab des Krankhaften wird das organisch- neurologische Symptom herangezogen, das doch auf einem ganz andern kaum vergleichbaren Gebiet liegt. Und vor allem hat doch jede hysterische Erscheinung als eine seelisch bedingte ihre Wurzel im Psychischen, die von Fall zu Fall auf ihre Zugehörigkeit zur Gesundheit oder Krankheit zu prüfen niemals versäumt werden darf. So kommt es, dass die subjektiven Erscheinungen, die bei den hysterischen Reaktionen nicht selten eine beträchtliche Rolle spielen — Kopfweh, Schlafstörungen, Konzentrationserschwerung, Geräusch- empfindlichkeit und dergleichen mehr —, in den Arbeiten Kretsch- mers z. B. fast nicht erwähnt werden. Die Entscheidung, wieweit es sich bei diesen Störungen um Simulation handelt, ist ja noch schwieriger wie bei den objektiven körperlichen Hysterismen; aber sie durchweg als Betrug zu brandmarken und zu ignorieren, erscheint ebensowenig möglich wie das Abtun eines Teils der hysterischen Automatismen als schlechte Gewöhnungen, die man dann aber doch — und darin liegt die Inkonsequenz — ärztlich behandeln muss. Es wird unseres Erachtens immer eine Aufgabe der Forschung bleiben, den hysterischen Mechanismus in seiner selbständigen, abgespaltenen, automatischen Natur möglichst genau zu erforschen und dadurch seine Abgrenzung von dem, was bewusste willkürliche Simulation erzeugt, zu ermöglichen.

Der 2. noch erheblich vieldeutigere Begriff, der immer wieder in das Hysterieproblem hineinspielt, ist der freie Wille. Der Psychiater ist durch die Gesetzesbestimmungen leider noch auf einem anderen Teilgebiet seiner Wissenschaft vor die Notwendigkeit ge- stellt, sich über den freien Willen zu äussern. Die Sache liegt aber bei der Beurteilung der strafrechtlichen Verantwortlichkeit deshalb erheblich einfacher wie hier, weil der Ausschluss der freien Willens- bestimmung durch eine Geisteskrankheit bedingt sein muss, auf deren Nachweis der Hauptnachdruck liegt. Hier aber soll auf einem Gebiete, auf dem unbewusste und halbbewusste Wünsche und Regungen und Nachwirkungen heftiger Gemütserschütterungen eine beträchtliche Rolle spielen, vom Arzt entschieden werden, wieweit der Erkrankte für seine Symptome mit seinem Willen verantwortlich ist. Ich möchte nicht behaupten, dass das unmöglich ist. Aber es leuchtet ein, dass man zu einer so einfachen und verallgemeinern- den Lösung der Frage wie Kretschmer nur kommen kann, wenn man von vornherein annimmt, dass dem Durchschnitt der Menschen das gleiche Kräftemass des Willens zur freien Verfügung steht. Dass der Volkserzieher darauf ausgehen muss, dieses Kraftmass möglichst hoch zu spannen und die grösste Willensbeherrschung zu fordern, leuchtet ohne weiteres ein. Wieweit sich aber der Arzt solche Forderungen zu eigen macht und sie mehr oder weniger rigoros dem Patienten gegenüber vertritt, das kann nicht Sache einer wissenschaftlichen Entscheidung sein, sondern ist eine Frage der persönlichsten Lebens- und Weltanschauung. Sind wir uns darüber klar, so erscheint es uns auch natürlich, dass die grossen Leistungen, welche von dem Wollen der Menschen im Krieg ver- langt und erzwungen wurden, eine strengere Auffassung des hyste- ischen Nicht-Wollens-Könnens erzeugen mussten, das seinerseits wieder nur so massenhaft auftrat, weil die Willenskraft vieler gegen- über den erhöhten Anforderungen versagte.

Der Beurteilung der Willensfreiheit des Hysterischen stellen sich endlich auch noch erhebliche Schwierigkeiten auf rein psychologischem Gebiet in den Weg. Es ist ja bekannt, in wie ausgiebigem Masse zur Behandlung der Kriegshysteriker suggestive Methoden heran- gezogen werden mussten. Aber wenn auch mancher Simulant diese Prozeduren — Hypnose, Verbalsuggestion, Faradisation, Gewalt- exerzieren — als einen willkommenen Rückzug aus der Verstrickung seiner Schwindeleien benutzte, sobald er in der Heimat war, so hat doch das häufig beschriebene dankbare und zufriedene Gebaren vieler Hysteriker nach einer erfolgreichen Behandlung erwiesen, dass sie nicht nur etwas von sich abgeschüttelt haben, was sie auch ohne jede ärztliche Hilfe jederzeit hätten von sich tun können. Wenn eine kraftvolle ärztliche Persönlichkeit auf solche suggestiven Hilfs- mittel verzichten kann und den Kranken durch einfachen Zuspruch und Belehrung heilt, wird sie natürlich leicht die verschiedenen Grade

der Bewusstseinshöhe, in welchen die nervöse Störung eingebettet war, übersehen und alles erscheint ihm normalpsychologisch und durchsichtig. Zwischen der auf diese Weise rationalisierten Hysterie und der Simulation gibt es alsdann keinen Unterschied mehr. Und doch kann niemand ernsthaft bestreiten, dass wichtige und weitgehende psychologische Unterschiede bestehen, sobald man sich nur reine Fälle vergegenwärtigt.

Die Tatsache, dass Uebergänge existieren und zeitweise in den Vordergrund der Betrachtung treten, kann zu einer Aufhebung der ganzen Unterscheidung nur führen, wenn man sich bei der Betrachtung von Zweckmässigkeits- und Wertgesichtspunkten leiten lässt und dementsprechend für Dinge der persönlichen Gesinnung allgemeine Gültigkeit verlangt.

Nur mit der Erkenntnis dieser Gefahr allzu subjektiver Wertungen darf man das Gebiet der praktischen Entscheidungen betreten und seiner Ueberzeugung Ausdruck verleihen. Ich möchte das zum Schluss in der Form von einigen Leitsätzen tun, in welchen versucht werden soll, die Erfahrungen mit Kriegshysterikern auf die Unfallneurosen der Friedenspraxis anzuwenden. Vorausschicken möchte ich aber noch einen Hinweis auf die von Wetzel 1913 ausführlich begründete Forderung, wie wichtig gerade bei der Unfallneurose ein ins einzelne gehendes Studium der Gesamtpersönlichkeit nach ihrer seelischen Entwicklung und ihrer Verfassung auf Grund aller irgendwie erreichbaren Unterlagen ist, ehe eine Entscheidung über Krankheit oder Betrug getroffen wird.

1. Die Erfahrungen mit den seelisch bedingten Erkrankungen im Krieg haben gezeigt, dass Dauerstörungen als Folge von Schreck und andern plötzlichen Gemütsbewegungen in weitaus den meisten Fällen nur dann eintreten, wenn aus irgendwelchen Motiven — Rentensucht, Arbeitsunlust, allgemeine Lebensuntüchtigkeit usw. — der Wunsch, als krank zu gelten, mehr oder weniger bewusst das Seelenleben des Erkrankten beherrscht.

2. Trotzdem ist es nicht berechtigt und vor allem nicht zweckmässig, deshalb diese Kranken — und dazu gehören vor allem die Unfallneurotiker — als Simulanten zu behandeln, da ein zweckbewusstes Ausgehen auf Täuschungen bei ihnen nur selten vorliegt. Die reinen zielbewussten Simulanten aus der grossen Menge der in hysterische Tendenzen und Mechanismen verstrickten herauszufinden, ist die Aufgabe einer sorgfältigen psychiatrischen Beobachtung und Untersuchung des Einzelfalles.

3. Auch die chronischen Krankheitserscheinungen hysterischer Art haben sich fast ausnahmslos als heilbar erwiesen, wenn eine tatkräftige ärztliche Persönlichkeit mit dem gesamten Rüstzeug der Psychotherapie gegen sie vorgehen konnte. Die Härten, welche die Behandlungsmethode im Kriege als ein notwendiges Gegengewicht gegen die hochgespannten Abwehrtendenzen, die die Kriegsgefahr hervorrief, anwenden mussten, sind mit dem Eintreten ruhiger Lebensverhältnisse nicht mehr erforderlich, da die Wünsche der Friedensunfallneurotiker keinen annähernd so hartnäckigen Widerstand bilden können, wenn sie nur früh genug von fachkundiger Hand behandelt werden.

4. Es liegt im Interesse der Kranken wie der Versicherungsgesellschaften, Berufsgenossenschaften usw., die Einrichtung von Nervenbehandlungsabteilungen in die Wege zu leiten, in welchen auch die Möglichkeit einer Gewöhnung an die Arbeit unter ärztlicher Aufsicht gegeben sein müsste. In ihnen könnte auch die Nachbehandlung der Kriegshysteriker, so weit sie notwendig wird, vorgenommen werden.

5. Durch eine systematische Aufklärung könnte erreicht werden, dass auch in Laienkreisen die Anschauung sich verbreitet, dass diese Nervenkrankheiten harmlos und fast ausnahmslos heilbar sind. Vor allem der Arzt sollte keine Gelegenheit versäumen, Patienten und Angehörige in diesem Sinne zu belehren unter Beobachtung jener vorsichtigen Zurückhaltung bei der Untersuchung, die ja bekanntlich jedem Unfallkranken gegenüber am Platze ist. Ist erst einmal die Meinung von der Heilbarkeit der Unfallneurose Allgemeingut geworden, dann dürften die nervösen Erkrankungen wohl auch ihren Reiz als Unterschlupf für Schwache und Begehrliche verlieren. So ist hier jeder einzelne imstande, bei der Bekämpfung der Simulation nervöser Störungen mitzuhelfen.

Diskussion: Herren Wilmanns, Kümmel, Lust, Homburger, Petersen, Mayer-Gross.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung am 7. Mai 1919.

Vorsitzender: Herr Lexer.

Schriftführer: Herr Berger.

Herr **Ibrahim: Ueber Säuglingstuberkulose.**

Unter Bezugnahme auf die Beobachtungen von Küss, Albrecht, Ghou, Zarfl, Ghou und Potoschwigg u. a. werden die heute von der Mehrzahl der Autoren vertretenen Ansichten über die Säuglingstuberkulose, den Primärherd in der Lunge, die erst lymphogene, später hämatogene Ausbreitung erläutert, die diagnostische Bedeutung des exspiratorischen Keuchens, der Hauttuberkulide, der Tuberkulinreaktionen auseinandergesetzt und einige illustrative Einzelfälle vorgeführt. Sie beweisen unter anderem die schon mehrfach beleg Tatsache, dass die Prognose der Säuglingstuberkulose, auch we die Infektion in das erste Lebenshalbjahr fällt, keine so ungünstige i wie man früher annahm. Durch fortlaufende Röntgenbeobachtu gelingt es gelegentlich, den primären Lungenherd und seine Rüc bildung zu verfolgen.

1. Drei Monate alt. Vom Bruder der Mutter infiziert. Kuta und Stichreaktion fraglich. Kleinpapulöse Hauttuberkulide sichern d Diagnose. Sektion: Haselnussgrosser Primäraffekt im rechten Obe lappen. Zugehörige käsige Lymphangitis und Lymphadenitis. Allg meine käsige Bronchialdrüsentuberkulose. Generalisierte Milia tuberkulose.

2. Klinisch manifeste Bronchialdrüsentuberkulose mit Verdic tungsherd im rechten Mittellappen. (Röntgenologisch sichergestell Infektion vor dem vierten Monat. Im siebenten Monat hochklinge der Husten und respiratorisches Keuchen. Zur Zeit elf Monate a Prognose eher günstig zu stellen.

3. Klinisch latente Tuberkulose. Infektion durch die an Tube kulose verstorbene Mutter vor dem vierten Monat. Zur Zeit siebe einhalb Monate alt Positive Tuberkulinreaktionen. Röntgenologisc Herd im rechten Unterlappen. Bisher tadellose Gewichtszunahm und guter Allgemeinzustand.

4. Zweijähriges Kind. Infektion durch Freundin der Mutter vierten Monat. Mit sieben Monaten Schädelknochenkaries und Spi ventosa. Röntgenbefund und Perkussionsbefund im linken Obe lappen. Mit 13 Monaten kleinpapulöse Hauttuberkulide, mit 15 M naten Drüsenvereiterung im linken Unterkiefer. Zur Zeit gut u kräftig entwickelt ohne Andeutung eines Habitus phthisicus.

Behandlung bestand nur in zweckmässiger Ernährung, allg meiner Hygienie und Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne.

Diskussion: Herr Lexer fragt nach dem Häufigkeitsve hältnis der Knochen- und Gelenktuberkulose bei derartigen Lung befunden der Säuglinge.

Herr Stintzing: Bei der relativen Häufigkeit der Tuberkulo im frühen Kindesalter ist die Seltenheit des positiven autoptisch Befundes in diesem Alter überraschend. Sie kann entweder dara beruhen, dass die Tuberkulose im frühesten Kindesalter noch vo kommener als im späteren Leben ohne Hinterlassung von Narbe geweben ausheilen kann, was nicht sehr wahrscheinlich ist, od wahrscheinlicher darauf, dass die Untersuchung an Kinderleich häufig unterbleibt oder nicht immer mit der erforderlichen Grü lichkeit erfolgt.

Herr Rössle: Bei durchschnittlicher Aufmerksamkeit erh man den Eindruck, dass heilende oder abgelaufene Tuberkulose Kindesalter bis etwa zum vierten Lebensjahre am Sektionsmater selten sei. Aber zur sicheren Feststellung gehört eine mit gros Geduld durchgeführte genaueste Untersuchung der kindlichen Lun Wenn diese auch ergeben, dass Heilungen schon in diesem früh Alter vorkommen, habe ich doch den entschiedenen Eindruck du das Sektionsmaterial, dass speziell die Tuberkulose des Säuglin meist eine schwere Tuberkuloseerkrankung ist, weil man selten fällig gutartige Formen zu sehen bekommt.

Herr **Ibrahim: Ueber Bauchmuskellähmung bei spina Kinderlähmung.**

Während nach den Berichten von Wickmann, Ed. Müll u. a. initiale Bauchmuskelschwäche bei der epidemischen Kind lähmung häufig vorkommt, sind doch Dauerlähmungen ziemlich selt Im Jahre 1905 hat Vortragender zusammen mit Hermann aus vier eigenen Beobachtungen nur 8 Fälle aus der Literatur zusamm stellen können. Seither sind von Wickmann, Strasburge Baracz, Goldstein, Stärcke, Roux, Bonnafé, Arres u einigen anderen Einzelfälle mitgeteilt worden. Das klinische B dieser Lähmungen ist recht verschieden, je nachdem die gesam Bauchmuskulatur, nur die queren Muskeln oder vorwiegend od ausschliesslich die Rekti befallen sind. Es können auch nur einze Teile der Rekti oder der queren Bauchmuskeln gelähmt sein. letzteren Falle entstehen Pseudohernien der seitlichen Bauchwa Auf Grund der Beobachtung partieller Bauchmuskellähmungen Poliomyelitis acuta hat Vortragender gegen die von Oppenhe vertretene Ansicht von der multiradikulären Versorgung der Bau muskeln Stellung genommen. Seither ist die Tatsache der segm tären Versorgung der Bauchmuskeln durch verschiedene klinis und anatomische Beobachtung sicher gestellt worden. (Saleck Schwarz, Söderbergh u. a.).

Zwei eigene Beobachtungen aus der jüngsten Zeit wer mitgeteilt, eine davon wird vorgestellt. Ein vierteljähriges Kind Lähmungen im Gebiet beider Beine, des untersten Abschnittes rechten Rectus abdominalis und Pseudohernie des linken Abdom infolge partieller Lähmung der queren Bauchmuskeln. — Der and Fall betrifft ein sechsjähriges Kind mit Lähmungen im Bereich rechten Beines, der Rückenmuskeln, der beiderseitigen Rekti und queren Bauchmuskeln; Pseudohernienbildung links, wo ein Teil queren Bauchmuskeln erhalten ist. Bauchdeckenreflexe alle erlosc Sehr eigenartig ist unter anderem eine ausgesprochene inspi torische Einziehung bzw. Furchenbildung im Bere der unteren Thoraxapertur. Sie ist als Folge des Aus der Bauchpresse aufzufassen. Nach C. Gerhardt verengt Zwerchfell nicht, wie man nach seinen Ansätzen erwarten sol bei seiner Zusammenziehung die untere Thoraxapertur, sondern weitert sie. Dies geschieht durch Kompression der Baucheingewei

gegen die Seitenwände des Bauchraums, also auch der unterhalb Zwerchfells gelegenen Teile des Thorax drängen. Vorbedingung zu ist aber ein hinreichender Tonus der Bauchmuskeln. Können Eingeweide die schlaffe Bauchwand widerstandslos vordrängen, wird die Zwerchfellstätigkeit die unteren Rippen einziehen können.

Diskussion: Herr Stintzing fragt, ob die von Herrn ahim beobachtete verhältnismässig grosse Zahl von Bauchkellähmungen bei Poliomyelitis aus derselben Zeit oder aus ireren Zeitperioden stamme. Er berichtet ferner über eine kürzbei einem älteren Mann beobachtete, doppelseitige, isolierte mung der geraden Bauchmuskeln. Die Lähmung befindet sich its in Heilung, obwohl auch bei ihr die Ursache in einer umiebenen Erkrankung der Vorderhörner gesucht werden muss. Fall spricht ebenfalls für die Möglichkeit einer segmentären renzung der spinalen Zentren für die einzelnen Bauchmuskeln.

Herr Lexer: „Die einseitige Lähmung der schrägen Bauchkeln kann eine Hernie vortäuschen, wenn anderweitige nungen fehlen. Bei grossem poliklinischen Material sind solche immerhin so häufig, dass sie jedem poliklinischen Assistenten nnt werden. Ich habe einmal mit gutem Erfolg eine Raffung Muskulatur vorgenommen, würde aber die Verstärkung der chdecken mit einem freien Faszien- oder subkutanen Bindeebslappen vorziehen und für ausreichend finden."

Herr **Duken: Zur Röntgenologie des Emphysems.**

Vortragender demonstriert eine Reihe von Röntgenaufnahmen, die verschiedenen Arten der Emphyseme, der Pneumatozelen und Luft- bzw. Gasansammlung im menschlichen Körper darstellen. weist darauf hin, dass die Röntgenuntersuchung für diese Erkungen von ausserordentlicher Bedeutung ist, dass sie oft allein Diagnose bringen kann und dass sie besonders bei Lungenysemen Aufklärung bringt für Erscheinungen, die bisher nicht utet wurden.

Für die Diagnose der Gasphlegmone werden die Aufnahmen so icht, dass die Weichteile noch sehr gut auf der Röntgenplatte neinen, wobei sich dann allerdings die Knochen nicht ganz so ich darstellen, wie man es gewöhnlich wünscht. Die Gasphlegmone unter diesen Umständen manchmal erkannt, noch bevor die ische Diagnose gestellt werden kann.

Vortragender behandelt dann das Krankheitsbild der traumatischen, kraniellen oder auch intrazerebralen Pneumatozele, das zuvon ihm beschrieben wurde. Es handelt sich dabei um Verngen der Stirnhöhle und des Warzenfortzatzes. Unter Ventilmg wird von diesen Höhlen aus Luft in das Gehirn gepresst, ort grössere Hohlräume erzeugt.

Ausführlich werden die verschiedenen Formen des Lungenhysems besprochen. Für das essentielle, alveoläre Lungenysem werden in der Röntgenliteratur vielfach Symptome anen, die vorhanden sein können, die aber nicht auftreten müssen. chfelltiefstand kann durch ein Emphysem bedingt sein; er ist oft Ausdruck einer Enteroptose (Wenkebach). Das Emphysem icht selten normalen, ja sogar relativ hohen Zwerchfellstand. eschaffenheit des Thorax ist dabei von unbedingter Wichtigkeit, o die Stärke des Abdominaldruckes.

In vielen Röntgenaufnahmen wird dann nachgewiesen, wie das lementäre Lungenemphysem zustandekommt. Die Lunge setzt Thorax bei der Inspiration einen Widerstand entgegen, der bei ierter Lunge so gross wird, dass ein normales Heben des korbes nicht mehr möglich ist, dass der Brustkorb festgesaugt dass er in exspiratorischer Stellung verharrt, ja sogar stark niert. Die Beschaffenheit der Lunge bestimmt bis zu einem sen Grade die Form des menschlichen Brustkorbes; umgekehrt dert aber auch der Thorax die Beschaffenheit der Lunge. Die selbeziehungen zwischen Lunge und Thorax und ihre gegene Beeinflussung werden ausführlich dargelegt. Die Röntgenmen beweisen deutlich, wie stark die Formveränderung des korbes werden kann. Die Veränderungen der Lunge durch den nen normalen Zugwirkungen beeinflussten Thorax können zur g der Blähungen führen. Diese ist röntgenologisch durch iedene Momente nachweisbar. Es kann zu weitgehender lung des Herzschattens kommen, wenn die erweiterte Lunge erz überlagert, die Interkostalräume werden weich, und nicht verschwinden gut darstellbare Infiltrationen der Lunge bei nendem Emphysem vollkommen auf der Röntgenplatte. Die gkeit des Lungenvolumens wird zum Beispiel bei bronchoonischer Infiltration und vorhandenem Emphysem, wenn beide bwechselnd überlagern, so, dass sie fast die Dichtigkeit der ien Lunge wieder erreicht, und dass daher ein Röntgenbild int, das nicht mehr auf eine Erkrankung an Bronchopneumonie sen lässt. Der Beweis hierfür wird durch Aufnahmen erbracht, rtlaufend gemacht wurden bis zum Tode des Patienten, und den Sektionsbefund. Hieraus erklärt Vortragender, warum mal die Bronchopneumonie röntgenologisch nicht nachweisbar der Kliniker mit Sicherheit feststellen kann. Ebenso aber gibt trationen, die dem Kliniker und dem Röntgenologen entgehen ; die Ursache ist auch dafür das Vorhandensein des Emphysems. ravertebraler Bronchopneumonie kann das Emphysem sich nologisch so zeigen, dass vollkommen das Bild des Pneumovorgetäuscht wird.

Am Schluss bespricht Vortragender einen Fall von Mediaemphysem, das er röntgenologisch sehr schön darstellen konnte. Der ganze Mediastinalschatten ist von einer starken Schattenaussparung gleichmässig umrahmt, das Emphysem greift auch noch auf die Pleura diaphragmatica über und hat sich weitgehend als Hautemphysem ausgebreitet. Das interstitielle Emphysem hat nicht, wie gewöhnlich angegeben wird, seine primäre Ursache in einer Zerreissung einiger Bronchioli oder Lungenalveolen, sondern es kommt wahrscheinlich zu einem ventilartigen Verschluss seines Bronchus. Hierdurch wird ein Lungenabschnitt unter starken exspiratorischen Druck gesetzt, der dann zu Dehnungen und Zerreissungen des Lungengewebes führt und so zu einem Hineinpressen der Luft in das pleurale und das weiter anschliessende Gewebe. Wohl nur so lässt sich die ungeheuer schnelle Ausbreitung mancher interstitiellen Emphyseme erklären. Diese finden also unter exspiratorischem Druck ihre Hauptzunahme, während sie rein inspiratorisch entstehen müssten, wenn die bisher angenommene Erklärung richtig wäre.

Herr **Ibrahim** stellt vor:

1. **Multiple kartilaginäre Exostosen (Osteodysplasia exostotica) in Verbindung mit Idiotie, Epilepsie und fortschreitender Erblindung (Sehnervenatrophie)** bei einem 3¾jährigen Knaben. Keine Heredität. Einziges Kind. Leichte Geburt. Am vierten Lebenstage Krämpfe, die sich teils als Absenzen, Secousses oder grössere Anfälle in unregelmässiger Weise zeigten, in letzter Zeit häufen. Stereotypien, Händeklatschen, pagodenartiges Nicken, Hüpfen, Tanzen. Spricht nicht. Laufen mit 2 Jahren. Keine Rachitis. Pirquet positiv. Wassermann negativ. Seit einem halben Jahr Verschlechterung des Sehens. Körpergrösse 92 cm. Keine auffällige Verkürzung der Glieder. Exostosen in der Gegend der Sprunggelenke, der Kniegelenke, des Oberarmkopfes, an den Schulterblättern und Rippen. Mächtige Wucherung des Fibulakopfes links, auch des rechten Humeruskopfes. Keine Verkürzung der Ulna. Ueber den Zusammenhang der fortschreitenden Sehnervenatrophie mit den anderen Befunden lässt sich kein sicheres Urteil gewinnen; die Möglichkeit des Bestehens einer Exostose an der Schädelbasis wird erörtert. Man hat dergleichen bisher nicht beobachtet. Im Röntgenbild ist an der Sella turcica kein abnormer Befund zu erkennen. Das Zusammentreffen von Idiotie und Epilepsie mit multiplen Exostosen spielt in der sehr reichen Kasuistik über die multiplen Exostosen keine Rolle.

2. **Epilepsie kombiniert mit endogener (hypophysärer?) Fettsucht.** Zwölfjähriges Mädchen. Beginn der Krämpfe mit 9 Jahren; teils kleine, teils grosse und gehäufte Anfälle. Fettsucht mit typischer Verteilung des Fettes auf Rumpf, Hüften, Mammae, Oberschenkel, begann bald nach Einsetzen der Krämpfe. Grösse normal (138 cm). Gewicht übernormal, 34,5 kg. Kein Hydrozephalus. Keine Hirntumorsymptome. Normaler Augenhintergrund, keine Hemianopsie. Pirquet positiv. Wassermann negativ. Keine Polyurie. Assimilationsgrenze mit 100 g. Traubenzucker eben überschritten. Blutbild: 8500 L., 64 Proz. Neutr., 1 Proz. Eos. Eben beginnende Behaarung der Schamgegend. Diffuse Dunkelfärbung der Haut, besonders der Linea alba. Stuhl normal. Blutdruck niedrig (65). Einträufelung von Atropin 1 : 8000 erzeugt langdauernde Pupillenerweiterung. Auf 0,001 Atropin subkutan Pulsanstieg von 100 auf 120, nach einer Stunde wieder 100. Auf Pilokarpininjektion leichte Pulsverlangsamung, geringe Speichelabsonderung, kein Schweiss. Auf Adrenalininjektion keine Zuckerausscheidung. Röntgenbild des Handgelenks zeigt normale Ossifikation. Schmale langgliedrige Hände und Füsse (arachnodaktylie-ähnlich). Sella turcica im Röntgenbild nicht erweitert, aber eigenartig rhombisch gestaltet. Intelligenz rückständig (etwa 6 Jahren entsprechend). Gesichtsausdruck und Bewegungen oft eigenartig langsam und gemessen, statuenhaft. Abderhalden (Dr. Hirsch) ergibt Abbau von Hypophyse 11 Proz., Ovar 16 Proz., Thyreoidea 22 Proz., Nebenniere 0, Niere 0. — Behandlungsversuch mit Schilddrüse in Aussicht genommen.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. März 1919.

Vorsitzender: Herr Butters.

Herr **Flatau: Ueber Gebärmutterblutungen und ihre Beziehungen zur inneren Sekretion.**

Der Vortragende gibt ein zusammenfassendes und kritisches Referat über die Lehre von der Endokrise des Ovars bzw. des Corpus luteum und bespricht dabei die grundlegenden Arbeiten von Hitschmann und Adler, Schickele, Pankow, Seitz und Wintz und Aschner. Er steht auf dem Boden der neuen Theorien, warnt aber davor, die Qualität oder Quantität der Hormone allzu materialistisch zu bewerten. In der harmonischen Korrelation der inneren Sekretion, in ihren feinst ausbalanzierten Funktionen ist die Grundlage des Begriffes „Gesundheit" zu suchen.

Unter den neueren Mitteln hat sich das Tenosin, besonders bei seiner subkutanen Anwendung bewährt; nur darf die Dosis nicht zu klein genommen werden, mindesten 2 Ampullen auf einmal! Unter den organotherapeutischen Mitteln sind zurzeit Corpus-luteum-Opton und das Luteoglandol am meisten zu empfehlen. Doch ist die Beobachtung noch lange nicht abgeschlossen. Die kritiklose Kurettiererei wird abgelehnt, ebenso wie die Atmokausis und die Totalexstirpation des Uterus bei präklimakterischen Metrorrhagien. Hier ist nur das Röntgenverfahren am Platze.

Herr **Goldenberg: Totaler angeborener Scheidendefekt, durch Dünndarmplastik geheilt.**

Demonstration der 25 jährigen Patientin. Konsultation Januar 1916 wegen völliger Amenorrhöe. Sekundäre Geschlechtscharaktere gut ausgebildet. Vulva normal gebildet, hingegen fehlt jede Scheidenbildung, keinerlei Blindgang, Grube oder dergl. Rektal nichts von Vagina oder Uterus zu fühlen. 17. I. 16. Operation (Dr. Goldenberg).

Zuerst medianer Unterbauchschnitt, Totale Dünndarmausschaltung in etwa 30 cm Länge. Dünndarm End zu End vereinigt, ausgeschaltetes Stück beiderseits blind verschlossen; die mit einem Faden armierte U-förmig gelagerte Schlinge wird durch den nunmehr durch Abpräparieren der Harnröhre vom Mastdarm und Eröffnung des Douglas gebildeten Wundkanal hindurchgezogen. Die konvexe Kuppe der Dünndarmschlinge wird zirkulär in die Vulva eingenäht und der Darm in medianer Körperrichtung durchtrennt. Heilung p. p. Nachbehandlung mit Hegarschen Erweiterungsstiften. Am 10. IV. 16 wurde mit Spornquetsche das Mesenterium abgequetscht (etwa zur Hälfte). Darm blieb gut ernährt. Es besteht jetzt eine gute weite Scheide; in etwa 7 cm Entfernung springt portioartig der Mesenterialsporn vor.

Pat. ist verlobt, Libido hat sich völlig entwickelt, Koitus gut ausführbar, jedoch zeitweilig kolikartige Darmbeschwerden nach anscheinend erfolgten Exzessen in venere. Zu einem Durchquetschen des restierenden, anscheinend die Beschwerden verursachenden Mesenterialdarms konnte sich Pat. bisher nicht entschliessen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 10. September 1919.

— Der Verband der schlesischen Ortskrankenkassen, welchem 74 Kassen mit 284 527 Mitgliedern angehören, hielt am 31. August eine Versammlung ab, in welcher der Verwaltungsdirektor Zimmer auch die Aerztefrage behandelte: Der Vertrag, der seinerzeit (vor Jahresfrist) zwischen den Aerzten und Krankenkassen unter dem Druck der Verhältnisse geschlossen sei, habe nur ein kurzfristiger sein können. Bedauerlicherweise sei das Verhältnis meist recht gespannt. Von grosser Wichtigkeit für die Volksgesundheit sei es, den Arzt wirtschaftlich unabhängig zu machen. Es müsse verhindert werden, dass der Arzt aus seinem Berufe ein Geschäft mache. Schon in den nächsten Monaten würden Verhandlungen aufgenommen, die einen Reichstarif für Aerzte anstreben, in dem bestimmte Grundsätze festgelegt würden, aber die Regelung der einzelnen Fragen den einzelnen Orten überlassen bleiben werde. Auch der Frage der Sozialisierung der ärztlichen Versorgung sei man wieder nähergetreten. Und wenn auch viele Aerzte dieser Einrichtung feindlich gegenüberständen, so sei dies doch als die beste Lösung der unerquicklichen Lage zu betrachten.

— Das Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht in Berlin hat mit Unterstützung des Verbandes Deutscher Kinderhorte eine Auskunftstelle für Kinderfürsorge errichtet, die die Entwicklung der Schulkinderfürsorge sammelnd, registrierend und anregend verfolgen wird. Auf Grund des sorgfältig gesammelten Materials werden Auskünfte unentgeltlich an Behörden, Vereine und Persönlichkeiten erteilt, die aus den Erfahrungen oder der wissenschaftlichen Arbeit auf dem Gebiete der Kinderfürsorge Rat und Anregung schöpfen wollen. Eine Auswahl wertvoller Berichte, Richtlinien und Beschreibungen werden in Form von Leihmappen, Abbildungen vorbildlicher Einrichtungen als Glasbilder erhältlich sein.

— Das Institut für Sexualwissenschaft in Berlin eröffnet Ende September seine Lehrtätigkeit. Ausser klinischen Vorlesungen und Kursen für Aerzte und Juristen, u. a. einem Einführungskursus in Freuds Psychoanalyse von Dr. Müller-Braunschweig und einem Kursus der forensischen Sexuologie von Dr. A. Kronfeld, finden sexualwissenschaftliche Vorträge für Gebildete aller Stände statt. Es sprechen zunächst Prof. Dr. Nicolai über die Bedeutung des Geschlechtslebens für die Gesellschaft, Dr. Heinroth über das Geschlechtsleben der Tiere, Prof. Dr. Jordan über das Geschlechtsleben der Pflanzen, Dr. med. Saaler über Geschlechtsleben und Erziehung, Dr. Bernhardt über Geschlechtsleben und Nervenleiden, Justizrat Dr. Werthauer über Geschlechtsleben und Recht, San.-Rat Dr. Magnus Hirschfeld über Geschlechtsleben und Wissenschaft, Dr. Müller-Braunschweig über Geschlechtsleben und Seelenentwicklung. Die sexualpathologische Klinik wird von dem Leiter des Instituts, San.-Rat Dr. Magnus Hirschfeld, abgehalten. Zu den bisherigen leitenden Aerzten des Instituts ist als Leiter der Abteilung für wissenschaftliche Photographie und Kinematographie sowie der elektrotherapeutischen Abteilung Dr. August Bessunger getreten.

— Die Beteiligung deutscher Arbeiter am Wiederaufbau in Frankreich wird in erheblichem Masse ärztlicher Mitwirkung bedürfen. Um nicht plötzlich vor vollendeten Tatsachen zu stehen, hat schon jetzt eine Fühlungnahme zwischen Aerzten und Waffenstillstandskommission stattgefunden. Aerzte verschiedener Gruppen, auf deren Urteil und Mitarbeit es ankommen wird, wollen Vorschläge ausarbeiten für die Arbeitsbedingungen der Aerzte und die Art und Ausführung des Gesundheitsdienstes. An der Ausarbeitung betiligen sich Vertreter des ärztlichen Hilfspersonals und vor allem derer, auf die sich der Gesundheitsdienst bezieht, der Gewerkschaften und Vereinigungen von Kriegsbeschädigten. Die Geschäftsstelle für diese freiwilligen un unverbindlichen Vorarbeiten ist bei der Deutschen Gesellschaft zu Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Berlin, Wilhelmstr. 45.

— Die Herbstferienkurse der Dozentenvereinigung fü ärztliche Ferienkurse in Berlin finden vom 6. Oktober bis 1. Novembe statt. Daneben wird an den Abenden eine Vortragsreihe über „Kriegs ernährung und ihre gesundheitlichen Folgen" veranstaltet. Ferne wird ein Gruppenkurs über „Krankheiten des Herzens und des Gefäss systems" vom 29. IX. bis 4. X. stattfinden. Die Verzeichnisse werde auf Wunsch durch die Geschäftsstelle, N.W 6, Luisenplatz 2— (Kaiserin-Friedrich-Haus) zugesandt.

— Geh. Med.-Rat Dr. Bernhard Naunyn ist anlässlich seine 80. Geburtstages von der Königsberger philosophischen Fakultät zu Ehrendoktor ernannt worden. (hk.)

— Die 50 jährige Doktorjubelfeier beging am 4. September de Dozent der Chirurgie an der Leipziger Universität Dr. Ladislau Freih. v. Lesser. (hk.)

— Pocken. Deutsches Reich. In der Woche vom 24. b 30. August wurden 30 Erkrankungen gemeldet. Nachträglich wurde noch angezeigt für die Woche vom 10. bis 16. August 2 Erkrankunge vom 17. bis 23. August 27 Erkrankungen. — Deutschösterreich. In de Woche vom 10. bis 16. August 9 Erkrankungen.

— Ruhr. Preussen. In der Woche vom 17. bis 23. Augu wurden 356 Erkrankungen und 39 Todesfälle gemeldet.

— In der 34. Jahreswoche, vom 17. bis 23. August 1919, hatte von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichke Landsberg a. W. mit 27,2, die geringste Neukölln mit 5,5 Todesfälle pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbene starb an Scharlach in Buer. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Geh. Rat Prof. Dr. Ungar, der Vertreter der Kinde heilkunde und der Gerichtlichen Medizin, feierte seinen 70 Geburtsta — Der bisherige ordentliche Professor an der Universität Strassbu Dr. Bruno Salge, zurzeit mit dem Halten von Vorlesungen in Ma burg beauftragt, hat einen Ruf nach Bonn für das Fach der Kinde heilkunde erhalten. (hk.)

Erlangen. Der ordentliche Professor und Direktor der med zinischen Klinik an der Universität Erlangen Geh. Hofrat Dr. Fra Penzoldt tritt zum Schluss des Wintersemesters 1919/20 in d Ruhestand. (hk.)

Frankfurt a. M. Prof. Kleist-Rostock hat einen Ruf Nachfolger von Geheimrat Sioli auf den Lehrstuhl der Psychiatr gleichzeitig als Direktor der Psychiatrischen Klinik, erhalten.

Freiburg. Der etatsmässige a. o. Professor für orthopädisc Chirurgie Dr. Alerander Ritschl in Freiburg i. B., der, wie gemeld zum 1. Oktober d. J. in den Ruhestand tritt, wird auch nach sein Zuruhesetzung die Leitung des orthopädischen Instituts der Universit Freiburg bis auf weiteres beibehalten. (hk.)

Giessen. Sanitätsrat Dr. Georg Honigmann in Giess bisher praktischer Arzt in Wiesbaden, erhielt in der Giessener me zinischen Fakultät die venia legendi für innere Medizin. Dr. Honi mann, dem die Erlaubnis erteilt wurde, auch Vorlesungen aus de Gebiete der Geschichte der Medizin zu halten, war bereits früh (1891—93) als Privatdozent in Giessen tätig. (hk.)

Greifswald. Von der Med. Fakultät wird für das Studie jahr 1919/20 folgende Preisaufgabe gestellt: „Es soll mit einer eigneten Methode untersucht werden, ob bei Zuständen behinder Atmung in den Geweben Sauerstoffmangel besteht. In den Bere der Untersuchungen sind möglichst zahlreiche Atemstörungen ziehen, besonders solche bei Herz-, Lungen- und Blutkrankheiten. (h

Hamburg. Dr. Johannes Brodersen, Privatdozent. A teilungsvorsteher und erster Prosektor am anatomischen Institut Universität Münster, ist zum ersten Prosektor und Konservator anatomischen Sammlung der Universität Hamburg berufen worden. (h

Marburg. Oberarzt Prof. Dr. Magnus, Assistent von Pr Guleke, geht zum 1. Oktober als ausserordentlicher Professor Oberarzt der chirurgischen Klinik nach Jena.

Basel. Privatdozent Paul Hüssy, erster Assistent an Frauenklinik, wurde zum Oberarzt an der gynäkologischen Abteil der kantonalen Krankenanstalt in Aarau gewählt.

Todesfall.

In Hamburg verschied am 30. August Professor Dr. Herma Grisson, chirurgischer Oberarzt am dortigen Freimaurer-Krank hause, im 58. Lebensjahre. (hk.)

Berichtigung.

Der in der Münchener med. Wochenschrift Nr. 35, S. 1013 schienene Aufruf der Assistentenvereinigung von Gross-Duisb Hamborn, Mülheim, Oberhausen ist versehentlich veröffentl worden. Nach Rücksprache mit der Leipziger Assistentengruppe, ebenfalls Vorbereitungen getroffen hatte, haben wir dieser wegen zentralen Lage usw. die Einberufung einer allgemeinen Assistent versammlung überlassen. Der Aufruf der Assistentenvereinigung Gross-Duisburg usw. wird hiermit zurückgezogen.

Die Assistentenvereinigung von Gross-Duisburg, Hamborn, Mülhe Oberhausen. I. A. Dr. Brügger, Vinzenzhospital Duisburg.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

ls der einzelnen Nummer 1.— M. • Bezugspreis in Deutschland • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
zeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

. 38. 19. September 1919.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

66. Jahrgang.

Originalien.

; der Medizinischen Klinik der Universität Frankfurt a. M.
(Direktor: Professor Schwenkenbecher).

Ueber die Beziehungen der Unterernährung zur Osteoporose und Osteomalazie.

Von Privatdozent Dr. Alwens.

In dem Zeitraum von Anfang März bis Ende Juni d. Js. wurden nserer Klinik 26 Fälle von Erkrankung des Knochensystems beobet, welche in ihren Symptomen und ihrem Verlauf sehr lebhaft die aus Wien beschriebenen Hungerosteomalazien und Osteoien erinnern. Die von Fromme besprochene endemisch aufende Erkrankung des Knochensystems weicht in ihrem Symenkomplex von unseren Fällen nicht unwesentlich ab. Unter Erkrankten befanden sich 23 Frauen und 3 Männer [1]). Das Alter von der Krankheit Befallenen bewegte sich zwischen dem 19. und Lebensjahr. Bei den Frauen war das klimakterische und postakterische Alter bevorzugt (65 Proz. der Fälle). Die 3 Männer den im 29., 53. und 56. Lebensjahr. Beruf und Beschäftigung n keine besonderen Anhaltspunkte für die Entstehung des ens. Es waren vertreten: 4 ledige Hausmädchen, 1 ledige Frau Beruf, 4 Arbeiterinnen, 1 Köchin, 1 Telegraphenbeamtin, 12 verntete Frauen, welche ihren Haushalt besorgten, 2 Kaufleute und aschinist. Angaben über besonders schwere körperliche Tätigin den letzten Monaten vor Auftreten der Erkrankung wurden den Patienten nicht gemacht. Bei 3 Patientinnen traten die kheitserscheinungen während der Gravidität auf, 10 hatten ere Partus (bis zu 10) und Aborte (bis zu 5) gehabt, der Rest and aus Nulliparen. Die Menses waren bei 7 unregelmässig, 5 regelmässig, 11 befanden sich seit mehr weniger langer Zeit er Menopause. Alle Frauen gehörten der unbemittelten Beerungsklasse an und lebten grösstenteils in ärmlichen Verhältn. Die Ernährung wurde als mangelhaft oder schlecht benet von 16 Kranken. Die meisten derselben berichteten, dass allem in den letzten Monaten des Jahres 1918 und im Beginn Jahres 1919 die Ernährung immer knapper und unzureichender le und vorwiegend aus Kartoffeln, Gemüse (vor allem Rüben), sersuppen und der zuständigen Kriegsbrot- und Fleischration ind. Milch, Eier, Käse und Butter fehlten in der Nahrung vollnen. Die Patienten waren infolge der ärmlichen Verhältnisse, enen sie lebten, nicht in der Lage, sich ausser den zustehenden nsmitteln noch andere käuflich zu erwerben. Von 5 Patienten e die Ernährung als ausreichend angegeben, weitere 5 konnten wollten keine einwandfreie, zuverlässige Auskunft er. Dementsprechend bewegte sich das Gewicht der schlechtrten Frauen zwischen 31 kg im Minimum und 69,5 kg im mum, wobei mehr als die Hälfte (69 Proz.) 50 kg nicht eren. Die Patientin, welche 69,5 kg wog, verlor durch Beung starker Oedeme 5,5 kg, hatte also eigentlich nur 64 kg ergewicht und in gesunden Tagen 100 kg gewogen. Die ken dieser Gruppe zeigten denn auch bei der Inspektion und ation ausgesprochene, zum Teil hochgradige Abmagerung und und der Muskulatur und des Fettpolsters. Die 5 mit Oedemen teten Kranken gehörten ebenfalls dieser Kategorie an. Das icht der ausreichend Ernährten schwankte zwischen 48,5 und , das der nicht mit Sicherheit feststellbar ernährten Kranken chen 41,3 und 59,5 kg. Nach den Symptomen und dem Verlauf en als schwer angesehen werden 15 Fälle. Die Jüngste dieser ntinnen war 30, die Aelteste 72 Jahre alt, 45 und mehr Jahre en 12 Kranke dieser Gruppe (80 Proz.). Mittelschwer waren zu en 4 Patienten im Alter von 36, 42, 43 und 47 Jahren. Eine Gruppe Leichtkranker umfasste 7 Fälle im Alter von 18 bis hren.

Was die anamnestischen Angaben anbelangt, so ist die genaue forschung nach dem ersten Beginn des Leidens bemerkens- Ich komme auf die Verwertung dieser Daten bei der Diagnoseng noch einmal zurück.

Im Januar 1919 hatten die ersten Symptome bemerkt 4, im Februar 2, im März 6 Patienten (zusammen 12). Auf das Jahr 1918 verteilen sich in Beziehung zum Beginne der Erkrankung 9 Kranke. 2 verlegten den Anfang auf den April 1918 mit Zunahme der Beschwerden und Verschlimmerung im Oktober 1918 bzw. April 1919; 4 auf den Sommer 1918, von welchen 2 Verschlimmerung seit Februar—März 1919 aufwiesen und je einer auf Oktober, November und Dezember 1918. Von den letzten 3 war bei dem im November 1918 Erkrankten im April 1919 Verschlimmerung eingetreten. Der Rest von 5 Patienten war schon mehrere Jahre krank in wechselnder Intensität mit ziemlich beschwerdefreien Unterbrechungen (Beginn 1908: 1, 1913: 2, 1914: 1, 1917: 1). In der Kindheit hatten Rachitis durchgemacht 7 (als Folgezustand der überstandenen Rachitis fand sich bei einem männlichen Kranken rachitischer Zwergwuchs), Hüftgelenksentzündung 1; im übrigen waren ausser den üblichen Kinderkrankheiten (Scharlach, Masern, Diphtherie) keine nennenswerten Erkrankungen der Kindheit in der Anamnese zu erheben, auch im späteren Leben spielten keine für unser Leiden in Betracht kommende Störungen eine bemerkenswerte Rolle.

Was nun die Beschwerden der in Frage stehenden Erkrankung anbelangt, so sind als immer wiederkehrend und vorherrschend zu bezeichnen: ziehende Schmerzen in den Seiten und den Hüften, vor allem bei Bewegungen und beim Gehen, vereinzelt auch beim Husten oder Niesen, Störungen des Ganges, schnelle Ermüdbarkeit und Schwäche bei allen auch geringfügigen körperlichen Anstrengungen, Ausbildung von Wirbelsäulenverkrümmungen in Gestalt von schnell entstehender Kyphose und (seltener) Skoliose, damit im Zusammenhang stehendes Kleinerwerden und bei hochgradiger Erkrankung die Notwendigkeit, das Bett auf kürzere oder längere Zeit zu hüten. Zeigten die leichten Fälle die Symptome nur angedeutet oder einzelne derselben, vor allem die ziehenden (rheumatischen!) Schmerzen, die schnelle Ermüdbarkeit und Störung des Ganges, so waren bei den schweren sämtliche angeführten Erscheinungen bis zu vollendeter Ausbildung und schliesslich vollkommener Unbeweglichkeit und Bettlägerigkeit vorhanden. Der erhobene Befund zeigte die wesentlichsten Veränderungen am Knochensystem. An erster Stelle standen Druckempfindlichkeit der Rippen, des Sternums und der Schlüsselbeine, häufig von einer solchen Hochgradigkeit, dass ein geringes seitliches Zusammenpressen des Thorax intensivste Schmerzäusserung hervorrief. Dieser Befund wurde bei allen Kranken in mehr weniger deutlichem Masse erhoben. Die Druckempfindlichkeit der Beckenknochen bei seitlicher Kompression war nicht so häufig vorhanden (17 Fälle). Extremitäten-, Kopf- oder Druckschmerzhaftigkeit fand sich bei 9, Wirbelsäulenschmerz bei 6 Fällen. Die Schmerzempfindlichkeit des Gesichtsskeletts in Gestalt des Jochbeinschmerzes sah ich nur 1 mal. 15 Kranke wiesen Verbiegungen der Wirbelsäule in Form der Kyphose oder Skoliose auf, Federn des Brustkorbs fand sich 12 mal, Federn des Beckens 10 mal. Störungen des Ganges im Sinne des Watschelns und der Unmöglichkeit, die Füsse vom Boden abzuheben, so dass ein schlürfendes Gehen die Folge war, bestanden bei 22 Kranken. Eine epigastrische Querfalte und Stauchung des Rumpfes, d. h. Zusammenrücken der Distanz von Beckenschaufeln und Rippenbögen, bzw. teilweise gegenseitiges Ueberlagern konnte nur in einer kleinen Anzahl der schwersten Erkrankungen beobachtet werden. Deformierung des Thorax wiesen 10 Fälle auf, Deformierung des Beckens nur 2. Auf die Einzelheiten der Art der Deformierung komme ich noch zurück. Frakturen oder Infraktionen konnten bei 10 Patienten festgestellt werden. Der Sitz derselben waren die Rippen, die Schambeine, die Schenkelhälse und die oberen und unteren Extremitäten, in allen Fällen handelte es sich höchstwahrscheinlich um Spontanfrakturen. Ein für die Erkrankung typischer Röntgenbefund, dessen Merkmale noch zu beschreiben sind, fand sich bei 20 Fällen. Neben diesen ziemlich regelmässig zu erhebenden Veränderungen am Skelettsystem, welche in mehr weniger ausgesprochenem Masse in Erscheinung traten, fanden sich Oedeme bei 5 Patienten, subfebrile Temperaturen, für welche eine Erklärung in Störungen anderer innerer Organe nicht nachzuweisen war, bei 12 Kranken. Im Urin konnten in 4 Fällen pathologische Bestandteile (Eiweiss, Leukozyten, Erythrozyten, Zylinder verschiedener Art) festgestellt werden, welche auf eine begleitende Zystitis bzw. Nephritis zu beziehen waren. Der Bence-Jonessche Eiweisskörper fehlte in allen Fällen. Struma war 6 mal vorhanden. In einem Falle handelte es sich um eine Basedowstruma.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Seit Abschluss des Manuskripts e Zahl der Erkrankten auf 30 gestiegen.

Einmal konnte Fehlen der Schilddrüse bis auf einen haselnussgrossen verkalkten Rest angenommen werden. Diese Patientin war dauernd amenorrhoisch und bot Zeichen von ausgesprochenem Infantilismus dar. Die Wassermannsche Reaktion im Blut war einmal schwach positiv, in allen anderen Erkrankungsfällen negativ. Die Untersuchung des Blutes ergab eine Verminderung des Hämoglobingehaltes nach Sahli unter 80 bei 16 Kranken, die Zahl der roten und weissen Blutkörperchen bewegte sich innerhalb der physiologischen Grenzen, Eosinophilie bestand 7 mal, Lymphozytose 13 mal. Adduktorenkrampf war ziemlich häufig (in 15 Fällen) festzustellen, desgleichen isolierte Ileopsoasparese und Steigerung der Patellarreflexe (20 mal), Chvosteksches Phänomen I, II und III je einmal positiv, Erb: negativ, desgleichen Trousseau und Schlesinger. Psychische Störungen ersterer Art waren bei keinem Patienten nachweisbar. In 10 Fällen trat nach subkutaner Injektion von 1 mg Adrenalin im Verlauf einiger Stunden Glykosurie ein, vergesellschaftet mit mehr weniger deutlichen anderen Sympathikusreizzuständen, in den übrigen Fällen trat eine Reaktion nicht auf; die Löwische Probe ergab 6 mal Mydriasis. Wie schon aus dem Vergleich der Zahlen der Adrenalinglykosurie und Mydriasis hervorgeht, deckten sich diese beiden Reaktionen nicht. Es kam sowohl Glykosurie und Mydriasis zusammen, als auch jedes der beiden Symptome allein vor. Curschmann hat auf diese differente Organbereitschaft gegen Adrenalin bereits vor Jahren hingewiesen. Die Pilokarpinreaktion wurde nicht in allen Fällen geprüft, sie ergab keine gleichsinnigen Resultate. Eine grössere Anzahl der weiblichen Kranken hatte Herr Prof. Walthard die Liebenswürdigkeit gynäkologisch zu untersuchen. Das Genitale erwies sich abgesehen von Altersveränderungen oder belanglosen Lageanomalien des Uterus vollkommen normal. Die Beckenmasse zeigten kein wesentliches Abweichen von der Norm. Veränderung der Beckenform, vor allem des Beckeneingangs im Sinne der Osteomalazie konnte in ausgesprochenem Masse in Gestalt eines schnabelförmigen Vorspringens der Symphyse nur einmal festgestellt werden, in einem weiteren Falle waren die typischen osteomalazischen Veränderungen nur andeutungsweise vorhanden. Der von gynäkologischer Seite erhobene Befund konnte mittels der Röntgenfernaufnahme des Beckens auf 2 m Distanz gut kontrolliert werden. Es ergab sich sowohl eine befriedigende Uebereinstimmung mit den mittels des Tasterzirkels gewonnenen Beckenmassen als auch war es möglich, die Formveränderung des Beckeneingangs röntgenographisch festzulegen. Auch hier wurde Uebereinstimmung mit dem Tastbefund erzielt: einmal ausgesprochenes Schnabelbecken und einmal Andeutung der Schnabelform. 4 Patientinnen zeigten eine auffallend geringe Differenz in den Massen der Distancia spinarum und cristarum. Es handelte sich hier um Frauen, welche in der Kindheit Rachitis durchgemacht hatten und ein rachitisch plattes Becken aufwiesen. Die Darmbeinschaufeln waren nach aussen umgelegt, die Distanz der Darmbeinstacheln näherte sich der Distanz der Darmbeinkämme oder war ebenso gross wie dieselbe. Diese Beckendeformität war naturgemäss nicht durch die derzeitige Knochenerkrankung bedingt, sondern bestand seit der Kindheit als Ausdruck der überstandenen Rachitis. War somit eine Deformität des Beckens als unmittelbare Folge der in Frage stehenden Knochenerkrankung ein recht seltenes Vorkommnis, so verhielt es sich wesentlich anders mit der schon oben erwähnten Formveränderung des knöchernen Thorax, welche bei 10 Kranken zu beobachten war. Die Brustkorbdeformität möchte ich mit der Bezeichnung des „glockenförmigen" Thorax charakterisieren (siehe Skizzen nach dem Röntgenbild). Die kranialen Thoraxabschnitte erscheinen nicht wie normal spitz nach oben auslaufend, ähnlich einem Spitzbogenfenster, sondern mehr rund nach aussen oben gewölbt. Die äussere Begrenzung fällt dann ziemlich steil vertikal nach unten zu ab, um ca. 3 Querfinger oberhalb des Zwerchfells beiderseits an symmetrischen Stellen (Fig. 1) (falls eine beträchtliche Skoliose be-

Fig 1. Fig 2.

steht eventuell auch asymmetrisch angeordnet) (Fig. 2) eine deutliche Einziehung erkennen zu lassen und von da an wieder nach aussen in das Niveau der oberen äusseren Thoraxbegrenzung zurückzukehren. Diese Formveränderung hat sich als ganz typisch erwiesen. Bei genauerem Studium des Rippenverlaufs fällt auf, dass während die ventralen Rippenabschnitte kein von der Norm abweichendes Verhalten aufweisen, die dorsalen Rippenanteile anstatt in sanfter nach oben und aussen konvexer, schräg nach unten abfallender Richtung zu verlaufen von der Wirbelsäule zuerst ziemlich horizontal, lateralwärts gerichtet sind, um ungefähr zwischen Skapular- und hinterer Axillarlinie beinahe im rechten Winkel ab biegend, steil, fast vertikal nach unten zu verlaufen, sich gegenseit eng berührend, ja sogar teilweise kreuzend, so dass die Zwischenrippenräume verengt oder sogar vollkommen aufgehoben erscheinen. Es erinnert diese Thoraxdeformität in manchem an die des Rachitikers und man wird auch hier die abnorme Weichheit der Rippen den Zug des Zwerchfells bei der Kontraktion und die Einwirkung de Atmosphärendrucks verantwortlich machen dürfen. Die genaue Inspektion des Thorax bei der Respiration zeigt ein deutliches seit liches Hervortreten der unterhalb der Einschnürung gelegene Rippenpartien bei der Einatmung, ein mässiges inspiratorisches Ein sinken der im Bereich der Einbuchtung liegenden Interkostalräum und einen vorwiegend abdominalen Atemtypus, im Gegensatz zu vorherrschend kostalen Atmung bei der gesunden Frau. Die ab dominale Atmung dürfte wohl in dem Bestreben, die schmerzhafte Rippen bei der In- und Exspiration möglichst auszuschalten un ruhig zu stellen, ihre Ursache haben. Die Druckempfindlichkeit de Rippen pflegt denn auch gerade im Bereich der Thoraxeinschnürun am ausgesprochensten zu sein. Dass die schnell sich ausbildend Kyphose der Brustwirbelsäule in ursächlichen Zusammenhang m der Brustkorbdeformität zu bringen wäre, erscheint mir unwahr scheinlich. Im stereoskopischen Röntgenbilde lässt sich diese Form veränderung des Thorax sehr gut darstellen. Es kommt dabei ge rade die hochgradige Verbiegung, Einbuchtung und Aneinander lagerung der Rippen sehr deutlich zum Ausdruck. Wie schon er wähnt, war in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ein für di Erkrankung charakteristischer Röntgenbefund vorhanden. An de Rippen fällt die hochgradige Durchlässigkeit des Knochengewebe für Röntgenstrahlen auf. Auf der dorsoventralen Aufnahme könne bei hochgradiger Erkrankung die vorderen Rippenschatten i Lungenfeld fast vollkommen unsichtbar werden und nur noch a dünne Spangen angedeutet sein. Im ventrodorsalen Strahlengang lässt sich die hochgradige Osteoporose (Verschmälerung un Verdünnung der Knochenbälkchen und Erweiterung der da zwischen liegenden Hohlräume) sehr gut darstellen. Dasselbe is vom Schulterblatt und Schlüsselbein zu sagen. Vor allem da Erstere kann bis auf Papierdünne geschwunden sein. Auch an de Wirbelkörpern ist die vermehrte Transparenz des Knochens a guten Aufnahmen zu sehen. Die Kortikalis erscheint scharf un schmal wie mit feiner Bleistiftspitze gezogen. Auf guten Becken röntgenogrammen kann man dementsprechend die Linea innominat als feine zirkuläre Kontur sich von den blassaussehenden Becken knochen abheben sehen. Zeigten sich die Veränderungen einerseit an den Rippen, Klavikula, Skapula, Wirbel- und Beckenknochen i der beschriebenen Weise meist sehr deutlich, so pflegten sie anderer seits an den Extremitäten und dem Schädel weniger ausgesproche zu sein. Hin und wieder konnte eine auffallende Verdünnung de Knochen des Gesichtsschädels festgestellt werden, doch bildet dieser Befund die Ausnahme. An den Extremitäten liess sich dreie lei beobachten. Einmal eine Verwaschenheit und gleichmässig Trübung der Knochenstruktur, so dass es nicht möglich war, die ein zelnen Knochenbälkchen voneinander scharf abzugrenzen und ma den Eindruck bekam, als sei über den ganzen Knochen ein zarte Schleier gebreitet. Zweitens eine ausgesprochene Rarefikation un Aufhellung des ganzen Knochens, so dass die Knochenbälkche schmaler und zarter, die dazwischenliegenden Markräume weite erschienen und drittens eine scheckige, fleckige Zeichnung. Di Verwaschenheit der Struktur fand sich vorzugsweise am Femurko und -hals, die Aufhellung und Durchsichtigkeit im Bezirk des Tro chanter major. Sie konnte so stark sein, dass die Weichteile de Gesässes und ihre Begrenzung als viel intensiverer Schatten im ponierten als der Knochen. Die scheckige Fleckung des Knochen liess sich am besten am Uebergang der Diaphysen zu den Epiphyse der Extremitätenknochen darstellen. Ob die Verwaschenheit de Struktur, die Aufhellung und vermehrte Strahlendurchlässigkeit un die scheckig-fleckige Knochenzeichnung verschiedenen Stadien de Krankheitsprozesses entsprechen, kann ich vorerst nicht entscheide Denkbar wäre es. Ich erinnere nur an die verschiedenen Röntgen befunde bei der Sudekschen Knochenatrophie im akuten und chro nischen Stadium (Ohlmann) [1]. Ich behalte mir eine ausführ liche Wiedergabe der Röntgenbefunde an anderer Stelle vor. Ein scheint mir gewiss zu sein, das ganze Skelett dürfte erkrankt se wenn wir auch nicht an allen Knochen desselben greifbare Ve änderungen nachweisen können. Es bestehen graduelle Unterschie für die einzelnen Knochen. In ganz leichten Fällen kann uns da Röntgenbild sogar im Stiche lassen. Nur sehr gute Technik un einwandfreie Röntgenbilder haben diagnostische Verwertbarkei Was die Trennungen der Knochenkontinuität anlangt, so sind In fraktionen häufiger als Frakturen. Infraktionen der Rippen gebe sich in oft nur geringfügigen Abknickungen im Rippenverlauf zu e kennen und können leicht übersehen werden. Aehnlich verhält sich mit den Infraktionen an den Schambeinästen, welche jedoc leichter zu diagnostizieren sind. Ausser der allgemeinen Schmerz haftigkeit weist nichts auf dieselben hin. Die Infraktionen betreffe häufig nur die Kortikalis; in einem Fall von Infraktionen an de Metakarpen war die Vortreibung der Fragmente der Kompakta i die Markhöhle, ähnlich wie bei Rachitis mit Verengerung der Mark

hle zu sehen. Im Bereich der Infraktion hatte sich ein deutliches ·kuläres periostales Osteophyt gebildet. An den Extremitäten- ochen kommt es neben den Infraktionen auch zu vollkommenen ırchtrennungen der Kontinuität. Meist handelt es sich um Quer- ıkturen, deren Heilungsvorgänge im Röntgenbilde ebenfalls genau ntrolliert werden können. Röntgenaufnahmen der Sella turcica, :lche vorgenommen wurden, um eventuelle Veränderungen der 'pophyse zu erkennen, blieben ergebnislos. Eine Thymus per- tens war in keinem Falle röntgenographisch nachweisbar. Die mit ruma behafteten Patienten zeigten im Röntgenbilde keine Be- ıderheiten, ausser in dem Falle der amenorrhoischen Patientin, bei :lcher an der Stelle des palpablen Schilddrüsenrestes ein ver- kter Herd auf der Platte nachweisbar war.

Wir kämen damit zur Besprechung der Beziehungen der endo- nen Drüsen zu der vorliegenden Knochenerkrankung. Mit ırschmann [2], Aschner [3] und van der Scheer [4] sen wir die Osteomalazie als pluriglanduläre Erkrankung auf, bei lcher sowohl Hyper- als Hypofunktion verschiedener Blutdrüsen e Rolle spielen können. Sehen wir unsere Fälle in dieser Richtung ihren klinischen Befund und den Ausfall der Reaktion auf Adre- in und Pilokarpin durch, so ergibt sich: 5 Kranke hatten eine uma, darunter befand sich eine Patientin mit Basedowstruma und ıischen Basedowsymptomen. Ferner beobachteten wir eine .ientin mit einem nur kleinen haselnussgrossen harten Knoten an Stelle der Schilddrüse, welcher sich als verkalkt erwies. Es ınte in diesem Falle Aplasie des Organes angenommen werden. ative Lymphozytose, welche uns als Symptom thyreotoxischer rungen bekannt ist, wurde 13 mal, Eosinophilie als Ausdruck eines öhten Vagotonus 7 mal festgestellt. Die Untersuchung auf aniesymptome (Chvostek, Erb, Trousseau und Schle- ıgersches Phänomen) fiel ausser in 3 Fällen, in denen ,ostek I, II und III je einmal positiv war, negativ aus. enalinglykosurie wurde zusammen mit mehr weniger deutlichen erweitigen Sympathikusreizsymptomen in 10 Fällen nach sub- ıner Injektion von 1 mg Adrenalin beobachtet [2]). Die Löwische be war 6 mal positiv. Pilokarpin wurde nur vereinzelt geprüft. ; Ausbleiben der Adrenalinglykosurie soll nach Bossi und istofoletti pathognomonisch für Osteomalazie sein. Bossi oss auf Grund seiner Experimente an trächtigen Schafen, :he nach Exstirpation einer Nebenniere osteomalazieähnliche Ver- :rungen an den Knochen bekamen, auf eine ursächliche Insuffi- z der Nebennieren und inaugurierte, auf diese Ergebnisse sich zend, die Adrenalintherapie der Osteomalazie. Cristofo- ti [5], der Bossis Experimente zwar nicht bestätigen konnte, , dass bei seinen Osteomalaziekranken die Adrenalinglykosurie ›lieb und deutete diese Erscheinung als verminderten Sympathiko- s. Da nach der Kastration bei seinen Patientinnen die Adrenalin- osurie wieder auftrat, so nahm er an, dass auf dem Umweg über bei der Osteomalazie gesteigerte Ovarialfunktion eine Hypo- tion des chromaffinen Systems bestehe. Die Beobachtung, dass er Gravidität, welche mit einer Verminderung der Ovarialtätig- einhergehen soll, erhöhte Adrenalinempfindlichkeit vorhanden schien diese Hypothese zu bestätigen. Die Mehrzahl unserer entinnen, welche keine Adrenalinglykosurie zeigten, war in der opause (85 Proz.). Es wäre sehr gesucht, bei diesen Frauen durch vermehrte Ovarialfunktion verstärkte Hemmung des maffinen Systems anzunehmen und auf Grund des Ausbleibens Adrenalinglykosurie bei den mit osteomalazieähnlichen Erschei- en Erkrankten sich zur Diagnose Osteomalazie verleiten zu :n. Was die Beziehung zur Ovarialfunktion anlangt, so ist her- uheben, dass die Mehrzahl der weiblichen Patienten (65 Proz.) Zeit der Erkrankung im klimakterischen oder postklimakterischen · sich befanden und demnach ein Zusammenhang mit der Ovarial- tion im Sinne der Fehlingschen Theorie der puerperalen omalazie für diese Fälle wohl a priori abzulehnen ist. Auch das ·eten der Erkrankung bei Männern lässt sich mit der Fehling- ı Theorie nicht in Einklang bringen.

Ueberblicken wir die Ergebnisse, so dürfen wir sagen, dass sie geeignet sind, einen eindeutigen Zusammenhang der vorliegen- Erkrankung mit Störungen in den Drüsen mit innerer Sekretion ›nstruieren. Wir müssen, um zur exakten Diagnosenstellung zu nen, uns nach anderen Merkmalen im Verlauf umsehen. Die lichkeit des Symptomenkomplexes mit der Osteomalazie ist un- :nnbar, das vorwiegende Befallensein des weiblichen Ge- chtes könnte ebenfalls für Osteomalazie verwertet werden. klinischen Bilde der puerperalen Osteomalazie passt dagegen , dass die Mehrzahl der erkrankten Frauen sich im nichtfort- zungsfähigen Alter befindet, desgleichen das Auftreten der Er- <ung bei Männern. Auffallend und von der Norm abweichend auch das gehäufte Auftreten von Osteomalazie in einer Gegend, r für gewöhnlich diese Erkrankung zu den Seltenheiten gehört. schmann vertritt allerdings die Ansicht, dass die nicht- ›erale, senile und späte Osteomalazie keineswegs so selten ist, n allgemeinen angenommen wird. van der Scheer wider- ıt der Anschauung Curschmanns, indem er darauf hinweist, dass das klinische Bild der senilen Osteoporose weitgehende Aehn- lichkeit mit der senilen Osteomalazie haben kann. Spontan- und Druckschmerz der Knochen, Zusammensinken des Rumpfes mit epi- gastrischer Querfalte, Verkrümmungen der Wirbelsäule, Gang- störungen verschiedenster Art und Kontraktur der Hüftgelenke und Adduktoren sind von ihm bei Fällen reiner Osteoporose beobachtet worden. Nur die mikroskopische Untersuchung der Knochen kann die endgültige Entscheidung, ob Osteoporose oder Osteomalazie vorliegt, bringen. Nach Drasche muss man auch an Uebergänge zwischen der physiologischen Osteoporose und der senilen Osteo- malazie denken. Für die Aetiologie der Erkrankung werden wir auf die anamnestischen Angaben der mangelhaften Ernährung zurück- greifen müssen. Die Ernährung wurde von den meisten Kranken als nicht ausreichend angegeben. Dementsprechend zeigte auch die Mehrzahl eine erhebliche Reduktion des Körpergewichts und Ab- magerung. Als Zeichen der Inanition sind auch die vereinzelt auf- tretenden Oedeme aufzufassen. Die Nahrung bestand nach den An- gaben der Patienten vorwiegend aus Kartoffeln, Wassersuppen und Gemüse; frische Gemüse waren naturgemäss in den Wintermonaten, in welchen die Beschwerden bei der Mehrzahl der Kranken manifest wurden oder sich verschlimmerten, in der Nahrung nicht vertreten. Rüben und Dörrgemüse spielten die Hauptrolle. Fleisch und Brot war nur in der rationierten Menge enthalten. Butter, Käse, Eier, Milch und Reis fehlten vollkommen. Die Zusammensetzung der Kriegsnahrung zeichnet sich demnach nicht allein durch ihren Eiweiss- und Fettmangel, sondern auch durch ihren geringen Gehalt an Aschebestandteilen (Phosphor und Kalk) aus. Wie bereits von seiten der Wiener Autoren, vor allem Porges und Wagner [6] hervorgehoben wurde, werden wir uns der Stoffwechselunter- suchungen an hungernden Menschen von Lehmann, Müller, Munk, Senator und Zuntz erinnern müssen, nach welchen ausser dem Zerfall von Eiweiss und Fett auch noch „ein Ab- schmelzen vom Knochengewebe“ bei Hungernden statt- findet, „das sich manifestiert: durch vermehrte Ausscheidung von Phosphorsäure, von Kalk (und Magnesia) durch den Harn, sowie endlich dadurch, dass im Gegensatz zu den entsprechenden Verhält- nissen bei ausreichender Ernährung die Kalkmenge, die durch den Harn zur Ausfuhr gelangt ist, die der Magnesia überwiegt.“ Wenn wir die Armut der Nahrung an Aschebestandteilen, vor allem an Kalk und Phosphor in den Bereich unserer Betrachtungen ziehen, so werden wir unwillkürlich veranlasst sein, an die zahlreichen Tier- experimente zu denken, welche unternommen wurden, um durch kalk- und phosphorsäurearme Fütterung beim Versuchstiere die Ent- stehung und das Wesen der Rachitis aufzuklären. Wir wissen aus einer grossen Anzahl von Versuchen, dass es gelingt beim schnell wachsenden jungen Hunde durch kalkarme Fütterung innerhalb kurzer Zeit eine der Rachitis sehr ähnliche Erkrankung zu erzeugen. Auch durch phosphorsäurearmes Futter lässt sich nach den Ergebnissen von Schmorl, Heubner und Lipschütz eine Störung der enchon- dralen Ossifikation ähnlich der bei Rachitis beobachteten neben osteoporotischen Umwandlungen hervorrufen. Da die früheren Autoren (Roloff, Voit, Baginsky) sich fast ausschliesslich mit der chemischen Analyse der Knochen der Versuchstiere begnügten und das pathologisch-anatomische Bild gar nicht oder zu wenig be- achteten, so war lange Zeit die Anschauung geltend, dass diese experimentell erzeugte Knochenerkrankung mit der Rachitis identisch sei. Erst die grundlegenden Arbeiten von Stöltzner, Miwa, Pommer und Schmorl erbrachten den Nachweis, dass diese der Rachitis zum Verwechseln ähnliche Knochenerkrankung mit der spontanen Rachitis des Menschen nicht zu identifizieren sei. Die eingehende pathologisch-anatomische Untersuchung zeigte, dass bei diesen Versuchen abnorme Mengen osteoiden Knochengewebes, das Hauptcharakteristikum der spontanen menschlichen Rachitis fehlten. Stöltzner und Miwa definierten deshalb diese Erkrankung als pseudorachitische Osteoporose. Ob es bei ausge- wachsenen Tieren gelingt, durch kalkarme Fütterung Skelettverände- rungen hervorzurufen, ist mit Sicherheit nicht erwiesen. Versuche von Fr. Müller und Perl scheinen in diesem Sinne zu sprechen. Jedenfalls ist es bei ausgewachsenen Tieren schwerer, durch Kalk- mangel in der Nahrung experimentell eine pseudorachitische Osteo- porose zu erzeugen. Sehr wohl verständlich wäre es, dass in höherem Alter Entziehung von Kalk und Phosphor wieder leichter zu Störungen im Knochenstoffwechsel führen könnten, da schon unter physiologischen Verhältnissen bei vielen Individuen im späteren Lebensalter der Kalkbestand der Knochen angegriffen wird (senile Osteoporose). Der Veterinärmedizin sind die Krankheitsbilder Rachitis und Osteomalazie wohl bekannt. Haubner bezeichnet als „die häufigste und oft die alleinige Ursache der Krankheiten“ die mangelhafte Zufuhr von Knochensalzen (Kalk und Phosphorsäure). Man kann sich aber mit Lehnerdt und Schmorl nicht des Ein- drucks erwehren, dass von den Tierpathologen Rachitis und Osteo- malazie und pseudorachitische Osteoporose zu einem Krankheits- begriff zusammengefasst werden, wenn auch zuzugeben ist, dass bei den Haussäugetieren eine der menschlichen Rachitis und Osteo- malazie (welche ja morphologisch ein und dasselbe sind) identische Erkrankung vorkommt. Schmorl berichtet ausserdem, dass nach einer Mitteilung Askanzys „auch beim Menschen im späteren Lebensalter ähnliche durch hochgradige Resorptionserscheinungen

[2]) Anmerkung bei der Korrektur. Zum Teil recht hochgradige ovaskuläre Reizsymptome ohne Glykosurie traten in einigen n nach der Injektion auf.

ausgezeichnete und zur Osteoporose führende Knochenerkrankungen vorzukommen scheinen wie bei Tieren". Aus diesen kurzen Hinweisen erhellt, dass das letzte und entscheidende Wort zur Klärung der Verhältnisse in dieser Frage wohl nur von pathologisch-anatomischer Seite gesprochen werden kann, da eine Unterscheidung von Osteomalazie und Osteoporose im Röntgenbild vorerst nicht möglich erscheint.

Fasse ich meine Ausführungen kurz zusammen, so erscheint es mir wahrscheinlich, das die vorliegende Knochenerkrankung in ursächlichen Zusammenhang zu bringen ist mit der hochgradigen Unterernährung und dem dadurch bedingten Mangel der Nahrung an Eiweiss, Kalk und Phosphor. Sie stellt, wenn ich mich so ausdrücken darf, gewissermassen ein unfreiwillig durchgeführtes Experiment des Hungerns und der kalk- und phosphorarmen Fütterung dar und findet somit ihre Analogie in den Untersuchungen an hungernden Menschen, den tierexperimentellen Studien und den Beobachtungen aus der Veterinärmedizin. Anatomisch gesprochen würde es sich demnach um eine Osteoporose handeln.

Wie aber sollen wir imstande sein, da uns die pathologisch-anatomische Untersuchung in unseren Fällen zumeist nicht zur Verfügung steht, allein aus dem klinischen Befunde den Unterschied zwischen Osteoporose und Osteomalazie zu machen. Auf diese Frage glaube ich auf Grund meiner Beobachtungen eine für praktische Zwecke einigermassen brauchbare Antwort erteilen zu können. Ich habe schon eingangs erwähnt, dass bei der Erhebung der Anamnese ein genaues Nachforschen nach dem ersten Beginn des Leidens für die Diagnosenstellung von Wert sein kann. Die Mehrzahl unserer Kranken verlegte den Beginn der Erkrankung in die Jahre 1918 und 1919. Die längste Dauer seit dem Bestehen der Krankheit betrug bei der Aufnahme in die Klinik ca. ein Jahr. Die Krankheit entwickelte sich demnach in dem Zeitraum, da nach unseren Erfahrungen die Ernährung in der Heimat zusehends und zunehmend schlechter wurde. Der Rest von 5 Kranken, ausser einer Patientin, verlegte die ersten Symptome auf die Jahre vor dem Kriege; die zuletzt erwähnte Kranke erkrankte im Jahre 1917, eine ausführliche Darstellung des Falles ist in der Dissertation von Nürnberg (Frankfurt 1919) enthalten. Man wird berechtigt sein, die Krankheit als typische Graviditätsosteomalazie aufzufassen. Von den 4 übrigen Kranken hatte eine die ersten Erscheinungen bereits im Anfange des Jahres 1914, zu einer Zeit, da Ernährungsstörungen in der jetzigen Form noch nicht in Betracht kamen. Die Patientin kam am 10. V. 1919 zur Aufnahme in die Klinik. Sie bot das Bild der schweren Osteomalazie und kam am 26. V. an hinzugetretener Zystopyelitis und Bronchopneumonie zum Exitus. Die Autopsie bestätigte die klinische Diagnose Osteomalazie. Bei 2 weiteren Kranken begann die Erkrankung im Jahre 1913; bei der einen von ihnen entwickelte sie sich im Laufe der letzten Gravidität, um dann nach einer zeitweiligen Unterbrechung wieder aufzutreten und seit Oktober 1918 sich zu verschlimmern. Bei der anderen zeigten sich die ersten Symptome in Gestalt von rheumatischen Schmerzen, hauptsächlich im rechten Bein und Störung des Ganges, Beschwerden, welche Krankenhausbehandlung notwendig machten und seitdem nie mehr ganz geschwunden sind. Als Residuum aus der damaligen Zeit findet sich im Röntgenbild eine Infraktion in der Mitte der linken Fibula mit dünnem, wenig kalkhaltigem Kallus. Die letzte Patientin, welche ausserdem an rudimentärer Tabes leidet, hatte ihre Beschwerden seit dem Jahre 1908. Sie traten zum erstenmal während ihrer letzten Gravidität auf in Form von Schmerzen und Gehstörung. Die Beschwerden blieben in wechselnder Stärke bis heute bestehen. Sie waren zeitweise z. B. im Jahre 1915 so erheblich, dass die Patientin im Fahrstuhl gefahren werden musste. Im Röntgenbilde sind als Ausdruck der schon jahrelang bestehenden Krankheit Spontanquerfrakturen der Vorderarmknochen mit kalkarmem Kallus zu sehen. Das Becken zeigt typische Kartenherzform. Alle übrigen Patienten dieser Gruppe wiesen keine Beckendeformität auf. Ausser der von Nürnberg beschriebenen Patientin, welche 30 Jahre alt war, befanden sich sämtliche Kranke jenseits des 50. Lebensjahres. Die Adrenalinglykosurie fehlte bei allen Patienten ausser der letztgenannten, bei der sie jedoch zu einer Zeit erst geprüft wurde, da bereits wesentliche Besserung und durch Röntgenbestrahlung der Ovarien künstliche Sterilisation erzielt war. Wir werden deswegen mit der Verwertung dieses Befundes vorsichtig sein müssen. Die Adrenalinmydriasis war bei 3 Patienten negativ, bei einer positiv, bei der zum Exitus gekommenen war sie nicht geprüft worden. Von pluriglandulären Symptomen, wie sie von Curschmann bei der senilen und späten Osteomalazie beschrieben sind, lässt sich in unseren 5 Fällen nichts wesentliches feststellen. Es sei nur erwähnt: bei Fall 24 ausser einer sichtbaren Vergrösserung des rechten Schilddrüsenlappens Eosinophilie und Lymphozytose des Blutes und Chvostek III, bei Fall 21 starke relative Lymphozytose, bei Fall 26 Chvostek II, Lymphozytose und Zeichen von Schilddrüsenaplasie mit Infantilismus, bei Fall 20 hochgradige Eosinophilie. Fall 6, der zum Exitus kam, bot ausser einer Struma keinerlei Symptome, welche in dieser Richtung zu verwerten gewesen wären. Das Zurücktreten der für Osteomalazie typischen Beckendeformität in unseren Fällen darf gegen die Diagnose Osteomalazie nicht verwertet werden, da nach Schlesinger und Sternberg bei der senilen Osteomalazie die Beckenveränderungen nicht hochgradig zu werden pflegen oder sogar ganz fehlen können und dementsprechend unser autoptisch kontrollierter Fall eine Beckendeformität vermissen liess. Meines Erachtens wird man berechtigt sein, diese 5 Fälle von den übrigen 21 abzutrennen und als Osteomalazien anzusprechen; von dem einen autoptisch kontrollierten Fall gilt dies ganz besonders, aber auch für die anderen ist die Entwicklung und der Verlauf des Krankheitsprozesses so charakteristisch, dass ich nicht anstehe, dieselben ebenfalls für sichere Osteomalazien zu halten. Dabei muss betont werden, dass der klinische Befund sich von dem der übrigen im Laufe weniger Monate unter dem Einfluss der ungenügenden Ernährung entstandenen Erkrankungen nicht prinzipiell, sondern nur graduell unterscheidet. Das Hauptgewicht ist also auf die Zeit der Entstehung und den Verlauf des Leidens zu legen.

Die Therapie bestand in einer kalorisch hochwertigen, vor allem eiweissreichen, kalk- und phosphorhaltigen Ernährung, d. h. eine Nahrung, wie wir sie im Frieden in Form der gemischten reichlichen Krankenkost mit entsprechenden Zulagen durchweg verabreichen konnten. Wir waren bestrebt, soweit es in unserer Macht stand, eine derartig zusammengesetzte Nahrung zu geben und sahen im allgemeinen sehr bald nach Einsetzen dieser Kost eine deutliche und anhaltende Besserung in dem subjektiven Befinden und im objektiven Befund der an Osteoporose leidenden Kranken eintreten. Die rasche therapeutische Beeinflussung durch diätetische Massnahmen lässt sich für die Diagnosestellung verwerten und spricht unbedingt gegen Osteomalazie, da bekanntermassen eine derartig schnelle Besserung dieser Erkrankung durch reine Uebererenährung nicht möglich ist. Von Medikamenten gaben wir mit Vorteil Phosphor in der üblichen Dosis von dreimal ½ mg in Verbindung mit Lebertran. Da uns letzterer aber nur in begrenzter Menge zur Verfügung stand, so waren wir genötigt, für gewöhnlich Phosphor mit Oleum olivarum zu verabreichen. Neben Phosphor empfiehlt sich Kalk als Calcium lacticum oder chloratum 3,0 pro die. Vom Adrenalin, das in der Behandlung der Osteomalazie sehr gerühmt wird, sahen wir keine nennenswerten Einfluss auf den Krankheitsprozess. Hand in Hand mit dem Nachlassen der Spontan- und Druckschmerzhaftigkeit der Knochen und der Wiederherstellung der Gehfähigkeit ging eine mehr weniger deutliche Aenderung des Befundes an den Knochen im Röntgenbild. Die verwaschene Knochenzeichnung machte einer „reinlichen", wenn auch noch durch Atrophie gekennzeichneten Struktur Platz. Im weiteren Verlauf nahm der Kalkgehalt der porotischen Knochen wieder zu und liess allmählich dem Normalen ähnliche Bilder entstehen. Frakturen und Infraktionen gingen in Heilung über mit meist spärlicher, anfänglich ziemlich kalkloser Kallusbildung, die Deformitäten blieben unverändert. Besonders erwähnenswert erscheint mir noch der therapeutische Versuch, den wir mit Strontium lacticum in Dosen von 3—6 g pro die in Anlehnung an die Versuche von Lehnerdt anstellten. Nach Lehnerdt lässt sich durch Strontiumverabreichung sehr leicht und wegen der Ungiftigkeit des Strontiums ohne Gefahr eine Sklerose des Knochens erzeugen. Ich verfüge über einen sehr instruktiven Fall. Bei einer 63 jährigen Patientin, welche an typischer Osteoporose infolge Unterernährung mit Inanitionsödemen litt und bei welcher sich röntgenographisch multiple Frakturen und Infraktionen der Rippen fanden, wurde mehrere Wochen lang Strontium verabfolgt. Das nach 4 Wochen aufgenommene Röntgenbild zeigte an den Frakturstellen ca. zehnpfennigstückgrosse, ziemlich homogene Kallusbildung. Es scheint diese Beobachtung die experimentellen Ergebnisse Lehnerdts zu bestätigen, nach welchen gerade bei kalkarmer Ernährung die Strontiumwirkung am deutlichsten zutage tritt. Unsere Kranken litten ja in der Tat seit langer Zeit unter Kalkmangel in der Nahrung. Der Vorschlag Lehnerdts, zuerst hohe Strontiumdosen bei kalkarmer bzw. nicht sonderlich kalkreicher Nahrung zu verabreichen, um dadurch eine ausgiebige Knochengewebsneubildung zu erzeugen und dann unter Weglassung des Strontiums reichlich Kalksalze zuzuführen, welche von dem osteoiden Gewebe aufgenommen werden, scheint sich demnach für praktische Zwecke zu bewähren und kann nach unseren Erfahrungen empfohlen werden. Bei graviden oder stillenden Frauen mit Knochenerkrankung warnt Lehnerdt auf Grund seiner experimentellen Erfahrungen wohl mit Recht vor langem Gebrauche des Strontiums.

Zusammenfassung.

Die von uns beobachtete und eingehend beschriebene Erkrankung ist als Osteoporose aufzufassen, hervorgerufen durch dauernde Unterernährung mit einer eiweiss-, kalk- und phosphorarmen Nahrung. Sie befällt mit Vorliebe Frauen der unbemittelten Volksklassen im klimakterischen und postklimakterischen Alter und leitet so fliessend über zur senilen Osteoporose, mit der sie der entsprechend auch in ihrem Symptomenkomplex weitgehende Aehnlichkeit erkennen lässt. Jüngere Frauen und Männer bleiben von der Erkrankung nicht verschont. Doch ist der Prozentsatz der Befallenen weit geringer. Mit Schlesinger sehen wir in dem ungewöhnlich plötzlichen gehäuften Auftreten der Erkrankung in einer Gegend, wo sonst Osteomalazie selten ist, bei vorwiegend älteren schlecht ernährten Menschen, in der äusserst schnellen Entwickl[ung]

:r Krankheitserscheinungen, der vorherrschenden Beteiligung des :ustkorbs und der Wirbelsäule mit Deformitäten und dem Fehlen :n typischen Beckenveränderungen für die Diagnosenstellung wert- :lle Unterscheidungsmerkmale gegenüber der Osteomalazie. Wir :auben gezeigt zu haben, dass trotz der grossen Aehnlichkeit im :nischen Bild unter Berücksichtigung der Anamnese, des Verlaufs :d der therapeutischen Beeinflussung des Krankheitsprozesses, die :ennung von Osteoporose und Osteomalazie in den meisten Fällen :öglich sein wird. Ein autoptisch kontrollierter Fall lässt sich als :leg für diese Annahme anführen. Das Auftreten von Osteomalazie :rfte bei zu dieser Erkrankung disponierten Patienten durch chro- :sche Unterernährung und ungünstige hygienische Verhältnisse :eifellos begünstigt werden, so dass es nicht ausgeschlossen er- :heint, dass einzelne der als Osteoporose angesprochenen Fälle in :em weiteren Verlaufe sich zu Osteomalazien entwickeln könnten. :ss ungünstige Lebensbedingungen für an Osteomalazie leidende :enschen nicht gleichgültig sind, beweisen die im Laufe der letzten :it bei diesen Kranken aufgetretenen Verschlimmerungen. Die :erapie hat für ausreichende, kalorienhaltige, gemischte Nahrung : sorgen. Medikamentös empfiehlt sich Phosphor mit Lebertran :er Oleum olivarum, Kalk und bei den reinen Osteoporosen nach :serer Erfahrung anscheinend ganz besonders Strontium.

Literatur.

1. Ohlmann: Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 24. H. 6. — Curschmann: D. Arch. f. klin. Med. 129. H. 1 u. 2. — Aschner: Blutdrüsenerkrankungen des Weibes. Wiesbaden 8. — 4. van der Scheer: Arch. f. Psych. u. Nervenkrkh. 51. — :ristofoletti: Gynäkol. Rundsch. 5. 1911. — 6. Porges und :agner: W.kl.W. 1919 Nr. 15. — Lehnerdt: Erg. d. inn. M. u. :derhlk. 6. 1910. — Pommer: Leipzig 1885. — Schmorl: Erg. :nn. M. u. Kinderhlk. 4. 1909. — Schlesinger: Die Krankheiten : höheren Lebensalters, 1. Teil, 1914.

:us dem Hygiene-Institut und der Medizinischen Klinik der Universität Greifswald.

:ber ein besonderes Verhalten der Haut Fleckfieberkranker*).

:n Prof. E. Friedberger und Dr. Victor van der Reis, Assistenzarzt der Medizinischen Klinik.

Der eine von uns[1]) hat, vor allem auf Grund von Bindungs- :suchen, zuerst den Bazillus Weil-Felix als Erreger des Fleck- :ers angesprochen. Diese Anschauung ist auf mannigfachen Wider- :ch gestossen.

Der Bazillus ist, allerdings, soweit er überhaupt gezüchtet :den konnte, in der Regel nur bei Fleckfieberkranken und Läusen Fleckfieberkranker nachgewiesen worden. Doch :en in neuester Zeit Finger und Kollert[2]), ferner :lff[3]) in einigen Fällen Bakterien, die sie mit dem Bazillus X_{19} :tifizierten, auch bei nicht Fleckfieberkranken gefunden. Aber :andelt sich hier immer noch um Personen, die im Fleckfieber- :et lebten und sehr wohl mit Fleckfieberkranken in Berührung :ommen sein konnten. Das würde in Analogie mit anderen Infek- :skrankheiten (Bazillenträger) noch keineswegs sicher gegen die :ogische Bedeutung des Bazillus sprechen.

Wichtiger sind als Gegenargument zunächst die Unterschiede, von Braun, Hamburger und Bauch u. a. bezüglich des :sikalischen Verhaltens des Patientenserums einerseits und des :nchenserums andererseits angeführt werden (höhere Thermostabili- :der Agglutinine des letzteren). Das kann aber ebensogut in den :nderen Eigenschaften des Kaninchenserums begründet sein und höhere Thermostabilität der Agglutinine des Menschen gegen :hus, Dysenterie und Cholera besagt noch keineswegs, dass diese :stenz gegenüber allen Agglutininen, z. B. dem des Fleckfieber- :lus, bestehen muss. Dass das Kaninchenserum auch andere Pro- :stämme agglutiniert, die das Fleckfieberkrankenserum unbeein- :t lässt, dass es also eine grössere Breite besitzt, hat auch bei der :husagglutination zahlreiche Analogien, denn die Agglutininbildung :a nicht nur vom Antigen, sondern auch von den reagierenden :pen des Makroorganismus abhängig.

Ein weiterer Einwand ist der, dass es nicht möglich sei, durch :ung des an sich Meerschweinchen-pathogenen Bazillus Weil- : bei dieser Tierspezies ein länger anhaltendes Fieber zu erzeu- : während das mit dem Blut Fleckfieberkranker gelingen soll. : diese Fieberversuche sind nach der Auffassung von Fried- :ger keineswegs eindeutig.

Nun kann man ja auch mit dem Bazillus Weil-Felix beim Meerschweinchen sonst kein Krankheitsbild erzeugen, das auch nur im entferntesten dem menschlichen Fleckfieber gleicht. Aber sollen wir deshalb nicht den Choleravibrio für den Erreger der menschlichen Cholera halten, weil er im Meerschweinchenversuch unter einigermassen natürlichen Bedingungen (durch Fütterung) überhaupt keine Symptome und bei der Injektion in die Bauchhöhle nur eine tödliche Peritonitis erzeugt, deren Verlauf sich von der Peritonitis durch eine Reihe anderer tierpathogener Bakterien nicht unterscheidet und nichts mit dem Cholerabild beim Menschen gemein hat?

Die Einwendungen gegen die ätiologische Bedeutung des Bazillus Weil-Felix haben uns veranlasst, nach neuen Argumenten zu suchen. Wir kamen auf den Gedanken, dass vielleicht bei Fleckfieberkranken die intrakutane und subkutane Einspritzung abgetöteter Aufschwemmungen des Bazillus Weil-Felix unter Verwendung von Dosen, die für Kontrollpersonen indifferent gewesen wären, eine Reaktion, ähnlich der Tuberkulinreaktion, hervorrufen könnte. Es würde diese spezifisch erhöhte Reaktionsfähigkeit der Haut ein weiteres Argument dafür gewesen sein, dass der Bazillus Weil-Felix im Körper Fleckfieberkranker zum mindesten vorhanden sein und eine gewisse Umstimmung der Gewebe hervorrufen müsste.

Zu diesen Versuchen haben wir Aufschwemmungen unseres Bazillus X_{19} (Prag) in physiologischer Kochsalzlösung (1 Oese auf 50 bzw. 10 ccm) bei 60° im Wasserbad 2 Stunden lang abgetötet.

Zunächst haben wir, um uns von der Unschädlichkeit der Einspritzung zu überzeugen, uns selbst etwa die 5fache Menge der Maximalkonzentration einer abgetöteten Bazillenemulsion subkutan eingespritzt. Schon nach 2 Stunden trat schmerzhafte Spannung der Injektionsstelle (linker Unterarm) und eine intensive Rötung und Schwellung sowie Temperaturerhöhung um 1—1½° auf, also Erscheinungen, wie wir sie auch bei der Injektion des Typhusimpfstoffes zu sehen gewohnt sind. Die Entzündung ging in etwa 24 Stunden zurück. So konnten wir uns hinlänglich von der Ungefährlichkeit des Eingriffes überzeugen und haben darauf an zwei sicher Fleckfieberkranken die Reaktion zunächst mit der gleichen Dosis ausgeführt. Zu unserer Ueberraschung reagierten diese beiden Personen, trotzdem sie einen hohen Weil-Felix hatten, nicht auf diese relativ grosse Dosis von Impfstoff.

Wir haben dann eine Reihe von Studenten, Studentinnen und Laborantinnen des Hygienischen Instituts, die sich freiwillig bereit erklärten (25) mit einer 25mal kleineren Dosis des Impfstoffes subkutan und intrakutan auf der Brust und am linken Unterarm gespritzt und gleichzeitig eine Reihe von Fleckfieberkranken. Es reagierten alle normalen Personen bis auf 2 bei der subkutanen und intrakutanen Einspritzung der kleinen Dosis mit ausgesprochener, zum Teil sehr intensiver Rötung, die etwa nach 2—3 Stunden begann und knapp 24 Stunden andauerte. Von den Fleckfieberkranken dagegen zeigte merkwürdigerweise keiner auch nur die geringsten Entzündungserscheinungen, selbst nicht, als wir die Dosis durch Verwendung einer Emulsion von einer Oese auf 10 ccm statt 50 um das 5fache gesteigert hatten. Von den beiden nicht reagierenden gesunden Personen war einer, stud. Sch. (Nr. 9 der Tab. 1) nach seiner Angabe nie fleckfieberkrank, er war aber als Feldhilfsarzt längere Zeit (im Jahr 1917) in einem Fleckfieberlazarett tätig gewesen, die andere war die Pflegerin E. (Nr. 10 der Tab. 1), die nach ihren Angaben gleichfalls kein Fleckfieber, wohl aber 2mal Typhus durchgemacht hat, seit längerer Zeit in der Infektionsabteilung der Klinik und seit einigen Tagen mit der Pflege Fleckfieberkranker dortselbst beschäftigt war.

Wir haben dann alle bisher in die Klinik eingelieferten Fleckfieberfälle mit Impfstoff in der Konzentration 1 Oese zu 50 ccm Kochsalzlösung bzw. 1 Oese zu 10 ccm behandelt. Nur 1 von 18 Fleckfieberkranken zeigte bei der subkutanen Einspritzung eine deutliche Reaktion (Nr. 76). Hier ist allerdings der Weil-Felix nur 1:20 positiv gewesen und auch später nicht höher gestiegen. Jedoch handelt es sich nach dem klinischen Befund um Fleckfieber. Bei einem anderen Fall (Nr. 70), gleichfalls mit niederem Weil-Felix, war am 9. Tag die Entzündungsreaktion wie bei den anderen Fleckfieberkranken negativ; bei einer Wiederholung am 24. Krankheitstag aber war eine deutliche Entzündung da. Ob dies durch die vorherige Impfung am 9. Krankheitstag bedingt war, ist schwer zu sagen, denn bei einer dritten Impfung (am 31. Krankheitstag) blieb die Entzündungsreaktion wieder völlig aus. In allen anderen Fällen von Fleckfieber war bei der subkutanen Einspritzung überhaupt keine Rötung oder höchstens einmal ganz minimale Rötung zu konstatieren, die sich mit der bei den normalen Individuen gar nicht vergleichen lässt.

Bei der intrakutanen Einspritzung war bis auf den vorher erwähnten Fall (Nr. 70), der nur 1mal reagiert hat, auch niemals eine starke Reaktion vorhanden, 5mal eine minimale, die stets wieder viel schwächer war als bei den Kontrollpersonen.

Wir möchten hier im allgemeinen der subkutanen Applikation den Vorzug geben, weil bei ihr die Deutung derartig minimaler Rötungen, wie man sie bei der intrakutanen Injektion von Flüssigkeiten überhaupt sieht, weniger Schwierigkeiten macht.

Wir haben also hier eine Reaktion, die bei normalen Individuen, sofern sie mit Fleckfieberkranken nicht in Berührung gekommen waren, soweit wir bis jetzt sehen, stets positiv ausfällt; bei Fleckfieber-

*) Vorgetr. im Greifswalder med. Verein, Sitzung vom 20. Juni

[1]) D.m.W. 1917 Nr. 42—44.
[2]) W.kl.W. 1918 Nr. 10.
[3]) B.kl.W. 1919.

kranken aber ist in keinem Fall eine Entzündung in entsprechender Intensität vorhanden, in der Mehrzahl der Fälle fehlt sie überhaupt.

Wir dachten zunächst natürlich nicht daran, dass es sich hier um einen spezifischen Vorgang handle, sondern vielleicht um eine aspezifische, verminderte Reaktionsfähigkeit, wie wir sie etwa auch bei den Masern gegenüber dem Tuberkulin usw. haben. Kraus, Loewenstein und Volk (D.m.W. 1911 S. 389) haben z. B. gezeigt, dass überhaupt beim kachektischen Meerschweinchen Hautreaktionen unterdrückt sind. Deswegen haben wir zunächst bei einer Reihe anderer fieberhafter Erkrankungen und bei anderen pathologischen Prozessen die Reaktion durchgeführt. Diese Fälle sind in der nachstehenden Tabelle 1 verzeichnet.

Tabelle I.

Nr.	Namen	Impfung: Sub-kutan	Impfung: Intra-kutan	Impfstoff	Dosis
Kontrollen an Gesunden					
1	Zo.	+	+	1:50 [1])	0,1
2	La.	+	+	1:50	0,1
3	Kü.	+	+	1:50	0,1
4	Ko.	+	+	1:50	0,1
5	Zil	+	+	1:50	0,1
6	Tal.	+	+	1:50	0,1
7	Bü.	+	+	1:50	0,1
8	Mi.	+	+	1:50	0,1
9	Schr.	—	—	1:50	0,1
10	E.	—	—	1:10	0,1
11	B.	+	+	1:10	0,1
12	L.	+	+	1:10	0,1
13	K.	+	+	1:10	0,1
14	W.	+	+	1:10	0,1
15	F.	+	+	1:10	0,1
16	Lel.	+	+	1:10	0,1
17	So.	+	+	1:10	0,1
18	Lü.	+	+	1:10	0,1
19	Mo.	+	+	1:10	0,1
20	Ka.	+	+	1:10	0,1
21	Chr.	+	+	1:10	0,1
22	We.	+	+	1:10	0,1
23	Nl.	+	+	1:10	0,1
24	Kr.	+	+	1:10	0,1
25	Ba.	+	+	1:10	0,1
Kontrollpersonen, bei denen Fleckfieberinfektion lange zurückliegt					
26	F.	+	+	1 : 1	0,1 [2])
27	R.	+	+	1 : 1	0,1 [2])
Bei Tuberkulose mit Bazillenfund					
28	Dr.	+	+	1:10	0,1
29	Lu.	+	+	1:10	0,1
30	Un.	+	+	1:10	0,1
31	We.	+	+	1:10	0,1
32	Kä.	+	+	1:10	0,1
33	Schi.	+	+	1:10	0,1
34	Ho.	+	+	1:10	0,1
35	Dr. O	—	—	1:10	0,1
36	Si.	+	+	1:10	0,1
37	Ro.	—	+	1:10	0,1

[1]) 1 : 50 d. h. 1 Oese auf 50 ccm physiologische Kochsalzlösung 2 Stunden bei 60° im Wasserbad abgetötet.
[2]) Infektion 1917.

Nr.	Namen	Impfung: Sub-kutan	Impfung: Intra-kutan	Impfstoff	Dosis
Bei Typhus abdominalis					
38	He.	+	+	1:10	0,1
39	Lo. J.	+	+	1:10	0,1
40	Lo. L	+	—	1:10	0,1
Bei Grippe					
41	Ma.	+	+	1:10	0,1
42	Bal.	+	+	1:10	0,1
43	Mü.	+	+	1:10	0,1
44	Schn.	+	+	1:10	0,1
Bei Diphtherie					
45	Ra.	+	+	1:10	0,1
46	O.	+	+	1:10	0,1
47	H.	+	+	1:10	0,1
48	Sa.	+	+	1:10	0,1
49	E.	+	+	1:10	0,1
50	I.	+	+	1:10	0,1
Bei Arthritis					
51	Kr.	+	+	1:10	0,1
Bei Malaria					
52	H.	+	+	1:10	0,1
53	Sch.	—	—	1:10	0,1
Kontrollen bei nichtfieberhaften Erkrankungen: 1. Chron. Gonorrhoe					
54	J.	+	+	1:10	0,1
55	H.	+	+	1:10	0,1
56	L.	+	+	1:10	0,1
57	M.	+	+	1:10	0,1
58	R.	+	+	1:10	0,1
59	Hl.	+	+	1:10	0,1
2. Lues					
60	W.	+	+	1:10	0,1
61	Th.	+	+	1:10	0,1
62	Wi.	+	+	1:10	0,1
63	We.	+	+	1:10	0,1
64	B.	+	+	1:10	0,1
65	No.	+	+	1:10	0,1
3. Asthma bronchiale					
66	Ra.	+	+	1:10	0,1
67	St.	+	+	1:10	0,1

Tabelle II. Typhus exanthematicus.

Nr.	Namen	Weil-Felix	Krankheitstag	Impfung: Sub-kutan	Impfung: Intra-kutan	Impfstoff	Tag der Impfung	Dosis
68	Bi.	1:80	Rekon-	r. Brust —	l. Brust —	1:50	8. V. 19	0,1
69	Bi.	1:2560	valeszenz	r. Brust —	l. O.-Sch. —	1:50	8. V.	0,1
					r. Brust —	1:50	9. V.	0,2
					r. O.-Sch. schwach +			0,2
					l. O.-Sch. —			0,2
				r. Brust —			14. V.	0,2
70	Pa.	1:20	9. K. T.	l. Brust —	r. Brust —	1:50	8. V.	0,1
				l O.-Sch. —	r. O.-Sch. —			0,1
			24. K. T.	r. Brust +	l. Brust +		23. V.	0,2
			31. K. T.	r. Brust —	l Brust —		30. V.	0,1
71	Bi.	1:640	Rekon-	r. Brust —	l. Brust —	1:50	8. V.	0,15
			valeszenz	r. O.-Sch. —	l. O.-Sch. —			0:1
72	Bi.	1:80	„	r. Brust —	l. Brust —	1:50	8. V.	0,05
73	Ste.	1:80	14. K. T.	r. Brust ±	l. Brust —	1:10	16. V.	0,15
			28. K. T.	r. Brust ∓	l. Brust —		30. V.	0,1 (0,05) [1])
74	Wi.	—	9. K. T.	r. Brust —	l. Brust —	1:10	16. V.	0,1
			15. K. T.	r. Brust —	l. Brust —		22. V.	0,1 (0,15) [1])
75	Ca.	1:40	11. K. T.	r. Brust —	l. O.-Sch. schwach +	1:10	16. V.	0,1
76	Ra.	1:20	10. K. T.	r. Brust +	l. Brust +	1:10	2. VI.	0,1
77	No.	1:2560	11. K. T.	r. Brust —	l. Brust ∓	1:10	12. VI.	0,1
78	Wi.	1:160	9. K. T.	r. Brust —	l. Brust ∓	1:10	12. VI.	0,1
79	Kr.	1:640	6. K. T.	r. Brust —	l. Brust ∓	1:10	4. VI.	0,1
80	Vo.	1:640	20 K. T.	r. O.-Sch. —	r. U.-Arm —	1:1	14. I.	0,05
81	Ad.	1:320	Höhe d. Erkr.	r. O.-Sch. —	l. Brust —	1:1	14. I.	0,05
82	Wi.	1:12·0	17. K. T.	r. Brust —	l. Brust +	1:10	22. VI.	0,1
83	Ba.	1:5120	17. K. T.	r. Brust —	l. Brust +	1:10	22. VI	0,1
84	Li.	1:640	8. K. T.	r. Brust —	—	1:10	7. VII.	0,1
85	No.	1:320	2. K. T.	r. U.-Arm —	—	1:10	5. IX.	0,1

[1]) 0,1 (0,05) d. h. 0,1 rechts, 0,05 links.

Nur bei einem Typhusfall (Nr. 40) mit starken Darmblutungen war auf die intrakutane Injektion keine Entzündung aufgetreten, wohl aber auf die subkutane. Es reagierten 4 Fälle von Grippe, 6 Fälle von Diphtherie mit Entzündung. Auch unter 10 Tuberkulösen war die Reaktion 8 mal sehr stark, 2 mal aber fehlte sie subkutan (Nr. 35, 37), war aber intrakutan wenigstens im einen Fall sehr stark (37).

Auffallend ist nun bei allen Fällen von Tuberkulose eine Verspätung des Eintritts der subkutanen Reaktion. Während sie bei Normalen und den übrigen fieberhaft Erkrankten nach 2—3 Stunden, wie schon erwähnt, stets deutlich ausgesprochen ist, dauert es bei den Tuberkulösen 8—9 Stunden, bis die Rötung bemerkbar wird. Worauf das beruht, vermögen wir einstweilen nicht zu sagen. Wir sind mit weiteren Versuchen beschäftigt.

Wir können aber jedenfalls aus unseren Versuchen den Schluss ziehen, dass der Fieberzustand an sich nicht an der Unterdrückung der Reaktion bei den Fleckfieberkranken schuld sein kann.

Auch bei zusammen 12 Fällen von Lues bzw. chronischer Gonorrhöe trat stets deutliche Entzündungsreaktion auf; 2 Fälle von Asthma hatten gleichfalls starke positive Reaktion. Ein Fall von fieberhafter Arthritis und ein Fall von Malaria (Tertiana) gaben gleichfalls starke positive Reaktion; in einem anderen Fall von Malaria (Nr. 53) blieb dagegen die Entzündungsreaktion aus.

Fassen wir unsere Resultate zusammen, so ergibt sich, dass von 17 Fleckfieberkranken 15 nicht reagierten; nur in 2 Fällen trat eine schwache positive Reaktion auf; das eine Mal bei einem Fall, bei dem sie an 2 anderen Tagen negativ war.

Von zusammen 27 normalen Personen zeigten nur 2 nach der Einspritzung überhaupt keine Symptome von Entzündung. Beide sind mit Fleckfieberkranken in Berührung gekommen. Bei 2 Tuberkulösen und einem Typhuskranken war die Reaktion nur mittels einer Methode positiv bzw. schwach positiv, bei einem Malariaanfall dagegen negativ; bei allen anderen Kranken war die Entzündung wie bei den normalen intensiv vorhanden.

Wir kommen also zu dem Endergebnis, dass kleine Dosen abgetöteter Weil-Felix-Bazillen bei normalen und anderen pathologischen Prozessen subkutan und intrakutan eingespritzt, fast immer eine intensive Entzündung hervorrufen, während diese bei Fleckfieberkranken in der Regel nicht, in einzelnen Fällen schwach auftritt.

Man kann also aus dem Ausbleiben der Entzündungsreaktion bei fleckfieberverdächtigen Fällen die Diagnose in bei weitem der Mehrzahl der Fälle stützen. Tatsächlich haben wir auch bei einem Teil der Fälle die noch unklare Diagnose bereits durch die subkutane Reaktion da stellen können, ehe die Agglutinationsreaktion nach Weil-Felix mit dem vorher entnommenen Blut diese Diagnose erhärtete. Es liegt nahe, dass eine derartig einfache Methode auch am Krankenbett ohne weiteres ausgeführt werden kann.

Weitere Untersuchungen sollen darüber angestellt werden, ob diese (negative) Fleckfieberreaktion nicht erheblich früher auftritt als die Weil-Felixsche Reaktion selbst. Allerdings gehört dazu ein grösseres Vergleichsmaterial, weil wir ja aus dem Auftreten der Weil-Felixschen Reaktion bei unseren Patienten nach der Einspritzung des Impfstoffes keine bindende Schlüsse mehr ziehen können, denn dann kann der Weil-Felix durch den Impfstoff hervorgerufen sein.

Zum Schluss möchten wir noch kurz an die Erörterung der Frage herantreten, wie das Ausbleiben der Entzündungsreaktion bei den Fleckfieberkranken im Gegensatz zu den gesunden und sonst fieberhaften Kontrollen zu erklären ist.

Die Entzündungsreaktion bei normalen und nicht Fleckfieberkranken beruht vielleicht darauf, dass das parenteral eingeführte artfremde Bakterieneiweiss durch die spärlichen normalen Antikörper unter Bildung entzündungserregender und fiebererzeugender Spaltprodukte abgebaut wird. Wir haben solche Reaktionen ja auch bei Typhus-, Choleraimpfstoff und vielen anderen derartigen Impfstoffen bei normalen Individuen.

Weshalb bleibt nur die Reaktion beim Fleckfieberkranken i. R. aus?

Es scheinen uns zunächst 2 Möglichkeiten vorzuliegen.

Entweder sind hier diese normalen Antikörper nicht vorhanden bzw. durch den Bazillus aufgebraucht (negative Phase) oder sie sind durch das Eindringen des Bazillus Weil-Felix in den Körper so gesteigert, dass sie einen schnellen Abbau des eingeführten Antigens über die entzündungserregenden Spaltprodukte hinaus zu indifferenten Spaltprodukten im Sinne von Friedberger und Vallard bedingen. Die letztere Deutung würde es auch erklären, weshalb wir im Körper des fleckfieberkranken Menschen so selten den an sich ja eugonischen Bazillus Weil-Felix finden. Die Antikörper bedingen eben einen der Vermehrung parallel gehenden schnellen Zerfall der ins Blut gelangten Bazillen, und die tatsächlich vorhandene Bazillenzahl ist dann nur eine Resultante der Vermehrungsintensität der Bazillen einerseits und ihrer schnellen Abtötung andererseits. So wäre es also zu verstehen, dass wir nur so selten den Bazillus aus dem Körper zu züchten vermögen, und dass er möglicherweise, wie der eine von uns schon ausgesprochen hat, nur in gewissen Stadien der Krankheit sich häufiger im Blut findet.

Es bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten, in dieser oder anderer Richtung das Wesen der Reaktion aufzudecken und zu untersuchen, ob das von uns beobachtete Verhalten Fleckfieberkranker nur gegenüber diesem spezifischen Keim besteht.

Wir sind uns bewusst, dass unser Material an Fleckfieberfällen nicht gross genug ist, um die diagnostische Brauchbarkeit der Reaktion sicher zu behaupten.

Andererseits zeigen unsere Fälle und die zahlreichen Kontrollen, s hier eine Reaktion vorliegt, die zumindest für Fleckfieber charak-istisch ist und die immerhin die Diagnose unterstützt, vielleicht ar in mancher Beziehung ergänzt.

Der Umstand, dass die Fleckfieberinfektion mit der fortgeschrit-en Jahreszeit bei uns jetzt erloschen sein dürfte, veranlasst uns Mitteilung unserer bisherigen Ergebnisse.

---

s der Medizin. Klinik (Dir.: Prof. Morawitz) und dem giene-Institut in Greifswald (Dir: Prof. Friedberger).

Zur Agglutinabilität des Weil-Felix-Bazillus.

Von Dr. V. van der Reis, Assistenzarzt der Klinik.

Weltmann und Seufferheld berichteten in der W.kl.W. 8 Nr. 52 über ein merkwürdiges Verhalten der Weil-Felix-n X_{19}-Bazillen beim Wachstum auf Traubenzuckeragar. Die auf keragar gewachsenen Stämme zeigten gegenüber den auf Agar üchteten eine bessere Agglutinabilität durch Fleckfieberimmun-im. In Nr. 6 dieser Wochenschrift veröffentlichte nun Schiff interessante Arbeit über die Agglutinabilität des Weil-Felix-illus, in der er zu dem Ergebnis kam, dass auf zuckerfreiem r gezüchtete Proteusbazillen überhaupt nicht, solche auf Agar geringem Zusatz gewachsenen nur schlecht agglutiniert werden. steigendem Zuckergehalt beobachtete er eine Verstärkung der lutination und bei einem Zuckerzusatz von 5 Proz. Spontan-utination. Es erschien von prinzipiellem Interesse, zu unter-en, ob hier eine allgemeingültige Gesetzmässigkeit vorliege, oder iese Resultate nur bis zu einem gewissen Grade von den jeweils vandten Nährböden oder sonstigen Faktoren abhängig waren. Anregung von Herrn Prof. Friedberger versuchte ich wei-'n, uns über folgende Punkte Klarheit zu verschaffen:

1. Zeigt sich das gleiche Verhältnis gegenüber verschiedenen Zuckerarten?
2. Wie ändert sich der Rezeptorenapparat des Weil-Felix-Bazillus unter dem Einfluss des Zuckers?

Zur Bereitung der Fleischbouillon für die Agarnährböden wur-Plazenten genommen [1]), welche 12 Tage gelagert hatten, um den er durch die Fäulnis möglichst ganz zu zerstören. Zur Prüfung, er fertige Agar praktisch zuckerfrei war, wurde wie bei Schiff einer 24stündigen Kolikultur ein Stich in hoher Schicht angelegt mit weiterem Agar überschichtet. Bei Vorhandensein von Zucker le die Agarsäule durch Gasbildung auseinandergesprengt. Wir tzten nur solche Nährböden, bei denen sich nach 48 stündiger ütung keine Gasbildung zeigte.

Diesem zuckerfreien Agar setzten wir Trauben-, Milch-, Rohr-er oder Mannit in steigenden Mengen von 0,1—50,0 Proz. zu. Für die folgenden Versuche benutzten wir durchweg eine 48 stün-Kultur eines Proteusstammes, der monatelang auf gewöhn-n, schwach alkalischem Agar gewachsen war. Wir fanden, dass Bazillen sowohl auf dem zuckerfreien als auch auf dem zucker-en Nährboden üppige Rasen bildeten. Recht häufig konnten wir achten, dass bei einem Zusatz von 0,5—5,0 der verwendeten erarten die Bazillen besonders gut und schnell gediehen.

Bei einem Zuckerzusatz von 40 Proz. schied sich dieser oft in allen aus, zwischen denen sich aber die Proteuskolonien ent-eln konnten.

Die folgenden Versuche zeigen das Verhalten der Agglutinabilität X_{19}-Bazillen von zuckerhaltigen und zuckerfreien Agarnährböden Fleckfieberpatienten- und Kaninchenimmunserum.

Es ist noch zu bemerken, dass das Kaninchenimmunserum durch erholte Injektionen von Proteus-X_{19}-Bazillen gewonnen wurde.

such 1. Agglutinationstabelle des X_{19} bei steigendem Milch-ckergehalt des Agars durch Pat.-Serum vom Titer 1:1280.

Serumverdünnung	0%	0,1	0,5	1 0	3,0	5,0	10,0	15,5	20,0	30,0	40,0	50,0
1/12800	+	+	−	−	+	−	+	+	−	−	+	−
1/6400	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1/3200	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1/1600	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1/800	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1/400	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1/200	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1/100	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Milchzuckerzusatz zum Agarnährboden in Prozenten

Die Untersuchungen der auf den übrigen Zuckernährböden ge-senen Kulturen zeigten einen prinzipiell gleichen Verlauf der , so dass wir auf ihre Darstellung verzichten können [2]).

n den Versuchen wurde 1 Oese Kultursubstrat in 1 Reagenzglas eben.

Die Ablesung des Resultats erfolgte nach 2 Stunden Bruttem-peratur und 24 Stunden Zimmertemperatur makroskopisch. Ein Unterschied war kaum vorhanden; höchstens war die Verklumpung nach 24 Stunden um ein Röhrchen weitergegangen.

Wir beobachteten, ähnlich wie Schiff, dass die Reaktionen bei einem Zuckergehalt von 0,5 bis ± 5,0 Proz. am deutlichsten aus-fielen; vor allem war dieses bei Milchzucker der Fall.

Im Gegensatz zu Schiff aber zeigen die Versuche, dass bereits die auf zuckerfreien Nährböden gewachsenen Bazillen bis zur vollen Titerhöhe des Serums agglutiniert werden und lediglich bei einigen Zuckerkonzentrationen eine geringfügige Schwankung in der Agglutination auftritt, die gewiss ohne irgendwelche praktische Bedeutung sein dürfte.

Auch die untersuchten Zuckerarten unterscheiden sich darin nicht voneinander.

Spontanagglutination wie bei Schiff trat niemals auf, selbst nicht bei einem Zuckerzusatz von 20, 30, 40 oder 50 Proz. und bei Kulturen, die 3 Wochen lang über die Zuckerplatten geschickt waren.

Wir zweifeln natürlich nicht an der Richtigkeit der Befunde von Schiff. Die Divergenz ist vielleicht auf Besonderheiten der Nährböden, besonderes Verhalten der Stämme, der Seren oder andere unbekannte Ursachen zurückzuführen.

Einen ganz anderen Verlauf der Kurve beobachteten wir, wenn die Agglutination nicht durch Patientenserum, sondern durch Kaninchenimmunserum erfolgte.

Versuch 2. Agglutinationstabelle des X_{19} bei steigendem Milchzuckergehalt des Agars durch Kaninchenimmunserum vom Titer 1:1600.

Serumverdünnung	0 %	0,1	0,25	0,5	1,0	3,0	5.0	7,0	10,0	12,0	15.0	20,0	30,0	40,0	50,0
1/3200	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
1/1600	−	−	−	+	+	+	+	+	+	+	−	−	−	+	−
1/800	−	−	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	−
1/400	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1/200	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1/100	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Milchzuckerzusatz zum Agarnährboden in Prozenten

Versuch 3. Agglutinationstabelle des X_{19} bei steigendem Traubenzuckergehalt des Agars durch Kaninchenimmunserum vom Titer 1:3200.

Serumverdünnung	0 %	0,1	0,25	0,5	1,0	3,0	5,0	7,0	10,0	12,0	15,0	20,0	30,0	40,0	50,0
1/6400	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
1/3200	−	−	−	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
1/1600	−	−	+	+	+	+	+	+	+	−	−	−	+	−	−
1/800	−	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	−
1/400	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1/200	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1/100	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Traubenzuckerzusatz zum Agarnährboden in Prozenten.

Die Kurven bei Rohrzucker und Mannit verhalten sich wie bei Traubenzuckerzusatz. Die Ablesung erfolgte wie bei Versuch I. Es zeigte sich in Uebereinstimmung mit Schiff, dass die Agglutinabilität der Zuckeragarkulturen langsam ansteigt, um bei 0,5 Proz. resp. 1,0 Proz. das Optimum zu erreichen. Bei dem Traubenzuckerversuch fällt dann die Kurve um ein Geringes, sinkt bei 12 Proz. weiter und erreicht nach einem Emporschnellen bei 30 Proz. die Ausgangshöhe von 0 Proz. bei 50 Proz. wieder. Der Milchzuckerversuch unterscheidet sich im wesentlichen nur dadurch, dass der hier geringe Abstieg der Kurve nicht bei 1,0 Proz., sondern erst bei 15,0 Proz. einsetzte.

Spontanagglutination wurde wiederum nicht beobachtet. Wir sehen hier also einen bedeutenden Unterschied in der Wirkungsweise des Kaninchenimmunserums gegenüber dem Patientenserum. Schiff weist mit Recht darauf hin, es sei hierbei zu bedenken, dass das Tierimmunserum durch den homologen Stamm hergestellt wird, mit dem die Agglutination erfolgt. Fassen wir unsere bisherigen Resultate zusammen, so ergibt sich insofern eine Uebereinstimmung mit Schiff, als die von ihm beobachtete Verstärkung der Agglutination bei Zusatz von gewissen Zuckermengen auch bei unseren Nährböden nachzuweisen war.

Es war nun weiter von Interesse, zu untersuchen, ob abgesehen von der Fällungsreaktion etwa der Rezeptorenapparat der Weil-Felix-Bazillen durch den Zuckergehalt der Nährböden beeinflusst war. Diese Beeinflussung konnte bis zu einem gewissen Grade unabhängig von der zutage getretenen Agglutinabilität sein. Zu diesem Zwecke haben wir Bindungsversuche mit X_{19}-Kulturen angestellt, die auf zuckerfreiem und 5 und 30 proz. Milch- und Traubenzuckernährböden gezüchtet waren.

Bindungsversuch I.

Der Titer a eines Fleckfieberpatientenserums wurde bestimmt. Er betrug 1:2560. 100 a = 0,04.

Zu den Versuchen wurden 48 stündige Proteuskulturen benutzt, die auf zuckerfreiem (I), 5 prozentigem (II) und 30 prozentigem (III) Milchzuckeragar gewachsen waren.

1. 100 a in 5 ccm physiol. NaCl-Lösung mit 5 Normalösen Proteuskultur I verrieben.
2. 100 a in 5 ccm NaCl-Lösung + 5 Oesen Proteuskultur II.
3. 100 a in 5 ccm NaCl-Lösung + 5 Oesen Proteuskultur III.

[1]) Nährböden aus menschlicher Plazenta haben sich im hiesigen neinstitut wie auch an anderen Stellen (s. Gsöcs und Furka, Bakt. 82. 1919. S. 333) aufs beste zur Züchtung bewährt.

[2]) Bei Nachprüfung mit einer 24 stündigen Proteuskultur er-en wir die gleichen Ergebnisse.

Die Röhrchen wurden eine Stunde bei Bruttemperatur gehalten, dann zentrifugiert und die Flüssigkeit abgehoben, von ihr mit physiologischer NaCl-Lösung absteigende Verdünnungen angefertigt, die zur Agglutination eines normal gewachsenen X_{19}-Stammes benutzt wurden.

In dem Filtrat von 1 erfolgte k e i n e Agglutination,
„ „ „ „ 2 Agglutination bis 1:10.
„ „ „ „ 3 Agglutination von 1:10.

B i n d u n g s v e r s u c h II.

Anordnung wie bei I. Resultat:
In dem Filtrat von 1 k e i n e Agglutination,
„ „ „ „ 2 Agglutination bis 1:20.
„ „ „ „ 3 Agglutination bis 1:20.

B i n d u n g s v e r s u c h III.

Titer des Serums wie bei I und II. Die Proteuskulturen I, II, III waren Traubenzuckerkulturen.

1. 300 a in 5 ccm physiol. NaCl-Lösung + 5 Oesen Proteuskultur I.
2. 300 a in 5 ccm physiol. NaCl-Lösung + 5 Oesen Proteuskultur II.
3. 300 a in 5 ccm physiol. NaCl-Lösung + 5 Oesen Proteuskultur III.

1 Stunde Bruttemperatur. Zentrifugieren.
In dem Filtrat von 1 keine Agglutination,
„ „ „ „ 2 Agglutination bis 1:10.
„ „ „ „ 3 Agglutination bis 1:20.

B i n d u n g s v e r s u c h IV.

Dieselbe Anordnung und das gleiche Ergebnis wie bei dem vorhergehenden Versuch.

Aus den Versuchen geht hervor, dass eine wesentliche Beeinflussung der bindenden Gruppen in den Versuchen nicht in Erscheinung getreten ist, dass im Gegenteil der zuckerfrei gewachsene Proteus die Agglutinine des Immunserums eher noch etwas besser bindet, so dass er bei der von uns benutzten Serumverdünnung dieser alle Agglutinine entzogen hat, während der auf Zuckeragar gewachsene Proteus noch nicht alle Agglutinine gebunden hat.

Die haptophore Gruppe der „Zuckerbazillen" ist also nicht nachweislich geschädigt, wohl aber die ergophore.

Z u s a m m e n f a s s e n d können wir folgern, dass die zuckerfrei gezüchteten X_{19}-Kulturen durch Patientenserum stärker agglutiniert werden als durch Kaninchenserum.

Die Agglutination durch Kaninchenserum ist bei Zuckerzusatz von 1 Proz., resp. 1—12 Proz. am kräftigsten und geht bis zur Titerhöhe des Serums hinauf.

Die Agglutination durch Patientenserum zeigt keine charakteristische Schwankung.

Die verschiedenen Zuckerarten (Milch-, Trauben-, Rohrzucker und Mannit) unterscheiden sich dabei nicht.

Spontanagglutination tritt bei Benutzung unserer Nährböden niemals auf.

Unsere Versuche stimmen mit den S c h i f f schen insofern überein, als sich wohl ein gewisser Einfluss des Zuckers bemerkbar macht, aber bei den von uns benutzten Seris, Kulturen und Nährböden keineswegs in dem Grade wie bei S c h i f f.

Dagegen haben wir weder ein vollständiges Fehlen der Agglutinabilität auf zuckerfreien Nährböden, noch eine Spontanagglutination, selbst bei maximalem Zuckergehalt, beobachtet.

Aus der Universitäts-Ohrenklinik und Poliklinik in München. (Direktor: Prof. Dr. B. Heine.)

Ueber die Prinzipien der chirurgischen Behandlung von Ohrschüssen*).

Von Privatdozent Dr. Ludwig Haymann.

Für die Bewertung von Ohrschüssen kommen hauptsächlich zwei Richtlinien in Betracht: Ihre Bedeutung als Verletzungen des Schädelganzen und ihre Bedeutung als Verletzung des eigentlichen Ohrgebietes.

Auf das Schädelganze bezogen stellen Ohrschüsse nichts anderes dar, als eine besondere Art von Schädelschüssen und beanspruchen daher gleiche und ähnliche, wenn auch etwas modifizierte Ueberlegungen wie diese. Während aber die Beurteilung der Schädelschüsse fast ausschliesslich durch die Wirkungen auf den Schädelinhalt bestimmt wird und der Verletzung des entsprechenden Abschnittes der Schädelkapsel selbst im allgemeinen eine geringe Bedeutung zukommt, spielen bei den Ohrschüssen gerade auch die Läsionen der betreffenden Partien des knöchernen Schädels eine grosse Rolle, da diese der Sitz eines, besser gesagt, zweier Sinnesorgane sind, und da sie infolge eigenartiger anatomisch-biologischer Verhältnisse für Entstehung und Ausbreitung von Infektionen namentlich sekundärer Provenienz einen besonders empfänglichen Boden darstellen.

*) Nach einem im Aerztl. Verein München gehaltenen Vortrag.

Die chirurgische Therapie der Ohrschüsse wird also durch zweierlei, allerdings mannigfache Zusammenhänge aufweisende Gesichtspunkte bestimmt: vom Gesichtspunkt der Verletzungen des Ohrgebietes selbst, sowohl in bezug auf Funktionstüchtigkeit wie Entwicklung entzündlicher Vorgänge, und vom Gesichtspunkt der Verletzungen des Schädelganzen mit ihren besonderen Wirkungen und Folgen auf den Schädelinhalt.

Die auf der besonderen Beschaffenheit des verletzten Gebietes beruhenden Eigentümlichkeiten der Ohrschädelverletzungen machen sich nun sowohl diagnostisch wie therapeutisch insofern bemerkbar, als hier vielfach die Möglichkeit besteht, Art und Ausdehnung der Verletzungen, Auftreten und Fortschreiten infektiöser Prozesse an die Nachbarschaft, insbesondere auf das Hirn, durch gewisse otologische und neurologische Untersuchungsmethoden sicherer zu erkennen und präziser zu beurteilen, wie bei Läsionen manch anderer Schädelabschnitte, und als hier die schon bei Erkrankungen anderer Aetiologie für dieses Gebiet im allgemeinen exakt und eingehend ausgearbeitete operative Indikationsstellung — ich verweise nur auf die bekannte Operationslehre von H e i n e — auch für die Inangriffnahme von Schussverletzungen eine gute, im Prinzip wenig zu modifizierende Grundlage bildet.

Die Mannigfaltigkeit der bei Ohrschädelschüssen zu berücksichtigenden Faktoren (wie Art, Ausdehnung und Lokalisation der Verletzungen in den einzelnen Ohrabschnitten, Kombinationen von direkten und indirekten Schädigungen, Mitläsion angrenzender Abschnitte des Schädels und seines Inhalts, eigenartige Wundverhältnisse und Infektionsmöglichkeiten, Verschiedenartigkeit der operativen Beherrschungsmöglichkeit des Verletzungsgebietes usw.) lässt es von vornherein begreiflich erscheinen, dass hier eine schematische Indikationsstellung nach Klassifikation der Verletzungsart, wie sie sonst in der Schädelchirurgie vielfach Gegenstand eingehender Kontroversen gewesen ist, kaum in Betracht kommen kann, sondern das sich hier eine strikte Indikationsstellung nur auf den exakten Befund und die eingehende Bewertung und Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Faktoren im Einzelfalle aufbauen lässt.

Infolgedessen sind in weit höherem Masse als bei anderen Schädelschüssen bereits manche grundlegende Bedingungen für eine zweckmässige Therapie in dem Sinne gegeben, dass sich die operative Indikationsstellung der von A l l e r s für Schädelverletzungen im allgemeinen aufgestellten Idealforderung nach exakter Individualisierung nähert.

Im folgenden soll nun, ohne auf diagnostische Einzelheiten näher einzugehen, deren Darstellung einerseits manch Bekanntes wiederholen, andererseits fast die ganze otochirurgische Indikationsstellung aufrollen müsste, versucht werden, einen Ueberblick über die hauptsächlichsten Prinzipien der chirurgischen Behandlung von Ohrschüssen zu geben. Und zwar sollen zuerst von weiteren Gesichtspunkten aus mehr allgemein gehaltene Richtlinien aufgestellt und daran anschliessend noch einige, die einzelnen Ohrabschnitte betreffende Besonderheiten kurz erörtert werden.

Im allgemeinen gilt — um dies gleich vorweg auszusprechen — für die Therapie der Ohrschüsse dasselbe wie für die der meisten Schädelschüsse: Sie ist vorwiegend eine operative.

Gewiss gibt es, wie Schussverletzungen der verschiedensten Schädelabschnitte, so auch Ohrschüsse, die spontan bzw. unter konservativ-exspektativen Massnahmen zur Heilung kommen, wenn auch zumeist der Einblick in das spätere Schicksal solcher Spontanheilungen für ein abschliessendes Urteil nicht hinreichend ist. Immerhin gibt es aber Fälle, in denen die Verletzung lange genug zurückliegt, dass man von einer definitiven Heilung sprechen kann, und bei denen die endgültige, spontan erfolgte Gestaltung der Wunde zweckmässige und günstige Verhältnisse aufweist.

Sicher aber ist die Zahl jener Fälle unverhältnismässig viel grösser, in denen sich bei scheinbarer oder tatsächlicher Spontanheilung, entweder als direkte Folge der Verletzung, oder infolge sekundärer namentlich durch das Mittelohr verursachter Entzündungen Späterkrankungen entwickeln. Ueberhaupt ist in vielen Fällen von Spontanheilungen schon die definitive Gestaltung der Ohrverletzung eine derartige, dass man in ihr unschwer eine bleibende Gefahr beim etwaigen Auftreten infektiöser Vorgänge im Mittelohr erkennen kann.

Vor allem ist nun bei Ohrschussverletzungen operatives Vorgehen dann wohl immer angezeigt, wenn sich entzündliche Vorgänge im Bereiche und im Verlauf des Schusskanals abspielen und entwickeln, wobei natürlich die Beschaffenheit des entzündlichen Prozesses entsprechend zu berücksichtigen ist, oder wenn bei schon vorhandener oder sich später entwickelnder Mittelohreiterung genügend beweiskräftige Anhaltspunkte gegeben sind, dass die erkrankten Mittelohrräume mit etwaigen durch den Schuss gesetzten Kontinuitätstrennungen (Frakturen, Fissuren) in irgendwelchem Zusammenhange stehen.

Die rein mechanischen Wirkungen und Folgen der Schussverletzungen bilden meist dann den Gegenstand operativer Massnahmen, wenn es sich um sichere oder höchstwahrscheinliche Verletzungen des Schädelinhalts handelt, wenn grössere oder je nach Lokalisation oder Beschaffenheit besonders folgenschwere Zerstörungen im Ohrgebiet vorliegen, z. B. Trümmerschüsse, Zertrümmerungen am Eingschuss usw. und — ohne hier näher auf Einzelheiten einzugehen, überhaupt im allgemeinen immer auch dann, wenn die zu erwartende spontane Gestaltung und endgültige Konfiguration der verletzt

-räume sowohl in bezug auf die Funktion wie auf den Ablauf glicher Sekundärinfektionen ausgesprochen ungünstig ausfällt (z. B. wachsungen im Gehörgang und Mittelohr.

Gewiss handelt es sich im letzteren Falle häufig um eine mehr prophylaktischen Gesichtspunkten ausgehende Indikationsstellung, aber mit Rücksicht auf die oft kaum oder nur schwer zu er-nende Ausdehnung der Verwundung, und auf die so häufigen Spät-en solcher Verletzungen sicher angebracht und zweckmässig er-eint.

Gruppiert man vom Standpunkt allgemein-chirurgischer Orien-ung die Ohrschädelschüsse nach der auch sonst bei Schädel-issen üblichen und in mancher Beziehung nicht unzweckmässigen erscheidung in Steck-, Durch-, Prell- und Streifschüsse — wobei der in mancher Hinsicht zwar sehr wichtigen Differenzierung Verletzungen der einzelnen Ohrabschnitte vorläufig abgesehen den soll —, so lassen sich für das operative Verhalten kurz fol-de Richtlinien aufstellen:

Ausgedehnte Zerstörungen und Zertrümmerungen des Ohr-idels erfordern immer operatives Vorgehen. Ebenso werden mmerschüsse jeder Form zweckmässig operiert, wenn auch Ein-ungen von Splittern mit günstiger Konfiguration des Verletzungs-etes vorkommen.

Steckschüsse — auch solche ohne besondere Trümmerung Einschuss — sollen im allgemeinen operiert und Geschoss entfernt werden. Dafür spricht die Tat-ie, dass gerade im Ohrgebiete, infolge seiner eigenartigen archi-onischen Gestaltung mit dem Wechsel dünner und dicker Knochen-ien Splitterungen und Fissuren in der Umgebung des Schuss-ls und des Steckortes des Geschosses überaus häufig vorkommen; durch das Geschoss eingeschleppte Infektionskeime nach an-licher Latenz oft aufflackern und weiterhin sich entwickeln schliesslich, dass die Anwesenheit von Geschossfremdkörpern, entlich in gewissen Ohrabschnitten, sowohl auf Entstehung wie uf der hier nicht seltenen Sekundärinfektionen einen (wohl durch Fremdkörperreiz bedingten) nachteiligen Einfluss ausüben und die Ursache mannigfaltiger, erst nach Entfernung des Projektils itiv schwindender subjektiver Beschwerden bilden kann.

Allerdings gibt es sowohl oberflächlich (z. B. in gewissen Partien Warzenfortsatzes) wie tiefer (z. B. Ohrschädelbasis, Pyramiden-e) gelegene Steckschüsse, die dauernd reaktionslos und — sehen von gleichzeitiger, meist durch Erschütterung bedingter tionsstörung — beschwerdefrei einheilen. Diesen immerhin so häufigen Fällen ist nun meist gemeinsam, dass dabei die ren Mittelohrräume und die diesen angrenzenden Labyrinth-hnitte durch den Schusskanal nicht in Mitleidenschaft gezogen len. Der Verlauf und das Verhalten des Schusskanals bildet also, sehen natürlich von anderen Faktoren, wie Lokalisation des Pro-ls, Auftreten von Infektionen, Beschaffenheit derselben, sub-ven Beschwerden, Mitverletzungen benachbarter Bezirke usw., wichigen Anhaltspunkt, ob Ohrsteckschüsse operiert werden n oder nicht.

Durchsetzt der Schusskanal Abschnitte des Ohres und kann er Entfernung des Geschosses operativ gut beherrcht werden, so ohl meist, auch in Fällen ohne besondere Erscheinungen und Be-erden, operatives Vorgehen angezeigt. Verläuft er jedoch der-z. B. an der Schädelbasis, im Gesichtsschädel, im Hirn (nament-von der anderen Seite her), dass seine sachgemässe Beherrschung oder nur ganz ungenügend gelingt, so ist in vielen Fällen, ntlich bei Unversehrtheit der Mittelohrräume, des Labyrinths, Fehlen entzündlicher Vorgänge und ausgeprägterer subjektiver hwerden, konservatives Verhalten, wenn möglich unter Kontroll-achtung, zu erwägen und angebracht. Mag in manchen solchen die Indikationsstellung durch die rein technischen Grenzen der ationsmöglichkeiten mitbeeinflusst werden — ein Faktor, der bei jeder Indikationsstellung mit erwogen werden muss —, so och auch die Erfahrungstatsache zu berücksichtigen, dass gerade esem Gebiete operative Eingriffe nicht selten von einem Auf-ern latent vorhandener Infektionskeime begleitet sind, welches ngenügender Beherrschung des in Angriff genommenen Terrains edenklichen Folgen führen kann — eine Ueberlegung, die auch ie Wahl des Zeitpunktes der Operation in Frage kommt.

Geschosse, die in oberflächlichen Bezirken ken, sollen, auch wenn sie reaktionslos und chwerdefrei und ohne Verletzung der engeren telohrräume eingeheilt sind, in der Regel ent-t werden.

Dafür spricht der Umstand, dass, wenn der Einschuss am Ohr te, die Tiefenwirkung des Geschossanpralls nie sicher beurteilt en kann, dass der operative Eingriff und die Beherrschung des sskanal meist leicht und vollständig gelingt, und dass durch die senheit des Projektils sich erfahrungsgemäss auch noch später-Beschwerden entwickeln können. Auch in jenen Fällen, wo das hoss zuerst andere Schädelabschnitte durchsetzte, bevor es im stecken blieb, spricht neben schon oben angeführten Gründen atsache, dass der operative Eingriff am Ohr meist eine genügend ichtliche Freilegung wenigstens eines Teiles des angrenzenden sskanals ermöglicht, für die Entfernung des Geschosses.

Aehnliche Ueberlegungen wie für die Steckschüsse gelten auch ie Beurteilung der Durchschüsse des Ohres. Diese stellen, auf das Schädelganze bezogen, Steck- und Durchschüsse oder zum Teil Rinnen-, Segmental- und Tangentialschüsse dar. Die Indika-tion zum operativen Eingriff wird hiebei, abgesehen vom Vor-handensein infektiöser Prozesse, einerseits durch Art und Ausdehnung der Verletzung im Ohrgebiete selbst, andererseits durch die Not-wendigkeit und Möglichkeit der Entfernung des in anderen Schädel-abschnitten steckengebliebenen Projektils, sowie vor allem durch das Vorhandensein und die Wahrscheinlichkeit einer Läsion des Schädelinhaltes bestimmt.

Die auf den chirurgischen und otologischen Erfahrungen solcher Schädelschüsse beruhende hohe Wahrscheinlichkeit gleichzeitiger Läsion des Schädelinhaltes infolge von der im Ohrgebiet so häufigen Splitterwirkung, die in sehr vielen Fällen fast mit Sicherheit zu er-wartende Infektion, sowie die Beschaffenheit der Ohrverletzung selbst, die auch in günstigen Fällen von Spontanheilungen meist eine dauernd ungünstige Konfiguration der verletzten Ohrgebiete aufweist, wird in vielen Fällen, in denen zurzeit zwar keine lebenswichtige Indikation zu einem Eingriff vorliegt, die Freilegung des Durch-schusses im Ohr mit genauer Revision der dem Schädelinnern an-grenzenden Abschnitte nahelegen, schon von dem Gesichtspunkte aus, latente oder drohende Komplikationen rechtzeitig zu bekämpfen.

Immer ist die Freilegung angezeigt, wenn sichere Anhaltspunkte für eine Hirnläsion vorhanden sind, wenn gleichzeitig entzündliche Prozesse, sei es infolge schon vorhandener oder bald einsetzender Wundinfektion oder sekundärer Mittelohreiterungen vorliegen und schliesslich auch, wenn die Zerstörungen im Ohrgebiet derartig sind, dass eine einigermassen günstige Gestaltung bei Spontanheilung nicht zu erwarten ist. Hingegen können glatte, reaktionslose Durchschüsse des Ohres dann konservativ behandelt werden, wenn eine Mitläsion des Hirns und seiner Häute mit Sicherheit auszuschliessen ist, keine grösseren folgenschweren Zerstörungen im Ohrgebiete, ins-besondere keine Verletzungen des engeren Mittelohrs vorliegen und voraussichtlich die definitive Gestaltung der verletzten Abschnitte eine günstige wird. Hier kommen in erster Linie Durchschüsse weit lateral gelegener Ohrabschnitte in Betracht. Aber auch tief gelegenen Durchschüssen des Ohrgebietes (z. B. Pyramidenspitze, Pyramiden-basis) gegenüber wird man sich bei reaktionslosem Verlauf unter Umständen mit Recht dann konservativ verhalten können, wenn keine Anhaltspunkte für eine Mitbeteiligung des Hirns vorliegen, die Mittelohrräume und die daran angrenzenden Labyrinthabschnitte nicht in Mitleidenschaft gezogen sind, eine ausreichendere Exploration eines grösseren Abschnittes des Schusskanals von vornherein aus-geschlossen scheint (z. B. Sagittalschüsse an der Pyramidenspitze) und wenn überhaupt die Grösse und die zu erwartende Wirkung des Eingriffs in keinem richtigen Verhältnis stehen. In derartigen Fällen wird man sich um so eher zu konservativem Verhalten entschliessen können, als bei dem meist weit entfernt liegenden Ein- und Aus-schuss und dem intakten Mittelohr die Infektionsgefahr häufig relativ gering sein dürfte, wenn auch Sekundärinfektionen vom Mittelohr her immer drohen und das Vorhandensein feiner Fissuren an der lateralen Labyrinthwand nie mit absoluter Sicherheit auszuschliessen ist.

Für die Beurteilung von Prell- und Streifschüssen ist das Auftreten von dabei möglichen Fernwirkungen in Form von Splitter- und Fissurenbildung und ihre Beziehungen zum Schädel-inhalt und Mittelohr, das Vorhandensein von Kontinuitätstrennungen und Läsionen der äusseren Bedeckungsschicht (wozu unter Um-ständen auch das Trommelfell zu rechnen ist) sowie das Auftreten und die Entwicklung von entzündlichen Prozessen im Bereiche der Wunde (Mittelohr!) massgebend. Im allgemeinen ist, wenn keine An-haltspunkte dafür vorliegen, dass der Schädelinhalt in Mitleidenschaft gezogen ist und keine infektiös entzündlichen Prozesse auftreten, wohl konservatives Verhalten angebracht, nach denselben Ueber-legungen und Grundsätzen, die für ein ähnliches therapeutisches Ver-halten gegenüber den in mancher Beziehung analogen Veränderungen bei indirekten Basisbrüchen des Ohrschädels wenigstens von der Mehrzahl der Otologen vertreten werden.

Schädigungen der äusseren Weichteile werden unter Umständen aus funktionellen (Gehörgangsverschluss) und auch kosmetischen Gründen operative Massnahmen erfordern. Natürlich müssen selbst kleine Wunden der Ohrgegend immer genau revidiert werden, da sich hinter ihnen oft grössere Schädigungen des Skeletts verbergen können.

Auf zwei Ueberlegungen sei in diesem Zusammenhange noch kurz hingewiesen: Auf die Wahl des Zeitpunkts des operativen Eingriffs und auf die immerhin mögliche Gefahr weiterer Propagation infek-tiöser Prozesse durch die Operation.

Der Zeitpunkt des operativen Eingriffs wird rein äusserlich, namentlich bei Kriegsverletzungen durch die Möglichkeiten sachgemässer spezialistischer Behandlung bestimmt, abgesehen von jenen Fällen, in denen Eingriffe aus vitaler Indikation möglichst rasch vom Chirurgen vorgenommen werden müssen. Wenn grössere Zer-störungen im Ohrgebiet vorliegen, sichere Anhaltspunkte für eine gleichzeitige Läsion des Schädelinhalts bestehen, wenn eine Infektion bereits eingetreten ist oder droht, so wird man im allgemeinen durch Zuwarten keine Zeit verlieren. Auch in anderen Fällen, in denen die ganze Sachlage der Verletzung ein gewisses Zuwarten ermöglicht, wird man — wenn überhaupt ein operativer Eingriff notwendig er-scheint — gleichfalls häufig für frühzeitiges Vorgehen sich ent-schliessen, weil dadurch die Gefahr drohender Komplikationen oft vermieden, sicherlich jedenfalls vermindert wird und die frühzeitige

operative Gestaltung der verletzten Gebiete an sich relativ einfacher und leichter bewerkstelligt werden kann, wie später. Andererseits können mitunter frühzeitigen Eingriffen mancherlei Bedenken gegenüberstehen, da es sich meist nicht um so frische Verletzungen handelt, dass noch keine Auskeimung des eingeschleppten Infektionsmaterials erfolgt ist und da bei der Lage und Beschaffenheit des in Betracht kommenden Verletzungsgebietes und der dabei unter Umständen schwierigen operativen Beherrschung immerhin die Möglichkeit besteht, dass beim Fehlen leistungsfähiger Abgrenzungen, auch noch in ziemlich später Zeit vorhandene Infektionskeime aus ihrer Latenz aufgerüttelt und weiter propagiert werden können. Für diese Möglichkeiten sprechen manche Erfahrungen aus der Pathologie der entzündlichen Ohrerkrankungen und allgemein auch der Umstand, dass bei Ohroperationen selten im gesunden, meist im infizierten Terrain operiert werden muss. Dieser Hinweis auf alte, aber oft nur zu wenig berücksichtigte Vorstellungen, mag gegenüber der auch in diesem Punkte zu häufigen Neigung nach schematischer Betrachtungsweise genügen.

Die Frage des primären Wundverschlusses kommt bei Ohrschädelschüssen hauptsächlich in reaktionslosen Fällen und bei relativ oberflächlicher Verletzung in Betracht. Bei tiefgreifenden Veränderungen, namentlich bei Verletzungen angrenzender Gebiete des Schädelinhalts wird man entsprechend der ganzen Gestaltung des Operationsterrains wohl in der Regel davon absehen müssen. In den Fällen, in denen die totale Freilegung der Mittelohrräume oder ähnliche Eingriffe vorgenommen werden, kann man wohl oft die Hautwunde primär schliessen; aber nur dann, wenn otologische Weiterbehandlung, am besten durch den Operateur, gewährleistet ist. Liegen Komplikationen mit Verletzungen des Innenohrs oder des Schädelinhalts vor, so wird man in der Regel zweckmässig die Operationswunde offen lassen.

Diese allgemeinen Richtlinien für die operative Behandlung der Ohrschädelschüsse haben natürlich auch für das Verhalten gegenüber den Verletzungen der einzelnen Ohrabschnitte Geltung und lassen sich entsprechend modifiziert auch auf diese übertragen.

Bei der Verschiedenartigkeit und der Wichtigkeit dieser Verletzungsgebiete ist es jedoch notwendig, zur Ergänzung noch auf einige Einzelheiten kurz näher einzugehen.

Bei der grossen kosmetischen Bedeutung der Ohrmuschel ist es, wie Hinsberg ausführt, natürlich wünschenswert, so viel als möglich zu erhalten. Ein Versuch mit primärer Naht ist daher, wenn der Zustand der Wunde es einigermassen gestattet, wohl häufig angezeigt; allerdings mit der durch die äusseren Umstände gegebenen Einschränkung, dass bei beginnender Infektion die Nähte jederzeit rechtzeitig entfernt werden können, um der Gefahr einer sich entwickelnden Perichondritis vorzubeugen. Diese kann nur zu leicht den Effekt des operativen Eingriffes hinfällig machen, und bei Ausgang in entstellende Deformation das kosmetische Resultat schlechter gestalten wie vorher.

Das therapeutische Prinzip bei den Verletzungen des Gehörgangs ist die Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung des Gehörgangslumens.

Bei den Verletzungen des knorpligen Abschnittes des Gehörgangs wird sich dieses Ziel oftmals konservativ durch sorgfältige und fortgesetzte Tamponade vom Gehörgang aus erreichen lassen. In manchen Fällen allerdings, namentlich wenn sich bereits Verwachsungen und Verschlüsse gebildet haben, wird man auch hier operativ vorgehen und durch Durchtrennungen, Exzisionen, Deckung granulierender Abschnitte mit Epidermislappen für endgültig freie Gestaltung des Lumens sorgen müssen.

Bei Verletzungen der knöchernen Gehörgangswände kommt man wegen der hier sehr häufig zu beobachtenden Splitterungen oft nicht ohne operative Massnahmen aus, wenn auch bei Spontanheilungen günstige Gestaltung des Lumens mitunter beobachtet wird. Häufig geben jedoch die vorhandenen Knochensplitter und Fissuren Anlass zu starker Granulationsbildung und ausgeprägter Neigung zu Stenosierung.

Natürlich ist hier auch der schon durch die anatomischen Beziehungen naheliegenden Möglichkeit von Mitverletzungen anderer Ohrabschnitte diagnostisch und therapeutisch Rechnung zu tragen. Die diagnostischen Schwierigkeiten sind dabei mitunter recht erheblich, da Gehörgangsfetzen und Schwellungen den otoskopischen Einblick aufheben oder lange Zeit unmöglich machen können und da auch die funktionelle Untersuchung bei der gerade bei Gehörgangsschüssen nicht geringen Häufigkeit indirekter Labyrinthschädigungen oftmals keine sicheren Anhaltspunkte gibt. Längere otologische Beobachtung und Kontrolle, entsprechende Massnahmen zur Sicherung der Diagnose, sind hier zur Klärung des Umfanges der vorliegenden Verletzung meist nicht zu entbehren.

Die Operationsmethoden sind im Prinzip die gleichen wie bei ähnlichen Verletzungen anderer Aetiologie. Nach Anlegung eines retroaurikulären Schnittes wird die Hinterwand des häutigen Gehörgangs abgelöst und ev. gespalten. So ist ein genügender Einblick möglich und meist auch hinreichender Platz zur Entfernung von Geschossen, Splittern usw. vorhanden. Reicht der verfügbare Raum nicht aus, so kann man die Oeffnung durch Abmeisseln von Knochenpartien des Warzenfortsatzes entsprechend vergrössern. Ergibt die Exploration weitere Veränderungen im Bereiche des Ohres, so lassen sich die ev. noch nötigen operativen Eingriffe: wie Aufmeisselu[ng], Radikaloperation, leicht anschliessen. Ist der knöcherne Gehörg[ang] in grösserer Ausdehnung zerstört, so muss eine Gehörgangsplas[tik] ähnlich der bei Radikaloperationen üblichen gemacht werden. [Be]steht die Möglichkeit fachärztlicher Behandlung, so kann in vie[len] Fällen die retroaurikuläre Wunde geschlossen werden, sonst [ist] Offenlassen zweckmässiger. Aber auch dann ist zur Erzielung ei[nes] guten Endresultates Nachbehandlung durch den Otologen wünsche[ns]wert.

Schon aus den weiter oben gemachten Ausführungen geht [die] grosse Bedeutung gerade der Verletzungen der Mittelohrräume [für] die Gesamtbewertung der Ohrschädelschüsse hervor. Ebenso au[ch], dass dabei in der Regel operative Massnahmen erforderlich werd[en]. Wohl ausnahmslos sind solche bei Mittelohrschüssen dann angebrac[ht], wenn bereits entzündliche Prozesse vorhanden oder im Entstehen [be]griffen sind. Aber auch wenn solche fehlen, legt eine Reihe v[on] Erfahrungstatsachen und Ueberlegungen in vielen Fällen operat[ive] Eingriffe nahe: So die Unmöglichkeit, Grad und Ausdehnung [der] Verletzung, namentlich in ihren Beziehungen zum Hirn immer rich[tig] und rechtzeitig zu erkennen; die in frühen und auch noch in spä[ten] Stadien immer grosse Gefahr sekundärer Infektionen mit ih[ren] schweren Folgen für den Schädelinhalt; und die bei Spontanheilung[en] sowohl in bezug auf Funktion, wie auf Ablauf eventueller Sekund[är]infektionen zumeist recht ungünstige Gestaltung des verletzten G[e]bietes. Dazu kommt die eben die Richtigkeit dieser Annahme [be]weisende und in den genannten Umständen begründete Erfahrun[gs]tatsache, dass Mittelohrschussverletzungen selten spontan endgül[tig] ausheilen, ferner dass bestehende subjektive Beschwerden oft erst [de]finitiv nach operativen Massnahmen schwinden, sowie dass die ope[ra]tive Beherrschung der Verletzung fast durchwegs gut und ausgie[big] gelingt. Diese Tatsachen und Ueberlegungen rechtfertigen jedenf[alls] den von den meisten Autoren vertretenen Standpunkt, Mittelo[hr]schüsse frühzeitig zu operieren, wenn auch dabei — will man ni[cht] einem gedankenlosen und sicherlich auch nicht praktisch erfo[lg]reichen Schematismus verfallen — natürlich die schon oben a[uf]gestellte Forderung bestehen bleibt, die Indikation zum operativ[en] Eingriff, sowie den Zeitpunkt der Operation von den jeweiligen, [im] Einzelfall gegebenen Umständen abhängig zu machen. Auch äuss[ere] Umstände spielen dabei natürlich eine Rolle. So hält Hinsbe[rg] eine Operation eher für angezeigt, wenn z. B. ein längerer Transp[ort] bevorsteht.

Sicherlich gibt es auch Schussverletzungen der Mittelohrräu[me], die spontan dauernd und günstig ausheilen und denen gegenüber ko[n]servatives Verhalten am Platze ist. Hier kommen allerdings me[hr] weniger Verletzungen der engeren Mittelohrräume (Pauke und A[n]trum), wie solche entfernterer und mehr oberflächlich gelegener P[ar]tien in Frage, obwohl auch hier unter Umständen operative Eingr[iffe] die Heilung beschleunigen und schneller zum Ziele führen können.

Die in Betracht kommenden operativen Massnahmen sind [im] grossen und ganzen die gleichen wie sonst bei den eitrigen Erkr[an]kungen des Mittelohrs und lassen sich technisch in der Hauptsache [auf] die dabei üblichen zwei typischen Eingriffe reduzieren: auf die A[us]räumung des Warzenfortsatzes mit Eröffnung des Antrums und [auf] die Freilegung der gesamten Mittelohrräume. Letztere Meth[ode] stellt den bei Verletzungen der Pauke und des Antrums zumeist n[ot]wendigen Eingriff dar, der in der Regel genügende Uebersicht u[nd] Bewegungsfreiheit schafft und meist auch weiteren Eingriffen vora[us]geschickt werden muss. Erstere genügt gewöhnlich bei auf den Wa[r]zenfortsatz beschränkten Verwundungen, wobei je nach der Sachla[ge] die Eröffnung und breite Freilegung des Antrum nicht immer n[ot]wendig ist. Natürlich werden Art und Ausdehnung der Verletzu[ng], vorhandene Mitläsionen angrenzender und benachbarter Gebiete [das] operative Vorgehen vielfach mehr minder atypisch gestalten. [Er]forderlich für einen guten Erfolg ist jedenfalls auch, dass die Eingr[iffe] von einem operativ geschulten Otologen vorgenommen werden. P[ri]märe Naht, ev. baldiger sekundärer Verschluss der Warzenfortsa[tz]wunde ist bei reaktionslosem Verlauf unter Umständen mögli[ch]. Voraussetzung ist jedoch, dass der Patient in der Beobachtung [des] Operateurs bleiben und namentlich, wenn die Wundversorgung v[om] Gehörgang aus zu erfolgen hat, lange genug otologisch nachbehand[elt] werden kann.

Besondere Erwähnung verdienen noch die therapeutischen Ma[ss]nahmen bei der vielleicht häufigsten Schussläsion des Mittelo[hrs], nämlich bei den sog., meist sich in traumatischen Trommelfellru[p]turen manifestierenden, indirekten Mittelohrschädigungen durch D[e]tonation, Explosion beim Abfeuern und Platzen von Geschossen o[der] durch Fortleitung der Erschütterung im Knochen bei Kopfschüss[en].

Die Therapie ist hier vorwiegend konservativ. Solange ke[ine] Mittelohreiterung auftritt, ist sie hauptsächlich prophylaktisch u[nd] sucht die Entwicklung enzündlicher Prozesse zu verhüten.

Der in erster Linie in Betracht kommenden Gefahr einer [In]fektion auf dem Wege über den Gehörgang wird man am best[en] durch Vermeidung ungeeigneter Massnahmen (Ausspülungen!) sow[ie] durch entsprechenden Verschluss des Gehörgangs, wofür meist [eine] gute Einführung eines Gazestreifchens genügt, vorbeugen. Wenig[er] beherrschen lässt sich das Auftreten einer tubaren Infektion. Imm[er]hin ist es zweckmässig, Fälle mit traumatischer Trommelfellperfo[ra]tion soweit als möglich vor der gerade in Krankenabteilungen re[cht] häufigen Gefahr akuter Infektionen des Nasenrachens dadurch [zu] schützen, dass man sie von solchen Kranken absondert.

Der Versuch, die traumatische Trommelfellperforation in der auch bei persistenten Perforationen anderer Aetiologie üblichen Weise durch Aetzungen oder durch blutige Anfrischung des Perforationsrandes zum Verschluss zu bringen, hat schon wegen einer ev. Hörverbesserung und namentlich wegen der Herabminderung der Gefahr sekundärer Infektion manches für sich. Die Resultate, deren günstige Ergebnisse anscheinend zum Teil mit dem Auftreten reaktionärer Entzündungen zusammenhängen, sind jedoch hiebei sehr verschieden, zum Teil sind sie sehr gut, zum Teil schlecht. Meist ist die Therapie sehr langwierig.

Ist es nach traumatischen Trommelfellrupturen, sei es vom Gehörgang oder durch die Tube zu einer Mittelohreiterung gekommen, so ist die Therapie die sonst bei Mittelohreiterungen übliche. Nur insofern nehmen die Medien, die nach traumatischen, besonders durch Detonations- und Explosionswirkung entstandenen Trommelfellrupturen auftreten, eine gewisse Sonderstellung ein, als man sich hier bei Anzeichen einer stärkeren Warzenfortsatzbeteiligung zweckmässig eher zu operativen Eingriffen am Warzenfortsatz entschliessen wird wie sonst, denn die Mittelohreiterungen traumatischer Aetiologie scheinen eine geringere Neigung zur Spontanheilung und eine grössere zu schwerem Verlauf und zu Komplikationen von seiten des Warzenfortsatzes zu zeigen als die genuin entstandenen.

Für die operative Indikationsstellung bei Labyrinthschüssen gelten ähnliche Ueberlegungen wie bei Mittelohrschüssen.

Sie wird demnach bestimmt durch Grösse und Beschaffenheit der vorliegenden Labyrinthläsion, Vorhandensein oder Wahrscheinlichkeit gleichzeitiger Läsionen angrenzender Abschnitte des Schädelinhalts und vor allem durch die in hohem Masse in Betracht kommende Infektionsgefahr.

Ausgedehnte Zerstörungen im Labyrinth, vor allem Kombinationen mit gleichzeitigen Hirnläsionen, erfordern wohl immer operative Massnahmen. Diese können sich mitunter auf Entfernung von Splittern beschränken. Meist sind jedoch, um das notwendige Ziel, die möglichst günstige Gestaltung der Wundverhältnisse zu erreichen, eingehendere Eingriffe erforderlich.

Die hauptsächlichste Gefahr der Labyrinthverletzung wird nun bekanntlich durch Auftreten und Weiterfortschreiten infektiöser Prozesse bedingt. Deren Entwicklung erfolgt erfahrungsgemäss in erster Linie durch vorhandene Mittelohrverletzungen — eine Läsionskombination, die in der Mehrzahl der einschlägigen Beobachtungen vorhanden ist. Dass die Möglichkeit der Entstehung von Mittelohreiterungen in solchen Fällen eine recht grosse ist, ergibt sich schon aus der relativ grossen Neigung des normalen Mittelohrs zur Entwicklung entzündlicher Vorgänge, und besonders aus der, durch vielfältige Erfahrung bewiesenen, geringen Widerstandskraft namentlich des verletzten Mittelohrs gegenüber dem Eindringen und der Entwicklung infektiöser Keime auch von geringer Virulenz. Es ist nun klar, dass vom infizierten, verletzten Mittelohr die Entzündung leicht auf das Labyrinth übergreifen kann, wenn die trennenden Zwischenräume mehr minder fehlen oder ausgedehnt unterbrochen sind. Aber auch ohne grössere, makroskopisch sichtbare Defekte, wenn nur kleine, oft nur mikroskopisch festzustellende Risse und Spalten in den Zwischenwänden vorhanden sind, ist — wie die Klinik und Pathologie der entzündlichen Labyrinthverletzungen zeigt — die Gefahr infektiöser Propagation auf diesem Wege sehr gross. Die Therapie wird deshalb in all den Fällen von Labyrinthschüssen, die mit Verletzungen des Mittelohrs kombiniert sind, vorwiegend, wenn nicht ausschliesslich, eine operative sein müssen. Und zwar ist hierbei, wie Hinsberg betont, meist frühzeitiges, operatives Vorgehen nötig, da es sich eben darum handelt, möglichst bald eine günstige Gestaltung der Wundverhältnisse zu schaffen, um dadurch, wenn auch nicht immer, dem in der Mehrzahl der Fälle mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwartenden Auftreten, so doch wenigstens der Weiterentwicklung und Weiterverbreitung infektiöser Prozesse (namenlich auf den Schädelinhalt) zuvorzukommen.

Ein geringere Infektionsgefahr weisen dagegen sicherlich jene Labyrinthschüsse auf, die derart zustandekommen, dass bei Basisschüssen die Pyramide medial von der Pauke getroffen wird. Auch bei diesem Schussmechanismus ist natürlich die Möglichkeit einer Labyrinthinfektion nie sicher auszuschliessen. Sie ist aber jedenfalls bedeutend geringer, weil bei den weitabliegenden Ein- und Ausschussöffnungen Infektionen in dem hauptsächlich in Betracht kommenden Abschnitt des Schusskanales seltener zustandekommen, und weil auch die Gefahr, dass entzündliche Prozesse im intakten Mittelohr sich entwickeln, und von da aus übergreifen, weit kleiner ist. Immerhin fordert die bekannte Neigung des Mittelohrs, auf tubarem Wege entzündlich zu erkranken, bei dem immerhin möglichen, wenn auch oft nicht nachzuweisenden Vorhandensein von Fissuren zwischen Labyrinth und Pauke zur Vorsicht auf. Man wird deshalb sich in diesen Fällen sich zweckmässig öfters zu operativem Vorgehen entschliessen müssen, wenn andererseits konservatives Verhalten hier viele Berechtigung hat und sicherlich günstige Erfolge aufweisen kann. Der lokale Befund, die Abschätzung drohender Infektion, die Möglichkeit operativer Beherrschung des verletzten Gebietes sind für die Bewertung des Einzelfalles massgebend.

Auf eine genauere Diagnose der Labyrinthverletzungen, auf eine eingehende Erörterung jener Symptome, die für Auftreten und Ueberreifen entzündlicher Prozesse auf die Labyrinthhohlräume sprechen, kann hier nicht näher eingegangen, sondern muss auf die entsprechenden Darstellungen in den otologischen Lehrbüchern und Veröffentlichungen verwiesen werden. In der Hauptsache kommen die aus der Klinik der entzündlichen Labyrintherkrankungen geläufigen Symptome und Untersuchungsmethoden, insbesondere die funktionelle Prüfung des Vestibularapparates in Betracht. Selbstverständlich wird man auch jene in der Eigenart der Verletzungen begründeten Erscheinungen (z. B. Liquorabfluss, Fazialislähmung) und Erkenntnismöglichkeiten (Röntgenbefunde, Rekonstruktion des Schusskanals) entsprechend verwerten. In vielen, namentlich den frischen Fällen, wird die Diagnose kaum besondere Schwierigkeiten machen, in anderen, besonders alten Fällen, kann sie manchmal sehr schwer sein. In zweifelhaften Fällen ist nach Hinsberg unter Umständen exploratives Vorgehen, d. h. Freilegung der wahrscheinlich verletzten Gebiete nicht zu vermeiden, wodurch nach Hinsberg am sichersten die Sachlage geklärt und etwaige Komplikationen vermieden werden.

Als Operationsmethode kommt nach der in der Regel vorausgehenden Freilegung der Mittelohrräume, Eröffnung und Entfernung der Labyrinthhohlräume nach einer der bewährten Methoden von Jansen, Neumann oder Hinsberg in Frage. In manchen Fällen wird man allerdings je nach der Lage der vorliegenden Verletzung zu atypischem, den jeweiligen Umständen angepasstem Vorgehen gezwungen sein.

Lassen sich grössere Eingriffe bzw typische Labyrinthoperationen aus äusseren Gründen (Mangel an guter Beleuchtung und guten Instrumenten) nicht ausführen, so ist nach Hindsberg wenigstens die totale Aufdeckung der Mittelohrräume, mit möglichst breiter Freilegung der Pauke vorzunehmen. Hinsberg sah dabei sehr gute Erfolge: Symptome beginnender Meningitis gingen zurück, die vor der Operation unkomplizierten Fälle blieben es auch nachher. Natürlich ist es im Anschluss an die Radikaloperation auch bei äusserlich ungünstigen Verhältnissen meist möglich, bei grösseren Zerstörungen der Pyramide durch Wegnahme der Splitter gute Wundverhältnisse zu schaffen.

Für die Behandlung der mit Ohrschädelschüssen kombinierten Verletzungen des Schädelinhalts, die in bezug auf Entstehung und Ausbreitung von Infektionen manche Sonderheiten erkennen lassen — so z. B. dass Infektionen nach Schussverletzungen des Hirns häufig chronisch verlaufen, dass sie vor allem das gerade in der Pathologie der Ohrerkrankungen bekannte und gefürchtete Uebergreifen und Ausbreiten auf die weichen Hirnhäute vermissen lassen, während dagegen umgekehrt die Entzündung im Hirn selbst rasch und ausgedehnt sich entwickelt —, sowie für die Behandlung der sonst an Ohrschüsse sich anschliesenden endokraniellen Komplikationen gelten die in der Chirurgie der Schädelschüsse und namentlich in der Otochirurgie üblichen Ueberlegungen und Richtlinien, von deren näherer Darstellung hier abgesehen werden soll.

M. H.! Der rasche Ausbau der otologischen Diagnostik und die hohe Entwicklung der Otochirurgie in den letzten Jahrzehnten, die grossen Erfolge, die gerade die operative Therapie der entzündlichen Ohrerkrankungen und ihrer endokraniellen Komplikationen aufzuweisen hat, lassen es selbstverständlich erscheinen, dass auch die Schussverletzungen des Ohrschädels als ausgesprochene Domäne des Otologen gelten müssen. Mag diese Forderung allenthalben noch nicht restlos Anerkennung gefunden und sich nicht überall durchgesetzt haben, so ist sie doch vollauf berechtigt und wird sich auch überall durchsetzen. Dafür spricht das, was in der Medizin wie in anderen Gebieten schliesslich immer ausschlaggebend ist: der Erfolg.

Aus dem orthopädischen Reservelazarett in Heidelberg.

Ueber die sogen. „Tarsalia" und ihre Bedeutung für die Fussverletzungen.

Von Prof. Dr. Baisch, Leiter der Abteilung, fachärztlicher Beirat für Orthopädie.

Es wird niemand den grossen Aufschwung, den die Röntgenologie in den letzten Jahren genommen und die Bedeutung, die sie gerade in den Kriegsjahren gewonnen hat, verkennen, aber leider ging mit der Verallgemeinerung der Anwendung der Röntgenaufnahmen die Fähigkeit der Beurteilung der Platten, das „Lesen" derselben, nicht Hand in Hand. Es kommt wohl ebenso oft vor, dass vorhandene Veränderungen nicht erkannt, wie auch, dass in die Befunde etwas „hineingedeutet" wird. Sowohl bei internen Erkrankungen wie bei chirurgischen und orthopädischen Fällen können solche ungenaue Röntgendiagnosen für den Patienten von ausschlaggebender Bedeutung sein. Solche Irrtümer sind zum Teil durch die noch vorhandenen Mängel der Technik bedingt, und werden dadurch wohl nie ganz zu vermeiden sein, zum Teil beruhen sie aber auf der nicht genügend verbreiteten Kenntnis der Grenzen des Normalen und Anfänge des Pathologischen. Namentlich sind es auf orthopädischem Gebiet Skelettvariationen oder überzählige Skeletteile, Sesambeine u. dergl., deren Unkenntnis pathologische Veränderungen annehmen lässt.

Es dürfte daher nicht unangebracht sein, an Hand eines typischen Falles einen grösseren Leserkreis auf solche lange bekannten, aber in der Literatur nur wenig gewürdigten Varietäten hinzuweisen.

Die Krankengeschichte ist kurz folgende:

29 jähriger Offizier. Früher immer beschwerdelos, bekam im Februar 1915 nach einem Sprung von einer Mauer eine Anschwellung

des rechten Fusses, die langsam wieder verging, aber seitdem ständige Beschwerden hinterliess. Die Beschwerden bestehen in Schmerzen in der Fusssohle beim Abwickeln des Fusses oder Stehen auf den Zehenspitzen. Bei längerem Gehen erneute Anschwellung. Pat. ist der Meinung, dass die Beschwerden von einer „Knochenabsprengung" an der rechten Fusswurzel herrührten, da nach einer früheren Röntgenaufnahme ihm von einer solchen gesprochen worden sei, die sich aber nicht operieren liesse.

Der objektive Befund ist sehr gering: Beide Füsse sind normal konfiguriert, leichte Valgusstellung, keine Schwellung. Beim Stehen auf den Zehenspitzen und bei Druck in die Gegend der Tuberositas navicularis gibt Pat. Schmerzen an. Beim Gehen tritt er mit dem rechten Fuss nur mit dem äusseren Fussrand auf. Unterschenkelmuskulatur und Gehschwielen beiderseits gleich. Die Röntgenaufnahmen ergaben: Beiderseits gleichmässig ausgebildetes Os tibiale externum und Os peroneum (s. Abb. 1—3). Das Os peroneum bezeichnet Pat. als die ihm früher bedeutete Knochenabsprengung, und ist erstaunt, als ihm das als normales Knochengebilde und nicht dem Sitz seiner Beschwerden entsprechend angegeben wird.

Therapie: Orthopädische Plattfusseinlagen, wodurch die Schmerzen wesentlich gebessert und die Gehfähigkeit erleichtert wird.

Wir finden also bei dem Patienten 2 gut ausgebildete akzessorische Tarsalia, ein Os tibiale und ein Os peroneum, die als solche in dem Fall zweifellos nicht erkannt und gedeutet worden sind, und doch hätte die Kenntnis derselben oder eine Vergleichsaufnahme der anderen Seite sofort den Irrtum aufdecken müssen. In der Literatur finden wir nur wenig Angaben über diese inkonstanten Skelett-

Abb. 1.

Abb. 2.

Abb. 3.

stücke. Von anatomischer Seite ist es vor allem die vorzügliche Arbeit von Pfitzner[1]), die sich sehr eingehend damit befasst, und von orthopädischer Seite hat Lilienfeld[2]) auf die Wichtigkeit ihrer Kenntnis zur Vermeidung von Verwechslung mit Frakturen hingewiesen. In den Röntgenatlanten werden sie gewöhnlich als Sesambeine aufgeführt und doch sind diese Tarsalia echte inkonstante Skelettstücke, da sie hyalin-knorplig angelegt werden und typische Lagebeziehungen zu den Nachbarknochen haben, die allerdings nur noch da, wo sie gut ausgebildet sind, zutage treten. Ihr Charakter als nicht vollwertige, sondern als akzessorische Knochenelemente äussert sich in der Neigung zum Abwandern, d. h. zur Loslösung von der Verbindung mit ihren Nachbarknochen, wodurch sie dann mehr oder weniger rudimentär werden, was sich wieder in der Veränderung ihrer Form ausspricht, sie verlieren ihre glatten Gelenkflächen, werden mehr rund oder zackig und kommen auch mehr in die Weichteile zu liegen, und aus diesem Grunde mögen sie häufig zu den Sesambeinen gezählt werden, von denen sie sich aber aus den oben angeführten Gründen unterscheiden.

Eines der häufigsten ist das Os tibiale externum, das Pfitzner in etwa 10 Proz. der untersuchten Fälle fand. Es bildet die direkte Fortsetzung der Tuberositas navicularis, an die es sich mit seiner Basis anschliesst, während es sich medial an das Caput tali anlagert (s. Röntgenpausen). Es ist am besten erkennbar bei dorso-plantaren Aufnahmen, während es bei seitlichen von Kalkaneus, Talus und Navikulare überdeckt wird. Es wird eingeschlossen von den Bandmassen der Endsehne des Musc. tibialis post. und des Lig. calcaneonaviculare plantare, in die es bei der Abwanderung vollständig zu liegen kommt. Nicht selten wird auch zwischen den Os tibiale und dem Naviculare ein Schleimbeutel gefunden.

Da sowohl der M. tibialis post. wie das Lig. calcaneo-naviculare plantare für die Erhaltung des Fussgewölbes eine wichtige Rolle spielen, ist es sehr verständlich, dass bei Plattfussbeschwerden, wie sie nach Fussdistorsionen häufig beobachtet werden, wenn etwa eine Röntgenaufnahme ein Os tibiale ergibt, die Beschwerden dann au dieses und nicht auf die Sehnen und Bänder zurückgeführt werden. Dazu kommt, dass auch ein Bluterguss oder eine Entzündung des er wähnten Schleimbeutels die Beschwerden vermehren kann, die dann immer wieder leicht dem Os tibiale zugeschrieben werden. Der Er folg der Therapie mit Plattfusseinlagen, wie in unserem Fall, deckt dann die wahre Ursache auf.

Das zweite Tarsale, das wir in unserem Fall fanden, ist da Os peroneum. Es ist ebenfalls ein echtes, knorplig präformierte Skelettstück, das bei den niedrigen Affensorten noch viel häufige vorkommt. Beim Menschen hat es Pfitzner in 8 Proz. der unter suchten Fälle gefunden. Es steht nur mehr mit dem Kuboid in Ver bindung, von dem es meist durch eine Gleitfläche, seltener durch ei überknorpeltes Gelenk verbunden ist, an den Kalkaneus oder di Tuberositas metatarsi V reicht es nur in den seltensten Fällen hera ohne aber mit ihnen in Verbindung zu treten. Bei den gut ausgebilde ten Formen haften nur einige Fasern der Sehne des M. peroneu longus an ihnen an, bei den mehr oder weniger abortiv gewordene kann das Peroneum ganz in die Sehne verschwinden, daher di häufige, aber fälschliche Bezeichnung Sesamum peroneum. Auf seit lichen Röntgenaufnahmen gibt es ein ganz charakteristisches Bild, b den dorsoplantaren wird es dagegen mehr überdeckt (s. Röntgen pausen).

Für Fussverletzungen spielt es eine weniger wichtige Rolle al das Tibiale, doch ist von besonderer Bedeutung, dass bei den noc häufiger als beim Tibiale vorkommenden Abortivformen Zerfalls erscheinungen auftreten, wir finden dann ein zwei- oder dreigeteilte Os peroneum und müssen uns hüten, dies als Frakturen zu deuten.

Zusammenfassend wäre zu sagen, dass die Kenntnis der Tarsal für die Beurteilung von Fussbeschwerden von besonderer Wichtig keit ist, um nicht durch Fehldiagnosen von Frakturen ungerech fertigte Rentenansprüche bei den betreffenden Patienten hervo zurufen. Ich will dabei nicht verschweigen, dass Frakturen der Ta salia selbst vorkommen können, wobei ich vor allem an das Os tr gonum tarsi denke, das sich an den Proc. posterior tali anschlies und wohl am bekanntesten sein dürfte.

Aus der dermatologischen Klinik der Universität Leipzig. (Direktor: Obermedizinalrat Prof. Dr. Rille.)

Praxis der Spirochätenuntersuchung.

Von Dr. med. et phil. F. W. Oelze, Assistent der Klini

Bei der Assistenz in Kursen, welche der Direktor der Klinik a Wunsch des Sächsischen Staatsministeriums über „Frühdiagnose u Therapie der venerischen Erkrankungen" abhielt, glaube ich e fahren zu haben, dass eine Zusammenstellung der hier üblichen Ve fahren zur Darstellung der Spirochaete pallida für den allgemein Praktiker von Interesse sei, zumal einige dieser Methoden, obsch z. T. länger bekannt, doch bisher in die Praxis wenig eingedrung sind.

Serumentnahme.

Die auf Lues verdächtige Stelle, beispielsweise ein Ulcus a Penis, wird mit einem trockenen Wattetupfer kräftig abgeriebe wobei jedoch keine Blutung entstehen darf. War das Ulcus vorh sehr reichlich mit Eiter oder Krusten versehen, so kann man no eine feuchte Reinigung, ev. mit H_2O_2 vorausschicken. Nun ist d Hauptsache: Abwarten. Vor 2 Minuten wird selten genügend Seru hervorgesickert sein, während selbst recht trockene Stellen na einigen Minuten Zuwarten genügend Serum zu liefern pflegen.

Häufig wird man Ulcera zu untersuchen haben, die bereits lok antiseptisch behandelt wurden. Das Verhalten der Spirochäten s chen Eingriffen gegenüber ist sehr verschieden, man beobachtet g legentlich Primäraffekte, die schon länger eine verschiedenartige B handlung durchgemacht haben und trotzdem reichlich Pallidae e halten. In anderen Fällen verschwinden die Spirochäten soglei Als Regel untersuchen wir also jedes Ulcus, ob behandelt oder nic sofort. Ist diese Untersuchung ergebnislos, so verordnen wir ein indifferenten feuchten Verband und untersuchen nach 1—2 Tag noch einmal.

In den Fällen, wo auch eine mehrmalige Untersuchung ein klinisch auf Lues verdächtigen Ulcus keinen Spirochätenbefund e gibt, zeigt sich die bereits frühzeitig von E. Hoffmann [1] em fohlene Drüsenpunktion — seit 1904 zur Untersuchung auf Erre der Schlafkrankheit die Methode der Wahl — als ausserordentli vorteilhaft. Die Drüse wird mit 2 Fingern der linken Hand erfas und schräg eine mit nicht zu dünner Hohlnadel armierte Spritze e geführt. Man aspiriert besonders in der Rindenschicht der Drü viele Lymphozyten im Präparat beweisen die richtige Punktion.

Ein ausgedehntes sekundäres Exanthem bietet im allgemein ganz günstige Aussichten zum Spirochätennachweis, das Serum wi

[1]) Morphol. Arbeiten Bd. 6.
[2]) Zschr. f. orthop. Chir. Bd. 18.

ach Abschaben der obersten Epidermisschicht gewonnen. Am chwierigsten sind Effloreszenzen im Munde zu untersuchen, da die berall vorkommende Spirochaete dentium differentialdiagnostisch chwer von der Pallida zu unterscheiden ist. Besonders sorgfältige Reinigung ist hier nötig. Vermutliche tertiäre Manifestationen zu ntersuchen ist praktisch aussichtslos.

Ist aus der Effloreszenz genügend Serum herausgesickert, so ird es mit einem bauchigen Skalpell, in der Art, wie man ein Ra-ermesser abzieht, mit einem einzigen Strich abgenommen und als ropfen auf einen Objektträger nahe seinem rechten Rande auf-etupft. Man führt nun in der von J a n c s o und R o s e n b e r g e r ngegebenen Weise ein Deckgläschen auf dem Objektträger mit einer ante gleitend an den Serumtropfen unter 45° heran. Der Tropfen gt sich sofort an die Kante an und wird nun durch langsames, l e i c h m ä s s i g e s Verschieben des Deckgläschens nach dem lin-en Ende des Objektträgers in der Art eines Blutausstriches aus-ebreitet. Diese Ausstriche werden zur färberischen Darstellung erwandt. Gelegentlich kann man auch das Skalpell direkt auf den bjektträger ausstreichen, man erhält dann bei spirochätenreichen rimäraffekten Präparate, die oft 10—20 Pallidae in einem Gesichts-ld zeigen, allerdings von nicht so wohlerhaltener Form.

Für Dunkelfeldpräparate tupfen wir ein mit der Pinzette ge-altenes Deckgläschen direkt auf das Ulcus auf und lassen es vor-chtig, mit dem Serum nach unten, auf den Objektträger auffallen, muss sich ohne Luftblasen ausbreiten. Es empfiehlt sich, einen l e i n e n Tropfen physiologischer NaCl-Lösung vorher auf den bjektträger zu bringen, es genügt auch Aqua dest. Vor allem, enn das Serum milchig getrübt erscheint, wird man sich dieser Ver-ünnung bedienen, denn sehr viele korpuskuläre Elemente ver-hleiern das Dunkelfeldbild.

D u n k e l f e l d u n t e r s u c h u n g

Die Dunkelfelduntersuchung hat vor allen anderen Methoden die eobachtung des lebenden Objektes voraus, zudem fallen die Spiro-äten sofort deutlich ins Auge, auch sind sie am leichtesten zu fin-n, da das Serum nicht auf eine grosse Fläche verteilt zu werden aucht. Die Beleuchtung wird heutzutage mit besonderen Konden-ren hergestellt, die das Objekt nur schräg von der Seite beleuchten. r mittlere Teil des Kondensors ist abgeblendet, das primäre Maxi-um der Beleuchtung fällt dadurch fort. Die seitlichen, schrägen ndstrahlen vereinigen sich in einem Punkt, gerade in diesem Punkt ss das Objekt liegen, nur dann erhalten wir eine objektähnliche bildung. Es ist klar, dass wir hierzu Objektträger von ganz be-mmter Dicke gebrauchen, ist er nur etwas zu dick, so liegt der ahlenschnittpunkt in dem Glase des Objektträgers und wir können e m a l s ein gutes Bild erhalten. Ist er zu dünn, so liegt er über m Objektträger, innerhalb enger Grenzen können wir durch Her-terkurbeln des Kondensors einen Ausgleich schaffen. Die Dicke r Objektträger ist für die verschiedenen Fabrikate verschieden, i Leitz beträgt sie 1 mm, sie wird von den Fabriken genau an-geben. Man muss also durch Ausmessen mit einem Taster oder rgl. sich eine Anzahl Dunkelfeldobjektträger vorbereiten. Stär-e Trockensysteme und Immersionen müssen für das Dunkelfeld sonders abgeblendet werden, ihre hohe numerische Apertur ist hier ht nur zwecklos, sondern erlaubt auch nicht zur Abbildung ver-ndten Strahlen den Eintritt, die das Bild verschleiern.

Die Strahlen treten aus dem Kondensor so schräg aus, dass sie gen Luft total reflektiert werden. Um überhaupt ein Bild zu be-mmen, muss der Kondensor mit dem Objektträger durch einen opfen reinen Wassers verbunden werden. Da die Objekte in sseriger Lösung untersucht werden, ist die Verwendung von Oel nötig, wohl aber für die Verwendung zwischen Deckglas und Ob-tiv geboten.

Alle diese Flüssigkeiten müssen völlig klar und staubfrei sein. ch hüte man sich vor Luftblasen, da sie grosse Lichtverluste her-rufen; lassen sich einzelne kleine Bläschen nicht entfernen, so ssen sie wenigstens gegen den Rand gedrängt werden. Jedes zelne korpuskuläre Element, ebenso auch jedes einzelne kleinste ubchen wird durch den Dunkelfeldkondensor aufs deutlichste ab-ildet. Um eine klare Abbildung zu erhalten, ist also peinlichste berkeit geboten.

Für genaue Untersuchungen ist zurzeit der Kardioidkondensor Quarzkammer in Verbindung mit der Spezial-Glyzerin-Immersion on Z e i s s die beste Einrichtung.

Zur Beleuchtung sind nur Lichtquellen von besonderer Flächen-igkeit brauchbar. Sonnenlicht ist also allem anderen weit über-n, wo irgend möglich, sollte es zur Beobachtung verwandt wer-. Am meisten benutzt wird das Licht einer kleinen Bogenlampe, recht hell, aber auch unruhig ist und ein häufiges Neueinstellen ordert. Nicht so hell, aber für unsere Zwecke noch brauchbar ist Nernstlampe, die im Gebrauch weit angenehmer ist.

Durch eine Sammellinse bilden wir die Lichtquelle mit Hilfe des roskopspiegels, den wir zweckmässig zunächst mit einem Stück ssen Papiers bedecken, so auf der unteren Fläche des Dunkelfeld-densors ab, dass diese durchaus gleichmässig erleuchtet wird. ist von äusserster Wichtigkeit. Wird die eine Seite stärker be-htet als die andere, so entstehen sofort die grössten Verzerrungen. r lehrreich ist es, sich eine solche Beleuchtung einmal dadurch zustellen, dass man durch Verschieben der Lampe das Licht dem äusseren Rande des Mikroskopspiegels herumwandern lässt. Eine Spirale, z. B. die Spirochaete pallida, wird dadurch in eine Anzahl paralleler, nicht miteinander verbundener Strichelchen aufgelöst, die Richtung der Strichelchen wechselt dabei mit Verschiebung der Lichtquelle. Um solche Azimutfehler zu vermeiden, ist es am bequemsten einen kleinen Taschenspiegel so auf oder neben den Fuss des Mikroskopes zu legen, dass die Unterfläche des Kondensors in ihm abgebildet wird, es genügt dann ein Blick, um festzustellen, ob Spiegel und Lampe richtig stehen.

Bei der Untersuchung im Dunkelfeld müssen wir die Spirochaete pallida von anderen Spirochäten, Balanitidis, Plaut-Vincenti, auch Fibrinfäden, vor allem aber von der Refringens, die häufig mit Pallida zugleich vorkommt, unterscheiden. Die Unterscheidung ist leicht, wenn beide Formen zusammen vorkommen. Die Refringens ist ziemlich dick, so dass ihr hellglänzender Körper deutlich erkennbar ist, die Enden sind deutlich verjüngt, schnabelartig. Freischwebend durcheilt sie hurtig das Präparat, hierbei verändert sie beständig ihre wenigen weiten Windungen. Besonders schön ist das sichtbar, wenn sie in dünnen Präparaten an der Glasfläche kriecht. Mit grösster Lebendigkeit kriecht sie eine Strecke, pfeilschnell wie eine Schlange, plötzlich mit einem Ruck hält sie still, gleichsam erstarrt, es ist als ob sie tastet, im Nu enteilt sie wieder in anderer Richtung.

Ganz anders die Pallida, sie ist ausserordentlich zart, nur schwach glänzend, fadendünn. Bei ihrer Bewegung bewahrt sie ihre Form, sie erscheint eigentümlich steif, nur gelegentlich knickt sie winkelig ein. Das rasche, schlangenartige Kriechen der Refringens ist ihr fremd. Sie schwebt förmlich durch das Gesichtsfeld, wenn ein kühner Vergleich erlaubt ist, wie die heilige Lanze im Parsifal: langsam, gleichmässig, unbeirrbar. Besonders charakteristisch ist eine pendelartige Bewegung der stillstehenden Pallida; bewegt man eine längere Drahtspirale, die man in der Mitte erfasst hat, hin und her, so werden die Enden ausschlagen und zwar das vordere und hintere Ende gleichzeitig erst nach links, dann nach rechts usw., diese Bewegung zeigt auch die Pallida. Häufig wird auf die besondere Regelmässigkeit der Windungen hingewiesen. Gewiss sind sie ausserordentlich fein, bei gewöhnlicher Untersuchung kaum unterscheidbar. Auch ist der Körper sehr gleichmässig kalibriert. Aber die Windungen selbst sind, und das wird bei komplizierterer Untersuchung immer deutlicher und auch messbar, doch recht unregelmässig, und zwar sowohl was die Höhe wie Breite anlangt, andernorts werde ich darüber Näheres berichten. Die erwähnte Gleichförmigkeit der Bewegung der Pallida lässt, wenn sich mehrere im Gesichtsfeld befinden, leicht den Eindruck eines gewissen Rhythmus entstehen, während viele Refringens kunterbunt durcheinander kriechen.

während viele Refringens kunterbunt durcheinander kriechen.

Die Unterscheidung der übrigen Spirochätenarten macht weniger Schwierigkeiten. Nur die Sp. dentium ist der Pallida sehr ähnlich, zeigt aber einen der Refringens ähnlichen Bewegungstypus. Fibrinfäden braucht man nur einmal in einem etwas älteren nativen Blutpräparat, wo sie reichlich entstehen, beobachtet zu haben. Die Hauptsache ist die häufige Durchmusterung von Dunkelfeldpräparaten, damit man eine feststehende Reihe von Erinnerungsbildern erhält, so dass man jede einzelne, neu beobachtete Spirochäte sofort einordnen kann.

T u s c h e - und C y a n o c h i n m e t h o d e.

Der Dunkelfeldbeobachtung am nächsten stehen Präparationsverfahren, die die Spirochäten etc. als helle Körper auf dunklem Grunde zeigen. Die älteste und noch heute vielfach verbreitete dieser negativen Methoden ist das T u s c h e v e r f a h r e n. Die Herstellung ist sehr einfach. Das am Rande des Objektträgers befindliche, hanfkorngrosse Serumtröpfchen wird mit der gleichen Menge der von G r ü b l e r zu beziehenden besonderen Pelikantusche innig vermischt, zweckmässig mit dem kleinen Glasstäbchen, das der Salvarsanpackung beiliegt. Hierauf wird das Präparat ausgestrichen, es trocknet sogleich und ist gebrauchsfertig. Manchmal ist es besser, nicht allzu dünn auszustreichen, sondern den gemischten Tropfen mit einem haardünnen Glasfaden, den man sich durch Ausziehen des Salvarsanglasstäbchens über der Flamme leicht herstellen kann, auszubreiten. Auf diese Weise sind die Spirochäten nicht so sehr verteilt und leichter zu finden. Spirochäten, Bakterien etc. erscheinen hell auf dunklem Grunde. Die Pallida ist an der Zartheit der Windungen zu erkennen. Es darf nicht verschwiegen werden, dass die sichere Unterscheidung oft Schwierigkeiten macht. Der Grund des Präparates ist auch nicht homogen schwarz, sondern mehr weniger unregelmässig. Man muss einem so erfahrenen Beobachter wie S c h ä f f e r [2] beipflichten, wenn er sagt: „Leider ist aber eine ganz sichere Unterscheidung von anderen Spirochäten nicht möglich, da ihre Form doch nicht so charakteristisch herauskommt". Auch Verfahren, die das vergleichsweise grobe Suspensionskolloid der Tusche durch mehr disperse Kolloide, z. B. Kollargol ersetzen, leisten nicht wesentlich mehr. Dagegen gab E i s e n b e r g [3] schon 1912 eine Mischung von Chinablau und Cyanosin, die als „Cyanochinlösung" bei Grübler erhältlich ist, für negative Färbung an. Die Anwendung ist genau die gleiche wie bei Tusche. Das Cyanochinverfahren ist hier vom Direktor der Klinik seit längerer Zeit eingeführt, es hat sich bestens bewährt. Cyanochinpräparate zeigen einen ganz gleichmässigen, tadellos klaren, dunkelblauen Untergrund. Die Spirochäten treten als gestochen scharfe, reinweisse Spiralen hervor. Nebenbei sei erwähnt, dass Gram-negative und positive Bakterien unterschiedlich dargestellt

sind. Das Cyanochinverfahren verdient weiteste Verbreitung, es kann dem Praktiker wegen seiner Einfachheit und Sicherheit die besten Dienste leisten.

Fontanaversilberung.

Gegensätzlich zu den negativen Methoden stellt die Versilberung die Spirochäten schwarz auf hellem Untergrund dar. Bekannt ist die Darstellung im Schnitt nach Levaditi, besonders die Modifikation mit Azeton sei empfohlen. Für den Ausstrich leistet die Fontanasche Methode Vorzügliches. In wenigen Minuten ist das Präparat hergestellt, die Untersuchung ist sehr angenehm, bei keiner anderen Methode fallen die Spirochäten so leicht in die Augen, wie bei dieser, die einzelnen Formen lassen sich gut voneinander unterscheiden, man muss nur berücksichtigen, dass alle Spirochäten etwas dicker als sonst erscheinen. Die besten Resultate gibt die Originalvorschrift [4]:

Das Reizserum wird mit einem Tropfen Wasser verdünnt und ausgestrichen. Auf das lufttrockene Präparat werden etwa 10 bis 15 Tropfen der Lösung A: Essigsäure 1 ccm, 40 proz. Formol 2 ccm, Aq. dest. 100,0 aufgetropft und sofort erneuert, etwa 3—4 mal in 1 Minute. Nachdem das Präparat in fliessendem Wasser einige Sekunden abgespült ist, wird es mit Lösung B gebeizt: Karbolsäure 1 g, Gerbsäure 5 g, Aq. dest. 100,0. Nach Auftropfen der Lösung wird das Präparat über der Flamme schwach erwärmt, bis Dämpfe aufsteigen, was etwa 20 Sekunden dauern soll. Kochen ist zu vermeiden! Hierauf 30 Sekunden in fliessendem Wasser abspülen. Nun folgt die Versilberung in der Lösung C: Silbernitrat 0,25 g, Aq. dest. 100,0, flüssiger Ammoniak q. s. Auf dem richtigen Ammoniakzusatz beruht die Färbung. In ein Reagenzglas gibt man 1—2 ccm der Silberlösung und tropft langsam Ammoniak zu, es entsteht ein Niederschlag, der sich bei weiterem Zutropfen wieder löst. Die Lösung ist jetzt zu alkalisch. Man setzt wieder Silbernitratlösung tropfenweise zu, bis die Lösung leicht opaleszent, ganz zart milchig getrübt erscheint. Diese Lösung wird sofort aufgegossen und das Präparat wieder schwach erwärmt, abspülen 30 Sekunden, Fliesspapier, neutraler Kanadabalsam, Deckglas. Will man keine Dauerpräparate herstellen, so genügt Untersuchung in Zedernöl, das allerdings das Präparat in wenigen Tagen ausbleicht.

Giemsafärbung.

Von den eigentlichen Färbemethoden der Spirochäten nimmt die von Giemsa [5] noch immer den ersten Platz ein. Für wissenschaftliche Zwecke ist sie unentbehrlich. Sie liefert sehr feine, zarte Bilder. Der Syphiliserreger erscheint wirklich bleich, ganz schwach, doch sehr distinkt gefärbt. Die übrigen Spirochäten sind kräftig, mehr violett gefärbt. Der Ausstrich wird 15 Minuten in streng absolutem Alkohol (ev. auch Methylalkohol oder Formalin) fixiert. Ist der Ausstrich nicht bluthaltig und arbeitet man sehr vorsichtig, kann man ev. direkt färben. Für 2 Präparate braucht man etwa 5 ccm Farblösung. In ein kleines Bechergläschen bringt man 5 ccm streng neutrales Aq. dest. und tropft unter langsamem Umschwenken, nicht Umschütteln 5 Tropfen Giemsalösung hinzu, sofort wird diese auf den horizontalliegenden Objektträger aufgegossen und 10, 20, 30, 50 Minuten stehen gelassen. Hierauf Abspülen mit einem kräftigen Strahl destillierten Wassers. Vorsichtig abtupfen, lufttrocken werden lassen (nicht erwärmen!), neutraler Balsam, Deckglas.

Etwas rascher geht die Färbung mit „Farbfixierlösung nach Giemsa" (Grübler). Man benutzt eine kleine Glaswanne von Zeiss, in die gerade ein englischer Objektträger hineinpasst. Auf den lufttrockenen Ausstrich werden 12—15 Tropfen der Farbfixierlösung aufgetropft. Inzwischen mischt man in der oben beschriebenen Weise 10 ccm Aq. dest. mit 10 Tropfen Farbfixierflüssigkeit, das erfordert etwa ½ Minute. Nachdem die aufgetropfte Lösung ½ bis höchstens 1 Minute im ganzen eingewirkt hat, fügt man die verdünnte Lösung zu, mischt gut durch und lässt 10 Minuten stehen. Hierauf Abspülen etc. wie oben.

Die Giemsamethode erfordert peinlichste Sauberkeit, die Mischgläser etc. dürfen nur für diesen Zweck verwandt werden. Das Gelingen der Färbung hängt im wesentlichen von der Qualität des Aqua dest. ab, eine Spur von Säure verdirbt die Färbung. Man prüft das Wasser in folgender Weise nach Giemsa: Von dem Wasser füllt man ½ Reagenzglas ab und fügt 2—3 Körnchen Hämatoxylin zu. Wie bei der ganzen Methode sind auch hierbei die Finger durch Pinzetten zu ersetzen. Die schwachgelbe Lösung darf nicht eher als nach 1 und nicht später als nach 5 Minuten in violette Färbung umschlagen. Tritt die Reaktion zu spät ein, so setzen wir vorsichtig 1 Proz. Natrium carbonic. zu, zu früh reagierendes Wasser wird verworfen. Für Spirochätenfärbung ist es überhaupt empfehlenswert, je 10 ccm Wasser einige (5, 8, 12) Tropfen 1 prom. Natr. carbonic. zuzusetzen. Ein ausgezeichnetes Wasser für Giemsafärbung stellt das Leitfähigkeitswasser von Kahlbaum, Berlin, dar.

Shmaminefärbung.

Die Giemsafärbung existiert in zahlreichen Modifikationen, man hat auch verschiedene Schnellfärbevariationen angegeben; diese finden unseren Beifall nicht. Wenn 12 Minuten für die Anfertigung des Präparates zu lange sind, bedienen wir uns der Cyanochinmethode oder der trefflichen, von Shmamine [6] angegebenen Fuchsinfärbung. Die Methode ist ebenso einfach wie zuverlässig, übrigens auch für Kulturspirochäten verwendbar. Auf den in der Flamme, oder besser in Methylalkohol fixierten Ausstrich werden 10 bis 15 Tropfen 1 proz. Kalilaugelösung aufgetropft. Sofort hinterhe[r] tropft man ca. 10 Tropfen Fuchsinlösung auf (Fuchsin 15 g : 96 proz. Alkohol 1000,0, davon 1:20 Wasser). Man lässt 3 Min. stehen, währen[d] dieser Zeit trübt und entfärbt sich die Lösung. Abspülen, Trockne[n], Balsam. Wünscht man recht intensive Färbung, so wiederholt ma[n] das Auftropfen der beiden Lösungen vor dem Wässern noch ein ode[r] mehrere Male. Die verschiedenen Spirochätenarten werden mi[t] dieser Färbung klar und charakteristisch wiedergegeben.

Vitalfärbung nach Meirowsky.

Meirowsky [7] gab eine Art von Vitalfärbung von Spiro[-] chäten an. Man bringt einen Tropfen der Farblösung: Methylvio[-] lett 20,0, Methylenviolett 4,0, NaCl 0,5 proz. 100,0, Acid. carbol. 0,2 auf einen Objektträger, streicht ihn aus und lässt den senkrecht ge[-] stellten Objektträger trocknen. Auf ein Deckgläschen bringt ma[n] ziemlich reichlich Reizserum und lässt es auf die trockene Farb[-] schicht fallen. Man erhält so sofort eine schöne Färbung aller zelli[-] gen Elemente, Bakterien und Spirochäten, nur die Sp. pallida färb[t] sich erst nach 1—2 Stunden zwar sehr schwach, aber distinkt. Wäh[-] rend das versierte Auge das in Dunkelfeldbeobachtung Geübten di[e] Pallida augenblicklich selbst bei kleinen Fehlern im optischen Syste[m] erkennt, weiss erfahrungsgemäss der seltener im Dunkelfeld Unter[-] suchende oft nicht, ob eine grössere Anzahl in einem bestimmte[n] Präparat beobachtete Spirochäten, die als gleichartig erkannt werde[n] Pallidae sind oder nicht. Hier lässt sich, zumal wenn keine Gelegen[-] heit zur Kontrolle vorhanden ist, die Meirowskysche Färbung mi[t] Vorteil verwenden. Man nimmt das Deckgläschen von dem betr. Präparat ab und lässt es auf einen vorgefärbten Objektträger falle[n] und bedeckt den Rest Material auf dem ursprünglichen Objektträge[r] mit einem vorgefärbten Deckgläschen. Alle Spirochäten, die ma[n] innerhalb der ersten halben Stunde sieht, sind sicher keine Pallida[e].

Literatur.

1. E. Hoffmann: Ueber Spirochätenbefunde im Lymphdrüsen[-] saft Syphilitischer. D.m.W. 1905 S. 711. — 2. J. Schäffer: Thera[-] pie der Haut- und venerischen Krankheiten. Berlin 1915 S. 357. — 3. Ph. Eisenberg: Ueber Bakterienfärbung mit sauren und neu[-] tralen Farbstoffen. Zbl. f. Bakt. 54. 1912. S. 145. — 4. A Fontana: Ueber einige Modifikationen der Färbungsmethode des Treponem[a] pallidum mit ammoniakalem Silbernitrat. Derm. Wschr. 56. 191[3] S. 301. — 5. G. Giemsa: Ueber eine neue Schnellfärbung mit meine[r] Azur-Eosinlösung. M.m.W. 1910 Nr. 47. — 6. T. Shmamine: Eine einfache Schnellfärbungsmethode von Spirochäten. Zbl. f. Bak[t.] 61. S. 410. 1912. — 7. E. Meirowsky: Studien über Fortpflanzun[g] von Bakterien, Spirillen und Spirochäten. Berlin 1914. S. 4.

Aus der Strahlenforschungsstelle der Reiniger, Gebbert & Schall A.G.

Bestimmung der Wellenlänge homogener Röntgenstrahle[n] auf elementarem Wege.

Von Dr. Th. Christen.

Die Schwierigkeiten der Bestimmung des Härtegrades vo[n] Röntgenstrahlen haben sich in den letzten Jahren um so mehr ge[-] steigert, je höher mit fortschreitender Technik die erreichbare[n] Härtegrade wurden. Es liegt dies an der gleichzeitig mit jede[r] Absorption auftretenden Streuung, einer Erscheinung, die bei[m] optischen Licht als Trübung bekannt ist. Ein Unterschied besteh[t] bloss darin, dass es für optisches Licht klare und trübe Medie[n] gibt, während für die Röntgenstrahlen alle Medien trüb sind.

So lange man mit relativ niedrigen Härtegraden arbeitete, durft[e] man die Streuung neben der Absorption vernachlässigen. Deshal[b] war für jene Strahlen die Halbwertschicht ein durchaus ein[-] deutiger Begriff. Die Halbwertschicht absorbiert die Hälfte de[r] Strahlen und lässt die andere Hälfte ungestört durch. Kommt abe[r] zur Absorption eine beträchtliche Störung durch Streuung ode[r] besser gesagt, wird bei hohen Härtegraden die Absorption so gering dass sie auf die Grössenordnung der Streuung herabsinkt, dan[n] liegen die Dinge nicht mehr so einfach. Man muss dann zur Messun[g] des Härtegrades praktisch so verfahren, dass man unter sorg[-] fältigster Ausschaltung aller Streustrahlen die vereinigte Wirkun[g] von Streuung und Absorption misst.

Dabei muss man sich allerdings klar sein, dass man nich[t] mehr die Halbwertschicht reiner Absorption, sondern die Halbwert[-] schicht der Gesamtschwächung misst[1]). Diese Messungen erforder[n] einen hohen Grad von Sorgfalt und Geschick im physikalischen Ar[-] beiten, eignen sich also nicht wohl für die medizinische Röntgen[-] technik.

Für den Physiker ist das einwandfreieste Mass des Härtegrade[s] die Wellenlänge der Röntgenstrahlen. Ausserdem gibt di[e] Anzahl verschiedener Wellenlängen in einem gegebenen Röntgen[-] strahlengemisch (Breite des Röntgenspektrums) ein Mass für di[e] Heterogenität. Leider ist auch die Aufnahme eines Röntgenspektrum[s]

---

[1]) Hierüber vergleiche meinen Aufsatz „Sekundärstrahlen un[d] Härtegrad". Fortschr. d. Röntgenstr. 25. S. 55.

it so einfach, dass man sie für die Bestimmung der Wellenlänge der medizinischen Röntgenpraxis verwerten könnte.

Es gibt aber eine einfache Methode, um — wenigstens für mogene Röntgenstrahlen, wie sie ja vornehmlich in der Tiefen-rapie in Betracht kommen — die Wellenlänge mit elemen-en Mitteln zu bestimmen. Sind die Röntgenstrahlen nicht iogen, denn ergibt die Messung eben einen Mittelwert aller in i Strahlengemisch enthaltenen Wellenlängen.

Um den Gedankengang, welcher der neuen Methode zugrunde t, rasch verständlich zu machen, knüpfen wir an den Begriff Schwächungsquotienten an. Wir legen, wie in Fig. 1

Fig. 1.

Fig. 2.

deutet, ein Reagens [R] auf einen absorbierenden und streuenden er [A], lassen die homogenen Röntgenstrahlen, deren Wellen- gemessen werden soll, senkrecht von oben einfallen und messen Reaktion; sie sei r_1. Dann bedecken wir das Reagens mit dem rbierenden und streuenden Körper B, bestrahlen wieder aus der hen Stellung der Röntgenröhre und finden diesmal eine ge-re Reaktion; sie sei r_2. Aus diesen beiden Grössen bestimmen den Schwächungsquotienten [2]) wie folgt: $Q = \frac{r_1}{r_2}$.

Nun liegt folgender Gedanke nahe: Kann man nicht aus der se Q die Wellenlänge (λ) berechnen? Die Antwort ist nicht er: Hängt die Grösse Q ausschliesslich von der Wellen- ab, dann besteht zwischen diesen beiden Grössen eine ein-ge, zwangsläufige Beziehung; dann ist unsere Aufgabe gelöst. n aber ausser der Wellenlänge noch andere Faktoren Einfluss ie Grösse des Schwächungsquotienten, dann fehlt eine strenge indung und es kann eine solche nur dadurch erreicht werden, man durch geeignete Versuchsanordnungen die unerwünschten nderlichen in Konstanten verwandelt.

Geben wir uns zunächst über alle Veränderlichen Rechenschaft. Betrag des Schwächungsquotienten hängt ab:

. Von der Wellenlänge, d. h. vom Härtegrad der Röntgen-len. Je kleiner die Wellenlänge, je höher also der Härtegrad, kleiner der Schwächungsquotient.

. Von dem Material und den Dimensionen der absor-nden und streuenden Körper A und B.

. Von der Fokaldistanz, d. h. vom Abstand zwischen der Anti-de und dem Reagens R.

. Von der unvermeidlichen Anwesenheit weiterer absorbieren-nd streuender Körper (veranschaulicht durch K in Fig. 2).

Unter diesen Beziehungen kommt für uns nur 1. in Betracht. ie eindeutig und zwangsläufig sein, so müssen die Beziehungen und 4. ausgeschaltet werden.

Beziehung 2. wird dadurch ausgeschaltet, dass Material und nsionen der absorbierenden und streuenden Körper A und B r allemal festgelegt werden.

Beziehung 3. wird dadurch ausgeschaltet, dass die Mess-htung stets in der nämlichen Fokaldistanz aufgestellt wird.

Beziehung 4. wird dadurch ausgeschaltet, dass man dem r A solche Dimensionen gibt, dass er alle von aussen kommen-treustrahlen hinreichend schwächt, um einen merklichen Ein-auf das Reagenz R auszuschliessen. Nach unseren Vorver-n kann die auf Beziehung 4. beruhende Störung leicht auf ein um reduziert, d. h. unter die Versuchsfehlergrenze herabge-werden.

urch Einhaltung dieser Versuchsbedingungen werden die Ver-ichen 2. und 3. zu Konstanten und die Veränderliche 4. wird sch gleich Null. Es verbleibt also eine eindeutige, zwangs-Abhängigkeit zwischen der Wellenlänge λ und dem Schwä-squotienten Q. Mit anderen Worten: Jedem Wert des ächungsquotienten entspricht eine und nur Wellenlänge λ.

ennt man die Beziehung zwischen den Grössen Q und λ für est gegebene Versuchsanordnung, so braucht man nur Q zu men, um sofort auch λ zu kennen. D. h.: Man kann die vorrichtung direkt in Wellenlängen eichen.

Der Schwächungsquotient berücksichtigt die ver-Wirkung von Absorption und Streuung. Wäre keine Streuung den, so würde man vom Absorptionsquotienten en. Wieder etwas anderes ist der Dosenquotient, bei Bestimmung das Reagens einmal an der Oberfläche, das Mal in der Tiefe des absorbierenden Körpers, also in ver-enen Fokaldistanzen, liegt. Der Dosenquotient ist das Pro-us Schwächungsquotient und Ausbreitungsquotient (auch Dis-isquotient genannt).

Diese Arbeit ist allerdings nicht leicht und sie konnte bis heute nicht vollendet werden. Sie wird von meinen bisherigen Mitarbeitern, den Herren Oberingenieur Janus und Dr. Glitscher durchgeführt. Da ich selbst aus den in Nr. 26 der M.m.W. bekanntgegebenen Gründen von meiner Tätigkeit in München zurücktrete, halte ich es für richtig, als Abschluss jener Tätigkeit dieses neue Messprinzip bekannt zu geben, zumal ich seine Erfindung der gegenseitig anregenden Arbeitsgemeinschaft unserer Strahlenforschungsstelle und wiederholten Beratungen mit sachverständigen Münchner Kollegen verdanke.

Aus dem Garnisonslazarett Frankfurt a. M.
(Chefarzt: Oberstabsarzt Dr. Dölger.)

Die künstliche Höhensonne im Dienste der Rentenempfänger.

Von Dr. H. Zimmermann.

Die künstliche Höhensonne hat in der Behandlung der Kriegsverletzungen eine ganz hervorragende Rolle gespielt. Schwere Eiterungen, die Epithelialisierung grosser Wunden, die Hebung des Allgemeinbefindens nach langem Krankenlager wurden teils durch die bakterizide Kraft der ultravioletten Strahlen, teils durch die biochemische Wirkung derselben recht günstig beeinflusst. Wirksam unterstützt wurde die Strahlenbehandlung in der Regel noch durch die allgemeine spezifische Therapie.

Ganz anders gestaltet sich die Wirkung der Höhensonne bei den als Rentenempfängern zur Behandlung überwiesenen ehemaligen Kriegsverletzten. Die von den Bezirkskommandos zur Behandlung den noch bestehenden Militärlazaretten überwiesenen Rentenempfänger setzen sich aus Unteroffizieren und Mannschaften zusammen, die auf Grund einer Kriegsverletzung mit Versorgung aus dem Heeresdienste entlassen wurden, bei welchen von neuem Krankheitsstörungen wieder auftraten, die mit der ursprünglichen, die Versorgung bedingenden Verletzung, zusammenhängen. Sie kommen je nach dem Grade der neu aufgetretenen Störungen entweder zur Aufnahme in die Lazarette oder sie werden zur ambulanten Behandlung überwiesen.

Die Krankheitsstörungen dieser Rentenempfänger lassen sich grob schematisch in 3 Gruppen einteilen:

1. Patienten mit Narbengeschwüren,
2. Fistelträger,
3. Amputationsstumpfkranke.

Zu der ersten Gruppe gehören fast ausnahmslos Leute, die Prothesen, Bandagen oder Schienenhülsenapparate tragen. Durch Druck oder Scheuerung der Apparate auf das gewöhnlich fest mit der Unterlage verwachsene Narbengewebe kommt es zur Geschwürsbildung in der Narbe, die im Volksmunde als „aufgebrochene Narbe" ihre einfachste Erklärung findet. Diese Narbengeschwüre stellen teils kleinere, teils grössere Narbengewebsnekrosen dar, die gewöhnlich einen schmierig belegten Grund mit aufgeworfenen Rändern haben, vollkommen schmerzlos sind und fast immer sezernieren. Sie erinnern ganz an das Bild chronischer Unterschenkelgeschwüre und haben mit diesen gemeinsam, dass sie sehr schlecht heilen. Auf Grund der teilweise recht guten Erfolge, die man mit der Quarzsonnenbehandlung bei den chronischen Unterschenkelgeschwüren erzielt hatte, wandte man die ultraviolette Strahlenbehandlung auch bei den Narbengeschwüren an. Die Erfolge sind jedoch ganz unzufriedenstellend. Wir haben bei einem recht grossen Materiale, das teils in Lazarettbehandlung, teils ambulant zur Bestrahlung kam, sowohl in Kombination mit anderen therapeutischen Massnahmen, wie feuchten Verbänden, Salbenverbänden, Aetzungen, als auch mit intensivster, örtlicher Bestrahlung keine befriedigende Besserung oder gar Heilung erzielen können. Die Patienten selbst, die gewöhnlich sehr an der Heilkraft der Quarzsonne klebten, wurden über die Aussichtslosigkeit auf Erfolg bei der oft langen Bestrahlungsdauer ungeduldig und verlangten ganz aus eigenem Antriebe eine andere Behandlung, die sie schneller arbeitsfähig ihren Erwerbsberufen wieder zurückgebe. Wir führten in diesen Fällen gewöhnlich die chirurgische Behandlung durch, indem wir die Narbengeschwüre, je nach der Lage des Falles, entweder auskratzten oder exzidierten und erst nach Schaffung guter Verhältnisse die Patienten wieder bestrahlten, indem wir darauf achteten, dass die neugeschaffenen Granulationen möglichst ohne Entstehung von Belägen zur Heilung kamen, was sich durch eine vorsichtige und sachgemässe Strahlendosierung leicht erreichen lässt.

Die Erklärung über den Misserfolg der Quarzsonnenbehandlung der Narbengeschwüre finden wir in dem anatomischen Bau des Narbengewebes. Pathologisch-anatomisch besteht die Narbe älteren Stadiums, bei den mit Geschwüren behafteten Narben handelt es sich fast ausnahmslos um solche, aus geschrumpften Bindegewebsmassen mit dickwandigen Gefässen, deren Lumina ganz oder teilweise verschlossen sind. Die Blutzirkulation ist daher in der Narbe sehr herabgesetzt bzw. ganz aufgehoben, was sich schon makroskopisch an dem grauweissen Aussehen der älteren Narben zeigt. Die Wirkung der ultravioletten Strahlen, die in der Hauptsache in der Aktivierung des Blutes liegt, kann sich infolgedessen in dem Narbengewebe nicht entfalten, die Narbengeschwüre bleiben daher von der künstlichen Höhensonne ganz unbeeinflusst. Auch die Umwandlung älterer, derber, verwachsener Narben in weiche, schmiegsame und

blutreiche, sog. Lichtnarben, wie man sie bei direkter Heilung von Wunden unter dem Einflusse der Quarzstrahlen zu sehen gewohnt ist, lässt sich aus dem gleichen Grunde theoretisch nicht ableiten und auch praktisch nicht erzielen.

Die zweite Gruppe der immer wieder der Quarzsonnenbehandlung zugeführten Rentenempfänger, die Fistelträger, sind für die ultraviolette Strahlenbehandlung ganz ungeeignet. In der Regel handelt es sich bei diesen Patienten um alte Knochenverletzungen, bei welchen sich nach vorübergehendem Stillstande wieder neue Knochensequester gebildet haben, die zur Entstehung von Fisteln führten. Bei der Untersuchung solcher Patienten gelangt man mit der Sonde fast durchweg auf rauhen Knochen, und die Röntgendurchleuchtung oder Aufnahme zeigt fast immer eine Knochenhöhle mit einem oder mehreren, teils kleineren, teils grösseren Sequestern. Hier hilft nur der operative Eingriff, denn die Tiefenwirkung der ultravioletten Strahlen ist gleich Null. Solange Fremdkörper in Form von Sequestern oder von nekrotischen Granulationsgeweben in der Tiefe ruhen, vermag keine Höhensonnenbehandlung, sei sie als örtliche oder als allgemeine Bestrahlung selbst in intensivster Form durchgeführt, die Fistel zum Schluss zu bringen. Jede Quarzsonnenbestrahlung solcher Fälle stellt nur eine Verzögerung der definitiven Heilung dar. Die Fistelträger müssen recht frühzeitig röntgenisiert werden, möglichst in verschiedenen Lagen mit Füllung des Fistelkanales mit kontrastgebenden Mitteln wie Jodipin, Kontrastin usw., um ganz genau den Ausgangsherd der Fistel festzustellen, damit die Patienten schnellstens einer spezifischen Behandlung zugeführt werden, ein Umstand, der scheinbar noch zu wenig beachtet wird.

Die dritte Gruppe der Patienten, die Amputationsstumpfkranken, bildet eigentlich ein Spezialkapitel für sich. Gewöhnlich findet man bei ihnen Narbengeschwüre oder Fisteln vor, die dann unter die beiden erstgenannten Kapitel fallen. Für sie scheidet die Höhensonnenbehandlung als Heilfaktor ohne weiteres aus. Hier handelt es sich noch mehr als bei den Narbengeschwür- und Fistelträgern darum, recht frühzeitig günstige Verhältnisse und tragfähige Amputationsstümpfe zu schaffen, um diese durch den Gliedverlust schon den Stempel der Minderwertigkeit auf dem Arbeitsmarkte tragenden Patienten wenigstens vom Stumpfelend zu befreien. Dann kommen sehr oft Beinamputierte zur Behandlung wegen schmerzhafter, nicht tragfähiger Stümpfe infolge von Neurombildung oder infolge von Markkallusbildung. Auch hier dürfte als erste Massnahme der Strahlenbehandlung die Röntgenaufnahme in Frage kommen, um jeden Knochenprozess auszuschalten. Handelt es sich um reine Neurom- oder Markkallusbildung, dann erst ist ein Versuch mit der allgemeinen Bestrahlung des Amputationsstumpfes mit der künstlichen Höhensonne angebracht, der in der Mehrzahl der Fälle wohl auch zur Linderung der Beschwerden führt. Im Anfange der Bestrahlung klagen die Patienten recht oft über Zunahme der Beschwerden, die gewöhnlich jedoch nach weiteren Sitzungen recht schnell verschwinden. Nur in diesen Fällen, wo es sich um eine Beeinflussung eines Gesamtorganes handelt, wenn man den Amputationsstumpf als solchen bezeichnen darf, kann mit der rein konservativen Quarzsonnenbehandlung unter Umständen etwas Gutes erreicht werden und bleiben die Kranken vor Enttäuschungen bewahrt.

Zusammenfassung.

1. Die rein konservative Behandlung von Narbengeschwüren mit der künstlichen Höhensonne ist zwecklos und bedeutet einen Zeitverlust für die Heilung.

2. Die Quarzstrahlenbehandlung von Fisteln nichttuberkulöser Natur ist aussichtslos.

3. Trag- und belastungsfähige, schmerzlose Amputationsstümpfe sind nur auf chirurgischem Wege zu erzielen.

4. Die künstliche Höhensonne kann für Rentenempfänger nur als ein die Heilung unterstützendes Mittel zur Anwendung kommen, in Kombination mit anderen spezifischen Behandlungsmassnahmen, nicht als Heilfaktor der Wahl.

Aus dem physiologischen Institut der Universität Hamburg, Allgemeines Krankenhaus Eppendorf.

Isovisköse physiologische Kochsalzlösung.

Von Prof. Otto Kestner.

Manche Organe des Tierkörpers kann man längere oder kürzere Zeit am Leben erhalten, wenn man sie von ihrer Arterie aus mit Ringerscher Lösung durchspült. Bei anderen misslingt das Verfahren und seine Begrenzung liegt z. T. darin, dass die Gefässwände gegenüber der Ringerschen Lösung allzu durchlässig sind. Ein Teil der Flüssigkeit tritt ins Gewebe über, d. h. es kommt zu Oedem und daran scheitert bei vielen Organen und beim ganzen Körper die längere Durchführung der Versuche. Am schnellsten wird das Pankreas ödematös, aber auch Darm und Bauchhöhle füllen sich schnell mit Flüssigkeit. Aus dem gleichen Grunde sind die Erfolge intravenöser Kochsalzinfusionen bei Menschen nach grossen Blutverlusten nur beschränkt. Im Augenblick wirkt die Füllung des Gefässsystems ja zauberhaft auf Herztätigkeit und Puls, aber die infundierte Flüssigkeit verlässt das Gefässsystem in kürzester Zeit [1]) und damit geht die Wirkung zurück.

Ich habe nun dieses Heraussickern der Flüssigkeit dadurch verhindern gesucht, dass ich die Viskosität, zu deutsch Klebrigk der Ringerschen Lösung erhöhte. Der Versuch ist nicht ganz n Kronecker hat bei Durchspülungen des Froschherzens der S flüssigkeit Gummi arabicum zugesetzt, doch wird seine Wirkung Besonderheiten der Versuchsanordnung bezogen [2]). Pohl [3]) v wendete Molke, doch bestehen gegen die Benutzung art- und b fremder Eiweisses Bedenken, auch ist die Viskosität der Molke n sehr hoch. Ich habe Gummi arabicum benutzt und fand, dass 3 proz. Auflösung von Gummi arabicum in Ringerscher Lösung n enschiichem und Hundeserum etwa isoviskös ist (Viskosim von Hess). Wenn man mit einer solchen Lösung einen frischget ten Hund von der Aorta aus durchspült, so tritt in ¾ Stunden a an Dünndarm und Pankreas kein Oedem auf, nach 1½ Stun nur ein geringfügiges. Unter gleichen Bedingungen wird ohne Gum zusatz das Pankreas glasig durchsichtig und Bauchhöhle und D füllen sich mit Flüssigkeit.

Am lebenden Tiere lässt sich das langsamere Austreten aus Gefässsystem durch Bestimmung des Hämoglobingehalts nachwei Die Bestimmungen sind mit dem Kolorimeter von Autenri und Königsberger gemacht und auf die Zahlen des Sahlisc Hämometers umgerechnet. Als Beispiel diene folgender Versuc

Katze 3000 g, Blutentnahme aus der Karotis, Einlauf in die Ju laris. Hämoglobingehalt 59. 60 ccm Blut entnommen. Nach 2 S den Hb. 51.

60 ccm Ringerlösung. Nach 5 Min. Hb. 48, nach 34 Min. Hb. das Blut hat also dieselbe Konzentration wie vor dem Einlauf.

60 ccm Gummilösung, nach 3 Min. Hb. 39, nach 53 Min. Hb. nach 162 Min. Hb. 42, nach 17 Stunden Hb. 40, nach 24 Stun Hb. 48, nach 48 Stunden Hb. 45.

Nach 17 Stunden hat also die Verdünnung des Blutes noch n nachgelassen, nach 48 Stunden ist sie noch nachweisbar.

Ich glaube, dass für viele Versuche mit überlebenden Orga der Gummizusatz zur Ringerschen Lösung eine erhebliche besserung darstellt. Man kann auch über 3 Proz. hinausgehen; Durchspülen sind 5 proz. Lösungen sehr geeignet.

Ich habe die ersten Versuche im Jahre 1916 im Felde gema um die physiologische Kochsalzlösung bei der intravenösen Infu zu verbessern. Ich habe an Hunden die Grenze des Blutverlu bestimmt, die ein Hund auf einmal vertragen kann. Ich entnahm der Karotis eine möglichst grosse Menge und liess dann in die Ju laris entweder Ringersche Lösung, oder Ringersche Lösung Zusatz von 30 g Gummi arabicum auf den Liter einlaufen, die W kung war die bekannte: Die Dehnung liess das kaum oder nicht n fühlbare Herz erneut kräftig schlagen, und der Blutdruck ging in die Höhe. Dann aber gestaltete sich das Schicksal der Ti verschieden, je nach der Blutmenge, die ihnen entzogen war. der Blutverlust nicht allzu gross, so erholten sie sich und bli am Leben. Jenseits einer bestimmten Grenze aber liess die H tätigkeit bald wieder nach und die Tiere gingen im Verlauf ein Stunden trotz der Flüssigkeitszufuhr zugrunde. Die Grenze, zu der man die Tiere am Leben erhalten kann, ist nun verschi für die Ringersche Lösung allein und für die Ringersche sung mit Zusatz von Gummi arabicum. Ohne Zusatz war äusserste Grenze des Blutverlustes 40 ccm für 1 kg Tier, was auch nur an einem Tiere erreichte, meist 35/36 ccm. Mit dem Gum zusatz habe ich mehrmals 43 ccm und einmal 45 ccm pro Kilogr entnehmen können. Ich rechne beim Hunde 55 ccm pro Kilogr Blut, der Blutverlust ist also sehr erheblich, der Hämoglobinge und wahrscheinlich auch die Blutmenge schwanken bei den suchstieren freilich mehr, als wir es beim Menschen gewohnt Um die Zahl anschaulicher zu machen, will ich sie auf einen M schen von 70 kg umrechnen, der ungefähr 3850 ccm Blut hätte. würde sie sagen: Ohne Gummizusatz kann ein Mensch höch 2800 ccm verlieren, mit Gummizusatz einen Blutverlust von 3000 ccm. In einer weiteren Versuchsreihe habe ich mich überz dass es nicht erforderlich ist, Ringersche Lösung zu nehmen. fache physiologische Kochsalzlösung ist ebenso wirksam. Ei enthält Gummi arabicum selbst Salze, besonders Kalk, und dann b ja ein Teil des Blutes im Körper.

Auf Grund dieser Versuche halte ich es für richtig, an Stelle physiologischen Kochsalzlösung und mit gleicher Indikation eine sung zu infundieren, die im Liter 9 g Kochsalz und 30 g Gummi ar cum enthält. Zur Herstellung der Lösung bemerke ich, dass Gummi arabicum langsam löst, man muss umschütteln und Ge haben; Erwärmen beschleunigt etwas. Die Lösung ist nicht klar, sondern bleibt opaleszent. Durch Papier lässt sie sich nich trieren, dagegen gut durch Mull oder Watte, und das ist unbe erforderlich. Die fertige Lösung ist leicht und sicher sterilisie nur kann sie wegen des Schäumens natürlich nicht auf freier Fla gekocht werden. Einmal sterilisiert ist sie haltbar.

Die Besonderheit der Lösung beruht darauf, dass sie die Ge wände schwer durchdringt. Sie kommt also nur zur intraven Infusion in Betracht, nicht zur subkutanen oder intramuskul

---

[1]) R. Magnus: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 44/68 u. 396/ R. Chirolanza: D. Arch. f. klin. M. 94/392, 1908.

[2]) W. Straub: Biochem. Zschr. 28/396. 1910.

[3]) M. Schafir: Zschr. f. Biol. 66/145, 1916.

Was die Anwendbarkeit beim Menschen anlangt, so habe ich mir 500 ccm selbst injizieren lassen, bis auf einen kurzen Schüttelfrost ohne irgendwelche Folgen. Die Verdünnung des Blutes war noch nach 40 Stunden nachweisbar. Ueber das Schicksal des Gummis vermag ich nichts zu sagen. Reduktion trat im Harn nicht auf. Eine Publikation war damals nicht möglich. Ich habe die Vorschrift aber einer Reihe von Chirurgen mitgeteilt und es sind auch schon kurze Mitteilungen erfolgt, z. B. von Krabbel[4]). Danach ist die Wirkung sehr viel nachhaltiger als die von blosser Kochsalzlösung. Von Gummi genügt eine einmalige Infusion, während die Infusion von Kochsalzlösung wiederholt werden muss. Salepschleim, den ich bei der Knappheit des Gummi auch versucht habe, verhindert das Oedem, scheint aber schlecht vertragen zu werden.

[4]) Max Krabbel: Zbl. f. Chir. 1918 S. 305.

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Würzburg. (Vorstand: Prof. K. Zieler.)

Ueber Silbersalvarsannatrium mit besonderer Berücksichtigung des Verhaltens der Wa.-R.

Von Priv.-Doz. W. Schönfeld und Dr. med. G. Birnbaum, Assistenten der Klinik.

Ueber das Silbersalvarsan-Natrium bzw. Silbersalvarsan liegen bereits eine Anzahl von Veröffentlichungen vor (Delbanco, Fabry, Friedlaender, Galewsky, Gennerich, Hahn, Hauck, Kerl, Kreibich, Knopf und Sinn, Müller, v. Notthafft, Lenzmann, Riecke, Sellei u. a.).

Die Urteile sämtlicher Autoren stimmen darin überein, dass das neue Mittel recht günstig auf klinische Erscheinungen wirke. Die Wirkung auf die Wassermannsche Reaktion wurde nicht von allen berücksichtigt, bei denen aber, die sie berücksichtigen, gehen die Meinungen zum Teil auseinander. Einige sahen ein baldiges Negativwerden der positiven WaR., andere sahen keine schnellere Wirkung als bei den bis jetzt gebräuchlichen Mitteln (Neosalvarsan, Salvarsan-Natrium).

Folgende Forderungen muss wohl ein neues Syphilisheilmittel erfüllen:

1. rasche Beseitigung der klinischen Erscheinungen,
2. daneben hergehend möglichst baldiges Negativwerden der WaR.,
3. geringe Nebenwirkungen,
4. nachhaltige Dauerwirkung[1]).

Weiterhin wäre es für die jetzigen Zeiten ein grosser Vorteil, wenn eine gleichzeitige Hg-Behandlung wegfallen könnte.

Unter diesen Gesichtspunkten traten wir an die Nachprüfung des von Kolle seit November 1918 der Würzburger Klinik zur Verfügung gestellten Mittels heran.

Seitdem wurden (bis 30. Juni) über 1000 Injektionen ausgeführt. Für die Beurteilung und Nachprüfung verwertbare abgeschlossene Kuren haben wir an 67 Syphilitikern durchgeführt, und zwar an 30 Männern und 37 Frauen. Darunter litten an Primärsyphilis 15, davon mit negativer WaR. 5, mit positiver WaR. 10, an Syphilis II mit Erstlingsexanthemen 34, an Syphilis II mit Rezidivexanthemen 9, an Syphilis latens mit positiver WaR. 8 und an Syphilis III 1. Die meisten Patienten wurden auf Wunsch von Geheimrat Kolle mit Silbersalvarsan allein behandelt (51), einzelne mit Silbersalvarsan und Sulfoxylat (6) und 10 mit Silbersalvarsan und Hg gleichzeitig.

Das Silbersalvarsan ist bekanntlich wegen seiner dunklen Farbe und seiner im Vergleich zum Neosalvarsan langsamen Löslichkeit in geringer Wassermenge das am schwierigsten zu handhabende Salvarsanpräparat. Man erkennt nicht leicht ungelöste Teilchen und sieht auch nicht, ohne Abnahme der Spritze von der Nadel — wenn man nicht gerade Glasspritzen mit durchsichtigem Konus verwendet — ob man sich in der Vene befindet. Paravenöse Infiltrate, die auch dem Geübtesten einmal unterlaufen können, sind recht schmerzhaft und führen meist zur Verödung des Gefässes. Dies hängt mit der verhältnismässig hohen Konzentration des Mittels (in 5—20 ccm Wasser) zusammen. Grössere Verdünnungen, wie sie Gennerich, Mock u. a. empfehlen, anzuwenden, besonders wieder zu den umständlichen Infusionen zurückzukehren, lässt sich bei einer grösseren poliklinischen Tätigkeit wegen des Zeitverlustes nicht recht durchführen. Ein Mittelweg wäre es, das Mittel mit der Schreiberschen Glasspritze in etwa 60—80 ccm physiologischer Kochsalzlösung gelöst zu geben.

Die Dosierung des Mittels ist unter Berücksichtigung von Alter und Geschlecht und sonstigen Körperzustand (Gewicht) bei einer Kur etwa folgende:

Männer erhalten als erste Gaben (2—3) 0,1—0,2, Frauen 0,1—0,15, dann folgen 5—6 Injektionen mit der entsprechenden Höchstdosis, die für kräftige Männer 0,3—0,35, für kräftige Frauen 0,2—0,25 beträgt. Weiterhin erfolgen 3—4 Injektionen im Abstand von etwa 5 Tagen mit der Dosis von 0,25 bei Männern und 0,2 bei Frauen, so dass die durchschnittliche Gesamtmenge bei einer Kur in 10—12 Injektionen bei Männern etwa 2,5—2,75, bei Frauen 2,0—2,5 beträgt.

[1]) Ueber die Dauerwirkung des Silbersalvarsannatriums ist aus naheliegenden Gründen kein Urteil möglich.

Es ist selbstverständlich, dass wir bei einer ganzen Anzahl von Fällen darüber hinausgegangen sind, bei anderen jedoch diese Mengen nicht ganz erreicht haben. Das Einhalten der Zwischenräume zwischen den einzelnen Injektionen scheitert leider in der Jetztzeit bei den poliklinischen Kranken, die hier zum grösseren Teil aus Auswärtigen bestehen, an der mangelhaften Bahnverbindung. Vielleicht hat das unsere Ergebnisse z. T. beeinflusst.

Kolle hält es für unbedenklich, bis zu einer Gesamtdosis von 3,0—4,0 zu gehen, also bis 10—14 Dosen zu 0,3 oder bis zu 15 bis 20 Dosen zu 0,2. Weiterhin hält er eine Kombination des Silbersalvarsans mit Sulfoxylat für angebracht, in der Weise, dass auf 2 in 3 tägigem Abstand gegebene Silbersalvarsaninjektionen im Abstand von 3 Tagen eine Sulfoxylatininjektion folgt, nach 7 Tagen eine 2. Sulfoxylat nach 7 Tagen der Turnus von neuem beginnt usw., so dass die Kur im ganzen auf etwa 7 Wochen verteilt, 6 Silbersalvarsaninjektionen und 6 Sulfoxylatinjektionen betragen würde.

Ob man bei Primärsyphilis mit negativer WaR. mit weniger auskommt, müssen weitere Erfahrungen lehren. Bei positiver WaR. möchten wir es widerraten. Die üblichen Vorsichtsmassregeln, die man bei den älteren Salvarsanpräparaten nach der Injektion zu beobachten hat, sind erst recht bei dem neuen Präparat angebracht (Ruhe nach der Injektion, keine Injektion auf vollen Magen usw.).

1. Die Einwirkung auf die klinischen Erscheinungen.

Die Einwirkung des Silbersalvarsans auf die klinischen Erscheinungen wurde in den bisherigen Arbeiten meist mit der der älteren Salvarsanpräparate verglichen. Von diesen übt zweifellos die beste Wirkung — hat leider aber auch wenigstens in grösserer Konzentration die meisten Nebenerscheinungen aufzuweisen — das Altsalvarsan aus.

Nach Hahn ist die Wirkung des Silbersalvarsans „mindestens gleich der des Altsalvarsans". Galewsky stellt es zwischen Salvarsan-Natrium und Altsalvarsan. Nach Gennerich ist es das „mächtigste Salvarsanpräparat" überhaupt. C. Kreibich urteilt folgendermassen: „Wir halten danach das Silbersalvarsan-Natrium, auf den gleichen Arsengehalt dosiert, für dem Altsalvarsan überlegen, wobei aber die geringere Giftigkeit eine höhere Dosierung gestattet." Nach Kerl ist es dem Altsalvarsan wohl gleichwertig bei geringerer Giftigkeit.

Das Urteil der einzelnen Autoren gründet sich bei diesen Vergleichen auf ihre früheren Erfahrungen mit den älteren Salvarsanpräparaten, ohne dass bisher zahlenmässig an gleichartigen Fällen eine Gegenüberstellung erfolgt wäre. Auch unser Urteil ist so hinzunehmen. Wir beabsichtigen aber, die Gegenüberstellung nachzuholen.

Die Rückbildung der syphilitischen Erscheinungen bei unseren Fällen geschah manchmal auffallend schnell, jedoch nicht schneller, als wir es auch beim Altsalvarsan gesehen haben.

Munderscheinungen, die bekanntlich dem Hg lange widerstehen, gingen oft sehr schnell zurück, manchmal schon nach einer Einspritzung innerhalb von 1—2 Tagen. Dies ist praktisch recht wichtig wegen der Herabsetzung der Infektionsgefahr.

Organisierte und ältere Papeln am Genitale überhäuteten sich durchschnittlich nach 3—4 Injektionen, ebenso wie papulöse Exantheme, die einen deutlichen Rückgang zeigten.

Makulöse Exantheme bilden sich bereits früher zurück.

Primäraffekte überhäuteten sich recht schnell, jedoch bleibt die charakteristische Induration bei fast allen noch längere Zeit bestehen.

Drüsenschwellungen zeigten im allgemeinen einen langsamen Rückgang. Hauck berichtet über gegenteilige Erfahrungen. Wir konnten primäre Drüsen z. T. noch nach 6 Wochen deutlich nachweisen. Gerade die Drüsenschwellungen gehören zu den am schwersten beeinflussbaren klinischen Erscheinungen der Frühperiode und eignen sich unserer Meinung nach am besten für die Beurteilung der klinischen Wirksamkeit eines neuen Syphilismittels; mindestens ebenso gut, wie das Verhalten der WaR. unter der Kur.

2. Die Beeinflussung der WaR.

Es ist klar, dass für das Verhalten der WaR. bzw. ihre Beeinflussung durch die Behandlung je nach der Art des Falles Verschiedenheiten zu erwarten sind. Bei seropositiver Primärsyphilis und frischen Erstlingsexanthemen wird eine positive WaR. natürlich im allgemeinen bei geringerer Dosierung und in kürzerer Zeit negativ werden, als bei bereits länger bestehenden Rezidiverscheinungen. Das Krankheitsalter, die Güte der vorausgegangenen Behandlung, der Zwischenraum zwischen der letzten Kur und nicht zuletzt die Körperbeschaffenheit der Kranken selbst ist hierfür von Bedeutung.

Um nun einen genauen Einblick in das Verhalten der WaR. zu der Silbersalvarsanbehandlung zu erhalten, haben wir bei allen Fällen wöchentlich die WaR angestellt[2]). Das Verhalten der WaR. wird in der bisherigen Literatur unter anderem folgendermassen beurteilt. Nach Fabry entsprach in manchen Fällen der Umschlag der WaR nicht den gehegten Erwartungen. Nach Knopf und Sinn verlief die serologische Kurve „eigentümlicherweise nicht be-

[2]) Dies wurde uns ermöglicht durch einen Zuschuss des Georg-Speyer-Hauses, wofür Herrn Geheimrat Kolle auch an dieser Stelle gedankt sei.

sonders günstig". Nach Kerl finden sich auch bei den Patienten, die ziemlich grosse Gesamtdosen erhielten, „nicht wenige, bei denen die negative Wassermannprobe nicht erzielt wurde." Nach Müller ist die Umstimmung der WaR. energisch und der Wirkung des Neosalvarsans entschieden überlegen, ähnlich urteilen Gennerich, Galewsky, Hauck, Hahn u. a.

Das Verhalten der WaR. geht aus folgender Uebersicht hervor:

I.

Von 5 Primäraffekten mit negativer WaR. wurden 4 mit Silbersalvarsan allein, einer mit 4 mal 0,2 Silbersalvarsan und 4 mal mit 4 ccm 10 proz. Sulfoxylates innerhalb 6 Wochen behandelt. Sie blieben dauernd negativ, jedoch fehlt bisher eine ausreichende Beobachtung.

II.

An frischen Fällen allgemeiner Syphilis wurden 44 behandelt: 10 Primäraffekte mit positiver WaR. und 34 Erstlingsexantheme. Von den 10 Primäraffekten mit + WaR. wurden 8 mit Silbersalvarsan allein, 2 mit Silbersalvarsan und Sulfoxylat behandelt. Die WaR. wurde negativ:

bei 5 Fällen nach 4—5 Einspritzungen (0,82 durchschnittliche Gesamtdosis) in 2—3 Wochen;

bei 2 Fällen nach 7—10 Einspritzungen (1,5 durchschnittliche Gesamtdosis in 5 Wochen;

bei 1 Fall erst nach 12 Einspritzungen (2,8 Silbersalvarsan) in 8½ Wochen.

Von den 2 mit Sulfoxylat und Silbersalvarsan kombiniert behandelten Fällen erhielt einer je 2 Einspritzungen (0,35 SS. und 7 ccm 10 proz. Sulfoxylat) in 4 Wochen, der andere 7 Einspritzungen (1,0 SS. und 6 ccm 10 proz. Sulfoxylat) in 5 Wochen bis zum Umschlagen der WaR.

Von den 34 Erstlingsexanthemen wurden 24 negativ, 10 Fälle blieben positiv. Es wurden behandelt mit SS. allein 25 Fälle, mit SS. und Hg 7 Fälle, mit SS. und Sulfoxylat 2 Fälle.

Von den mit SS. allein behandelten 25 Fällen wurde die WaR. negativ bei 17 Fällen, und zwar:

bei 10 Fällen in 4—5½ Wochen nach 6—8 Einspritzungen (1,5 SS.);

bei 5 Fällen in 6—8 Wochen nach 10—12 Einspritzungen (2,0 SS.);

bei 2 Fällen in 9 Wochen nach 9—12 Einspritzungen (2,3 SS.).

Positiv blieben 8 Fälle; davon haben bekommen:

1 Fall in 5 Wochen 8 Einspritzungen (2,1 SS.);

3 Fälle in 6—8 Wochen 10—12 Einspritzungen (2,65 SS.);

4 Fälle in 9—12 Wochen 12 Einspritzungen (2,75—3,0 SS.);

Erwähnenswert ist unter diesen folgender Fall:

27 jähriger Mann, 1,82 m gross, 80 kg schwer, erhält wegen Papeln am After und Hodensack und Angina und Alopecia spec. in 8 Wochen 2,95 SS. (12 Inj.). Die WaR. bleibt positiv. Nach 6 wöchiger Pause erneute Kur. Erst nach weiteren 6 Injektionen (1,55 SS.) innerhalb von 4 Wochen gegeben schlägt die WaR. um.

Die mit SS. und Hg behandelten 7 Fälle werden sämtlich im Verlauf dieser kombinierten Kur negativ, und zwar:

6 Fälle in 4—6 Wochen nach 4—6 Hg und 4—6 SS.-Einspritzungen;

1 Fall in 8 Wochen nach 7 Hg und 6 SS.-Einspritzungen.

Von den mit SS. und Sulfoxylat behandelten 2 Fällen erhielt der eine innerhalb 6 Wochen 1,6 SS. (7 Einspritzungen) und 13 ccm 10 proz. Sulfoxylat (6 Einspritzungen); der andere 1,2 SS. (6 Einspritzungen) und 13 ccm 10 proz. Sulfoxylat (4 Einspritzungen) in 5 Wochen. Beide Fälle blieben +.

III.

An Rezidivexanthemen wurden 9 Fälle behandelt; davon 8 mit SS. allein (in 8—12 Wochen 11—12 Einspritzungen von 2,95—3,0 Gesamtdosis); sie blieben sämtlich +. Dagegen wurde der mit SS. und Hg behandelte Fall nach 9 SS.-Injektionen (2,25 SS.) und 4 mal 0,03 Kal. innerhalb 8 Wochen negativ.

IV.

1 Fall mit Gummi der Stirn und syphilitischer Nephritis bekam innerhalb 4 Wochen 6 mal 0,2 SS. und intramuskulär 1 ccm 20 proz. Sulfoxylat. Die WaR. blieb +. Nach 1 monatiger Pause bekam er erneut innerhalb 6 Wochen 1,4 SS. (6 Einspritzungen), ohne dass die WaR. umschlug. Sie ist auch jetzt, 6 Wochen nach Beendigung der letzten Kur, noch +.

Mit + WaR. ohne Erscheinungen wurden 8 Fälle behandelt, 6 mit SS. allein, 2 mit Hg kombiniert. Sie sind aber für die Beurteilung wenig geeignet, da sie zum Teil kurz vorher (6—8 Wochen) eine ausgiebige kombinierte Kur durchgemacht hatten, z. T. auch mit unzureichenden SS.-Mengen bis jetzt behandelt worden sind.

Aus alledem ist ersichtlich, dass die WaR. bei Primärfällen auf Silbersalvarsan allein im allgemeinen in durchschnittlich 4 Wochen bei einer Gesamtdosis von 1,25 Silbersalvarsan negativ wird, bei frischen Sekundärfällen nach einer Gesamtdosis von 1,85 in etwa 6 Wochen. Es gibt andererseits, besonders bei schweren Erstlingsexanthemen (papulo-pustulöse), Fälle, bei denen die + WaR. der üblichen Dosierung nicht weicht, während die mit Hg kombiniert behandelten (7) bei einer durchschnittlichen Gesamtdosis von 1,3 Silbersalvarsan negativ werden.

Zum Vergleiche sei angeführt, dass bei der bisherigen kombinierten Neosalvarsan-Hg-Behandlung die WaR bei primärer Syphilis mit + WaR. nach durchschnittlich 3[illegible] (bis 33) Tagen bei 5 Salvarsangaben und 7 Hg-Gaben, bei Erstlingsexanthemen nach durchschnittlich 45 (bis 46) Tagen bei (5 bis) 6 Salvarsangaben und (9 bis) 10 Hg-Gaben negativ wurde. Die Zahlen sind der Mittelwert aus je 50 Fällen. Bemerkenswert erscheint, dass kein frischer Sekundärfall der kombinierten Salvarsan-Hg-Kur trotzte, während bei reiner Silbersalvarsanbehandlung sich etwa 30 Proz. refraktär verhielten; das SS. allein kommt also an Kraft keineswegs einer kombinierten Kur gleich. Dies möchten wir besonders im Gegensatz zu Hauck hervorheben!

Von unseren mit Silbersalvarsan allein behandelten Rezidivexanthemen ist die WaR. dagegen in keinem Fall umgeschlagen, obwohl bei einer 23 jährigen Frau von 160 Körpergrösse und 52 kg Gewicht 3,3 SS. (14 Injektionen) in 12 Wochen und bei einem 60 kg wiegenden 35 jährigen Mann von 1,67 Körpergrösse 3,2 SS. (12 Injektionen) in 8 Wochen gegeben worden waren. Dagegen wurde der einzige mit Hg kombiniert behandelte Fall ebenfalls negativ. Dieser eine Fall hat zwar wenig Beweisendes, wir möchten ihn hier aber trotzdem anführen.

Aus dem Vorstehenden ist also zu ersehen, dass es bei alleiniger Silbersalvarsanbehandlung in ²/₃ der Fälle mit Erstlingsexanthemen — hinreichende Dosierung vorausgesetzt — in ungefähr 6 Wochen gelingt, die WaR. zum Umschlagen zu bringen, ⅓ widersteht also der Behandlung, ebenso wie unsere sämtlichen Fälle mit Spätexanthemen. Umgekehrt ist die WaR. sämtlicher kombiniert mit Silbersalvarsan und Hg behandelter Sekundärformen — gleichgültig ob Erstlings- oder Spätexanthem — negativ geworden. Man sieht hieraus, vorausgesetzt, dass man aus einer relativ kleinen Anzahl von Fällen Schlüsse ziehen darf, auf die WaR. wenigstens eine schnellere Wirkung bei gleichzeitiger Hg-Behandlung. Es lässt sich natürlich der Einwand machen, dass die Dosierung bei den positiv gebliebenen Fällen zu gering gewesen ist, aber eine Kur bei dem jetzigen poliklinischen Material länger als 6—8 Wochen auszudehnen, scheitert an dem Verhalten der Patienten, ausserdem haben uns die beobachteten Nebenwirkungen in der Dosierung selbst etwas vorsichtiger gemacht.

Die Einwirkung auf die serologische Kurve ist also bei allgemeiner Frühsyphilis im grossen und ganzen nicht recht befriedigend.

3. Die Nebenwirkungen.

Was die Nebenwirkungen anlangt, so war Kolle auf Grund seiner ersten Versuche der Erwartung, dass das Silbersalvarsan weniger Schädigungen verursache als alle bislang erprobten Salvarsanpräparate. Wenn wir bis jetzt auch noch keine dauernden Schädigungen beobachtet haben, so haben wir doch zum Teil schnell vorübergehende Nebenwirkungen, zum Teil auch länger anhaltende Nebenwirkungen gesehen. Unter jenen steht an erster Stelle der schon von anderen Autoren erwähnte angioneurotische Symptomenkomplex (unter Pulsverlangsamung zunehmende Gesichtsrötung, oft mit gleichzeitiger Rötung der Konjunktiven, geringer Schweissausbruch, subjektiv Schwindelgefühl). In manchen Fällen folgt darauf ein Kollaps. Ob diese angioneurotischen Erscheinungen wirklich immer auf Mängel der Technik zurückzuführen sind, wie es Gennerich, Knopf und Sinn u. a. behaupten, das möchten wir nach unseren Erfahrungen bezweifeln, wenigstens macht die Lösung des Mittels in 5—20 ccm keinen wesentlichen Unterschied, eher die Art des Einspritzens (langsam oder schnell). Jedoch gibt es Fälle, die keine angioneurotischen Erscheinungen aufweisen, ob man in 5 oder 20 ccm gelöst, ob man langsam oder relativ schnell injiziert. Durch diese angioneurotischen Erscheinungen wird die Fortführung der Behandlung in keiner Weise gestört, so lange man die Einzelgaben nicht erhöht.

Weiterhin beobachteten wir an 4 Fällen (3 Frauen, 1 Mann) schmerzhafte Thrombosen, proximal von der Injektionsstelle, zum Teil mit Schwellung des betreffenden Armes. Die Patienten klagen bald nach der Injektion über Brennen oberhalb der Injektionsstelle; nach 3—4 Tagen kann man die Vene als schmerzhaften Strang 10—15 cm lang verfolgen. Diese Thrombosen haben natürlich nichts mit den paravenösen Infiltraten zu tun oder dem Aufflackern einer schon vorhanden gewesenen Entzündung vielleicht an den Venenklappen, sondern sind wahrscheinlich auf Schädigungen von zu konzentrierten Lösungen zurückzuführen, wie wir es beim Altsalvarsan öfters beobachten konnten. Vielleicht spielt manchmal auch die Art der Stauung eine gewisse Rolle (Entstehung oberhalb und unterhalb des Schlauches).

Ein Fall von sog. Frühikterus unter Salvarsanbehandlung wäre noch zu erwähnen. Dieser war aber nicht auf das Silbersalvarsan zurückzuführen, auch war er nicht etwa als Rezidiv in der Leber zu deuten, sondern ein septischer Ikterus, erzeugt durch einen Karbunkel an der Wange und vergesellschaftet mit vorübergehender Eiweissausscheidung. Nierenschädigungen unter Silbersalvarsanbehandlung sahen wir nie.

Zu den vorübergehenden Nebenerscheinungen gehört auch noch ein Exanthem, das nach 0,3 Silbersalvarsan (2 Injektionen) auftrat und einem atypischen Erythema exsudativum multiforme ähnelte. Das Exanthem war nach 2 Tagen bereits wieder verschwunden. Gleichzeitig trat die Periode auf, so

is man wegen der Flüchtigkeit des Bestandes auch an ein prä-nstruelles Exanthem denken könnte. Spätere Weiterbehandlung lief ohne Störungen.

Von längerdauernden Nebenerscheinungen sind sog. Neurorezidiv, eine während der Kur aufgetretene rnsyphilis, und 2 Fälle schwerer universeller Dertitiden anzuführen.

Das Neurorezidiv betrifft eine 42 jährige Frau, die wegen gedehnten papulo-pustulösen Exanthems, mit Schleimhautbeteilig innerhalb von 3 Wochen 4 mal 0.2 Silbersalvarsan erhalten te und dann eigenmächtig der Weiterbehandlung ferngeblieben ist. Monate später wurde Patientin mit linksseitiger Hemiplegie in ein wärtiges Krankenhaus eingeliefert. Dieses Neurorezidiv fällt ürlich nicht dem Salvarsan als solchen zur Last, sondern ist der ureichenden Salvarsanbehandlung zuzuschreiben.

Die Syphilis cerebri betrifft ein 22 jähriges Mädchen mit cher Allgemeinsepsis (Papeln am After, WaR. +). Nach 2 mal Silbersalvarsan und 2 mal 0.25 Silbersalvarsan innerhalb von Wochen traten (1 Tag nach der letzten Injektion) Doppelbilder starke Kopfschmerzen auf; gleichzeitig wurde eine deutliche Verlimmerung des lumbalen Befundes festgestellt. Der spezifische genbefund ergab: Doppelbilder im Sinne einer VI. Parese, Anisoie, Pupillenreaktion gut, Hintergrund o. B. Es handelte sich also eine Hirn- und Rückenmarkssyphilis, deren Entstehung bzw. Fortreiten die 4 Silbersalvarsandosen nicht hintenanzuhalten vermocht en. Die Erscheinungen gehen jetzt im Verlaufe der weiteren komerten Hg-Silbersalvarsan-Behandlung wieder zurück.

Die eine Dermatitis trat bei einem 26 jährigen Manne von nächtigem Körperbau, 49 kg Gewicht auf, der wegen primärer hilis mit vorübergehend positiver WaR. innerhalb 3 Wochen njektionen mit insgesamt 1,1 Silbersalvarsan (1 mal 0,15, 1 mal 2 mal 0,25 und 1 mal 0,3) erhalten hatte. Das später skarlatinös sehende Exanthem trat etwa 12 Stunden nach der letzten Inion am Rumpf auf. Wegen Weiterausbreitung des Exanthems, sich allmählich zu einer diffusen Dermatitis entwickelte, war nahme in die Klinik nötig. Unter entsprechender Behandlung ging e innerhalb von 3 Wochen zurück. Patient erhielt dann nach Abdieser 3 Wochen 2 mal 10 proz. Sulfoxylat in einem 6 tägigen schenraum, was er anscheinend beschwerdelos vertragen hat. eine weitere Silbersalvarsaninjektion von 0.1 nach weiteren agen trat wieder ein Exanthem, ähnlich dem ersten auf, das aber rhalb von 4 Tagen völlig zurückging. Nach weiteren 3 Tagen dann plötzlich, ohne dass eine neue Injektion erfolgt war, ein idiv dieses Exanthems auf, das sich bald zu einer schweren, difn, desquamativen Dermatitis mit hauptsächlicher Beteiligung des ichtes und der Hände entwickelte.

Die Temperaur stieg bis 39,3, der Puls blieb 70. Nierenschädigen wurden nicht beobachtet.

Bei dem 2. Falle handelte es sich um eine 35 jährige Frau 1,60 m Körpergrösse und 57 kg Körpergewicht mit Papeln an Mandeln, an der Vulva und am After. Sie bekam innerhalb von ochen 11 Injektionen von insgesamt 2,0 Silbersalvarsan (1 mal 0,1, l 0,15 und 8 mal 0,2). Die WaR. wurde nach der 8. Einspritzung itiv. Nach der 10. Einspritzung hatte die Patientin, die ambulant andelt wurde, nach ihrer Angabe starkes Hautjucken und rote ken am Körper, die aber nach kurzer Zeit spontan wieder verwanden. Die Untersuchung der Pat. ergab keinerlei krankhaften nd an Haut und Schleimhaut. Einen Tag nach der 11. SS.-Einzung von 0,2 SS. trat ein morbilliformes Exanthem auf, das beers im Gesicht, auf der Brust und an der Aussenseite der Arme, an jenen Stellen, die dem Lichte ausgesetzt sind, lokalisiert war. Exanthem, das sich in den nächsten Tagen rasch weiter austete, hat sich jetzt zu einer akuten, diffusen, mit mächtiger ödemar Schwellung, besonders des Gesichtes und der Arme, einhernden Dermatitis entwickelt.

Die letzte Gabe war zweifellos zu hoch bzw. hätte unterlassen den müssen.

Diese beiden Dermatitiden sind — wie die meisten derartigen : — auf eine relative Ueberdosierung zurückzuführen..

Beide Kranken hatten überhaupt kein Hg erhalten.

Eine Frage von erheblicher praktischer Bedeutung ist, ob das ersalvarsan vermöge seines Silbergehaltes die bei den anderen arsanpräparaten bewährte Kombination mit Quecksilber überig macht? Zweifellos sehen wir jetzt, ebenso wie im Kriege, in der schlechten Ernährungsverhältnisse viel häufiger unnehme Hg-Störungen, und das bei kleineren Gaben, als vor dem ge. Das scheint uns wichtiger als die Befürchtung mancher te, die deshalb das Hg vermeiden wollen, weil sie neben As Ag kein drittes Zellgift verwenden möchten.

Kolle, Gennerich, v. Notthafft u. a. lehnen die Komtion mit Hg, zum Teil auf Grund von theoretischen Erwägungen, Galewsky gab bei seinen Fällen meist Silbersalvarsan komrt mit Hg, ebenso Kerl, und beide haben niemals Nebenceinungen beobachtet. Einen Zweck hat diese Kombination nur wenn von ihr ausgesprochene Vorteile gegenüber der alleinigen rsalvarsanbehandlung zu erwarten sind. Auf die klinischen Erinungen wirkt das Präparat, wie wir gesehen haben, schnell, dan ist bei älteren Syphilisfällen seine Wirkung auf das Verhalten WaR. keine so auffallende. Diese wird entschieden, wie auch nerich u. a. bereits betont haben, und wir auch an unseren, an Zahl allerdings noch wenigen Fällen gesehen haben, deutlicher und schneller bei gleichzeitiger Hg-Behandlung beeinflusst. Weitere Beobachtungen müssen noch ergeben, ob auch die Rezidive bei kombinierter Behandlung seltener werden. Ist dieses der Fall, so ist unbedingt eine kombinierte Behandlung zu empfehlen. Auch jetzt möchten wir sie schon anraten in den Fällen, die noch nach etwa 8 bis 10 Silbersalvarsaninjektionen einen deutlich positiven Ausfall der WaR. aufweisen. Jedenfalls lässt sich so viel jetzt schon sagen, dass bei älteren Syphilisfällen das Silbersalvarsan eine Kombination mit Quecksilber nicht überflüssig macht. Gegen eine Kombination des Präparates mit Jod wurde bisher von keiner Seite Einspruch erhoben. Nebenwirkungen haben wir bei unseren gleichzeitig mit Hg behandelten Fällen nicht gesehen.

Zusammenfassung.

1. Das Silbersalvarsan-Natrium wirkt schnell auf vorhandene klinische Erscheinungen, mässig auf Drüsenschwellungen. Verglichen mit den übrigen Salvarsanpräparaten ist es dem Neosalvarsan und dem Salvarsannatrium (ohne Hg) überlegen. Es reicht wohl nicht ganz an die Wirksamkeit des Altsalvarsans in seiner ursprünglichen Dosierung heran, ist aber augenscheinlich weniger giftig.

2. Die Wirkung auf das serologische Verhalten ist eine wechselnde. Frühsyphilis mit positiver WaR und kurz zurückliegendem Krankheitsbeginn wird durchschnittlich in ²/₃ der Fälle nach 6 Wochen negativ, bei ⅓ der Fälle trotzt die WaR. der Behandlung. Aeltere Allgemeinsyphilis mit positiver WaR. verhielt sich bei der von uns geübten Dosierung (11—12 Injektionen, innerhalb von 8—12 Wochen, Gesamtdosis 2.95) refraktär.

3. An vorübergehenden Nebenwirkungen tritt am häufigsten der angioneurotische Symptomenkomplex auf, häufiger als bei Neosalvarsan und Salvarsannatrium und auch bei Altsalvarsan. Anhaltende Nebenwirkungen, bzw. Dauerschädigungen konnten wir bisher nicht beobachten. Ein grundsätzlicher Unterschied zwischen den Nebenwirkungen der älteren Salvarsanpräparate (Exantheme verschiedenen Grades, Thrombosen usw.) war nicht festzustellen.

4. Bei älteren Syphilisfällen möchten wir nach wie vor eine kombinierte Quecksilberbehandlung empfehlen, unter Umständen abwechselnde Kuren mit Hg bzw. Silbersalvarsan.

Spontanpneumothorax bei Pneumonie.

Von Prof. Dr. Paul Prym, Privatdozent und I. Assistent am Pathologischen Institut der Universität Bonn.

In folgendem möchte ich über einen merkwürdigen Fall von Pneumothorax berichten, den ich als Armeepathologe im Osten beobachtet habe.

Ost Nr. 610. 53 jähriger polnischer Zivilarbeiter. Etwa 10 Tage vor dem Tode erkrankte der sonst gesunde Mann mit Schüttelfrost, Fieber, Kopfschmerzen, Schmerzen in der linken Brustseite, Atemnot. Kein Husten. 3 Tage vor dem Tode wird er mit Zyanose der Lippen und hoher Temperatur ins Lazarett aufgenommen.

2. August 1918. Befund: Lunge links hinten unten etwas Tympanie vom Schulterblattwinkel abwärts. Stimmschwirren nicht verändert. Links hinten unten vereinzelt feinste Rasselgeräusche. Atmung unbestimmt. Ueber beiden Lungen verstreut einige giemende Geräusche.

Herz: Grenzen o. B. Töne sehr leise.
Unterleib: Sehr derber harter Milztumor.
Reflexe: regelrecht.
3. August. Urin: E. —; hyal. Zyl. +; Epith. +.
Sputum: Tbc. —. Temp. 39,8°.

4. August, Rechts hinten unten ebenfalls Schallabschwächung und feine bis mittelblasige Rasselgeräusche. Seitlich einige trockene Geräusche.

Probepunktion in der Skapularlinie rechts sowohl wie links o. B.
Blutstatus (vom 2. VIII.): Hgb. 70 Proz. (87 Proz.); Leukoz. 3400; Erythr. 3 700 000; F. J. 1,2.

Ord.: 2 stündl. abwechselnd Injekt. Koffein und Digipurat.
Aderlass: 250 ccm. Der Kranke hat Trachealrasseln. Temp. vormittags 39,1; nachmittags 36,9.

5. August. 9 Uhr 50 Min. vorm. tritt plötzlich der Tod ein, nachdem sich der Kranke vorher leidlich wohl befunden hatte.

Der Stationsarzt: (gez.) Dr. Bütow.

Die 4 Stunden nach dem Tode von mir vorgenommene Obduktion ergab folgendes (Auszug aus dem Protokoll):

Kräftiger Mann in gutem Ernährungszustande Schädelhöhle ausser einer rechtsseitigen älteren Otitis media o. B. Leber liegt weit in der Bauchhöhle, überragt den Rippenbogen in über Handbreite. Zwerchfell auf der rechten Seite leicht ballonartig gegen die Bauchhöhle vorgewölbt. Zwerchfellstand r. 6. Rippe; links 5. IKR. Beim Anschneiden der r. Thoraxhälfte unter Wasser entleert sich unter Druck Gas R. Lunge ist stark zurückgesunken. Herz etwas nach links verdrängt. L. Lunge ausgedehnter strangförmig mit der Brustwand verwachsen. In der r. Pleurahöhle etwa 50 ccm einer ganz leicht getrübten opaleszierenden, wässerigen Flüssigkeit. R.

Lunge ist im Oberlappen in 2 Strängen mit der Brustwand leicht verwachsen. Die linke über dem Oberlappen auch flächenförmig leicht verwachsen.

Das Herz zeigt ausser einer Hypertrophie, vor allem des r. Ventrikels (am Conus arteriosus 6 mm) nichts besonderes.

Linke Lunge schwer. Pleura an den nicht verwachsenen Stellen spiegelnd. Lunge ist gut bluthaltig, im Oberlappen gut lufthaltig, im Unterlappen etwas weniger, ohne Herde. In den Bronchien ein trüber eiterähnlicher Inhalt in mässiger Menge. Schleimhaut ist deutlich gerötet.

R. Lunge zeigt eine ausgesprochene Verdichtung und Schwere des Mittellappens; an seinem oberen scharfen Rand entleert der Mittellappen auf leichten Druck, ohne dass ein Einschnitt gemacht ist, feinschaumige Flüssigkeit. In seinen unteren Abschnitten ist der Mittellappen deutlich graurot und etwas schlaff verdichtet, in seinen oberen Abschnitten hochgradig ödematös und gut lufthaltig, als ob die Alveolen hochgradig erweitert wären. Die Lunge i. g. ist nicht besonders klein, der Unterlappen ist deutlich atelektatisch, der Oberlappen dagegen lufthaltig, von mittlerem Blutgehalt, ohne Herde. Pleura über dem Mittellappen ist deutlich fibrinös getrübt und von einzelnen abziehbaren Membranen bedeckt. Bronchialdrüsen sind stark vergrössert, weich, fast halb hühnereigross. Schleimhaut der Bronchien ist deutlich gerötet.

Die übrige Sektion bietet ausser den in der anatomischen Diagnose erwähnten Befunden nichts Besonderes.

Anatomische Diagnose: Unregelmässige schlaffe Pneumonie des r. Mittellappens mit vikariierendem Emphysem, in dessen oberen Abschnitten; Platzen (?) der gedehnten Alveolen. Atelektase des r. Unterlappens. Pneumothorax. Pleuritis fibrinosa des r. Unterlappens. Lungenödem, Bronchitis, starke Schwellung der Bronchial- und Trachealdrüsen. Pleuritis adhaesiva beiderseits. Milzschwellung mit Perisplenitis adhaesiva. Akute Gastroenteritis. Perihepatitis chronica. Verkalkter Parasit in der Leber. Mässige Herzhypertrophie mit brauner Atrophie. Otitis media purulenta dextra. Submuköses Fibrom des Dünndarms.

Bakteriologisch: Eiter aus r. Mittelohr: Pneumokokken positiv; Lunge: Pneumokokken und Streptokokken positiv.

Es handelt sich also um eine kruppöse Pneumonie des r. Mittellappens, die durch das plötzliche Auftreten eines Pneumothorax zum Tode führte.

In der mir zugänglichen Literatur konnte ich keine ähnlichen Beobachtungen finden. Wohl gibt es Fälle, in denen bei vesikulärem Emphysem einzelne Blasen platzen, oder in denen bei Lungentuberkulose vikariierendes Emphysem zum Platzen von Alveolen führt; dass aber bei einer unkomplizierten Pneumonie ein durch die Obduktion festgestellter Pneumothorax auftritt, scheint mir bisher nicht bekannt. Der einzige Fall, der vielleicht eine gewisse Aehnlichkeit mit dem meinigen bietet, ist eine Beobachtung von Baron von rechtsseitigem Pneumothorax aus dem Jahre 1842. Leider ist mir die Originalarbeit jetzt nicht zugänglich. Er ist in Canstatts Jahresbericht folgendermassen referiert: „Merkwürdig aber ist der hier erwähnte Fall von akutem idiopathischen (?) Pneumothorax bei einem Kinde, den Baron beobachtete. Die Sektion zeigte Luft in der ganzen Pleura; ausserdem graue partielle Hepatisation in der rechten und einige emphysematöse Stellen in der linken Pleura." Das Referat ist nicht ausführlich genug, um die Befunde mit den meinigen vergleichen zu können.

In der neueren Literatur wird über mehrere Beobachtungen von sog. Spontanpneumothorax bei Nichttuberkulösen berichtet; dabei handelt es sich aber um scheinbar gesunde Menschen, die bei irgendeiner Austrengung (forciertem Lachen, Heben einer schweren Last usw.) einen Pneumothorax bekommen haben (Cahn, Schüle) oder auch ohne einen bestimmten Anlass (Ljungdahl). Da die Fälle aber alle nur klinisch beobachtet werden konnten, kann über die Ursache des Zustandekommens nichts ausgesagt werden. Ljungdahl, der ausführlich auf die Literatur eingeht, ist der Meinung, dass wahrscheinlich doch latente Tuberkulose eine Rolle beim Zustandekommen dieser Formen des Pneumothorax spielt.

Wegen weiterer Einzelheiten verweise ich auf die Arbeiten von Bach, Hayashi und Ljungdahl.

Von besonderem Interesse ist in meinem Fall, dass sich die Pleura trotz genauesten Suchens makroskopisch als unversehrt erwies. Auch fand sich kein interstitielles Emphysem. Dagegen entleerte eine grössere Stelle im oberen Mittellappen, die völlig frei von Verwachsungen war, auf geringen Druck ohne vorherigen Einschnitt reichlich Oedem und Luft durch die Pleura hindurch. Die Alveolen schienen stark erweitert und prall mit Flüssigkeit gefüllt. Ich kann mir den Fall nur so erklären, dass in den wieder lufthaltig gewordenen oberen Abschnitten des Mittellappens ein vikariierendes Emphysem zu einer Ueberdehnung der Pleura mit Luftdurchtritt geführt hat, wahrscheinlich mit gleichzeitiger Zerreissung einzelner Alveolen. Die feinen Rissstellen in der Pleura entziehen sich vielleicht deshalb dem Auge, weil nach Entstehung des Pneumothorax die Lunge zusammensinkt. So ist ja bekannt, das selbst beim Bersten von vesikulären Emphysemblasen mit nachfolgendem Pneumothorax mitunter in der Pleura keine Verletzung zu sehen ist (Zahn, Duvilliers, Bach). So wurde nach Bach unter 15 Sektionsfällen die Rupturstelle 3mal nicht mit Sicherheit festgestellt. Vielleicht kann auch unter abnormen Bedingungen die Pleura für Luft durchlässig werden, ohne verletzt zu sein.

Literatur.

Hugo Bach: Ueber das Vorkommen des spontanen Pneu[mo]thorax bei Emphysem. Beitr. z. Klin. d. Tbk. 18. 1911. S. 21. — Baron: ref. C. Canstatts Jber. d. ges. M. 2. Jahrg. 1. 18[42] S. 503. — Cahn: Ueber Spontanpneumothorax bei Nichttuberkulös[en] D.m.W. 1917 Nr. 47 S. 1469. — Duvilliers: cit. bei Zahn. — Hayashi: Ueber tödlichen Pneumothorax durch Infarkt und Emph[y]sem. Frankf. Zschr. f. Path. 16. 1914. H. 1 S. 1. — Ljungdahl: Aetiologie und Pathogenese des sog. spontanen Pneumothorax. Arch. f. klin. M. 126. H. 3. — Schüle: Spontanpneumothorax [bei] Nichttuberkulösen. D.m.W. 1918 Nr. 1 S. 10. — Zahn: Arb. a. path. Inst. Genf. Virch. Arch. 123. S. 197; 124. S. 265.

Ein Fall von Luminalvergiftung mit tödlichem Ausga[ng]

Von Dr. Eduard Hueber-Salzburg.

Der 40 Jahre alte J. O. frug mich anlässlich der Konsultati[on] seiner alten Mutter, ob er nicht gegen seine fast täglich auftretend[en] „Anfälle" ein Mittel haben könne.

Als Kind hatte er „Krämpfe"; beim Militär traten ganz leic[ht] „Anfälle" auf; er absolvierte aber seine 3 Jahre völlig; seit zir[ka] 10 Jahren bestehen Anfälle mit Bewusstlosigkeit und Schaum v[or] dem Munde; dagegen gab es nie (?) Krämpfe (= grosse Anfäll[e]) er blickte starr ins Blaue, blieb einen Moment still und der Anf[all] war vorüber; ohne Erinnerung; früher traten diese Anfälle [nur] 1—2 mal wöchentlich auf; seither häufiger, manchmal täglich me[hr]mals; die Stimmung war deshalb eine sehr gedrückte; er konnte [im] Geschäfte des Bruders nur als gelegentliche Hilfskraft wirken.

Trotz dieser Vorgeschichte und eines diesbezüglichen Zeu[g]nisses eines Nervenarztes musste er bei der Mobilmachung ei[n]rücken, tat lange Etappendienst und wurde erst nach längere[m] Spitalsaufenthalt frei; wegen Epilepsie, beiderseitigem Lungenspitze[n]katarrh und abgelaufener rechtsseitiger Pleuritis.

Zu Hause nahm er seine frühere Tätigkeit wieder auf, mach[te] auch Besorgungen mit weiteren Märschen ohne Schaden; war [nie] seither in ärztlicher Behandlung.

Nun verordnete ich ihm am 11. Mai 1919 Luminal-Natriu[m] Tabletten à 0,5.

Er nahm die 1. Woche morgens ¼ Tablette, abends ½ Tablet[te]. Hierauf 3 Wochen lang früh ⅓, abends ⅔ Tabletten; im ganz[en] 3 Röhrchen, also 30 Tabletten à 0,5 g.

Am 10. Juni zeigte sich am Nacken und beiden Handrück[en] zwischen Daumen und Zeigefinger ein makulös-papulöses Ekze[m]; bisher trat kein Anfall mehr ein; ich wagte wegen Gefahr neu[er] Anfälle nicht auszusetzen mit den Tabletten.

Da trat am 14.—15. Juni eine 24 stündige totale Anurie ei[n]. Am ganzen Körper bestand ein kleinfleckiges Exanthem wie b[e]ginnende Masern; die Lippen waren geschwollen, die Augenlid[er] ödematös; der Kranke war leicht benommen und leicht schläfri[g], während die früheren Wochen Luminal keine auffällige Schläfri[g]keit erzeugt hatte; in der ersten kleinen Urinportion waren mikr[o]skopisch keine Zylinder, es bestand lediglich leichte Opaleszen[z], eine grosse Beruhigung für mich, der ich angesichts der Ersche[i]nungen eine akute Nephrose angenommen hatte.

Am nächsten Tage wurde das Exanthem grossfleckig; die ei[n]zelnen Flecke waren zentral dunkel, von breitem, hellrotem Ho[f] umgeben, den ein dunkelroter Saum einschloss. Nur am Rumpf war[en] die Flecke getrennt, an der Stirne, den hinteren Ellbogenseiten u[nd] abwärts vom Nabel flossen die Flecken zusammen in eine einzi[ge] rote, derbinfiltrierte Fläche.

Am rechten Fusse bestand bis zur Hälfte der Wade herauf e[in] starkes Oedem, das am linken Fusse bloss auf den Vorderfuss b[e]schränkt blieb; hier war das Exanthem ein hämorrhagisches. Wä[h]rend am Rumpfe auf Druck nur ein zentraler, leicht gelblicher, Fle[ck] zurückblieb, liess sich an den Beinen durch Druck nichts änder[n].

Das Exanthem nahm schliesslich am ganzen Körper den Ch[a]rakter eines chronisch infiltrierenden, schuppenden Ekzems an, au[ch] an der Planta und Palma bestand es.

Die Schuppung ging in grossen Fetzen vor sich, so dass [er] wie bei Scharlach ganze Handschuhfinger ausziehen konnte.

Ein späteres Vollbad entfernte den grössten Teil.

Dabei bestand fast gar kein Jucken am ganzen Körper.

Wegen der supponierten Nephrose verordnete ich Bettruhe u[nd] spärliche Flüssigkeit. Die Urinsekretion stieg von ½—¾ Liter, a[m] 4. Tage auf 1 Liter. Bei Beinhochlage fielen die Oedeme in de[n] ersten 6 Tagen völlig ab.

Nun trat aber — und deshalb erlaube ich mir den Fall z[u] veröffentlichen — eben, als der Ausschlag schon wieder zurüc[k]zugehen anfing, am 23. Juni Fieber, Husten und Auswurf auf, d[ie] Untersuchung ergab über beiden Lungen die Zeichen eines An[ent]flammens und Verbreitung der früheren inaktiven Tuberkulose, ohn[e] direkte Zeichen einer richtigen miliaren Tuberkulose.

Unter Fieber, klumpigem Auswurfe und finaler 24 stündiger E[r]regung mit lautestem Geschreie und motorischer Aufregung trat nac[h] 1 maliger Morphium-Modiskop-Injektion der Tod ein, nachdem di[e] alarmierenden Symptome der Tuberkulose nur 10 Tage gedaue[rt] hatten.

Die Familie hatte den Eindruck — dem sie auch offen Ausdruck lieh — und auch ich selbst, dass der Patient zwar nicht an er akuten Medizinalvergiftung, doch sicher an einer durch die ninalvergiftung provozierten, galopplerenden Lungensucht ge-ben sei.

Ein ätiologischer Zusammenhang ist nicht schwer zu kon-ieren. Handelt es sich doch nach dem ganzen Bilde der Luminal-giftung um eine Alteration der kleinen und kleinsten Hautgefässe, Kapillaritis, die, wie die gleichzeitige Anurie und Oligurie eist und worauf die beiderseitgen Unterschenkelödeme hinweisen, h die inneren Organe befallen kann; an den Lungen müssten in logie an die Herdreaktion bei Tuberkulininjektion eine erhöhte retion, vermehrte Rasselgeräusche zu finden gewesen sein. Ich e in den ersten Tagen, wo die Nieren- und Oedemerscheinungen auffällig waren, leider eine Lungenuntersuchung versäumt.

Dass nun durch einen derartigen Prozess der Hyperämisierung Schwellung ein schlummernder tuberkulöser Herd in der Lunge Entfaltung gebracht werden kann, ist eine dem medizinischen iken gewöhnliche Sache.

In der Sommerfrische, wo ich diese meine Aufzeichnungen über Fall zusammenfasste, standen mir Literatur und weitere Behelfe it zur Verfügung.

Zur Frage der Grippeenzephalitis.

emerkungen zu den Arbeiten von Oberndorfer und Naef in Nr. 36 der M.m.W.)

Von Dr. Frhr. v. Sohlern-Stuttgart.

Die Mitteilungen Oberndorfers und Naefs über Encephalethargica und endemische Enzephalitis decken sich im wesent-en mit den von mir bereits im April d. J. in Nr. 22 der M.Kl. be-iebenen Fällen, die damals gleichzeitig mit den Siemerling-n Beobachtungen, aber unabhängig von diesen veröffentlicht wur-Diese Arbeit scheint der Aufmerksamkeit der Verff. entgangen sein. Inzwischen wurden meine Angaben bereits durch eine wei-Stuttgarter Arbeit von Speidel in Nr. 34 der M.m.W. be-igt. Als ich meine Beobachtungen veröffentlichte, waren mir die eiten von Economo und v. Wiesner leider noch nicht be-nt. So konnte damals ein Zusammenhang des eigentümlichen nkheitsbildes mit der Grippe bei dem völligen Fehlen charakte-scher Veränderungen über den Organen eigentlich nur aus dem iuften Auftreten vermutet werden. Ich versah deshalb meine da-s gestellte Diagnose „Zerebrale Lokalisation der Grippe. Grippe-phalitis" noch mit einem Fragezeichen. Nunmehr scheint aber e Auffassung sich als richtig erwiesen zu haben und allgemein orden zu sein. — Unzweckmässig erscheint mir dabei die Be-hnung Encephalitis lethargica, da sie nur eines der ziem-zahlreichen Symptome der Krankheit herausgreift und unverdient en Vordergrund schiebt. Die grosse Pandemie der Jahre 17—19 l wohl sicher unter dem Namen der „Grippeepidemie" in Geschichte fortleben. Deshalb erscheint mir, wenn die obige assung unserer Erkrankung über ihren Zusammenhang mit der pe zu Recht besteht, die Bezeichnung Grippeenzephalitis die treffendste. Denn die schauderhafte Wortbildung E. „grip-" oder „grippöse" E. dürfte doch wohl ausser Diskussion stehen.

Bücheranzeigen und Referate.

Spielmeyer W.: Die zentralen Veränderungen beim ckfieber und ihre Bedeutung für die Histopathologie der nrinde. Zeitschr. f. d. gesamte Neurol. u. Psychiatr. Org. 47, 1/3. 1919.

Die anatomischen Merkmale im Zentralnervensystem bei Fleckfieber dreierlei Art: Infiltration zentraler Gefässe, Einlagerung von Zellen onders Makrophagen) in die Pia und als wichtigstes zircumscripte herdchen, die über das ganze Zentralnervensystem ausgestreut sind besonderer Bevorzugung der grauen Massen des Grosshirns und Molekularzone des Kleinhirns. Diese Herde treten in Form von tchen auf entsprechend den E. Fränkelschen Knötchen, die dieser or als charakteristischstes Merkmal bei Fleckfieber sowohl in der t (Roseolen) als auch in inneren Organen festgestellt hatte. Ausser tchen finden sich aber auch atypische Formen von kleinen Gliaherden, Verf. als „Rosetten", „Gliasterne" und „Gliastrauchwerk" in ehender Weise beschreibt. Die letztere Form ist charakteristisch die Molekularzone des Kleinhirns und fand sich hier später, wie den rn d. Wochenschr. bekannt geworden (M.m.W. 66. Jahrg. Nr.12 r. 26), in ganz derselben Weise auch beim Typhus abd., bei manchen ariaformen, bei akuten Schüben der Paralyse, der genuinen Epilepsie verschiedentlicher symptomatischer Epilepsie. Hervorzuheben ist, dass chen den drei anatomischen Hauptsymptomen bei Fleckfieber keine ittelbaren lokalen Beziehungen festgestellt werden können, speziell t zwischen den Herdchen und den Gefässinfiltrationen. Da auch Gefäss-dveränderungen, die als Nekrosen angesprochen werden könnten, en, lehnt es Verf. ab, die Gliaherdchen im Zentralnervensystem als Folge-heinung einer primären (mehr oder weniger umschriebenen) Gefäss-dnekrose anzusehen, wie das E. Fränkel u. a. bezüglich der Patho-n der Knötchen der Haut und an anderen inneren Organen getan en.

Hu. Spatz.

Paul Schilder: Wahn und Erkenntnis; eine psychopathologische Studie. Mit 2 Textabbildungen und 2 farbigen Tafeln. Berlin 1918. 114 S. Preis 7.60 M.

Der Verfasser behandelt in einem ersten Abschnitt die Frage der Halluzination auf Grund eigenartiger neuer Versuche; einige einschlägige Beobachtungen an Kranken werden angeschlossen. In einem zweiten Kapitel werden Wirklichkeitsanpassung und Schizophrenie, das ekstatische Erleben und die Ueberwindung des Zweifels, die Schöpfung einer neuen Weltanschauung und die Bildung neuer wissenschaftlicher Begriffe bei Schizophrenen und Normalen im Anschluss an eingehende Krankenbeobachtungen dargelegt. Ein letztes Kapitel (Völkerpsychologie und Psychiatrie) enthält Ausführungen über die Analogien psychopathologischer und primitiver Gedankenbildungen. Ein Anhang bringt Bemerkungen über den Futurismus.

Isserlin-München.

K. Bühler: Die geistige Entwicklung des Kindes. Mit 26 Abbildungen im Text. Jena 1918. 378 S.

Ein sehr schönes Buch, dessen Lektüre jedem denkenden Arzt nur eindringlich empfohlen werden kann. Es bringt eine Zusammenfassung unseres Wissens über die geistige Entwicklung des Kindes, die überall die kritische und selbständig schaffende Arbeit des Autors verrät. Besonders fesselnd erschienen Ref. die Abschnitte über das Zeichnen des Kindes — nichts eröffnet, sagt der Verfasser mit Recht, tiefere Einblicke in gewisse Phasen des grossen Menschwerdungsprozesses, als, richtig verstanden, das Kritzeln und Zeichnen des Kindes — und die Kapitel, die Sprechen und Denken behandeln. Hier fusst Verfasser besonders auf eigenen Forschungen. Mögen viele Aerzte von dem Buch, das allerdings auch vom Leser Denkarbeit verlangt, Gewinn haben.

Isserlin-München.

Edgar Gierke: Taschenbuch der pathologischen Anatomie. I. Allgemeiner Teil. II. Spezieller Teil. Dr. Werner Klinkhardts Kollegheftc, 1919, Heft 5 und 6. Preis geb. 10 M.

Gierkes Taschenbuch hat allein während des Krieges drei Neuauflagen erlebt, Beweis genug, dass es vom Studenten als sehr zweckmässiges Buch angesehen wird; der Referent freut sich immer, wenn er es in der Hand der jungen Kollegen sieht: denn es erspart das unsinnige Nachschreiben der elementaren Teile des Lehrgegenstandes, das jedes Mitdenken des Vortrages unvermeidlich verhindert; für das Ergänzende, Persönliche des Vortrages bleibt auf jeder Seite dieses „Kollegheftersatzes" genügend freier Raum zu Bemerkungen. Der Text ist kurz, einfach und leicht verständlich, die Zeichnungen sind äusserst geschickt ausgewählt, leicht fasslich. Referent bedauert, dass während seiner Studienzeit ein so vorzügliches Hilfsmittel nicht schon bestanden hat.

Oberndorfer-München.

Die Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten von **Erich Hoffmann.** Bonn 1919 Marcus und Weber. 149 Seiten 5.60 M. geheftet.

Das Buch ist ein Bestandteil eines Therapiehilfsbuches der Bonner Kliniken. Es ist selbstverständlich, dass ein Kliniker, wie Hoffmann, der eine grosse Erfahrung besitzt, imtande ist, auch auf beschränktem Raum sehr viel nützliches zu sagen. Besonders die Behandlung der Geschlechtskrankheiten ist jetzt ohne Zweifel auch für den Nichtfachmann so wichtig, dass die Zusammenstellung sehr dankenswert ist. Ob die Therapievorschriften für die Hautkrankheiten auch so verwendbar sind, hängt von den Kenntnissen des Lesers ab. Mit Recht betont Hoffmann, dass ohne Diagnose eine sachgemässe Therapie nicht denkbar ist. Die Sache liegt nun aber so, dass der, welcher in der Diagnostik der Hautkrankheiten Erfahrung besitzt, sie meist auch in der Therapie hat. Wer die Dermatosen nicht erkennt, dem hilft in der Regel auch kein therapeutisches Vademecum. Immerhin bietet Hoffmann aber auch dem Erfahrenen manches, was interessant ist und man kann die Schrift mit Nutzen lesen.

Den Absatz erschwerend dürfte der geradezu exorbitante Preis wirken, allerdings teilt ihn das Buch mit allen anderen, welche jetzt erscheinen. Voraussichtlich wird es den enormen Bücherpreisen gelingen, den deutschen Buchhandel gänzlich zu unterdrücken, nicht nur zum Schaden der Leser und Autoren, sondern auch derer, die daran verdienen.

v. Zumbusch.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. 27. Band, 5. Heft. (Auswahl.)

M. Loewit-Innsbruck: **Der akute anaphylaktische Schock beim Meerschweinchen.**

Die Lehre von der Anaphylaxie ist in den letzten Jahren ausserordentlich in die Breite gegangen. Nach Ansicht des Verfassers werden manche Prozesse der Anaphylaxie zugerechnet, die in ihren Erscheinungen zwar eine gewisse äusserliche Aehnlichkeit mit ihr haben, die aber auf Grund gewisser Unterschiede doch von ihr abzutrennen sind. Ein spezifisches Symptom des akuten tödlichen anaphylaktischen Schocks gibt es nicht. Man kann zwei Typen akuter, letal endigender anaphylaktischer Symptomenbilder auseinanderhalten: der erste Typus geht stets mit Bronchospasmus und konsekutiver Lungenblähung einher, die mit Lungenhyperämie resp. Lungenödem vergesellschaftet sein kann. Er entspricht der akuten Eiweiss- bzw. Serumanaphylaxie nach parenteraler Zufuhr und intravasaler Reinjek-

tion eines Eiweiss- bzw. Serumantigens. Bei der anderen fehlen diese Veränderungen; die Tiere gehen durch periphere oder zentrale Atemlähmung zugrunde, die oft von Lungenödem und Lungenhyperämie mit mehr oder minder deutlichem Volumen pulmonum auctum begleitet ist. Dieser zweite Typus entspricht dem Endstadium der chronischen bzw. passiven Anaphylaxie. — Von der grossen Reihe der ganz heterogenen Substanzen, die Meerschweinchen von der Blutbahn aus unter scheinbar anaphylaktischen Symptomen töten, hat der Verf. eine Anzahl der Nachprüfung unterzogen. Die angebliche Giftigkeit des mit Kaolin behandelten Serums kann nicht auf eine Giftbildung in diesem Serum zurückgeführt werden, sondern hat ihren Grund in den nicht genügend abzentrifugierten Kaolinresten, die durch Fremdkörperthrombose tödlich wirken. Ebenso ist die tödliche Wirkung des Meerschweinchenserums nach Chloroform bzw. Aetherbehandlung in der Regel durch intravasale Thrombose bedingt. Auch beim jodierten Meerschweinchenserum konnte Verfasser keine anaphylaktische Giftwirkung anerkennen. Die tödliche Wirkung des mit eiweissfreier Stärke behandelten Meerschweinchenserums ist ebenfalls nur durch zurückgebliebene Stärketeilchen zu erklären. Auch andere physikalische Massnahmen wie das Schütteln von Meerschweinchen- und Pferdeserum, rufen für sich allein nach intravasaler Injektion bei Meerschweinchen keinerlei wesentliche Veränderungen des Blutdrucks und der Atmung hervor. Somit kommt Verf. zu dem Schluss, dass weder die Absorptions- noch die mechanische Theorie des anaphylaktischen Schocks als erwiesen angesehen werden kann.

L. Saathoff-Oberstdorf.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 30. Heft 6.

Dr. Wiese-Landeshut, Schlesien: **Lungentuberkulose und Grippe („Spanische Krankheit 1918").**

Die wohl in allen Lungenheilanstalten gemachte Erfahrung, dass die Grippe-Epidemie die Tuberkulose nicht verschlechtert hat, wird ausführlich besprochen. Kranke im 3. Stadium befinden sich hinterher sogar wohler. Die theoretischen Erklärungen für diese Dinge sind nachzulesen.

Dr. Johann Saphier-München: **Tuberkulomuzin bei Hauttuberkulose und -Tuberkuliden.**

Die meisten Fälle blieben ziemlich unbeeinflusst, vorübergehende Besserung ausgenommen, die bei Lupus erythematodes oft ohne therapeutischen Eingriff plötzlich eintritt.

Dr. M. Weiss-Wien: **Ueber ein neues Verfahren der Nachfärbung von Tuberkelbazillenpräparaten.**

Als Entfärbung wird übermangansaures Kali empfohlen.

Dr. Julius Kentzler-Pest: **Ueber Tuberkulose-Isolierhäuser in Grossstädten.**

Das im Titel genannte Institut wird beschrieben und durch 3 Pläne erläutert.

Dr. Hans Maendl u. Dr. Jak. Hirschsohn: **Ueber Arbeitsbeschäftigung in Heilstätten.**

Körperliche Beschäftigung wird seit langer Zeit als wesentlicher Bestandteil der Kur für Lungenheilstätten empfohlen. Wenn die Verf. ihre Verwunderung aussprechen, dass nicht ein einziger Fall von Schädigung angeführt wird, da durch die vermehrte Blutzufuhr zu den Lungen inaktive Herde wieder aktiviert und so neue Krankheitserscheinungen und Verschlimmerungen herbeigeführt werden können, so muss eben auf die auch von ihnen selbst betonte sehr sorgfältige vorhergehende Auswahl hingewiesen werden.

Natürlich ist gerade diese Blutzufuhr erwünscht und als örtlicher Heilfaktor gesucht. Dazu wird das Allgemeinbefinden günstig beeinflusst, während die Autotuberkulinisierung als Hypothese abgelehnt wird, die man nicht zur Grundlage praktischer Handlungen machen darf. Die psychische Wirkung dazu, das Vertreiben der Langeweile, die Beseitigung der neurasthenischen Beschwerden, schliesslich der prophylaktische Einfluss für später (Vermeidung des jähen Ueberganges zwischen Liegekur und Berufsarbeit) sind weitere Vorteile. Die Arbeit darf (worauf auch Ref. schon früher hinwies) als Kurmittel nicht bezahlt werden. Die Schwierigkeit liegt in dem Widerstande der Patienten, (der von den Verf. zweifellos viel zu gering angeschlagen wird). Es wird beispielsweise hohe Zeit, dass auch die Kranken der Reichsversicherungsanstalt, die, meist Büroarbeiter, diese Kurarbeit ganz besonders nötig hätten, dazu veranlasst würden. Dazu gehört aber sowohl ein einheitliches Vorgehen aller Heilanstalten, als auch eine energische Unterstützung der Direktion. Denn die Reaktion dürfte eine Fülle von Beschwerden sein, dass der Arzt ein derartig gewöhnliches Mittel verordnet, ohne auf Stiche und Gott weiss was für Erscheinungen Rücksicht zu nehmen. Es ist natürlich angenehmer, paarweise spazieren zu gehen. — In Alland wurde die Arbeit eingeführt als diagnostische Bewegungsprüfung und als therapeutisches Heilmittel. Zum ersten Begriffe werden 5 Fälle mit Herdreaktion und einer mit Temperatursteigung angeführt.

Liebe-Waldhof-Elgershausen.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 90. Heft 1.

A. v. Bárányi: **Die Behandlung der hämorrhagischen Diathesen mit hypertonischen Kochsalzlösungen.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Pest. Direktor: Prof. Dr. J. v. Bókay.)

Verf. empfiehlt täglich auch mehrmals wiederholte intravenöse Kochsalzinfusionen von hoher Konzentration 5—10 ccm einer 5—10 proz. Na Cl-Lösung. Die Technik sei bei einiger Geduld und Uebung ni allzu schwierig. Sinuspunktionen verwirft der Verf. Ohne Bedenk kann man auch subkutan injizieren. Ueble Zufälle wurden nicht b obachtet.

Ernst Steinert: **Kongenitale Syphilis in der Aussenpflege.** (A der deutschen Universitäts-Kinderklinik in der Prager Findelansta

Verf. weist auf die Gefahren hin, welche in der Aussenpfle ungleich grösser sind wie in der Anstaltspflege. Neben der Wasse mannschen Reaktion ist es vor allem die fortlaufende genaue Ko trolle der Kostkinder durch den Fürsorgearzt, welche die Gefahren ei Luesübertragung vom Kinde auf die Partei verringern, wobei Indolc der Kostfrauen oft eine erschwerende Rolle spielt.

Julie Cohn: **Ueber Verdauungslipämie und Fettgehalt des Blu beim Säugling.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Breslau. Dire tor: Prof. Dr. Stolte.) [Hierzu 11 Abbildungen im Text.]

Verf. verfolgt mit Hilfe der Mikromethode nach Ivar Bang d Verlauf der Verdauungslipämie nach dem Genusse verschiedener Fe arten bei einer Reihe von Kindern. Danach ist der Verlauf der V dauungslipämie beim gesunden Kinde abhängig von der Menge und A des zugeführten Fettes — das Fett verschwindet um so rascher a dem Blute, je kleiner die zugeführte Fettmenge ist. Nach Kuhmilc genuss hat die Verdauungslipämie nach etwa 3 Stunden ihr Maximu erreicht und ist nach 5 Stunden bereits aus dem Blute verschwund — bei Frauenmilch erst nach 9 Stunden. Das Nüchternblut enth ca. 0,1 Proz. Fettgehalt. Oele verhalten sich ähnlich wie Frauenmil doch erfolgt der Anstieg nach Leberthran steiler, nach Olivenöl eben langsam wie nach Frauenmilchfett. Das Fehlen der Verdauungslipän nach einer Probemahlzeit, in der das Fett dem Säugling in a reichender Form gereicht wird, kann als Reaktion zum Nachw von Störungen im Fettstoffwechsel angesehen werden.

Literaturbericht, zusammengestellt von A. Niemann in Berl Buchbesprechungen.

O. Rommel-München.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 35.

E. Meyer-Königsberg: **Ueber Pantoponismus und sonstig Arzneimittelmissbrauch.**

Es werden 5 Fälle von Pantoponmissbrauch mitgeteilt, welch ähnliche Erscheinungen, wie Morphinismus bewirkt, so z. B. in et scher Hinsicht grosse Lügenhaftigkeit. Bei der Entwöhnung wur das Medikament sofort total entzogen, ohne dass dies wesentlic Störungen verursachte. In den letzten Jahren des Krieges hat Ve eine Zunahme im Arzneimittelmissbrauch beobachtet. Betreff d Pantopons fehlen eigentliche gesetzmässige Massnahmen zur Ve hütung der unbeschränkten Abgabe.

E. Roedelius-Eppendorf: **Die Eigenbluttransfusion bei g platzter Tubargravidität.**

Verf. berichtet über die von ihm im Eppendorfer Krankenha beobachteten Fälle dieser Art, 12 im ganzen. Er widerrät dringe jegliches Zuwarten; die Ergebnisse waren glänzende, es werd 100 Proz. Heilungen verzeichnet. Die überführte Blutmenge betr 400—1100 ccm. In der Hälfte der Fälle war hinsichtlich des Bl bildes eine raschere Degeneration erkennbar. Wenn Lufthung Atemnot und weite Pupillen vorhanden sind, dann besteht absol Indikation zur genannten Operation.

R. Neumann-Berlin: **Ueber Blausäurevergiftung.**

Die drei mitgeteilten Vergiftungen betrafen eine Familie u ereigneten sich gelegentlich der Vornahme einer Entseuchung mit Blausäure. Alle drei Personen genasen wieder, da der Grad durch Inhalation nicht tödlich geworden war. Besprechung der klinisch Erscheinungen, der Prognose und Therapie. Hinsichtlich der letzter kommt O-Inhalation, Aderlass und Stimulation des Herzens in Betrac

Kretschmer-Berlin: **Ueber einen Fall von disseminiert Enzephalomyelitis.** (Akute multiple Sklerose?).

Der mitgeteilte Fall — 23 jähr. Kranker — zeigt die diagnos schen Schwierigkeiten des Bildes. Ausgang vorläufig in Besseru Als Ursache kommt in diesem Falle Gonorrhöe in Betracht. D therapeutische Versuch mit Neosalvarsan war ein überraschend gut

J. Löwy-Prag: **Ueber das Auftreten der Serumkrankheit na Magnesiumsulfatinjektionen.**

In dem mitgeteilten Falle konnten die Symptome der Seru krankheit innerhalb dreier Tage hervorgerufen werden und zwar imm wieder bei diesem Organismus, der Erscheinungen der Serumkrankh durchgemacht hatte.

Grassmann-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 33. R. Matzenauer-Graz: **Zur Frage der endolumbal Salvarsanbehandlung und über den Einfluss der Behandlung auf I munkörperbildung und den weiteren Krankheitsverlauf der Syphilis.**

Nicht geeignet zur kurzen Wiedergabe.

Mayrhofer-Innsbruck: **Ueber die genauere pathologisc Anatomie des Gerberschen Wulstes und über die Operation gross Kieferzysten, welche das Antrum verdrängen.**

Aus M.s Untersuchungen ergibt sich entgegen den bisherig Annahmen, dass der sogen. Gerbersche Wulst sehr überwiege nicht als unterer, sondern als seitlicher Wulst auftritt und dass d Ausgangszahn nicht regelmässig, sondern nicht einmal in der Häl

r Fälle ein Schneidezahn ist. Bemerkungen zur Operationstechnik einzelnen besonderen Fällen.

E. Hoke-Komotau: **Die Behandlung des Meteorismus und spastiier Zustände im Magen-Darmtrakte mit Kampfer.**

Der Kampfer, der den Vorzug der Ungiftigkeit hat, wirkt bei rmspasmen und meteoristischen Zuständen ähnlich dem Atropin, elidonin, Opium, Uzara u. dgl.; als geeignete Darreichung empfiehlt h der Kampferspiritus mehrmals täglich 10—25 Tropfen; u. a. r auch bei einigen Fällen von Bleikolik der Erfolg ein guter.

A. Weiss-Szeged: **Ueber subkutane Milchinjektionen in der chbarschaft gonorrhoischer Krankheitsherde.**

Die subkutane Injektion von Milch (5—10 ccm) in die Nähe des nkheitsherdes (Epididymitis, Funikulitis) bewirkt meist sehr rasch e Abnahme der Schmerzen; für die weitere Behandlung empfiehlt neuerdings die intramuskuläre Proteinkörpertherapie (Milchktione) in Verbindung mit der Vakzinebehandlung.

S. Erman n-Wien: **Zur Frage der Verwendung der Spitalsellungen für den medizinischen Unterricht.**

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Freiburg i. Br.** August 1919.

rnsau Helmut: Beitrag zur Kenntnis der Beckenbrüche und ihrer Komplikationen.

yer Otto: Beiträge zur operativen Behandlung der erworbenen Strikturen und Atresien des Gehörgangs.

sin Anna: Beitrag zur Lehre von der Muskelatrophie.

hilling Karl: Beitrag zur Lehre von der Blutgerinnung.

Universität **Würzburg.** August 1919.

lkner Ernst: Ueber traumatische Zwerchfellhernien.

hoven Karl: Ueber Arterienveränderungen bei Diabetes mellitus.

hmitt Hermann: Ein Beitrag zur Genese von Knochenzysten und gleichzeitig zur Versorgung von Knochenhöhlen.

Vereins- und Kongressberichte.

Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. Mai 1919.

Vorsitzender: Herr Reichel.

Schriftführer: Herr Schuster.

Herr **Clemens: Multiple Ekchondrosen bei Zwergwuchs.**

Cl. demonstriert eine 36 jährige, zwergenhaft verwachsene Person gesunder Familie mit dicken, kurzen, z. T. ein wenig verkrümmten dern und ausserordentlich zahlreichen grossen Chondromen entlich der Phalangen der Hände und Füsse; doch zeigen die tgenplatten auch starke Verdickung und Knotenentwickelung in den chen der Mittelhand und des Mittelfusses, in Ulna, Femur und a, namentlich der Epiphysengegend. Geringere Veränderungen starker Kalkablagerung finden sich an den Ellenbogengelenken und zahlreich an den knorpligen Rippenteilen.

Als Ursache für den Zwergwuchs wird Chondrodystrophie und itis abgelehnt; er wird im Anschluss an ähnliche Fälle als Folge Chondrombildung angesehen.

Diskussion: Herren Velhagen, Reichel.

Diskussion über die Vorträge: **Der Einfluss des Krieges auf blichkeit und Krankheit.**

Herr Arnemann: Im Medizinalbezirk Chemnitz-Land machte der Einfluss des Krieges auf die Sterblichkeit in ähnlicher Weise erkbar, wie in Chemnitz-Stadt, jedoch konnte ein besonders unoller Einfluss des Rübenjahres 1917 nicht festgestellt werden. statistischen Einzelheiten aus den Jahren 1914—18 sind folgende erkenswert. 1914 und 1915 übertrafen die Geburten noch die befälle um 1863 und 898, dagegen überwogen 1916—1918 in endem Grade die Todesfälle um 86, 345 und 663. Dabei zeigte Sterblichkeit der Säuglinge von Jahr zu Jahr bedeutende Besseen; sie betrug in den Jahren 1914—1918: 720, 483, 263, 199 und Die Zahl der Tuberkulosetodesfälle stieg in den gleichen Jahren 186 auf 275. Während des Krieges ging die Zahl der Geburten 3748 auf 1344 in einem Jahr zurück. Daher kam es, dass die Hebeen, welche 1914 durchschnittlich noch 86 Entbindungen geleitet n, 1918 durchschnittlich nur 29 hatten. Die Hebammen haben festgestellt, dass die Geburten nicht sehr lange dauerten, dass viel mehr Entbindungen ohne ärztliche Hilfe erfolgten als im len; die Kinder kamen meist recht gut entwickelt zur Welt. Der rtenabsturz wurde dann wieder beim Impfgeschäft konstatiert: end 1914 noch 4209 Erstimpflinge verzeichnet waren, ist die Zahl auf 1456 gefallen, also fast auf ein Drittel. In der allerletzten wurde von den praktischen Aerzten vielfach eine auffallende Zue von Aborten (sicher nicht kriminellen) beobachtet.

Herr Thiele: Die Kinder haben, je jünger, um so besser die zeit überstanden. Der Grund hierfür ist einmal die verhältnisg bessere Nahrungsmittelzuteilung, andererseits die Aufopferung Eltern, insbesondere der Mütter. Das schlechteste Jahr war 1917; die furchtbarsten gesundheitlichen Verheerungen brachte aber die Grippezeit Ende 1918. Die eigentlichen Wirkungen der Kriegsjahre auf die Gesundheit der Kinder werden uns aber erst die nächsten Jahre zeigen. Trotz Zurückgehens der Bevölkerung im allgemeinen, haben wir eine fast doppelt so hohe Kindersterblichkeit (6.—15. Jahr) wie vor dem Kriege. Die Tuberkulose wird einmal die typische Krankheit dieses furchtbarsten aller Kriege genannt werden. Als Kinderkrankheit bedarf sie der peinlichsten Aufmerksamkeit aller Aerzte, insbesondere der Schulärzte und Sozialhygieniker überhaupt.

Herr Rothfeld: Die schulärztlichen Beobachtungen der Jetztzeit und der letzten Kriegsjahre stellen allgemein einen Stillstand bzw. Beeinträchtigung der Körpergewichtszunahme fest, während Längenwachstum und Brustkorbumfang kaum beeinträchtigt erscheinen. Häufiger als früher sind bei den Schulkindern meiner Schulen Unterernährung und Lungentuberkulose. Dies bestätigt besonders auch die diesjährige Anfängeruntersuchung. Doch sind die Verhältnisse in dieser Richtung bei den einzelnen Schulen nicht gleich: sie liegen günstiger bei den an der Peripherie gelegenen Schulen, ungünstiger bei den Schulen der Innenstadt. Krankheiten, die jetzt viel häufiger als vor dem Kriege bei den Kindern auftreten, sind jetzt vor allem auch die Enuresis diurna et nocturna, die Pollakiurie, die Krätze und die Epilepsie. Für die stärkere Verbreitung der Krätze, in manchen Schulen in jeder Klasse ein bis zwei Fälle, haben die aus dem Felde heimkehrenden Heeresangehörigen in erster Linie beigetragen. Die Epilepsie scheint nach meinen Erfahrungen in Häufigkeit und Schwere der Anfälle durch die Kriegsernährung ungünstig beeinflusst zu sein.

Herr Praeger berichtet über die dem Gynäkologen zur Beobachtung gekommenen Kriegsfolgen, in erster Linie die Amenorrhöe. Ausgenommen die Amenorrhöe bei Mädchen, die noch nicht oder noch nicht regelmässig menstruiert waren, bei Herzfehlern, Diabetes, psychischen Erkrankungen usw., kamen in der Sprechstunde bei Pat., die ihn zum ersten Male konsultierten, 1914 ab 1. VIII. 4, 1915 14, 1916 17, 1917 55, 1918 25, 1919 bis 1. V. 3 Fälle vor. Dies Zahlenverhältnis spricht — 1917 Rübenjahr! — dafür, dass die mangelhafte Ernährung der wesentlichste Grund der Amenorrhöe war, wenn auch in einzelnen Fällen andere Ursachen, wie psychische Einwirkungen, harte Arbeit nicht auszuschliessen waren. In einem Fall trat während der Amenorrhöe Schwangerschaft ein. Die bekannt gegebenen anatomischen Befunde der Ovarien hält P. nicht für charakteristisch.

Auch an Gebärmutter- und Scheidevorfällen hat P. ebenso wie an Inguinalbrüchen eine grosse Zunahme in der Sprechstunde gesehen. Die Zahlen sind aber mit Vorsicht zu beurteilen, weil es niemals den Frauen so leicht gemacht wurde, den Arzt aufzusuchen, wie in den Kriegsjahren (Kriegshilfe der Gemeinden), auch die Landärzte infolge Ueberlastung oder Mangel an Pessaren die Fälle dem Spezialisten zusandten. Es liess sich auch nachweisen, dass eine grosse Anzahl von Vorfällen schon vor 1914 bestanden hatte. Immerhin war bei vielen infolge der Abmagerung eine schnelle Verschlechterung der Senkung entstanden; in anderen Fällen war der Vorfall besonders bei Schwerarbeiterinnen schnell entstanden.

P. beobachtete zwei Fälle von Totalprolaps bei Virgines unter 16 Jahren. Beide Mädchen waren in Kistenfabriken beschäftigt. Endlich weist P. auf die Veröffentlichungen über die Abnahme der Eklampsie in den Kriegsjahren hin.

An der Aussprache beteiligten sich weiter die Herren Nauwerck, Clemens, Höhl, Reichel, Velhagen und Dünges.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Vereinsamtliche Niederschrift.)

Sitzung vom 5. April 1919.

Vorsitzender: Herr Lindner.

Schriftführer: Herr Dunger.

Vor der Tagesordnung:

Herr Bahrdt: **Demonstration eines Kindes mit Bronchotetanie und Polienzephalitis.**

Tagesordnung:

Herr Bahrdt: **Die Untersuchungen des Kaiserin-Auguste-Victoria-Hauses über die Pathogenese der akuten Verdauungsstörungen im Säuglingsalter.**

Vortragender gibt eine Uebersicht über die in den Jahren 1910 bis 1914 angestellten Untersuchungen, die noch nicht im Zusammenhang, sondern nur in ihren einzelnen Ergebnissen (in der Zeitschrift für Kinderheilkunde) veröffentlicht wurden. Das Endziel der Untersuchungen war die Beantwortung der praktisch wichtigen Frage, ob die Ueberfütterung bzw. falsche Mischung oder die mangelhafte Milchhygiene vom Kuhstall an bis zur Aufnahme der Nahrung das grössere Uebel und daher in erster Linie zu berücksichtigen sei. Die Ansichten über die Zersetzung der Nahrung und deren Gefahren sind noch sehr geteilt. Die eigentlichen infektiösen Darmerkrankungen (Typhus, Ruhr) waren nicht Gegenstand der Untersuchung, dagegen die Bakteriologie der gewöhnlichen verdorbenen Milch und die Chymusinfektion. Vor allem wurden aber die niederen flüchtigen Fettsäuren als einzige in Betracht kommende schädliche Substanzen in qualitativer und quantitativer Beziehung (Methode von Edelstein, Welde

und v. Czonka) berücksichtigt. Ihre Toxikologie wurde in Tierversuchen (Röntgenmethode, Stoffwechseluntersuchungen) studiert. Die in verdorbener Nahrung sich findenden Mengen wurden mit den im Magen und Darm sich findenden verglichen (Untersuchungen am Säugling und am Tier). Der Einfluss verschiedener Nahrungsbestandteile auf die Bildung der flüchtigen Säuren im Magen und Darm mit oder ohne Bakterien (14 Reinkulturen von Milchbakterien) wurde festgestellt. Essigsäure wirkt am stärksten auf die Peristaltik. Sie bildet sich hauptsächlich unter dem Einfluss von Bakterien und findet sich im Darm in grösserer Menge als in der Nahrung. Propionsäure, Buttersäure, Kapronsäure usw. wirken weniger auf die Peristaltik, diese bilden sich hauptsächlich im Magen, wesentlich ohne Mitwirkung von Bakterien, aus ihren vorgebildeten Glyzeriden. Die Buttersäure bildet sich im Magen, entsprechend dem höheren Butyringehalt der Kuhmilch beim Flaschenkind, in grösserer Menge. Bei akuten Verdauungsstörungen finden sich wesentlich höhere Werte flüchtiger Fettsäuren, besonders mehr Essigsäure, im Stuhle.

Die Untersuchungen ergaben eine massgebende Bedeutung der flüchtigen Fettsäuren für die Entstehung der akuten Verdauungsstörungen. Dies gilt aber im wesentlichen nur von den erst im Darm, hauptsächlich durch pathologisch starke Gärung, entstehenden niederen Fettsäuren. Dagegen kommen die im Magen entstehenden nicht wesentlich in Betracht und noch weniger die in der Nahrung, in der verdorbenen Milch entstehenden. Es entfällt also die exogen schädigende Rolle niederer Fettsäuren, und da bis jetzt immer noch lediglich diese Stoffe bei der gewöhnlichen Milchverderbnis zu untersuchen waren, entfällt also so gut wie vollständig die verdorbene Milch als Ursache der an Zahl und Bedeutung weitaus wichtigsten alimentären Ernährungsstörungen des Säuglings. Eine ganz besondere Bedeutung erhält als erste exogene Ursache der akuten Verdauungsstörungen alles, was die Bildung vermehrter flüchtiger Säuren im Darm steigert. Das ist namentlich die Ueberfütterung, insbesondere mit Kuhmilch, einschliesslich der meisten, mehr oder weniger unvorsichtig vorgenommenen Ernährungsversuche mit Kuhmilchmischungen bei jüngeren Säuglingen.

Besprechung: Herr Brückner: 1. Die Anschauung, dass bei der Entstehung der Dyspepsie Säuren im Spiele seien, war auch den älteren Pädiatern nicht fremd. So spricht bereits 1880 Wiederhofer aus: „In den weitaus meisten Fällen liegt der Dyspepsie eine überschüssige Säurebildung zu Grunde." Er hat auch durch Professor Ludwig Stühle an Dyspepsie erkrankten Kindern nach dem Gehalt an freien Säuren untersuchen lassen. Ludwig konnte freie Buttersäure nachweisen, hält es aber für möglich, dass auch noch andere Säuren in Betracht kommen könnten.

Als die Bakteriologie auf den Plan trat, welche alles und jedes pathologische Geschehen einseitig auf Infektion bezog, wurde diese Anschauung verdrängt. Es scheint, dass uns die Bakteriologie hier einen Umweg geführt hat. Jedenfalls hat die Anschauung der älteren Pädiater durch die wertvollen Untersuchungen aus dem Kaiserin-Auguste-Victoriahaus, über welche der Herr Vortragende berichtet hat, erst eine feste experimentelle Grundlage erhalten.

Die Quintessenz der vorgetragenen Ergebnisse ist die, dass für die Entstehung der akuten Verdauungsstörungen weder die in der Nahrung eventuell vorhandenen, noch die im Magen durch fermentative Fettspaltung entstandenen flüchtigen Säuren, sondern lediglich die im Darm aus der Vergärung der Kohlehydrate herstammenden, in erster Linie die Essigsäure von Bedeutung sind.

Ich möchte Bedenken hegen, den Standpunkt, die Verabreichung „verdorbener" Milch sei für den Säugling belanglos, wenigstens in der Praxis zu stark zu betonen, etwa im Hinblick auf die Milchproduzenten und Milchlieferanten. Wenn der Herr Vortragende gesagt hat, dass die Erfahrungen des Krieges für die Richtigkeit der vorgetragenen Anschauungen sprechen, so muss dazu bemerkt werden, dass die Erfahrungen mit der Verfütterung zersetzter Milch nicht überall günstig waren. Es soll in dieser Beziehung nur auf die Erfahrungen und Versuche am Kind, nicht am Versuchstier, erwiesen werden, über welche Berend-Pest berichtet hat. Diese sprechen nicht für die unbedingte Harmlosigkeit ektogener Säurebildung.

Ob die schwersten Formen der akuten Verdauungsstörung, die alimentäre Intoxikation, eine Säurebeschädigung oder wenigstens lediglich eine Säureschädigung darstellt, erscheint nach den Versuchen von Moro und Hirsch, welche am Kind, nicht am Versuchstier, angestellt wurden, fraglich. Es ist danach vielmehr anzunehmen, dass die tieferen Abbauprodukte des Eiweiss daran Anteil haben.

Herr Rostoski: Ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, ob durch Versuche festgestellt worden ist, inwieweit es gelingt, aus der Butter durch Auswaschen die niederen Fettsäuren zu entfernen. Bekanntlich wird dies Verfahren bei der Diabetesbehandlung geübt.

Ferner möchte ich fragen, ob durch die Versuche Klarheit geschaffen worden ist über die Beziehungen zwischen der Wärmestauung und der Bildung niederer Fettsäuren.

Herr Dienemann: In dem vergangenen Kriegssommer traten Fragen der Milchversorgung öfters an mich heran. Namentlich handelte es sich um die Frage der sauren Milch. Ich hatte in der Praxis — auch im eigenen Hause — oft gesehen, dass sauer gewordene Milch selbst im Säuglingsalter vielfach gut vertragen wird, und trug kein grosses Bedenken, solche Milch an ältere Kinder verabreichen zu lassen, nicht dagegen an Säuglinge. 1918 kam aus Berlin die Anregung, die Säuerung der Milch durch Zusatz eines Alkali (Natr. bicarb.) zu verhindern. Gegen dieses Verfahren hatte ich Bedenken, da ich es für nachteiliger hielt, eine Milch zu geben, in der durch diese Methode möglicherweise eine Zersetzung der Eiweissstoffe begünstigt wurde. Der Alkalizusatz wurde deshalb in Dresden nicht eingeführt. Später erfuhr ich, dass die Berliner Erfahrungen mit dieser Methode durchaus günstig ausgefallen seien; es seien keinerlei Nachteile bemerkt worden.

Dass die Kriegszeit verhältnismässig wenig Darmkatarrhe gezeitigt hat, kann ich aus der Sterblichkeit der Dresdener Säuglinge bestätigen, die bis 1917 sehr günstig war; in diesem Jahre schnellt sie infolge zahlreicher Magen- und Darmkatarrhe in die Höhe, aber schon 1918 war sie wieder ganz günstig. Die erhöhte Sterblichkeit von 1917 kann mit der Kriegsmilch nicht zusammenhängen.

Herr Brückner: Zu der Frage des Herrn Dienemann möchte ich bemerken, dass Berend zur Neutralisation saurer Milch statt kohlensauren Natrons kohlensauren Kalk empfiehlt.

Herr Heubner: Von den vorgetragenen Tatsachen ist die wichtigste die Erkenntnis, dass die Säuerung im Darm das Massgebende ist. Diese Kenntnis ist neu. Dagegen ist noch das Problem zu lösen, woher es kommt, dass die Säure in dem Darm eine grösser Quantität erlangt. Wenn beim Brustkind der Stuhl so stark sauer ist, so geht daraus doch hervor, dass zur Bildung der Säure keine Schädigung des Darms nötig ist. Viele Kinder sind bei Brustnahrung stark verstopft; vielleicht ist im Darm eine Stauung vorhanden. Ich möchte gern wissen, wie der Herr Vortragende es erklärt, dass auch bei starker Verstopfung des Brustkindes, also starker Stauung im Dickdarm, keine Schäden eintreten.

Die Hypothese, dass eine verminderte Tätigkeit des Dünndarms zur Infektion des Chymus im Dünndarm führt, ist mir sehr plausibel.

Ich habe immer geglaubt, dass die Sommerdiarrhöen ihre erste Ursache haben in einer Stauung des Darminhaltes im Dünndarm; die Hitze führt zu einer Art Wärmestauung des Dünndarms.

Die Theorie der Säurebildung im Dünndarm stimmt zusammen mit der Hypothese von Finkelstein, dass der Zucker durch seine Zersetzung wesentlich an der Entstehung der Dyspepsie schuld ist.

Die Auffassung, dass die zersetzte Nahrung keinen Schaden stiften sollte, widerstrebt mir durchaus. Indes müssen wir die Tatsache wohl hinnehmen, womit aber natürlich nichts gegen die Notwendigkeit der Milchhygiene gesagt ist.

Herr Brückner: Was die von Herrn Heubner angeschnittene Frage der Hitzeschädigung anlangt, so könnten die Tierversuche von Moro und Hirsch die Brücke zu den von den Herrn Vortragenden vertretenen Anschauungen schlagen. Moro und Hirsch wiesen darauf hin, dass der Dünndarm des gesunden Tieres bakterienfrei ist, dass aber unter dem Einfluss der Ueberhitzung sich eine starke Bakterieneinwanderung einstellt. Wenn sich also zahlreiche Gärungserreger unter der Hitzeeinwirkung im Dünndarm ansiedeln, so könnten diese durch starke Kohlehydratgärung wohl eine vermehrte schädliche Säurebildung im Sinne des Herrn Vortragenden veranlassen.

Herr Bahrdt: Die Warnung vor der Verfütterung zersetzter Milch möchte ich für glücklichere Zeiten unbedingt aufrecht erhalten; gegenwärtig hielt ich ein Eingehen auf diese Frage aus praktischen Gründen für zweckmässig. Es ist nämlich oft vorgekommen, dass Mütter aus Angst, dass die sauer gewordene Milch den Kindern schade könne, ihnen 4—5 Tage lang überhaupt keine Milch gegeben haben. Das ist nicht zweckmässig, und in solchen Fällen sollte die Milch ruhig auch in sauer gewordenem Zustand verabreicht werden. Nur roh darf sie nicht gegeben werden!

Den Zusatz von Natr. bicarb. durch die Molkerei halte ich für sehr gefährlich. Er ist eine Irreführung und kann das Wachstum von Typhus- und Ruhrbazillen befördern. Zu Hause aber, direkt vor dem Kochen, hat der Zusatz keine Bedenken. Indes geht Erfahrung über Theorie, und wenn die Erfahrungen im grossen Stil, wie in Berlin tatsächlich keine Nachteile ergeben, so müsste man doch überlegen, ob den Molkereien nicht der Alkalizusatz erlaubt werden sollte.

Auf die Frage der Intoxikation, die sehr komplexer Natur ist, bin ich absichtlich nicht eingegangen. Die Auswaschung der Butter nach Niemann wird keine nennenswerten Mengen niedriger Fettsäuren entfernen können. Etwas anderes ist es mit der Methode von Czerny und Kleinschmidt. Hierbei wird mit Butter und Mehl eine „Einbrenne" hergestellt; vielleicht werden dabei flüchtige Fettsäuren in grösserer Menge entfernt. Die Wärmestauung hat natürlich auch Beziehungen zu den Darmstörungen: Vielleicht wird der Pylorusreflex durch die Wärme beeinflusst.

Sehr wichtig ist die Frage des Widerspruchs beim Brustmilchstuhle. Derselbe ist sehr stark sauer, aber gering an Quantität, weil die Brustmilchbestandteile sehr gut resorbiert werden; was übrig bleibt, ist in der Hauptsache Zucker. Vielleicht enthalten die Stühle bei verstopften Brustkindern im ganzen wenig Fettsäure.

Sitzung vom 12. April 1919.

Vorsitzender: Herr Dunger, dann Herr Lindner.

Schriftführer: Herr Dunger.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Becker** stellt **zwei operierte Augenkranke** vor.

Bei dem älteren Patienten, der an doppelseitiger Ptosis bei beiderseitiger Ophthalmoplegia externa litt, war am rechten Auge d

sisoperation nach Hess mit gutem Erfolg ausgeführt worden, ndem die vorher von einem anderen Kollegen ausgeführte Ptosisration nach Panas versagt hatte. Das obere Lid war hinreichend oben, die Pupille war frei, d. h. nicht mehr vom oberen Lid bekt, der Operierte konnte wieder sehen und arbeiten, während er der Operation nicht sehen und deswegen auch nicht arbeiten nte. Die Ptosis am linken Auge soll später ebenfalls nach sseus Methode operiert werden.

Bei dem jüngeren Patienten waren doppelseitige hochgradige benektropien der beiden unteren Lider bei Verbrennung des Ges durch Leuchtgasexplosion operativ beseitigt.

Bei dem rechten Auge wurde die Wundfläche, welche nach der chschneidung des das untere Lid nach unten ziehenden Narbenebes und nach der Zurückpräparation des unteren Lides entstanden, durch einen gestielten Wangenhautlappen gedeckt. Da letzterer einheilte, war das Ektropium beseitigt.

Am linken Auge musste die Wunde, welche nach der Durchmung der Narbenzüge und nach der Zurückpräparation des unteren es entstanden war, durch Thiersch sche Läppchen gedeckt den, weil die gesamte Wangenhaut nicht normal, sondern vollmen narbig war. Die Thiersch schen Läppchen wurden dem en Oberarm entnommen und nach Vernähung der Lider mit einander splantiert. Nach ihrer Anheilung war auch hier das Ektropium kommen beseitigt.

Photographien von beiden Patienten, welche vor und nach den rationen aufgenommen waren, zeigten die Erfolge der Operationen.

Herr **Schubert**: Vorstellung zweier Fälle von Xanthosis.

Tagesordnung:

Herr **Conradi** (a. G.): **Ueber Hervorrufung der Wasserunschen Reaktion im Latenzstadium der Syphilis.**

Herr **Mauss**: **Ueber Hirnverletztenfürsorge.** (Erscheint auslich an anderer Stelle.)

---

aturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. Juli 1919.

Vorsitzender: Herr Homburger.

Schriftführer: Herr Beck.

Herr **Gans**: **Demonstration schwerer Dermatosen mit Rückt auf den guten Allgemeinzustand.**

1. Fall: Pemphigus vulgaris bei einem 17 j. Manne seit 10 Jahren ehend, charakterisiert durch dauernde Rezidive, die an Haut Schleimhaut auftraten und jeglicher Therapie — Serum, Kochsalz, ger, Chinin — trotzen, vielmehr darnach verstärktes Auftreten ktion?). Dabei Allgemeinzustand sehr gut.

2. Fall: Mykosis fungoides bei 62 j. Manne seit 20 Jahren beend. Jahrelang als urtikariell-ödematöses Vorstadium, so dass Diagnose nicht möglich war. Seit mehreren Jahren auch Tuen. Therapeutisch durch Arsen und Röntgen sehr gut beeinflussbar.

Herr **Hellpach**-Karlsruhe: **Elemente der Geotherapie.**

Anknüpfend an den uralten Mythus von der „Mutter Erde", wie der Heidelberger Religionsforscher Albrecht Dieterich in seinem sischen Büchlein gleichen Titels dargestellt hat, beleuchtet H. unauflöslichen Bande, welche das Menschengemüt und Menschenrauen mit der Erde verknüpft halten, Grotten, Brunnen, Quellen die Sitze wunderbarer Heilkräfte fürs gläubige und abergläubische schenkind, und die „Naturheilkunde" zieht nicht zu unterschätzende iente ihrer werbenden Kraft aus der gleichen psychologischen le. Echte Körner der Erfahrung stecken aber, wenn auch verickt, in allem Volksglauben, und sie soll sich die Wissenschaft den Heilkräften der irdischen Natur, die rationale „Geo-Therapie", tze machen. — Geotherapie umspannt die Heilfaktoren des nas und der Landschaft. Diese sind heute von grösster eutung, weil unsere Verarmung uns nötigt, die bescheidenen kräfte der engeren Heimat viel ökonomischer auszunützen, und die Rationalisierung der Erholung der breiten Volksmassen eine tige Aufgabe im Rahmen des Wiederaufbaues der deutschen it bedeutet. Heute sind aber die meisten klimatischen Indikationsungen gröbste Empirie, verziert mit den Arabesken der Illusion, dem Klima anzurechnen sei, was doch nur Wirkung der Ausnung und des Umweltwechsels ist, und der Suggestion, die von kühnen Behauptungen der Kurortsreklame ausgeht. Diese therasche Empirie muss durch rationale Geotherapie ersetzt werden weit Therapie eben überhaupt rational werden kann und nicht onales Können „Kunst" bleibt. — Klima und Landschaft wirken auf unser Befinden, diese als „Erlebnis" (wenn auch als noch imitives) d. h. als psychischer Inhalt, und danach kann man Heilkraft als „befindenswertig" und als erlebniswertig" unterden; das Klima wirkt aufs Befinden durch die physiologischen en, die Landschaft ist Erlebnis durch ihre sinnliche Wahrnehmung. athologisch bedeutet beides einen „Reiz". Der Vortragende ert den Begriff des Reizes. Der Reizcharakter von Klima und schaft verdient um so mehr Beachtung, als viele Objekte der erapeutischen Verordnungen im Zustand der „reizbaren äche" sich befinden. Wir müssen nun das Reizvermögen des Reizgebers und des Reizempfängers unterscheiden. Jedes Klima hat Reizkonstanten und Reizvarianten, zu jenen zählt z. B. der Luftdruck, der bei gegebener Höhenlage nur wenig variiert, zu diesen meist die Temperatur, die aber z. B. fürs Hochseeklima eine Konstante wird, wenigstens für die praktisch wichtigen Zeitdauern. Beide, Konstanten und Varianten, können aber durch technische Massnahmen variabel oder sie können invariabel sein: der konstanten Luftbewegtheit des Strandklimas kann man sich durch Windschutz entziehen, dem niedrigen Luftdruck des Hochgebirges aber durch nichts. Ebenso kann man sich den starken Wärmeschwankungen des Kontinentalklimas gegenüber ausgleichend verhalten (durch Schattigkeit oder Heizung), den starken Feuchtigkeitsschwankungen gegenüber fast gar nicht. Ein Klima ist nun in seiner therapeutischen Wirkung um so berechenbarer, je mehr Konstanten es enthält und je mehr technisch variabel seine Varianten sind; es ist um so dosierbarer, je variabler durch Massnahmen alle seine Bestandteile sind. Wahl von Kurort und Kurzeit, Bestimmung von Kurverhalten und Gestaltung von Kureinrichtungen tragen diesen Gesichtspunkten bisher mehr instinktiv, künftig hoffentlich rationaler Rechnung. Ebenso wichtig aber ist das Reizverhalten des Reizempfängers, das als Reaktionsstufe und Reaktionstempo zutage tritt. Dem Tempo nach unterscheiden wir früh- und spätreaktive Naturelle („Reaktionsdynamik"), und mit allen spätreaktiven ist grösste Dosierungsvorsicht bei der Zumessung der zugemuteten Reize geboten, weil eben ihre Reaktion schwerer übersehbar ist. Die klimatischen Reaktionsstufen unterscheiden wir als Eintritts-, Aufenthalts- und Nachreaktion; manchmal wird auch eine kurze Austrittsreaktion sichtbar. Die Eintrittsreaktion kann sich bis zum „Rausch" steigern, die Aufenthaltsreaktion soll mindestens ein subjektiv störungsfreies Befinden darbieten, den eigentlichen Kurerfolg repräsentiert meist die Nachreaktion (das „Weihnachtsgeschenk" der Badeärzte). Gebirge und Strand bieten das Bild des Eintrittsrausches besonders leicht dar, demgegenüber ist für reizsamere Naturelle strikteste Reizdosierung am Platze! Als Regel lässt sich aussprechen, dass die Nachreaktion des Hochgebirges früher, kräftiger und kürzer, die des Seeklimas später, milder und nachhaltiger auftritt. Es ergibt sich aus dem Gesagten, dass bei kurzer Kurzeit reizmilde Verordnungen, und nur bei längerer Kurzeit reizstarke am Platze sind — aber die praktische Gedankenlosigkeit hält es sehr oft umgekehrt! (Kurze Winterkuren im Engadin u. dgl.) Eine besondere Bedeutung werden nach der Ansicht des Vortragenden künftig die rationalen „Kettenkuren" gewinnen, d. h. die Kombination einer Sommerkur an einem mit einer Winterkur an einem klimatisch anders gearteten Orte. — Stiefmütterlich kommt bei unsern heutigen Verordnungen die Landschaft weg, deren Wahl meist dem subjektiven Wohlgefallen überlassen bleibt. Auch sie muss als Reiz dosiert werden! Auch ihr gegenüber gibt es Grenzen der Reiztoleranz. Besonders wichtig sind in dieser Hinsicht ihre dimensionalen Reize (enge, bedrückende Hochtäler, grosse beruhigende Wasserflächen!), und ihre Reizverteilung; in der Gleichmässigkeit („Harmonie") der Reizverteilung auf alle Sinne ist die anmutige Mittelgebirgslandschaft allen anderen überlegen. Viel mehr als auch heute noch kann der jahreszeitliche Wechsel des Landschaftscharakters auch therapeutisch ausgenützt werden. Vortr. erläutert dies am Winter, Frühsommer und Spätherbst. Irrational und damit nur der ärztlichen Intuition erfassbar bleibt die höhere seelische Verarbeitung der Landschaftserlebnisse. Innerhalb der Landschaft gibt es einen unübertroffenen Variator auch der klimatischen Reize, d. i. der Wald. Er vermag Wandelhallen, Liegehallen u. dgl. zu ersetzen. Aber auch er muss zu diesem Zwecke bewusst gestaltet werden, dies hat eine nicht bloss wirtschaftlich, sondern auch gesundheitlich und ästhetisch orientierte Forstpraxis zu leisten, der wir sachkundig an die Hand gehen müssen. Der heimatliche Wald wird besondere geotherapeutische Bedeutung gewinnen für eine Generation, die im Unterschied von der verflossenen (die sich im Erraffen stärkster klimatischer und landschaftlicher Reize nicht genug tun konnte) wieder die ökonomische Verwertung der leiseren und bescheideneren Reizsorten wird pflegen müssen und vielleicht auch pflegen wollen.

Herr **Wetzel**: **Ueber Massenmörder.**

Das instinktive Verlangen der Volksmeinung nach Bejahung der Zurechnungsfähigkeit des Täters bei Begehung exzeptioneller Verbrechen, auf der anderen Seite der intuitive Verdacht auf Geistesstörung, der dem Psychiater den Verübern solcher ganz ungewöhnlicher Delikte gegenüber aufzusteigen pflegt, erweckt das Bedürfnis zu wissen, was eine systematische Untersuchung von Massen solcher besonderer Delikte über die seelische Beschaffenheit der Täter besagt. Die Gewinnung solcher Massen von Massenmördern kann nur durch die Heranziehung der wissenschaftlichen kriminologischen Literatur aus mehr als einem Jahrhundert erfolgen. Daraus ergeben sich natürlich beträchtliche Nachteile gegenüber einem einheitlich vorbearbeiteten Material, sowohl bei einer statistischen wie einer psychologisch-analytischen Untersuchungsmethode. Die Fälle der alten Literatur sind übrigens vielfach wertvoller als die modernen.

Bei der Auswahl wurde der Massenmord begrifflich als Mord (oder Totschlag) mit mehr als einem Opfer umschrieben. Bei der Verarbeitung schied man aus: die Massenmörder aus Zufall, die Raubmörder, die politischen Mörder und die professionellen Giftmischer und Giftmischerinnen (diesen Gruppen gegenüber ist eine besondere Bearbeitung unter dem Gesichtspunkt des Motivs, nicht

der Opferzahl am Platze). Es bleiben 153 Fälle. Bei 34 war keine Entscheidung über die seelische Beschaffenheit der Täter möglich. Bei den 119 übrigen Fällen waren fast 70 Proz. der Täter geisteskrank. Bei den geistesgesunden Tätern (einschliesslich der Psychopathen) waren die Taten zumeist Familienmord, fast immer im Sinne des erweiterten Selbstmords, oder des Familienmordes mit Doppelselbstmord. Die Analyse der Delikte mit männlichen und weiblichen Tätern liess in vieler Hinsicht Unterschiede erkennen, die letzten Endes in den Unterschieden der männlichen und weiblichen Persönlichkeitsstruktur wurzelten. Bei den Geisteskranken findet man alle möglichen Psychosenformen. Besonders interessant ist neben der Epilepsie die Gruppe der Dementia praecox-Fälle, weil hier gerade der besondere Charakter des Verbrechens als Massen-Delikt in ganz verschiedenartigen Auswirkungen der Psychose wurzeln kann. Selbstverständlich ist aus einer Reihe von methodologischen Gründen äusserste Vorsicht bei einem Schluss aus diesen aus der Literatur zusammengesuchten Massen auf die Gesamtheit der Massenmörder der gleichen Kategorie am Platze.

Der Vortrag wird in wesentlich erweiterter Form an anderer Stelle veröffentlicht werden.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.
(Offizielles Protokoll.)
Sitzung vom 28. Mai 1919.
Vorsitzender: Herr Lexer.
Schriftführer: Herr Berger.

Herr **Engelhorn** spricht einen Nachruf für den verstorbenen Herrn Wirkl. Geheimrat Prof. Dr. Bernhard Sigismund Schultze, Exzellenz. (Der Nachruf erschien in Nr. 25 ds. Wschr.)

Herr **Abel: Die Ernährungsverhältnisse in Deutschland vor, in und nach dem Kriege.**

Die Ernährungsverhältnisse im Deutschen Reich waren vor dem Kriege im allgemeinen recht befriedigende. Zwar stand ein Teil der ärmeren Bevölkerung mit seinem Einkommen an der Grenze des Existenzminimums; auch zeigten Beobachtungen an Schulkindern, dass bei einem gewissen Prozentsatz von ihnen die Ernährung nicht ausreichte, teils wegen Armut der Eltern, häufiger aber wohl noch wegen wirtschaftlicher Mängel im Haushalt (gewerblicher Tätigkeit der Mutter ausser dem Hause, Unkenntnis richtiger Hauswirtschaft). Von einer Unterernährung breiterer Volksschichten konnte aber nicht die Rede sein. Vielmehr war die Ernährung im Laufe der letzten Jahrzehnte vielseitiger und teilweise auch üppiger geworden als früher. Die Möglichkeit, seine stark wachsende Bevölkerung ausreichend zu ernähren, dankte Deutschland seiner intensiven und ergiebigen Bodenkultur und Viehzucht, in deren Erträgen es alle anderen europäischen Länder übertraf. Daneben fiel für die Volksernährung aber stark ins Gewicht die Einfuhr von Nahrungsmitteln, darunter besonders Fetten, und von Futtermitteln für den riesigen Viehstapel. Vorratswirtschaft wurde nicht getrieben, im Gegenteil führte das System der Ausfuhrscheine dazu, dass zeitweise selbst an Getreide nur geringe Bestände im Lande waren. Es hätte kommen können, dass Deutschland, wenn der Krieg nicht gerade in der Erntezeit, sondern im Frühjahr begann, schon in wenigen Monaten ausgehungert gewesen wäre.

Beim Beginn des Krieges rechnete jedermann und auch die Regierung nur mit einer kurzen Dauer desselben. Freilich hätte die Regierung nach der dem Volke in ihrer Bedeutung verhehlten Marneschlacht es besser wissen und danach handeln müssen. Sie schlug aber die ihr alsbald von sachverständiger Seite erteilten Warnungen, es sei nicht möglich, neben der Bevölkerung auch den ganzen grossen Viehbestand — namentlich die 26 Millionen Schweine — mit der eigenen Ernte durchzuhalten, in den Wind. Die Folge war, dass grosse Mengen Getreide und Kartoffeln verfüttert wurden und bald Mangel an menschlichen Nahrungsmitteln entstand. Ende 1914 wurden sogar noch riesige Zuckermengen ins Ausland abgegeben! Als mit dem Februar 1915 die Bewirtschaftung des Getreides einsetzte, übrigens die einzige Bewirtschaftung eines Nahrungsstoffes, die wirklich gut gearbeitet hat, konnte nur noch etwas mehr als die Hälfte des Friedensverbrauchs an Brot auf die Brotkarte verteilt werden, und später sank die Brotration noch mehr. Im Frühjahr 1915 musste dann der erste grosse Schweinemord folgen, um wenigstens noch das für die menschliche Ernährung Notwendigste an Korn und Kartoffeln zu retten.

Die ganze spätere Kriegszeit stand ebenfalls unter dem Zeichen des Kampfes zwischen Mensch und Schwein. Immer blieben die Massnahmen der Regierung Halbheiten, weil sie sich weder zu einer dauernden Herabsetzung des Viehbestandes entschliessen konnte — der grossen Rinderschlachtung im Frühjahr 1917 liessen die Viehhandelsverbände sogar einen Wiederaufbau des Rindviehbestandes folgen, so dass im Juni 1917 mehr Kälber vorhanden waren, als je im Frieden! —, noch es verstand, die beim Erzeuger vorhandenen landwirtschaftlichen Erzeugnisse im vollen Umfang für die Versorgung der Allgemeinheit nutzbar zu machen.

Die Errichtung des Kriegsernährungsamtes im Mai 1916 war ein völliger Fehlschlag, weil seine Leiter gänzlich unfähig zur Beurteilung und Erfüllung ihrer Aufgaben waren. Vortragender hat bereits im Herbst 1916 dem Kriegsernährungsamt seine Mitwirkung aufg kündigt und ihm den Bankerott seiner Ernährungswirtschaft vorau gesagt. Niemand kann heute mehr bestreiten, dass der furchtba Zusammenbruch des deutschen Volkes eine seiner wesentlichst Ursachen in den Ernährungsverhältnissen hat. Nichts Entschieden geschah zur Hebung der Produktion. Die Rationierung vollzog si rein mechanisch ohne Rücksicht auf das individuelle Bedürfnis, de selbst die besondere Berücksichtigung der Schwerarbeiter muss erst von der Heeresleitung erzwungen werden und wurde da durch die Auslegung des Begriffs „Schwerarbeiter" zur Komödi ebenso wie die sogenannte Hindenburgspende der Landwirtscha Für den Luxus der Bierbrauerei wurden Getreidemengen vergeud die für eine vierköpfige Familie wöchentlich 1½ Pfund Graupen e geben hätten. Die Kriegsgesellschaften verdarben mit ihrer Mis wirtschaft in schlimmster Weise Preise und Stimmung. Jeder Klei staat und Bezirk dachte nur noch an sich. Der Schleichhand wuchs riesengross empor und wurde schliesslich sogar vom Krieg ernährungsamt als nützliche Erscheinung gepriesen!

Redner hat keinen Zweifel, dass bei richtigem Zufassen d verfügbaren Nahrungsmittel zur ausreichenden, wenn auch knapp Ernährung des ganzen Volkes hingereicht hätten, anstatt dass Krieg gewinner und Landwirte es sich wohlgehen liessen, Arbeiterkrei ausserhalb der Kriegsindustrie und Mittelstand aber unterernäh waren. Der Kohlrübenwinter 1916/17 mit seinen Oedemerkrankung war noch nicht einmal das Schlimmste für die Notleidenden. Heu wird von der Regierung zugegeben, dass die fast 800,000 Meh sterbefälle der Kriegszeit im Heimatlande überwiegend der Unte ernährung zur Last zu legen sind. Ganze Anstalten sind bei d rationierten Ernährung ausgestorben. Die Entwicklung der Kind in den Industriestädten zeigt grosse Schäden. Die Tuberkulose h in unheimlicher Weise zugenommen. Alle Versuche gefälliger Sac verständiger, die Lehren der Ernährungsphysiologie abzuleugn haben nur zu deren noch sichereren Erhärtung geführt.

Die notwendige Wiederauffütterung des Volkes ist mit der ei heimischen Produktion höchstens in langer Zeitspanne zu erziele Einfuhr von reichlichem Fleisch neben Fett, sowie von Futtermitte ist erforderlich. Der frühere kalorische Wert der Nahrung mu wieder erreicht werden; die alte Höhe der Animalien ist wünschen wert zu baldigerem Ersatz der Körperverluste, obschon eine me als früher vegetabilische Ernährung natürlich erträglich ist. Inne Kolonisation, Urbarmachungen, Beschaffung von Düngemitteln, Zucke rüben- und Oelfruchtanbau, Verbot von Schnaps- und Biererzeugun Förderung der Seefischerei können die im Inland zu gewinnend Nahrungsmengen verbessern. Restlose Erfassung der Produktio schärfste Bekämpfung des Schleichhandels wie des Ersatzmitte schwindels, genaue Ueberwachung der Kriegsgesellschaften, Wiede zulassung des freien Handels, sobald nur angängig, müssen d nächsten Ziele sein. Ausbau der kommunalen Nahrungsmittelgewi nung (städtische Güter, Molkereien, Schweinemästereien) wird prei ausgleichend wirken. Wichtiger als Massenspeisungen ist richti Erziehung der künftigen Mütter in hauswirtschaftlichen Dingen.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)
Sitzung vom 5. Juni 1919.

Herr **Frey: Der akute Tod Herzkranker.**

Unter akutem Tod versteht man das plötzliche Versagen v Herztätigkeit und Atmung. Diese Erscheinungen sind durch ei Störung der Kontraktionskraft des Herzens ebensowenig zu erkläre wie durch eine Störung der Reizbildung oder Reizleitung, weil bei all diesen Zuständen die Atmung ganz gewöhnlich eine Zeitlang weni stens weiter geht. Aus diesem Grunde kann auch das Herzkamme flimmern (Hering) nicht zur Erklärung des plötzlichen Stillstand der Herztätigkeit und Atmung herangezogen werden; durch das Flin mern wird allerdings die Blutzirkulation akut unterbrochen, die Atmu wird aber wie bei dem Adams-Stokes schen Symptomenkompl durchaus nicht stillstehen, sondern es stellen sich erst die chara teristischen anämischen zerebralen Reizerscheinungen ein (Krämpf und erst hinterher sistiert die Atmung. Bei zahlreichen sterbend Kranken konnte Kammerflimmern elektrokardiographisch nie gefund werden.

Der springende Punkt in der ganzen Frage ist der enge funkti nelle Konnex zwischen Atmung und Blutzirkulation, der direkte Ei fluss des Zentrums der Atmung auf die Zentren der Blutzirkulati (Vagus und Vasomotorenapparat). Normalerweise fliessen dies Zentren von der psychischen Sphäre und zahlreichen anderen Organ her Impulse zu, welche die Atmung, den Tonus der Gefässe und d Herztätigkeit in zweckmässiger Weise regulieren. Beim Herzkrank befindet sich dieser Mechanismus in einem Zustand erhöhter Em findlichkeit. Schon normale Reize können exzessiv starke Effekte au lösen. Von grosser Wichtigkeit scheinen vom Herzen selbst au gehende Erregungen zu sein, welche den Zentren zugeführt werd und gelegentlich plötzlichen Stillstand der Herztätigkeit und Atmu verursachen. Man kann in solchen Fällen von einem Reflext sprechen.

Diskussion: Herren v. Starck, Weber, Jores, Rung Frey.

Herr Schade: **Untersuchungen in der Erkältungsfrage. 2. Ueber** **elkrankheiten der Erkältung.** (Erscheint in der Münch. med. henschr.)

Diskussion: Herren Weber, Lubinus, Schade, tarck, Steffens, Paulsen.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Mai 1919.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Hübschmann.

Herr Bahrdt: **Influenzatodesfälle.**

Nach einer Schätzung von Prof. Rubner hat die Hungerblockade eutschland bis zum Waffenstillstand rund 563 000 Menschenleben stet und seit diesen bis April 1919 noch weitere 100 000, das sind so viel, als von den Armeeangehörigen im Kriege an Krankheiten rben sind (134 000) und fast die Hälfte von den durch Verwundung rbenen (1 486 952) Soldaten. — Viel mehr sind an Tuberse gestorben als im Frieden, z. B. in Leipzig das Doppelte (1914: 1918: 1906). Nur wenige Krankheiten sind durch die von unseren en uns auferlegte Hungerkur günstig beeinflusst worden, wie der tes, der Alkoholismus, die Gicht und einige chronische Herzngen.

Die grosse Influenzaepidemie 1918 hat bekanntlich eine bedeutende alität gehabt, die von mancher Seite auf die Unterernährung geen worden ist. Dies ist aber nicht der Fall und zwar aus nden Gründen:

1. Die Sterblichkeit in der Schweiz ohne Hungerblockade war ntlich höher als in dem hungernden Deutschland, z. B. bei der iger Lebensversicherung mit ihrem grossen Material und einem m Versicherungsbestande in der Schweiz: 6,73 Prom. gegen Prom. des nicht Schweizer Versicherungsbestandes;

2. auch das neutrale Spanien hatte eine besonders schwere nza, so dass sie der Epidemie den Namen „spanische Grippe" en hat;

3. spricht dagegen: die grosse Sterblichkeit der jüngeren klassen in Deutschland, die gerade im Durchschnitt viel besser hre Muskeln und Fett erhalten hatten, als die oft erschreckend agerten alten Leute. Junge Dienstmädchen erschienen oft rordentlich gut aussehend gegen ihre Herrschaften bei gleicher rung, und doch haben sie besonders grossen Anteil an den nzatodesfällen gehabt. Für die Gefährdung gerade der kräften Altersklassen sprechen die Zahlen der 326 Todesfälle an nza der Leipziger Lebensversicherung aus dem Jahre 1918:

15—30,	31—40,	41—50,	51—60,	61—70,	71—85 Jahre
66	**122**	61	34	19	24

Ganz anders verhielt sich die Epidemie von 1889/90, wo von einer ernährung noch keine Rede war, ebenso die Jahre nachher bis Krieg, da bis dahin das Maximum die Altersklassen vom 5. Lebensjahr betraf. Vielleicht waren diesmal die alten noch durch gewisse Immunstoffe in ihrem Blut von früherer nza her geschützter.

. Die Mortalität war bei den früheren Epidemien bei der Leip-Lebensversicherung 1,5 Prom., bei der jetzigen auch nur 1,45 die Schweizer, mit diesen **1,96** Prom. des Versicherungsdes.

Von 326 Influenzatodesfällen starben die meisten (266) an Lungendungen, 35 ohne dass eine Komplikation gemeldet wurde, also an der Schwere des Giftes selbst, die übrigen an Hirnhautentg, Hirnschlag, Nierenentzündung, Herzentzündung, auch Bauchzündung etc.

Wenn man nun die Unterernährung als Ursache der grossen zasterblichkeit ablehnt, so muss man eben eine besondere Giftiges noch unbekannten Influenzavirus annehmen vorzüglich für die en Generationen. Auch bei Typhus, Diphtherie ist ja der Genius nicus sehr verschieden. Gross ist die Wohltat der Lebensnerung für die Familien so vieler früh Verstorbener gewesen; ollte es sich sehr überlegen, ehe man die bewährten Privatnerungen sozialisiert, besonders da auch durch das Wegfallen uslandgeschäftes unserem verarmten Vaterlande wieder viele en an Volksvermögen entrissen wurden.

Herr Bahrdt: **Zur Diagnose der Gallensteine: Respirations- und Cholezystitis.** (Erscheint als Originalmitteilung.)

Herr Herzog: **Drei Salvarsantodesfälle mit Enzephalitis bzw. is haemorrhagica** (mit Demonstration).

Bei dem ersten Fall (L.-Nr. 745/18) handelt es sich um ein 19 jähr., Monat schwangeres Mädchen, das wegen frischer Syphilis drei onen von Altsalvarsan erhalten hat. Bei der Sektion fanden eichliche punktförmige Blutungen und kleine Erweichungsherde rücke, namentlich ihrer basalen Abschnitte, stellenweise auch lkens und der Zentralganglien.

Fall 2 (L.-Nr. 588/19) betrifft eine 26 jährige Prostituierte. Bei ektion war das Gehirn stark geschwollen; auf Frontalschnitten s Centrum semiovale von ausgedehnten, auffallend symmetrisch den Hemisphären angeordneten Gruppen von durchschnittlich stecknadelkopfgrossen Blutungen durchsetzt, die namentlich auch dem Unterhorn folgten, ferner im Balken und in den Zentralganglien lokalisiert waren.

Bei der mikroskopischen Untersuchung, die in beiden Fällen im wesentlichen gleichartige Bilder lieferte, finden sich reichlich Fibrinthromben in kleinen Blutgefässen und Kapillaren und eine ziemlich erhebliche Auswanderung von Leukozyten. Die Blutungen erwiesen sich in der Regel als sogen. Ringblutungen infolge von Stauungen. Ferner traten im Anschluss an verstopfte Gefässe zahlreiche Erweichungsherde hervor, die teils ganz frisch sind und in der Hauptsache aus gequollenen Achsenzylindern bestehen, teils ein etwas älteres Stadium mit reichlichen Fettkörnchenzellen und Gliazellwucherungen darstellen. Derartige frische Herdchen sind in dem untersuchten Rückenmark des 2. Falles in den verschiedenen Höhen in der weissen Substanz vielfach nachweisbar. Ausserdem lässt besonders der 2. Fall netzförmig geronnene Oedemflüssigkeit wahrnehmen, die die Nervenfasern, namentlich in der Umgebung von Gefässen weit auseinanderdrängt.

In einem 3. Fall (J.-Nr. 41/19) konnte nur das Rückenmark, das von Herrn Dr. Röpert-Dessau eingesandt war, untersucht werden. Es zeigte auf dem Durchschnitt neben kleinen Blutungen in den verschiedenen Höhen zahlreiche Erweichungsherdchen, die in der Regel viele Fettkörnchenzellen enthalten und sich an die von der Pia einstrahlenden Gefässe anschliessen. In den Gefässen sind stellenweise thrombotische Anhäufungen einkerniger Elemente und auch frische hyaline Fibrinthromben mit perivaskulären Fibrinnetzen nachweisbar; die Lymphscheiden der Gefässe sind mit einkernigen Zellen, die grösstenteils Fetttröpfchen einschliessen, ausgefüllt. Von Interesse ist, dass in der Krankengeschichte bereits die ersten, 2 Tage nach einer einmaligen Injektion von Neosalvarsan auftretenden Symptome der Enzephalitis auf eine schwere Mitbeteiligung des Rückenmarks hinwiesen; gleichzeitig mit Erbrechen, Kopfschmerzen und Schwindel setzten Lähmungserscheinungen der Beine und sensible Störungen, die bis zum Schwertfortsatz herauf sich entwickelten und Areflexie im Gefolge hatten, ein.

Vortr. hebt den entzündlichen Eindruck der Gefässveränderungen im mikroskopischen Bilde hervor. Für die Ansicht, dass die Spirochaete pallida oder Giftstoffe derselben bei der Entstehung der Encephalitis haemorrhagica beteiligt wären, wäre es wichtig, zu wissen, ob derartige Todesfälle nach Salvarsaninjektionen wegen Rekurrensfieber oder Malaria beobachtet sind; der nur mit Hg behandelte Fall von Pötzl und Schlüter scheint Vortr. in dieser Hinsicht nicht entscheidend. Bezüglich der Annahme einer „Ueberempfindlichkeit" als Ursache der Encephalitis haemorrhagica ist es auffällig, dass in dem vorliegenden 2. Fall drei Neosalvarsaninjektionen vor 6 Jahren anstandslos vertragen wurden, neuerdings nach 3 in Abständen von 7 Tagen gereichten Spritzen Neosalvarsan (1. Spritze 0,375, 2. und 3. Spritze je 0,75) die Erkrankung auftrat; es liegt dabei nahe, an eine Unterschiedlichkeit irgendwelcher Art im Präparat als mitwirkend zu denken. Nicht unerwähnt möchte ich in diesem Zusammenhang lassen, dass bei dieser Kranken nach der Mtteilung, die ich Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Rille und Herrn Privatdozenten Dr. Frühwald verdanke, vor 6 Jahren die Wa.R. stets negativ, neuerdings, wo Patientin wegen Papeln am Genitale in die Klinik kam, stark positiv gewesen ist.

Diskussion: Herr Frühwald weist auf die Beobachtung serienweisen Auftretens von Salvarsanschäden hin. In der Hautklinik wurde wiederholt festgestellt, dass Erytheme oder Ikterusfälle gleichzeitig oder kurz nacheinander auftraten. Gleichzeitig mit der einen von Herrn Herzog angeführten Patientin war eine andere an leichten Symptomen von Enzephalitis erkrankt; sie hat sich aber wieder erholt.

Herr **Herzog** demonstriert das Präparat eines Falles von **angeborener Pulmonalstenose mit Rechtslage der Aorta** bei einem 38 jähr., schliesslich an Lungentuberkulose verstorbenen Mann. Derselbe wurde intra vitam von Herr Dr. Mohr bereits in der Med. Gesellsch. 1912 gezeigt (vgl. M.m.W. 1912 Nr. 42 S. 2315).

Der Stamm der Art. pulmonalis ist nicht nur verengt, etwas über bleistiftdick — was besonders im Gegensatz zu ihrer stark erweiterten und venenartig verdünnten Hautästen steht —, sondern auch erheblich verkürzt. Der Conus pulmonalis ist hochgradig verengt. Ein Ductus Botalli ist auch nicht in Resten nachzuweisen. Diese Umstände, ferner der vorhandene Rokitanskysche Defekt am oberen Rand des Septum ventriculorum und die stark erweiterte, auf dem Ventrikelseptum „reitende" Aorta sind durch ein primäres Vitium cordis formationis im Bereich des Septum trunci zu erklären. Dafür spricht weiterhin die Kombination mit Rechtslage der Aorta.

Ausserdem sind an sämtlichen Klappen chronisch-endokarditische Veränderungen entwickelt und mit frischerem, verukösen, speziell an den Trikuspidalsegeln recht ausgedehnten Verdickungen, zum Teil innig verbunden; sie sind offenbar gegenüber dem genannten Bildungsfehler als sekundär zu betrachten. Die hintere und linke Aortenklappe sind miteinander verschmolzen und stellenweise verkalkt. Die Pulmonalklappen sind langgestreckt und rudimentär ausgebildet; die freien Ränder sind fibrös verdickt, retrahiert und mit verukösen Auflagerungen besetzt; vordere und rechte Klappe sind an den Randpartien verschmolzen. Die am hinteren Umfang des Conus pulmonalis in einer Höhe von 1 cm erhaltene Muskelwand, unter der

man durch Defekt im Ventrikelsystem den Finger bequem in die Aorta einführen kann, weist namentlich auf ihrem First schwielige Verdickungen des Endokards auf, was gleichfalls als sekundär in dem erwähnten Sinn zu deuten ist.

Zum Ausgleich für die verengte Art. pulmonalis ist im vorliegenden Fall ein ausgedehnter Kollateralkreislauf zwischen Aesten der Aorta und der Lungenzirkulation entstanden, wie er bisher mir in der Literatur nicht begegnet ist. Aus der Art. thyreoidea inf. dextra entspringen mehrere, sehr stark erweiterte und geschlängelte, zum Teil bleistiftdicke Gefässe, die vielfach an Varizen erinnernde Konvolute bilden; ein Ast verläuft auf der Trachea nach abwärts und vereinigt sich unter mehrfachen Kommunikationen mit einem gleichartigen, aus dem oberen Teil der Art. mammaria interna sinistra kommenden Zweig. Von den drei weiteren Aesten der Art. thyr. inf. dext. folgt je ein etwas dünnerer dem Nervus recurrens und dem Nervus vagus, der dritte verläuft im lockeren Gewebe und mündet ebenso wie alle bisher genannten Gefässe in einen weitmaschigen arteriellen Plexus, der die Teilungsstelle der Trachea umspinnt und ferner noch das Blut aus der erweiterten einfachen Art. bronchialis aufnimmt. Von hier aus folgen den Bronchien wiederum durch starke Schlängelung ausgezeichnete Aeste, unter denen man solche, die dem knorpeligen Gerüst innig anliegen, von zum Teil über bleistiftdicken, im lockeren umgebenden Gewebe verlaufenden Gefässen unterscheiden kann, unter dichotomischer Aufteilung in die Lungen. Es sind dies die normalerweise ganz geringkalibrigen Rami bronchiales, durch die man bekanntlich infolge von Verbindungen ihrer Endaufteilungen die Kapillaren der Alveolenwände vollständig injizieren kann. Im vorliegenden Fall wird den letzteren auf diesem Wege ein Quantum arteriellvenös gemischten, aus linker und rechter Herzkammer stammenden Blutes zugeführt, das die durch die Art. pulmonalis gelieferte, allerdings rein venöse Blutmenge erheblich übertrifft. Weitere Zuflüsse gelangen aus den beiderseitigen stark erweiterten Arteriae pericardiaco-phrenicae in den Lungenhilus hinein.

Dieser Kollateralkreislauf, der zur Erklärung des Zustandekommens einer kollateralen Zirkulation im allgemeinen von Interesse ist, hat offenbar in frühester Zeit wohl schon mit Beginn des extrauterinen Lebens sich zu entwickeln begonnen und infolge der jugendlichen, dehnbaren und bildungsfähigen Gefässe alle irgendwie möglichen Verbindungen ausnützen können.

Diskussion: Herr Mohr hat den Kranken, von dem das heute demonstrierte Präparat stammt, in der Sitzung der Gesellschaft vom 16. Juli 1912 vorgestellt und erinnert kurz an das klinische Bild, das der Kranke damals bot, und das im Verein mit der Röntgenuntersuchung es ermöglichte, schon intra vitam die heute bestätigte Diagnose auf Ventrikelseptumdefekt mit über dem Defekt entspringender sogenannter reitender, partiell transponierter (rechtsliegender) Aorta zu stellen. Es handelte sich um einen damals 28 jährigen Mann mit ausgesprochenem Morbus coeruleus und starken Trommelschlegelfingern und -zehen. Das Herz zeigte keine Vergrösserung nach rechts, sondern war nur nach links leicht bis zur Brustwarzenlinie verbreitert. Der Spitzenstoss war nicht fühlbar, sondern nur eine epigastrische Pulsation festzustellen, der ein deutlich klappender zweiter Pulmonalton entsprach. Ueber dem ganzen Herzen fand sich ein langes blasendes, die ganze Dauer der Systole einnehmendes Geräusch, an der Auskultationsstelle der Art. pulmonalis relativ am stärksten hörbar, das in die grossen Gefässe, besonders in die linke Art. subclavia und carotis hinein, fortgeleitet wurde. Die Röntgenuntersuchung ergab in der gewöhnlichen dorsoventralen Durchleuchtungsrichtung, dass der Aortenknopf an dem in regelrechter Weise im Brustkorb liegenden Herzen an normaler Stelle fehlte und sich vielmehr rechts von der Wirbelsäule fand. Auch der zweite linke Bogen (gebildet durch linken Vorhof resp. Art. pulmonalis) war nur relativ schwach entwickelt. Ebenso erwies sich die Aorta in ihrem weiteren Verlaufe als das Spiegelbild der normalen, indem sie bei der Durchleuchtung im ersten schrägen Durchmesser weggeleuchtet wurde, sich dagegen bei Durchleuchtungen und Aufnahmen im 2. schrägen Durchmesser oberhalb des rechten Bronchus vorfand.

Auch bei dem zweiten, in der damaligen Sitzung kurz erwähnten 17 Jahre alten Jüngling mit ganz ähnlichem Herzbefund konnte die damals auf die gleiche Herzmissbildung gestellte Diagnose mittlerweile durch die Autopsie bestätigt werden (Obduzent Oberarzt Dr. Rösler). Im übrigen wird auf die ausführliche Beschreibung der beiden Fälle mit Röntgenbildern in der D. Zschr. f. Nervenheilk. 47. u. 48. (Strümpell-festschrift) verwiesen.

Herr Seyfarth: **Ueber Hinrichtungen und andere gerichtsärztliche Erfahrungen in Südostbulgarien.**

An zahlreichen Lichtbildern wird der Gang von vier Hinrichtungen durch den Strang durch die bulgarischen Gerichtsbehörden in Gümurdshina am Aegäischen Meer, wo sich der Vortragende als Chefarzt der Abteilung G der Deutschen Sanitätsmission für Bulgarien befand, vorgeführt. Bei der Sektion dieser und auch anderer dort durch den Strang Hingerichteter konnte S. feststellen, dass infolge der gehandhabten Art der Hinrichtung nie eine Fraktur der Wirbelsäule oder eine Verletzung des Rückenmarks eintrat. In der Mehrzahl der Fälle konnte S. noch 8—10 Minuten nach dem Hinrichtungsakt bei den Hängenden vollen, kräftigen Puls und laute, deutliche Herztöne feststellen. Der endliche Tod tritt infolge der Ernährungsstörung des Zentralnervensystems ein. Diese unvollkommene Erhängun darauf zurückzuführen, dass den Delinquenten ein steifes, gr weisses Leinentuch über Kopf und Hals gebreitet wird. Hierüber erst der ziemlich dicke Strick geknüpft. Von praktischer Wicht ist, dass bei der Erhängung dem endgültigen Tod ein Scheintod v geht. Wie lange dieser vorliegt, wie lange also die Möglichkei Wiederbelebung besteht, hängt von der Dauer und der Intensitä Ernährungsstörung des Zentralnervensystems ab. Selbst wenn mechanische Reizung, Kompression des Vagus und des Nerv. laryn superior Herz- und Atemstillstand reflektorisch eintrat und längere bestand, ist Wiederbelebung möglich, wie der folgende Fall In Sofia wurde ein bulgarischer Soldat durch den Strang hingeri Er wurde 20 Minuten hängen gelassen. Der bulgarische Gericht stellte den Tod an der vollkommenen Sistierung der Herz- und A tätigkeit, an Defäkation und Ejakulation fest. Auf der Fahrt zu erdigung kam der Erhängte zum Leben zurück. Als der Vortra den Mann einige Tage nach der Hinrichtung sah, bestanden regungszustände. Der Betreffende zeigte totale Amnesie für alle dem Ueberlegen des Tuches vor sich gegangenen Ereignisse. Me Monate hindurch bestand eine hochgradige Demenz. Später er sich der Kranke vollkommen. — In der Mehrzahl der Fälle handel sich um Hinrichtungen von Mördern. An Lichtbildern werden die funde bei der Aufhebung und Sektion von mehreren Ermordeten denen einer gevierteilt, ein anderer nach dem Mord von Schw skelettiert worden war, vorgeführt.

Diskussion: Herr H. Lohse: Im allgemeinen macht sich wohl die Vorstellung, dass es Aufgabe des Henkers bei richtungen sei, eine Abschnürung der Luft, also eine Erdrosselung treten zu lassen. Dass die bulgarischen Henker es auch so h beweisen die Ausführungen des Vortragenden, die Tatsache, das den Delinquenten der Tod relativ sehr spät, oft erst 10 Minuten dem Akte eintrat. Die Meister ihres Metiers machten es an sie legten nicht nur den Strick um den Hals des Delinquenten, z ihm einfach die Fussstützen weg — sie stiessen ihn so von der L dass eine Drehung des Körpers bei durch den Strick fixiertem K eintrat, dergestalt, dass der Dens des Epistropheus abbrach, ein fortige Abquetschung des obersten Teiles des Rückenmarkes erf die den sofortigen Tod involvierte. Dass es durchaus nicht sc hält, den Dens abzubrechen, beweisen die aus der Literatur bekan Unglücksfälle von ungewolltem Erhängen: ein Vater fasste sein an dem Kopfe über den Ohren und hebt es in die Höhe. Dieses r eine plötzliche Wendung nach der Seite bei durch die Hände Vaters fixiertem Kopf — und ist zum Schrecken des unglückl Vaters augenblicklich eine Leiche! Die Sektion ergibt F des Dens — Abquetschung des Rückenmarks.

Herr Marchand: Die Todesart beim Erhängungstod h wesentlich von der Art ab, wie der Strick angelegt war und wi Last des Körpers einwirkt.

Im Jahre 1881 oder 82 hatte ich in Giessen mit meinem dama Kollegen, dem bekannten Physiologen Eckhardt ein Gutachten den Tod eines Mädchen abzugeben, dessen Leiche an einem st Strick so aufgehängt war, dass die Schleife nicht um den Hals, so schief über das Gesicht um den einen Mundwinkel angelegt war Fussspitzen berührten noch den Fussboden. Es war die Frage, o Tod durch Erhängen eingetreten, oder ob die Leiche nach Strangulation aufgehängt worden war. Der sehr skeptische exakte Eckhardt wollte die Frage nicht ohne eigene Versuche scheiden. Zu diesem Zwecke wurde der Originalstrick von einer der Gallerie des anatomischen Hörsaales befindlichen Diener h gelassen; zuerst legte Eckhardt den Kopf in der angegebenen in die Schlinge, die dann in die Höhe gezogen wurde. Sobald Körper sich nicht mehr hinreichend auf die Zehen stützte, wurde Gesicht blaurot, die Atmung sehr erschwert, so dass der Versuch s unterbrochen werden musste. Sodann kam ich an die Reihe und sobald die Zehen nicht mehr hinreichend gestützt waren, die unangenehme Empfindung der stärksten venösen Stauung und der möglichkeit des Atmens. Wir kamen zu dem Schluss, dass der sehr wohl durch diese Art der Aufhängung eintreten könne, dass ein Selbstmord auf diese Weise nicht anzunehmen sei. Der geklagte hängte sich nach Mitteilung dieser Entscheidung selbst

---

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübing

(Medizinische Abteilung.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 31. März 1919 in der Med. Klinik.

Vorsitzender: Herr Trendelenburg.

Schriftführer: Herr Weitz.

Vor der Tagesordnung:

Herr Perthes: **Operative Heilung von zwei Fällen Rückenmarkskompression durch Tumor.**

1. Fibrosarkom der linken 11. Dorsalwurzel. 25 jährige Offizier bemerkte die ersten Symptome Februar Parästhesien in den Fusssohlen, Gefühl von Unsicherheit beim G rasche Ermüdung, dann Schmerzen in einem umschriebenen G der linken Unterbauchgegend (Wurzelsymptom). Seit Juni 1918

: obere Grenze von Hypästhesie und Hyperalgesie dauernd scharf zeichnet am Leistenbande und Beckenkamm beiderseits bestehen. tember 1918 Starre in beiden unteren Extremitäten. November 3 fast völlige Lähmung derselben. Der Tumor wurde von Prof. iss (Universitäts-Nervenklinik) hauptsächlich auf Grund der ren Grenze der Sensibilität und des Erloschenseins des unteren chreflexes bei Erhaltensein der mittleren und oberen Bauchreflexe unteren Dorsalmark (D 10—D 12) lokalisiert. — Operation: XI. 18 in Lokalanästhesie. Resektion der 11. linken sensiblen rzel mit dem etwas über haselnussgrossen Tumor, der innerhalb Dura unmittelbar dem Rückenmark anliegt. Am Abend des rationstages Wiederkehr schwacher Bewegungen im rechten ne. — 15. XII. Pat. steht auf und beginnt Gehübungen. — 28. III. 19. ng normal, keine Spasmen, Reflexe normal, nur noch wenig er- e Ermüdbarkeit, geht bis 2 Stunden. Handflächengrosse sthesie über dem linken Leistenbande entspricht der resezierten rzel. Geringe Hyperästhesie am linken Unterschenkel und Fuss- e. Die Resektion des 8.—11. Dorsalbogens hat durchaus keine ung hinterlassen.

2. Psammo-Endotheliom der Dura mater an der Grenze 7. und 8. Dorsalsegmentes bei einer 47 jährigen Frau. Juli 1917: st Kribbeln in beiden Beinen. Gefühl von Totsein der Füsse, dann Schmerzen. Seit September 1918 spastische Lähmung beider ne. Die hauptsächlich auf die Sensibilitätsstörung mit oberer Grenze uerfinger oberhalb des Nabels und das Fehlen der epigastrischen ie der Bauchreflexe begründete Lokalisation (Dr. Büdingen, stanz und Medizinische Universitätsklinik Tübingen) wurde durch geringe Druckempfindlichkeit am 5. Dornfortsatze unterstützt. — eration 20. II. 19: Laminektomie des 4. und 5. Dorsalbogens. etwas über haselnussgrosse Tumor findet sich in der Mitte des rationsfeldes rechts neben der Medulla. Er haftet an der Dura mit ngrossem Stiel. Erste Bewegungen 4 Tage nach der Operation inken Fuss zu beobachten. — 27. III. 19. Alle Bewegungen sind ihrbar, noch wenig geschwächt und leicht ataktisch. Beginn mit ibungen im Laufstuhl. Rechtes Bein zeigt Hypästhesie. Bauch- xe fehlen. Andauernder Fortschritt von Tag zu Tag zu beob- en.

In beiden Fällen machte die Röntgenaufnahme im Gegensatz z. B. inem von P. 1918 operierten Fall, Echinokokkus der Wirbelsäule Rückenmarkskompression (vergl. Brösamlen: M.m.W. 1918 400) eine Neubildung innerhalb des Wirbelkanals ohne Beteiligung Knochens wahrscheinlich. Bei beiden Fällen war in der Zeit der neration noch nach Rückkehr der Bewegungen eine leichte Ataxie eobachten. Die sensiblen Störungen verschwanden erst später als motorischen und zwar so, dass das Gebiet, das zuerst Krank- symptome gezeigt hatte, zuletzt wieder seine Funktion auf- n. — Die Wiederkehr war bei dem erstoperierten Mann, bei dem Lähmung erst seit 14 Tagen nahezu vollständig geworden war, entlich rascher und vollkommener als bei der Frau, die bereits ein es Jahr wegen Lähmung bettlägerig war. Je eher das Rücken- entlastet wird, desto sicherer ist ein gutes Resultat zu erwarten.

Diskussion: die Herren O. Müller, Reiss, O. Müller, thes.

Tagesordnung:

Herr **Bülow: Ueber die Einwirkung von $HgCl_2$ auf Salvarsan.**

Wie aus den klinischen Versuchen Prof. Linsers-Tübingen orgeht, wirken intravenöse Injektionen von Salvarsan und Neo- rsan, dem bestimmte Mengen einer 1 proz. $HgCl_2$-Lösung : 2 ccm 0,9 g Neosalvarsan zugefügt worden sind, mit sichererem Erfolg ohne diesen Zusatz.

Es war für die wissenschaftliche Erkenntnis der neuen Behand- sweise der Syphilis von nicht untergeordnetem Werte, die che- he Wechselwirkung der beiden Substanzen in ihren Grundzügen rforschen, zumal ein Patent der Höchster Farbwerke vorliegt: 270 253: „Verfahren zur Darstellung von Arsenometallpräparaten. tz zu 268 220." Ihm zufolge gelangt man zu einer durch sser zersetzlichen Quecksilberverbindung, wenn z. B. 1 g salzsaures 3.3'.Diamino.4.4'.dioxyarseno- zol (Salvarsan) in 10 ccm Methylalkohol löst, einige fen methylalkoholische Salzsäure hinzufügt und hierauf mit einer ng von 0,56 g Quecksilberchlorid in 10 ccm Methyl- hol vermengt. Dabei schlägt die Lösung von hellgelb nach ange um. Durch Zusatz von Aether kann dann die „Addi- sverbindung" als hellgelbes Pulver ausgefällt werden. Sie ehr leicht löslich in Glyzerin, Aethylenglykoll, Methylakohol.

Das von Linser angewandte Verfahren führt zu ganz anderen völlig unerwarteten Endresultaten. Lässt man die oben er- ten 2 ccm der 1 proz. $HgCl_2$-Lösung langsam zu einer srigen Solution von Salvarsan tropfen, so scheidet sich t ein schmutziggrüner, unlöslicher Niederschlag aus; wendet man mehr Sublimat an und schüttelt tüchtig um, so wird die Fällung r und heller und schliesslich fast weiss, so dass die Vermutung, ur durch eine sehr eingehende sorgfältige und langwierige Unter- ng zu bestätigen wäre, naheliegt, dass dieser erste schmutzig bte Anteil nichts anderes ist als eine Ausscheidung gewisser Ver- nigungen durch sogen. Vorfällung.

Mit dieser Frage habe ich mich indessen nicht näher beschäftigt, rn die Untersuchung in Angriff genommen, was geschieht, wenn man von vornherein der wässrigen Salvarsanlösung einen beträchtlichen Ueberschuss von $HgCl_2$ zusetzt, so dass also nicht nur alles Salvarsan in Aktion treten muss, sondern sich unter diesen Umständen auch noch im Filtrat des abgenutschten unlöslichen Hg-Niederschlages der angewandte Ueberschuss des Quecksilbersalzes vorfindet. Da wurde dann die überraschende Beobachtung gemacht, dass der unlösliche Filterrückstand — die Linsersche Totalfällung — nicht etwa ein durch Reduktion des Sublimates entstandenes Hg_2Cl_2 (Kalomel) ist, sondern eine organische Hg-Verbindung ist, in welcher durch Auflösen in Salpetersäure von meinem Mitarbeiter, Herrn Konstantin Schmitz, cand. chem., nicht eine Spur von Arsen gefunden werden konnte, sondern eine der Theorie — berechnet auf die Formel des Salvarsans — entsprechende Menge von Quecksilber.

Im Filtrate dagegen fand sich — höchst bemerkenswert — neben dem überschüssig zugefügten Chlorid, das gesamte Arsen in der der arsenigen Säure entsprechenden dreiwertigen Form. Es wurde als Sulfid As_2S_3 bestimmt und gab Werte, welche der angewandten Menge Salvarsan entsprachen.

Daraus ergibt sich die wichtige Schlussfolgerung: Versetzt man nach der Linserschen Methode Salvarsan mit einer der Theorie bei weitem nicht entsprechenden Menge von Sublimat, so kann es im Körper des Kranken nicht die ihm sonst zukommende nützliche oder schädigende Wirkung ausüben, sondern verschwindet als solches in einen unlöslichen quecksilberhaltigen Niederschlag übergehend, von dem nicht vorauszusehen ist, welche Umwandlungen er im Körper des Menschen erleidet. Hier müssten eingehende Tierversuche mit meiner Total-Salvarsan-Sublimatfällung einsetzen, um seine Umwandlungen und den Verbleib des Hg im Körper zu erforschen. Ich vermute, dass man dabei auf beträchtliche Schwierigkeiten stossen wird, da das Quecksilber eine besonders grosse Neigung zeigt, sich mit allen möglichen organischen Substanzen zu „komplexen Verbindungen" zu vereinigen, in denen es sich den gewöhnlichen Methoden des Nachweises und der Bestimmung entzieht.

Seinem Niederschlag entsprechend ist in der Injektionsflüssigkeit labiles Arsen vorhanden, das gemeinsam mit unangegriffenem Salvarsan die günstigere Heilwirkung ausüben könnte.

Für die Therapie darf ich vielleicht aus den Versuchen den antizipierenden Schluss ziehen:

Man füge der Salvarsanlösung vor der Injektion entsprechend geringe (!) Mengen arseniger Säure hinzu. Vielleicht aber ist es auch angebracht, an Stelle von Sublimat das milder wirkende Kaliumsalz der Quecksilberjodwasserstoffsäure $(Hg.J_4)K_2$ anzuwenden. Allerdings entsteht — entgegen der Annahme —, auch in diesem Falle eine bräunliche, unlösliche Verbindung, die aber noch feinere Struktur besitzt, als die des $HgCl_2$ und demnach wohl von vorneherein geeigneter erscheint, in den in Frage kommenden, von Blut durchströmten Organen des Körpers jegliche Komplikation, welche durch ein derberes Fällungsgefüge erzeugt werden könnte, auszuschliessen.

Herr **cand. chem. Schmitz** berichtet über die rein analytischen Daten:

„0,5910 g Salvarsan wurden in 50 ccm H_2O gelöst und mit 50 ccm $^1/_{10}$ n. $HgCl_2$ = 1,3576 g versetzt. Dabei entstand ein zuerst dunkel gefärbter, bald schmutzig werdender gallertartiger Niederschlag. Nach 24 Stunden wird der Niederschlag abfiltriert und kalt gewaschen, bis keine Cl-Reaktion mehr auftritt. Bei sofortigem Filtrieren bildet sich im Filtrat bald weitere Ausscheidung, was beweist, dass die chemische Umsetzung erst allmählich vollständig wird.

Bei der **qualitativen** Untersuchung des Niederschlages wurde als Lösungsmittel Königswasser angewandt. Nach Abscheidung des Hg aus alkoholischer Lösung mit $(NH_4)_2S$ konnte es auf keine Weise mehr festgestellt werden. Beim quantitativen Wiegen des gefällten Körpers fanden wir eine Gewichtsvermehrung von 0,4730 g gegenüber den 0,5910 g Ausgangssubstanz. Die quantitative Untersuchung des Niederschlages ergab eine Menge von 1,0253 g HgS (ausgeführt nach der bei Treadwell (quantitativer Teil) S. 139 angegebenen Methode unter b (Jahrgang 1913) = 1,2677 $HgCl_2$ = 18,6 Proz. Hg.

Im Filtrat wurde das überschüssige $HgCl_2$ nach dem gleichen Verfahren abgeschieden und bestimmt. Es ergaben sich 0,077 g HgS. Aus dem mit HCl angesäuerten Filtrat von Hg kann man durch Einleiten von H_2S das As als As_2S_3 abscheiden. Es ergaben sich 0,347 g As. Nach der Formel berechnet hätten 0,306 As gefunden werden sollen.

Zugegeben waren 50 ccm $^1/_{10}$ nHgCl = 1,3576 $HgCl_2$
gefunden im Filterrückstand 0,0770 HgS = 0,0899 $HgCl_2$
1,2677

Also haben 0,5910 g Salvarsan 1,2677 g $HgCl_2$ aufgenommen = 18,2 Proz. Hg.

Angewandte Substanzmengen von Salvarsan:

	I.	II.	III.
	0,5910 g	0,4372 g	0,3522 g
zugegeben $^1/_{10}$ n $HgCl_2$	50 ccm = 1,3576 g		90 ccm = 2,4435 g

HgS bestimmt im Niederschlag und auf $HgCl_2$ umgerechnet:

HgS	= 1,0253	1,0892	0,7370
$HgCl_2$	= 1,2677	1,2723	0,8609
in Proz. Hg	= 18,2 Proz.	21,4 Proz.	17,8 Proz.

HgS im Filtrat bestimmt und auf $HgCl_2$ umgerechnet:

HgS	= 0,0770	1,0720	1,3106
$HgCl_2$	= 0,0894	1,2522	1,5306

also:

1,2677 $HgCl_2$ in Bindung	1,2723	1,5306
0,0899 in Lösung	1,2522	0,8609
1,3576 angewandte $HgCl_2$	2,5244	2,3915
gegen angewandte Menge		2,4435

As im Niederschlag nicht mehr nachweisbar, im Filtrat gefunden:

S_3	= 0,5694	0,3551	0,3047
	= 0,3470	0,2163	0,1865
berechnet	0,3060	0,2276	0,1856

As nach der Formel.

Herr **Prell: Zur Aetiologie der Influenza.**

Nach anfänglichem Schwanken über die wahre Natur der unter dem Namen der „spanischen Krankheit" im Sommer 1918 bei uns aufgetretenen Seuche hatte sich bald die Erkenntnis Bahn gebrochen, dass sie artlich identisch sei mit der grossen pandemischen Seuche von 1889, dass es sich also auch diesmal um eine Influenza- oder Grippepandemie handelte.

Diese Feststellung hatte eine intensive bakteriologische Bearbeitung der Seuche zur Folge, um durch den Nachweis des Influenzabazillus die Identität sicher zu bestätigen. Ein Teil der Forscher konnte dabei die Pfeifferschen Stäbchen in befriedigender Häufigkeit beobachten, einer nicht unerheblichen Anzahl gelang dies aber nicht. Diese negativen Befunde waren nicht allein durch äussere Gründe verschiedener Art, durch welche der Nachweis vereitelt wurde, zu erklären. Ihre Bedeutung scheint vielmehr erheblich tiefer zu liegen. Sie führten neben mancherlei Ueberlegungen anderer Art dazu, die alten Zweifel an der Natur des Influenzabazillus als primären Erreger der Grippe wieder aufzugreifen und nach dem eigentlichen Erreger zu fahnden. Die Suche nach anderen Bakterien, die statt dessen in Betracht kommen könnten, ergab jedoch keine brauchbaren Resultate.

Dies war einer der Gründe dafür, dass wiederholt das früher schon von Kruse vermutete Vorhandensein eines filtrierbaren Virus als Krankheitsursache in Erwägung gezogen wurde. Klinische, epidemiologische und bakteriologische Gründe liessen sich dafür beibringen und wurden von verschiedenen Untersuchern angeführt. Experimentell wurde die Frage zuerst von Selter aufgegriffen, der durch Inhalation bakterienfreien Sputumfiltrates die Grippe zu übertragen versuchte. Seine erfolgreichen Experimente wurden von Kruse und Friedberger mit negativem Resultate wiederholt. Positiv verliefen dagegen ein Infektionsversuch mit subkutaner Injektion bakterienfrei filtrierten Grippeblutes, welcher von Dujarric de la Rivière angestellt wurde. Ebenso gelang Nicolle und Lebailly die Infektion durch Subkutaninfektion von bakterienfrei filtriertem Grippesputum, während die intravenöse Injektion versagte. Nachdem schon den französischen Forschern die Uebertragung der Grippe auf den Javaneraffen geglückt war, versuchte v. Angerer die Uebertragung auf weisse Ratten. Aus deren Blut erzüchtete er in Bouillonkultur überaus feine, in lebhafter Molekularbewegung befindliche Körperchen; dieselben wies er in Kulturen von bakterienfreiem Herzblut und Lungenextrakt von Grippeleichen nach. Später berichtete er auch von dem Auftreten der Körperchen in Kulturen von strömendem Blute Grippekranker. Auch Prell fand in Kulturen von Krankenblut entsprechende Körper, die mit dem bei Lungenseuche der Rinder erzüchtbaren grosse Aehnlichkeit hatten. Olsen und Paschen beobachteten ähnliche Gebilde, erklärten sie aber für nicht spezifisch. Ausserdem beschrieben Binder und Prell charakteristische Granula, welche sich, haufenweise angeordnet, in Lungenschnitten von Grippeleichen nachweisen liessen. Schliesslich berichtete Leschke, dass er feinste Körnchen nicht nur im Sputum von Grippekranken und in Lungenschnitten von Grippeleichen gesehen habe, sondern dass diese Körnchen sich auch kulturell erhalten liessen, und dass er mit Kulturen erfolreiche Infektionsversuche durch Inhalation angestellt habe. All diese Mitteilungen über einen den filtrierbaren Vira oder Chlamydozoen zuzurechnenden Grippeerreger lassen sich recht gut mit einander in Einklang bringen. Trotzdem ist die Beweiskette für die Existenz eines filtrierbaren Grippeerregers noch keineswegs geschlossen. Die Annahme vom Vorhandensein eines filtrierbaren Grippeerregers wird für das weitere als Arbeitshypothese dienen.

Die Entdeckung des mutmasslichen Grippererregers im menschlichen Körper erfolgte rein zufällig bei der Durchsicht von Lungenschnitten, die Dr. Binder zum Nachweis des Influenzabazillus nach der Pfeifferschen Vorschrift mit Karbolfuchsin gefärbt hatte. Später gelang die Darstellung auch nach Giemsa und anderen Methoden. Die Granula nehmen dabei Chromatinfärbung an; ihre Grösse schwankt zwischen 0.2—0,7 μ und sogar bis über 1 μ. Ihre Gestalt ist vorwiegend rundlich, aber etwas unregelmässig und manchmal geradezu eckig werdend. Eine besondere innere Struktur wurde nicht festgestellt. Umgeben sind die Granula von einem [illegible] Giemsa schwach rosa färbbarem Hofe. Durch Verfliessen der [illegible] entstehen froschlaichartige Konglomerate, in denen die einze[illegible] Granula wie die Eier im Laich verteilt sind. Man findet so[illegible] Granulakomplexe von verschiedenr Grösse, kleine runde von 2—[illegible] Durchmesser und grössere, unregelmässig gelappte oder gestre[illegible] von 50 μ Länge und darüber. Sie schieben sich förmlich kriec[illegible] zwischen die Gewebszellen, dringen aber nie in dieselben ein. [illegible] Verteilung in der Lunge ist herdartig, was ihren Nachweis erschw[illegible] Bislang wurden die Körperchen von Binder in allen untersuc[illegible] Grippelungen, niemals in anderen Lungen, nachgewiesen. Auc[illegible] Bronchialdrüsen konnte er sie feststellen. Im Sputum fand ich [illegible] Granula nie, wohl aber im Lungenausstrich. Mit Anthrakosekörn[illegible] haben die Granula nichts zu schaffen. Bakterientrümmer oder K[illegible] fragmente sind sie auch nicht, gegen Eiweisskoagula spricht [illegible] charakteristische Lagerung, ihre Färbungsweise und ihre anschein[illegible] feststehende Spezifität. Ich habe sie daher von Anfang an als [illegible] leicht durch gespeicherte Reservesubstanzen vergrösserte Chlamy[illegible] zoen angesprochen, sie als Aenigmoplasma influenzae [illegible] zeichnet und in ihnen den Erreger der Grippe erblickt (Münch. [illegible] Wschr. 1918 Nr. 50).

Die Züchtung des Grippeerregers aus dem Blute [illegible] Grippekranken wurde versucht, nachdem histologisch die Lagerung [illegible] Granula allein in den interzellulären Lymphspalten der Lunge [illegible] gestellt war und deshalb ihr Uebertritt in die Blutbahn sich w[illegible] scheinlich gemacht hatte. In Anlehnung an Zuchtversuche früh[illegible] Autoren mit anderen filtrierbaren Vira, wie den Erregern von P[illegible] myelitis, Pocken und Lungenseuche, wurden Bouillon und Traul[illegible] zuckerbouillonkulturen mit Grippeblut auf verschiedenartige Weise [illegible] gesetzt. Nach 2—3 tägiger Bebrütung bei 37° stellte sich dann m[illegible] eine zarte Trübung ein. Bei mikroskopischer Betrachtung liessen [illegible] in der Kulturflüssigkeit überaus feine, in rascher Molekularbeweg[illegible] befindliche Körperchen nachweisen, die entweder allein lagen oder [illegible] paarweise oder in Gruppen zu 4—6 vereinigt waren. Die unter ([illegible] grossen Körperchen liessen sich mit Karbolfuchsin, nach Gien[illegible] und Heidenhain, nicht aber nach Gram färben. Weiterz[illegible] gelang nicht. Ebenso ergaben Zuchtversuche auf festem Nährbo[illegible] kein eindeutiges Resultat: die Zucht aus Lumbal- und Pleurapunkta[illegible] sowie aus filtriertem Sputum versagte infolge von Bakterienwu[illegible] rung. Was die Spezifität der Trübung anlangt, die anfänglich si[illegible] schien, so haben spätere Versuche sie stark in Frage gestellt. A[illegible] Blutuntersuchungen von nicht an Grippe Erkrankten ergaben ähnl[illegible] Resultate, doch hatte es bislang immer noch den Anschein, als ob [illegible] Grippekranken der prozentuale Anteil der positiven Ergebnisse h[illegible] sei. Ganz offen bleibt die Frage, ob die auftretenden Körnchen [illegible] Teil als die Grippeerreger selbst anzusprechen sind. Ueber Züchtbar[illegible] oder über Sichtbarmachung der Zuchtform lässt sich also beim Grip[illegible] erreger noch kein definitives Urteil fällen. Durch Uebertragung [illegible] Grippesputum auf Versuchstiere, Ratten und Meerschweinchen lie[illegible] sich bei diesen die charakteristischen Granula im histologischen B[illegible] der Lunge nicht erzüchten.

In mancher Richtung recht interessant ist die Bedeutung, we[illegible] das Vorhandensein eines filtrierbaren Virus für die Epidemiolo[illegible] der Grippe hat. Da der Pfeiffersche Bazillus nur rel[illegible] selten nachzuweisen ist, wurde früher angenommen, dass er du[illegible] Ueberwucherung verdrängt wird, obwohl die Zuchtversuche leh[illegible] das er gerade in Gegenwart von Kokken besonders gut gedeiht. N[illegible] dieser Anschauung ist er also allein als Primärerreger anzusel[illegible] während die anderen auftretenden Bakterien nur Sekundärparas[illegible] sind. Nach einer neuen Theorie von Sahli ist die Grippe eine Fr[illegible] des Zusammenwirkens zahlreicher Bakterien, eines „komplexen Vir[illegible] in dem es sich um „obligat zusammengesetzte Krankheitsgi[illegible] handelt. Alle Bakterien, die bei Grippe in grösserer Anzahl [illegible] treten — Strepto-, Staphylo-, Pneumo-, Katarrhkokken, Pneu[illegible] bazillen u. a. und auch das Pfeiffersche Stäbchen — sind also [illegible] primäre Parasiten anzusehen, unter denen der Influenzabazillus [illegible] primus inter pares ist. Und aus diesem Komplex soll dann der [illegible] oder andere Faktor, gegebenenfalls also auch der Influenzabazil[illegible] gelegentlich ausfallen können, ohne den Charakter des Virus als solc[illegible] zu beeinflussen. Demgegenüber wird bei Annahme eines filtrierba[illegible] Grippevirus die gesamte Bakterienflora, also auch der Influenzabazi[illegible] nur als sekundär parasitisch angesehen. Filtrierbare Vira neigen d[illegible] den Boden für das Eindringen und Wuchern der verschiedenen B[illegible] terien zu bereiten. Dieses Zusammenwirken mit Bakterien, d[illegible] „synergetische Symbiose", ist als charakteristisch von verschiede[illegible] Chlamydozoenseuchen bekannt, wie vom Gelbfieber und besonders [illegible] der Schweinepest. Aehnliches scheint für die Grippe zu gelten, [illegible] der das Grippechlamydozoon entweder im Organismus schon v[illegible] handene Bakterien oder gleichzeitig mit der Grippeinfektion oder a[illegible] bei anderer Gelegenheit übertragene Bakterien zur Wucherung v[illegible] anlasst. Die Natur des Begleitbakters bestimmt dann vorwieg[illegible] oder allein den Charakter des klinischen Verlaufes; bei der Häuf[illegible] gewisser Begleitbakterieninfektionen kommt es so direkt zu lok[illegible] Sonderepidemien innerhalb der grossen Pandemie. Anderers[illegible] müssen in den Perioden zwischen den grossen Pandemien sehr w[illegible] Infektionen mit den Begleitbakterien allein auftreten können, [illegible] klinisch wie echte Grippe verlaufen. Diesen fehlt aber die gewal[illegible] Infektiosität, da ja der Träger dieser Infektiosität, das Grippechlamy[illegible]

ı, selber fehlt. Dass solche Fälle von „sporadischer Influenza", st mit dem Pfeifferschen Stäbchen als Erreger, tatsächlich reten, ist genugsam bekannt. Durch die Infektion mit dem Grippe-mydozoon werden die Abwehrfähigkeiten des Organismus so tief-fend geschädigt, dass nicht nur gleichzeitig sich Bakterien an-eln können, sondern dass solche Bakterienansiedelungen auch noch erhin leicht stattfinden können; das mag der Grund sein, dass im chluss an die eigentliche Pandemie noch längere Zeit Nachzügler achtet werden können. Erst der Ausfall der mikroskopischen ersuchung auf das Vorhandensein von Grippekörperchen in der ge wird dann entscheiden können, ob es sich noch um pandemische bloss um sporadische Grippe handelt.

Verwandtschaftliche Beziehungen des Grippe-egers sind vor allem zu den Erregern von Haustierseuchen an-hmen. Bei einer infektiösen Pleuropneumonie der Ziegen in sch-Ostafrika sind von Schellhase in der Lunge ähnliche erchen wie bei der Grippe gefunden worden. Ob man ver-tschaftliche Beziehungen zum Erreger der Lungenseuche der er aus der bereits erwähnten überraschenden Aehnlichkeit der chen in Kulturen von beiden Seuchen erblicken darf, erscheint der immerhin etwas problematischen Natur der Körnchen noch felhaft. Das klinische und bakteriologische Bild weist schliesslich Beziehungen zur Brustseuche der Pferde hin.

Zusammenfassend darf man wohl sagen, dass der Gesamtkomplex Kriterien für die Natur der pandemischen Grippe als einer mydozoonseuche (Chlamydozoonose) spricht. Demgegenüber ist nochmals zu betonen, dass ein einwandfreier Beweis dafür noch eswegs erbracht ist.

Diskussion: die Herren Brösamlen, O. Müller, Prell.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. und 30. Mai 1919.

Schriftführer: Herr Busch.

Herr Ernst Puppel-Mainz: **Retroversio-flexio uteri und alprolaps.**

Vortr. erörtert die enorme Zunahme namentlich des kompletten alprolapses und führt dieselbe auf den Fettschwund infolge der langen Unterernährung bei gesteigerter Inanspruchnahme des ichen Körpers durch die Erwerbsarbeit der Frauen zurück. An von etwa 75 Lichtbildern wird die Definition, Aetiologie, omie und die Behandlung besprochen.

Die anatomische Untersuchung von Halban und Tandler seits sowie von E. Martin andererseits werden voll ge-igt. Vortr. nimmt zwischen beiden Anschauungen einen ver-nden Standpunkt ein. An der Auffassung des Prolapses als weidebruch wird trotz entgegenstehender Bedenken festge-ı. Die Wirkung der Retroflexio uteri als ätiologisches Moment e Entstehung eines Prolapses wird im Sinne von Schultze ims vorgetragen, doch werden die Ergebnisse Treubs zur nis gebracht.

Das Thema Retroflexio und Hysterie wird kurz gestreift.

Die Prophylaxe besteht vor allem in einer richtigen Geburts-g: Ritgenscher Handgriff und mediane Dammspaltung. Die endigkeit, vor allem die tiefen Vaginalrisse zu nähen, ergibt sich er in Lichtbildern vorgeführten Anatomie des Beckenbodens. eitliche Episiotomie wird, da sie den Transvers. perin. profund. zt, eventuell auch Levatorfasern trifft, abgelehnt.

Bei der Besprechung der Behandlung werden zunächst die rvativen Massnahmen, Aufrichtung des retroflektierten Ikterus Pessartherapie eingehend gewürdigt.

Die Schultzesche bimanuelle Zerreissung von Adhäsionen ufrichtung des retroflektierten Uterus gehört der Vergangen-n. Ueber die Erfolge der Massage nach Ph. Brand spricht sich mit Zurückhaltung aus.

Von Operationen werden alle vaginalen sowie ventro-vaginalen den einschliesslich der Bummschen Colifixur erwähnt und chtbildern vorgeführt und ihre Indikationen im einzelnen aus-ergesetzt.

Die Statistik der Dauererfolge versagt bisher, auch über ngerschaften nach profixierenden Operationen gehen die ngen weit auseinander.

Vortr. erwähnt dann noch einen eigenen Fall von Retroflexio gravidi M. V durch Laparotomie geheilt (lebendes Kind ad um) und bespricht zum Schluss die Unfallbegutachtung von lexio uteri und Prolaps. Grösste Zurückhaltung des Gutachters ngend geboten. (Autoreferat.)

Diskussionsbemerkung zu Herrn Puppels Vortrag lfte). Herr G. B. Gruber: Um das Wesen des weiblichen lprolapses eingehender kennen zu lernen, kann man sich mit auch des Röntgenverfahrens bedienen. Herr Puppel wies hin, dass ein Teil der Patientinnen ihr Leiden wohl auch einer italen Schwäche des Beckenbodens verdanken. Ebeler e nun darauf aufmerksam, dass diese Schwäche anatomisch nug gekennzeichnet ist durch Abnormitäten des untersten säulenabschnittes, welche ins Gebiet der Spina bifida anterior gehören. Auf Nervenschädigungen, welche im Gefolge dieser Missbildung sich geltend machen, sollen vielfach Prolapserscheinungen des weiblichen Genitales, wie auch gelegentlich die Enuresis nocturna beruhen. Es dürfte sich empfehlen an einem grossen Prolapsmaterial die Angaben Ebelers röntgenographisch nachzuprüfen.

Diskussionsbemerkung zu Herrn Puppels Vortrag (2. Hälfte). Herr G. B. Gruber: M. H.! Bei der Bewertung eines Genitalprolapses als fraglicher Unfallsfolge muss man sehr vorsichtig, ja skeptisch sein. Die Verhältnisse liegen für den Begutachter hier nicht anders als im Falle der Eingeweidebrüche. Die Anlage dazu ist vorhanden, sie kann durch Funktionen des gemeinen Lebens verstärkt werden. Es bedarf keines unfallswertigen Ereignisses, damit ein Bruch austritt, ein Prolaps sich zeigt. Nur wenn festzustellen ist, dass vor dem angeschuldigten Ereignis, das noch dazu den Rahmen des Betriebsüblichen übersteigen musste, normale Verhältnisse bestanden haben und dass seit dem ungewöhnlichen Ereignis Beschwerden vorlagen, die sich bis zur Tatsache des Prolapses steigerten, kann der Frage näher getreten werden, dass ein Unfall im Bedingungskomplex dieser Prolapsentstehung eine massgebende Rolle gespielt habe. In der grossen Mehrzahl der Prolapsfälle trifft dies nicht zu, wenn auch die Patientinnen stets geneigt sein mögen, äusseren Verhältnissen die generelle Schuld an ihrem Leiden beizumessen.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Mai 1919.

Herr Kaspar: **Ernährungsstörungen im Säuglingsalter.**

Vortragender schildert zunächst die historische Entwicklung der Lehre von den Ernährungsstörungen im Säuglingsalter auf dem Wege über die pathologische Anatomie, über Bakteriologie zur Stoffwechselforschung, welch letztere Czerny in die Pädiatrie eingeführt hat.

Die Aufklärung der Stoffwechselvorgänge erst hat es ermöglicht, scharf abgegrenzte Krankheitsbilder aus dem Chaos des kindlichen Darmkatarrhs herauszuschälen und unserem therapeutischen Handeln sichere Richtlinien nach ätiologischen Grundsätzen zu geben.

Die allgemein angenommene generelle Bezeichnung „Ernährungsstörung" für die Darmerkrankungen des Säuglings soll darauf hinweisen, dass es sich dabei um Schädigung des gesamten Organismus handelt und nicht nur um eine lokale Erkrankung.

In der weiteren Einteilung der Ernährungsstörungen bekennt sich Vortragender als unbedingter Anhänger des Czernyschen Systems, welches 3 grosse Gruppen unterscheidet, Ernährungsstörungen ex alimentatione, ex infectione und e constitutione.

Der Vortrag behandelt nun die Störungen ex alimentatione, das sind die Schäden, bei welchen das primäre Ausgangsmaterial der Nahrung, in der Hauptsache die Milch, einwandfrei ist, welche unzureichende oder übermässige Nahrungsmenge zur Ursache haben oder die durch eine unzweckmässige Zusammensetzung der Nahrung bedingt sind.

Die beiden prägnantesten Bilder in dieser Gruppe sind der Milchnährschaden und der Mehlnährschaden.

1. Der Milchnährschaden wird in seinem klinischen Verlauf eingehend besprochen; kurz zusammengefasst haben wir anamnestisch vorwiegend Milchnahrung, oft in auffallend grossen Mengen, dabei Gewichtsabnahme bis zur Atrophie, und Obstipation, klinisch finden wir abnorme Blässe der Hautdecken — Meteorismus — Abmagerung — trockene, weissgraue, faulig riechende Fäzes und ammoniakalischen Urin.

Das Wesen des Milchnährschadens besteht nach den übereinstimmenden Ergebnissen von Empirie und wissenschaftlicher Forschung, wie des genaueren ausgeführt wird, in einer Störung der Fettverdauung.

Damit ist auch das Prinzip der Therapie gegeben, Reduktion des Fettes in der Nahrung und Ersatz durch Kohlehydrate. Die klassische Heilnahrung ist die Kellersche Malzsuppe, die vom Vortragenden meist modifiziert verwendet wird, insofern er den Grad der Milchreduktion und des Kohlehydratzusatzes dem einzelnen Fall anpasst.

Eingehend wird die Prophylaxe des Milchnährschadens besprochen, welche die Ernährung des Säuglings immer rechtzeitig in der richtigen Weise korrigiert. Als Standardnahrung für eine entsprechende Zusammensetzung der Säuglingsnahrung werden angegeben: $^1/_{10}$ des Körpergewichts an Milch, $^1/_{100}$ an Kohlehydraten, so dass ein Kind mit 5000 g Gewicht täglich 500 g an Milch, 25 g Zucker und 25 g Mehl erhält. Diese Mengen dürfen nicht wesentlich überschritten werden.

2. Der Mehlnährschaden entwickelt sich, wenn ein Säugling Wochen hindurch keinen Tropfen Milch mehr bekommt, sondern ausschliesslich mit Mehl- oder Schleimabkochungen ernährt wird. Dem Kinde schadet hier nicht so sehr das im Uebermass gereichte Mehl, sondern der Hunger an wichtigsten Nahrungsbestandteilen, an Fett, Eiweiss und Salzen. Die schlimmste Folge dieses Nährschadens ist der damit verbundene Verlust des Körpers an seiner natürlichen Immunität gegen Infektionen.

Prophylaxe und Therapie, welche hauptsächlich in der richtigen Ergänzung der Nahrung, in schwereren Fällen in Frauenmilchernährung besteht, werden eingehend besprochen.

Eine dritte Art eines Nährschadens ex alimentatione ist für den Vortragenden dann gegeben, wenn bei qualitativ richtig zusammen-

gesetzter Nahrung der Säugling durch Ueberfütterung ernährungsgestört wird. Ueberfütterung ist nur möglich durch sehr gehäufte Mahlzeiten. Daher empfiehlt der Vortragende dringend die Einhaltung von 5, beim älteren Säugling von 4 Mahlzeiten in 24 Stunden unter Vermehrung der Konzentration der Nahrung.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 17. September 1919.

— Nach den vorläufigen Zusammenstellungen des Bayerischen Statistischen Landesamtes über die Bevölkerungsvorgänge im ersten Halbjahr 1919 betrug die Zahl der Eheschliessungen 51,310 gegenüber 17,609 im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Diese Zahl hat sich also verdreifacht. Im letzten Friedenshalbjahr 1914 hatte sie 25,414 betragen. Die Zahl der Geborenen (einschliesslich der Totgeborenen) belief sich auf 59,007. Im letzten Friedenshalbjahr 1914 hatte die Geburtenzahl 103,555 betragen, war dann 1915 auf 90,321, 1916 auf 61,482, 1917 auf 60,515 und 1918 auf 57,896 gesunken. Damit hatte sie ihren Tiefstand erreicht und beginnt vorerst langsam wieder zu steigen. Gestorben sind (einschliesslich der Totgeborenen) 64,755 gegen 76,817 im Vorhalbjahr. Die Zahl bedeutet zwar eine Verringerung, selbst gegen das letzte Friedenshalbjahr 1914, in dem sie 65,948 betrug. Das Ergebnis ist aber kein günstigeres, da der jetzigen Sterblichkeitsziffer nicht die günstigen Friedensgeburtenzahlen entgegengestellt werden können. An Kindern unter einem Jahr starben 11,466 gegenüber 10,516 im Vorhalbjahr. Diese Zahlen übersteigen die Zahl des letzten Friedenshalbjahres 1914 noch mit 8355. Der Sterbefallüberschuss betrug 5748 gegenüber 19,021 im Vorhalbjahr. Die Zahl zeigt einen bedeutenden Rückgang der Sterblichkeit, was mit der Einstellung der Kampfhandlungen zusammenhängt. In der Zahl des Vorhalbjahres waren auch die Militärpersonen enthalten. In Friedenszeiten war bekanntlich immer Geburtenüberschuss zu verzeichnen. Die Zunahme der Eheschliessungen und der Rückgang der Sterblichkeit war auf dem Lande grösser als in den Grossstädten. Die Geburtenzunahme ist dagegen in den Grossstädten grösser.

— Der Ausschuss des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose versendet soeben ein Rundschreiben an seine Mitglieder mit der Bitte, eine Reihe von wissenschaftlichen Fragen, die auf der nächstjährigen Tagung zur Verhandlung kommen sollen, in Arbeit zu nehmen. Es handelt sich dabei hauptsächlich darum, möglichst reichhaltige, zahlenmässige Unterlagen zu gewinnen; hierfür wird die Mitarbeit aller an der Tuberkuloseforschung und -bekämpfung beteiligten Stellen, insbesondere der Krankenanstalten und Fürsorgestellen, notwendig sein. Das gesammelte Material soll spätestens im Laufe des Januar 1920 bei der Geschäftsstelle des Deutschen Zentralkomitees (ab 1. Oktober 1919 Berlin W., Königin-Augustastrasse 7) eingehen, von hier wird es den betreffenden Ausschussmitgliedern, die sich bereit erklärt haben, auf der nächsten Tagung über die betreffenden Gegenstände zu referieren, zur Durcharbeitung zugesandt. Es sind folgende Fragen in Vorschlag gebracht: 1. Die Einwirkung der Kriegsverletzungen auf Entstehung und Verlauf der Lungentuberkulose. 2. a) Inwieweit ist eine Zunahme der Tuberkulose unter den Kindern und Jugendlichen infolge der Kriegsverhältnisse festzustellen? b) Welchen Anteil an dieser Zunahme haben die Neuansteckungen? 3. Die Zunahme der Tuberkuloseerkrankungen beim weiblichen Geschlecht und ihre Ursachen.

— Zur Einreise nach Wiesbaden ist z. Z. folgender Antrag an den Magistrat zu Wiesbaden, Abteilung Einreise erforderlich: Endesunterzeichneter bittet um die Einreisebewilligung nach Wiesbaden und zurück auf die Dauer von . . . Wochen zweck Kuraufenthalts. Personalien: Name, Vorname, Beruf, Geburtsort, Kreis (Provinz), Geburtsdatum. Beizufügen sind: 2 unaufgezogene Passbilder, 1 ärztliches Attest über Seuchenfreiheit, M. 4.— Gebühren. Der Gesuchsteller erhält ca. 5 Tage später ein Telegramm, kann dann sofort abreisen und den Pass in Frankfurt a. M., Taunus-Anlage 9, unweit vom Bahnhof, zu einer im Telegramm mitgeteilten Zeit in Empfang nehmen.

— Eine Studienkommission italienischer Aerzte besichtigte am 2. September das Strahlenforschungs-Institut der Erlanger Universitäts-Frauenklinik (Leiter Prof. Dr. Seitz und Dr. Wintz). Das Forschungs-Institut verdankt sein Entstehen einer Stiftung ger Reiniger, Gebbert & Schall A.-G. und wurde trotz aller Hindernisse während der Kriegszeit gebaut und eingerichtet.

— Der Deutsche Verein für Schulgesundheitspflege und die Vereinigung der Schulärzte Deutschlands werden ihre diesjährige Jahresversammlung am 24. und 25. Oktober in Weimar abhalten. Zur Behandlung sind angesetzt: 1. Die Einheitsschule vom hygienischen Standpunkte. (Ref.: J. Tews-Berlin, Stadtrat Dr. Buchenau-Neukölln, Geh. San.-Rat Stadtarzt Dr. Oebbecke-Breslau.) 2. Welche Aufgaben stellt die während des Krieges herbeigeführte Erschütterung der Schuljugend an die Schule? (Ref.: Stadtschularzt Prof. Dr. Thiele-Chemnitz, W. Detlefsen-Hamburg; letzterer vom Standpunkt der Krankenversicherung.) Der Besuch der Versammlung steht allen Freunden der Schuljugend unentgeltlich frei. Anfragen betreffend Versammlung sind an den Geschäftsführer d. Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege, Prof. Dr. Selte[...], Königsberg i. Pr., Hyg. Institut, Steindamm 9 b, zu richten.

— Am 1. Oktober d. Js. beginnt der nächste Lehrgang an [...] Schule für staatlich anerkannte Säuglingspflegerinnen im St[...] Säuglingsheim in Dresden. (Dirig. Arzt Dr. Bahrdt.) [...] Lehrgang dauert ein Jahr. Das Zulassungsalter beträgt 20 Jah[...] Es wird durch den Lehrgang die staatliche Anerkennung als Sä[...]lingspflegerin erworben. Die Ausbildung, die auch die Wochenpfl[...] umfasst, bildet die Grundlage zum Beruf der Säuglingskrank[...]schwester und der Säuglingsfürsorgerin.

— Prof. Dr. Rudolf Magnus, Professor der Pharmakolo[...] an der Universität Utrecht in Holland, wurde zum Mitglied der Kön[...] Akademie der Wissenschaften in Amsterdam ernannt.

— Die Firma Gehe & Co. in Dresden hat vier weitere Ser[...] ihrer farbigen „Naturaufnahmen von Arzneipflanze[...]" herausgegeben. Die Arzneipflanzenkarten erscheinen in zwei A[...]gaben, A in Postkartengrösse bis zu M. 1,50 für jede Folge, B [...] Büttenkarton aufgezogen zu M. 2.80 für jede Folge. Dazu erschei[...] Sammelmappen, A für 10 Folgen also 60 Abbildungen in Postkart[...]grösse zu M. 2.50, B für 5 Folgen auf Büttenkarton zu M. 4.[...] Die gute ausgeführten Bilder bringen das charakteristische Pflanz[...]bild als Teil der Landschaft, wie es der Botaniker und Naturfre[...] auf seinen Wanderungen erblickt.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche v[...] 31. August bis 6. September wurden 4 Erkrankungen unter der Zi[...] bevölkerung angezeigt. Ausserdem wurden 6 Erkrankungen [...] deutschen Soldaten mitgeteilt. Nachträglich wurden für die Wo[...] vom 24. bis 30. August noch 5 Erkrankungen gemeldet.

— Ruhr. Preussen. In der Woche vom 24. bis 30. Aug[...] wurden 532 Erkrankungen (und 66 Todesfälle) gemeldet.

— In der 35. Jahreswoche, vom 24. bis 30. August 1919, hat [...] von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterbli[...]keit Regensburg mit 29,2, die geringste Bielefeld mit 4,3 Todesfäl[...] pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbe[...] starb an Scharlach in Buer, an Diphtherie und Krupp in Ber[...]-Lichterfelde, an Unterleibstyphus in Elbing. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Frankfurt a. M. Der bisherige Privatdozent an der U[...]versität Strassburg Prof. Dr. Otto Loos wurde zum ausserorde[...]lichen Professor der Zahnheilkunde und Direktor des zahnärztlic[...] Instituts an der Universität Frankfurt a. M. ernannt. (hk.)

München. Dem früheren Privatdozenten an der Univers[...] Breslau, Prof. Dr. med. Georg Stertz, nunmehr Oberarzt an [...] psychiatrischen Klinik der Universität München, ist die Venia lege[...] für Psychiatrie in der Münchener medizinischen Fakultät und zugle[...] der Titel und Rang eines ausserordentlichen Professors verlie[...] worden. — Als Privatdozenten wurden in der Münchener mediz[...]schen Fakultät zugelassen: Dr. med. Franz Schede, Assistent [...] der orthopädischen Klinik, für das Fach der Orthopädie und Dr. W[...]helm Jehn, Assistenzarzt am chirurgisch-klinischen Institute, für [...] Fach der Chirurgie. (hk.)

Münster i. W. Prof. Dr. Eugen Kurz, bisher Vorst[...] des anatom. Institutes der deutschen Medizinschule in Schanghai, [...] zum 1. Prosektor und Konservator der anatomischen Sammlung [...] Universität Münster ernannt worden.

Würzburg. Der Direktor der Poliklinik für Nasen- u[...] Kehlkopfkranke an der Universität Würzburg, Hofrat Prof. Dr. O[...] Seifert, ist auf sein Ansuchen von der Verpflichtung zur Abhaltu[...] von Vorlesungen befreit worden. (hk.)

Innsbruck. Der Privatdozent Dr. Ludwig Haberlan[...] in Innsbruck ist zum a. o. Professor der Physiologie an der dorti[...] Universität ernannt worden. (hk.)

Korrespondenz.

Zur intrakardialen Injektion.

Zu den Arbeiten von Zuntz und Hesse in Nr. 21 d. Wsc[...] teilt uns Prof. Dr. L. Königstein in Wien mit, dass er bereit[...] den Jahren 1897 und 1898 in Mitteilungen über seine Erfahrungen [...] der Anwendung des Nebennierensaftes ausdrücklich angeregt h[...] intravenöse Injektionen mit diesem Präparat in Fällen von drohend[...] Chloroformtod vorzunehmen. Diese Mitteilungen finden sich v[...]öffentlicht in der Wiener med. Presse 1898, Nr. 13, S. 501, und [...] offiziellen Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien v[...] 12. Mai 1905, W.kl.W. 1905, Nr. 20, S. 526.

Die Firma Gehe & Co., A.-G. in Dresden-N. bittet uns [...] Aufnahme folgender

Berichtigung:

Gehes Codex.

Auf Seite 422 der Ausgabe 1914 unseres Codex hat sich in [...] Artikel

„Pantopon-Sirup"

ein Druckfehler eingeschlichen. Es muss heissen:
Lösung von 0,075 g (nicht 0,5 g) Pantopon in 100 g Zucker-Sirup.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

der einzelnen Nummer 1.— ℳ. • Bezugspreis in Deutschland
• und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen • • •
eigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

. 39. 26. September 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien

Aus der II. medizinischen Universitätsklinik in Wien.
(Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Ortner.)

Ueber Volumen pulmonis diminutum.

(Chlorose, Morbus Basedowii, Malaria.)

Priv.-Doz. Dr. Hans Pollitzer, Assistenten der Klinik.

In einem Vortrage [1]) habe ich darauf hingewiesen, dass die allge- geübte Technik der Perkussion, so abgeschlossen auch ihre :bnisse zu sein scheinen, dennoch Verbesserungen zugänglich ist dass sie deren auch bedarf. Damit sind im Grunde nur Be- ungen wieder aufgenommen, die schon vor Jahren Ebstein, ritz, Goldscheider durchzusetzen versucht haben, ohne ihnen aber ein durchschlagender Erfolg beschieden war. Die ıde dieses Fehlschlages habe ich in der genannten Arbeit aus- ıderzusetzen versucht. Meine eigenen Bestrebungen gehen in ıs anderer Richtung als die der genannten Autoren, wenngleich zum Teile dasselbe Ziel verfolgen. Ich muss bezüglich aller elheiten auf die betreffende Arbeit verweisen. Aber es ist zum tändnis des uns beschäftigenden pathologischen Prozesses not- dig, kurz den diesbezüglichen Teil ihres Inhaltes zusammen- ssen. In der betreffenden Arbeit wird zwischen topographischer analytischer Perkussion unterschieden. Während die alte Per- onstechnik für analytische Zwecke vollkommen ausreicht, er- t es sich für topographische Zwecke als fruchtbar, an die lle der Begriffe Oberflächen- und Tiefenper- sion andere zu setzen, die auf einer anderen hnik fussen. Diese Technik lässt sich am ver- ndlichsten so definieren, sich den Thorax als ammengesetzt aus zwei Schlaginstrumenten zustellen: einem lufthaltig-membranösen und ıit paukenartigen (Lunge) und einem solid- schigen Instrument (Herz, Mediastinalorgane). las ich als Vergleichsobjekt das Xylophon herangezogen habe. der Abgrenzung derartiger zwei Instrumente gegeneinander elt es sich dann nicht mehr darum, durch die Stärke des Per- onsschlages Dämpfungen „aus der Tiefe herauszuholen", sondern Perkussionsschlag bewusst so zu führen, dass er den Eigenschall betreffenden Instrumentes am besten hervorruft. Um das auch zu erzielen, wo sich die beiden Instrumente überdecken, ist es endig, für jedes die ihm eigene Schlagart anzuwenden. Dieser erung wird für die Lunge ein bestimmter „Legatoschlag", für Herz dagegen ein eigenartiger „Stakkatoschlag" gerecht, der in betreffenden Arbeit näher geschildert und begründet ist. Da diese der Perkussion die Klangfarbe zweier Instrumente Kriterium der Abgrenzung benützt, bezeichnete ich als Chromoperkussion. Dass sich auf Grund dieser nik tatsächlich Fortschritte erzielen lassen, mag u. a. auch vorliegende Arbeit bekräftigen.

Unter den Gründen, die ich in der genannten Arbeit anführe, m sich Bestrebungen, wie die Goldscheiders u. a., nicht zusetzen vermochten, spielt jedenfalls ausser der Tatsache, dass uf unrichtigen Voraussetzungen fussten, auch der Umstand eine , dass der Mehrzahl der Aerzte und vor allem ihren klinischen ern kein Bedürfnis nach Veränderungen der Perkussionstechnik liegen scheint, da ihnen der Obduktionstisch täglich die Bestäti- gibt, dass die Perkussion in der Hand dessen, der sie meistert, leistet, was die Klinik von ihr erwarten kann. Allein dieses be- gte Bewusstsein ist eigentlich nur für die Analyse der Lungen :htigt. Für die Abgrenzung des Herzens trifft es nicht zu. Doch wir beim Herzen so sehr gewohnt, durch mittelbare Schlüsse aktisch richtigen Ergebnissen zu kommen, dass dem Praktiker hier der richtige Zwang zu Veränderungen zu fehlen scheint und esserungsbestrebungen geringem Interesse begegnen.

Allein es gibt einen Zustand der Lunge, bei die hergebrachte Perkussionstechnik über- pt zu versagen scheint. Sonst wäre es nicht möglich, dass ein klinischer Begriff, der von einzelnen Klinikern schon vor langer Zeit mehr oder minder genau erkannt worden ist, sich den- noch weder in den Lehrbüchern noch im Bewusstsein der Aerzte so recht durchzusetzen vermochte und dass infolgedessen praktisch wichtige, irrtümliche Anschauungen seit Jahrzehnten in der Literatur weitergeschleppt und gelehrt werden. Dieser Zustand ist das Volumen pulmonis diminutum.

Ich beabsichtige im folgenden den Begriff des verminderten Lungenvolumens allgemein pathologisch zu umreissen und seine Klinik, soweit sie mir bisher bekannt ist, darzustellen. Aber mög- licherweise werden sich, wenn einmal die Aufmerksamkeit der Aerzte auf diesen Zustand gelenkt sein wird, bald noch andere Bedingungen finden, unter denen ein vermindertes Lungenvolumen klinisch auftritt als jene Krankheitsgruppe, die ich bis heute anführen kann. Speziell dürften bestimmte, mir derzeit nicht zugängliche akute Infektions- krankheiten ein wertvolles Studiengebiet darstellen.

Was heisst also Volumen pulmonis diminutum, wodurch äussert es sich und wie lässt es sich fest- stellen?

Wenn man den Verlauf der Lungenränder exakt bestimmen will, muss man erstens quantitativ dem Kaliber des Instrumentes entsprechend perkutieren, d. h. der Anschlag muss, wenn man aus dem Gebiete des massiven Organes gegen die schmächtigen Ränder zukommt, immer zarter werden. Eine zweite Bedingung ist aber — vgl. l. c. —, dass man auch qualitativ für die Lunge ge- eignet perkutiert. Dazu bedarf es, wie ich das an anderer Stelle genauer ausgeführt habe, eines möglichst stumpfen, drückenden „Legatoanschlages". Arbeitet man so, dann treten die üblichen Schallverkürzungen der relativen Herz- und Leberdämpfung zurück, denn die Lunge gibt, so lange nicht ihr Spannungszustand verändert ist, überall denselben tiefen, sonoren Schall, der sich nur bei ganz dünner Schicht in seiner Tonlage etwas erhöht. Erst wenn man sich die geeignete Technik erworben hat, lässt sich der Stand der Lungen- ränder und die Wirkung verschiedener Faktoren, die ihn beeinflussen, exakt studieren. Die Angaben unserer Bücher sind da schon im Normalen, wenn sie auch im grossen und ganzen stimmen, nicht ganz sattelfest. Einen grossen Teil der Schuld daran dürften die Luschkaschen Tafeln tragen und ein Vorurteil, das aus ihnen geschöpft ist. Denn, wenn z. B. Gerhardt sagt: „Hier — zwi- schen vierter und sechster Rippe — berührt die linke Hälfte des Brustbeines zwar das Herz, aber sie schallt dennoch in derselben Weise hell, voll und klanglos wie die rechte. Daraus lässt sich folgern, dass das Brustbein eine eigentümliche, nur gerade diesem Organe zukommende Leistungsfähigkeit für die Perkussionserschüt- terung besitzt . . . .", so halte ich das, wie ich in der genannten Arbeit ausführlich auseinandergesetzt habe, für einen Irrtum. Die linke Hälfte des Brustbeins schallt deshalb ebenso voll wie die rechte, weil die rechte Lunge im Sinus costo-mediastinalis tatsächlich bis zum linken Brustbeinrande reicht, und nicht, wie auf der Luschka- schen Tafel bis zur Mitte des Sternum. Zum mindesten praktisch- klinisch, wobei ja die Breite des Plessimeterfingers eine unvermeid- liche Fehlerquelle bedeutet. Denn sobald sich die Lunge auch nur um ein Geringes vom linken Sternalrande zurückzieht, z. B. bis zur Mitte des Sternum, lässt sich das sofort nachweisen. Das zeigt eben, dass das Sternum nicht nur kein Perkussions- hindernis, sondern geeignet benützt sogar ein ideales Plessimeter ist.

Rechter und linker Lungenrand verhalten sich klinisch- topographisch vollkommen verschieden. Die Ursache liegt nicht nur in der verschiedenen Zahl der beiderseitigen Lungenlappen, sondern vielmehr darin, dass die Direktion der rechten, ab- wärts strebenden Hauptbronchien von der Verti- kalen nur sehr gering abweicht, während die linken Haupt- bronchien einen stumpfwinklig, mehr der Horizontalen sich nähernden Verlauf nehmen. Grob schematisch genommen stellt sich die Orientierung der beiderseitigen Bronchien so dar, wie es die nachstehende Fig. 1 zeigt, die nur weniger Erläuterung bedarf. Fig. 1 stellt in ihr die Bifurkation dar, ab die Orientierungslinie des rechten Bronchialbaumes, ac die des linken. Es ist klar, dass sich infolge dieses verschiedenen Verlaufes, wenn irgendwelche be- wegende Momente, z. B. von unten her, einwirken, die beiden Lungen ganz verschieden verhalten müssen. Wenn wir uns das

[1]) Hans Pollitzer: Ueber die Bestimmung der Grenzen des ens und der Lunge durch Chromoperkussion. Med. Kl. 1919 Nr. 25. Nr. 39.

Herz als ein rechtwinkeliges, mit seiner Hypotenuse auf dem Zwerchfell liegendes Dreieck vorstellen, dann reitet die rechte Lunge auf der kurzen Kathete, die linke auf der langen. Lassen wir durch Rotation des obigen Querschnittes a b c um die Acohse a a' aus dem Querschnittsdreieck einen soliden Körper werden, so ergibt sich ein Kegel, dessen Mantel die Lunge darstellt. Vorne ist an diesem Kegelmantel ein Zwickel ausgespart, der wandständige Perikardialteil. Diese Aussparung geht bekanntlich ausschliesslich auf Kosten der linken Lunge, so dass ihre Form normalerweise nicht dem Dreieck a b c, sondern dem Dreieck a a' c entspricht. So stellen also vorne die Linien a a' und b a' die Kontur der rechten Lunge dar (punktiert), die also aus einem vertikalen und einem horizontalen Ast besteht, und a' c die Kontur der linken Lunge. Die linke Lunge hat daher — und das ist der springende Punkt, um den es sich handelt — für Kräfte, die in der Pfeilrichtung p und p' auf sie einwirken, ein Drehmoment, den Winkel α, während die rechte Lunge in der gleichen Richtung ein Drehmoment nicht hat, weil ihr analoger Winkel β für den vertikalen Ast = 0 ist. Das ist der mechanische Grund, warum klinisch der rechte Lungenrand ein exquisit stabiles Gebilde ist, der linke Lungenrand dagegen ein exquisit labiles. Der rechte Lungenrand verläuft mit grosser Konstanz am linken Sternalrande, weil bis dahin, also über die Medianlinie hinaus, wie gesagt, der Sinus costo-mediastinalis reicht. Erst am unteren Ende des Sternums biegt er ziemlich jäh in den horizontalen Ast um.

Fig. 1.

Dass die Lungenränder Veränderungen erleiden, wenn pathologische Einflüsse auf sie einwirken, ist bekannt. Versucht man die verschiedenen möglichen Einwirkungen klinisch zu verfolgen, so ergeben sich aber je nach ihrer Art sehr wesentliche Unterschiede in ihrem Effekt gegenüber dem rechten und dem linken Lungenrande. Nach dem vorher Ausgeführten muss der vordere rechte Lungenrand gegenüber Druckwirkungen von unten sehr resistent sein. Dieses theoretische Postulat bestätigt sich am Lebenden. Schon bei der Wirkung der verschiedenen Wuchsformen des Brustkorbes macht sich der ausgesprochene Unterschied zwischen rechts und links geltend. Es zeigt sich nämlich, dass, wie immer ein Thorax gebaut sein mag, ob kurz und breit oder schmal und lang, stets zwei Dinge konstant bleiben: erstens die Relation zwischen den beiden unteren Lungenrändern und der 5. bis 6. Rippe vorne; zweitens die Unabhängigkeit des Verlaufes des vorderen rechten Lungenrandes am linken Sternalrand von der Wuchsform des Thorax. Nur der Umschlagswinkel des vertikalen Astes zum horizontalen ändert sich dabei mehr zum stumpfen oder spitzen. Dagegen wird der linke Lungenrand vom Thoraxbau geradezu beherrscht. Er läuft beim langen, schmalen Thorax, das Herz überdeckend, steil nach abwärts, während er beim kurzen breiten vom Gabelungspunkt an der dritten Rippe oft fast horizontal ausladend gegen die Mamillarlinie zieht und dazwischen gibt es alle Uebergangsbilder. Es wäre darum gefehlt, aus seiner Verlaufsform auf Veränderungen des Herzens zu schliessen, obwohl dies oft geschieht. Der Anteil, den eine Herzveränderung an der Lage des linken Lungenrandes hat, kann nur unter Erwägung aller anderen, ihn bestimmenden Momente abgeschätzt werden und w[...] gerne überschätzt.

Die Wirkung des relativen Hochstandes des Zwer[...]fells, sei es durch mechanische Hochdrängung (Aszites, Meteo[...]mus, Lebervergrösserung) deckt sich zum grösten Teil mit [...] für den Kurzbrüstigen geschilderten Verhältnissen. Hätten wir bei der Lunge mit einem frei beweglichen, offenen Kegelma[...] zu tun, dann müsste das Hinaufrücken der Basis die Winkel γ un[...] spitzer gestalten werden und damit müsste der rechte Lungenr[...] nach auswärts rücken. Da ihm aber im Gegensatz zum linke[...] dieser Richtung kein Drehmoment zukommt, erweist er sich ge[...] über dem Hinaufrücken der Basis hochgradig resistent. Sel[...] die stärksten Zwerchfellhochdrängungen s[...] nur ausnahmsweise imstande, den rechten v[...]deren Lungenrand grundsätzlich von seinem S[...] am linken Sternalrande zu verdrängen; was reag[...] ist der horizontale Ast und der Uebergangswinkel, der stum[...] wird. Dagegen folgt der linke Lungenrand in vollem Masse s[...] dem physiologischen Wechselspiele des Zwerchfellstandes b[...] Uebergang vom Liegen zum Stehen und ebenso allen pathologis[...] Veränderungen desselben. Auch starke Lebervergrös[...]rungen, deren Wirkung auf die rechte Lungenbasis sich d[...] tympanitischen Schall (Relaxation), Atelektasen bis zum chronis[...] Katarrh nachweisen lässt — ein Symptom, dessen diagnostische [...]deutung Neusser mit Vorliebe zu betonen pflegte —, bring[...] den vertikalen Ast des rechten Lungenrandes [...] sich nicht zur Abwanderung.

So beeinflussen also die typischen von un[...] nach oben auf die Lunge einwirkenden Krä[...] Thoraxbau und Zwerchfellstand zwar den link[...] Lungenrand und den basalen Teil des recht[...] Lungenrandes, dagegen wird der Verlauf des ver[...]kalen rechten Lungenrandes am linken Stern[...]rand von ihnen nicht angetastet. Es war nötig, d[...] Verhältnisse so genau zu erörtern, weil bei jenem pathologis[...] Verhalten des rechten Lungenrandes, das im folgenden zu besprec[...] ist, zunächst die Frage erwogen werden musste, ob es nicht [...]artigen äusseren Einwirkungen seine Entstehung verdanken kön[...] Nach dem Ausgeführten kann das aber nicht der Fall sein.

Fig. 2. Normale Lunge und Herz.

Fig. 3. Basedow. Vol. pulmon. diminut. Herz klein: klinisch D13, orthodiagraph. D11.5.

Fig. 4. Malaria. a a': vor dem Anfall. p p': nach dem Anfall.

Ganz anders als ge[...] über den von unten [...] einwirkenden Krä[...] verhält sich natürlich [...] rechte Lungenrand ge[...] über seitlich ein[...]kenden Zug- und Dru[...]kräften, da sie ihm ge[...] über einen Winkel und [...] folgedessen ein D[...]moment haben. Es [...]übrigt sich wohl im [...]zelnen anzuführen, [...] pleurale Adhäsio[...] Flüssigkeits- und [...]ansammlungen etc. [...] Stand des rechten L[...]genrandes beeinflus[...] können, doch scheint [...] mir nicht unwichtig, [...] betonen, dass sich [...] Zugwirkung pleuraler [...]häsionen oder e[...] schrumpfenden Pro[...]ses, der sich rü[...]wärts im Unterlap[...] abspielt, vorne durch Abziehen und verminderte Versch[...]lichkeit des rechten Lungenrandes äussern kann und dass [...] also daraus noch nicht schliessen darf, dass auch vorne dera[...] adhäsive Veränderungen beständen. Die Kenntnis dieser Tatsa[...] kann z. B. beim Anlegen eines künstlichen Pneumothorax wic[...] werden, wenn es sich darum handelt, eine Stelle sicher freien Ple[...]spaltes zu suchen.

Das klassische und bekannteste Moment, das [...] rechten Lungenrand vom linken Sternalrand abdrängt, ist die Dr[...]wirkung von innen her durch Vergrösserung des recht[...] Herzens. Die exquisite Einwirkung von Herzv[...]grösserungen auf den sonst so stabilen recht[...] Lungenrand ist die Ursache, dass wir uns an[...]wöhnt haben, das eine mit dem anderen gerad[...] zu identifizieren. Daher kommt die so häuf[...] Verkennung der primären Retraktionen des Lung[...]randes, die oft ganz die gleichen Bilder liefern w[...] Herzvergrösserungen.

Wenn man die Abbildungen 2, 3, 4 dieser Arbeit mit den [...]kannten Bildern der Lungenkonturen bei Vitien vergleicht — spez[...] Beispiele habe ich in der Med. Kl. l. c. beigebracht —, wird [...] diese Verwechslung erklärlich finden, die das Volumen p[...]monis diminutum zu einer Pseudodilatation [...] Herzens werden liess. Ehe wir aber auf diese Verh[...]

e näher eingehen, müssen wir noch der Vollständigkeit
ber anmerken, dass die gegensätzliche primäre
ngenveränderung, das Volumen pulmonis auctum,
chfalls den vorderen rechten Lungenrand nur we-
g beeinflusst, da er ja im Sinus costo-mediastinalis seine
nze findet. Die Ueberlagerung des Herzens bei Emphysem wird
n grössten Teil von der linken Lunge besorgt und der Haupt-
kt der Emphysemwirkung drückt sich in dem Tiefstand der
lerseitigen Lungenbasis aus. Das Gleiche gilt für die klinisch
er kaum beachtete akute Lungenblähung — das klinische Kom-
nentärbild eines der uns im folgenden beschäftigenden Prozesse —,
n Pathologie eine kleine Mitteilung gewidmet ist, die gleichfalls
ler Med. Kl. erscheint [2]).

Nachdem wir nunmehr die häufigsten sekundären Verände-
gen des Standes des rechten Lungenrandes und die Momente,
dazu führen, überblickt haben, können wir uns jener Veränderung
enden, die bisher zumeist irrtümlich unter die sekundären, durch
zvergrösserung bedingten mitgerechnet wurde, die aber in
rklichkeit einem primären, noch nicht genügend
würdigten Zustande der Lunge entspricht: dem
lumen pulmonis diminutum. Seine Kenntnis ist dia-
stisch bedeutungsvoll, weil seine Verkennung die Ursache ist,
um bis heute so häufig bei zwei altbekannten Krankheitsbildern,
Chlorose und dem Basedow, der irrige Schluss auf
e Herzvergrösserung gezogen wird, die in Wahr-
bei beiden Krankheiten die Ausnahme ist. Die Herzen der
lorotischen sowie die der Basedowiker sind im allge-
ien, abgesehen von dem seltenen Fall der Insuffizienz, ihrer
ge nach eher klein zu nennen. Abgesehen von dem diagnosti-
n Interesse erscheint mir das Studium des Volumen pulmonis
nutum auch pathologisch fruchtbar, denn es verknüpft nicht nur
beiden genannten, scheinbar so differenten Krankheitszustände
inander, sondern reiht ihnen noch einen dritten an, der ein ganz
rtiges Licht auf den Mechanismus des Phänomens wirft: die
laria.

Die Verständigung über die Maskierung des Volumen pulmonis
nutum als Pseudodilatation des Herzens wird sich am ehesten
len fassen, wenn wir von der praktischen Erfahrung am Kranken-
e ausgehen. Ich muss aber betonen, dass ich Beispiele von
rosen nur aus meiner Erinnerung anführen könnte, da die echte,
t mit der tuberkulösen Pseudochlorose zu verwechselnde Chlo-
an den Wiener Kliniken seit vielen Jahren vollkommen aus-
orben ist. Auch der Krieg hat an dieser merkwürdigen Tat-
e nichts geändert. Während wir einstmals oft gleichzeitig 8 bis
chwere Chlorosen an unserer Frauenabteilung liegen hatten —
darf zur Bekräftigung vielleicht auf meine eigene Arbeit über
neration des Blutes verweisen [3]) —, sind wir nun schon seit
en nicht mehr imstande, unseren Hörern auch nur einen Fall
echter Chlorose vorzuführen. Die eigenartige Tatsache wird
al eine eigene Besprechung erfordern. Glücklicherweise er-
t es sich, auf die Lungenverhältnisse bei Chlorose im ein-
n einzugehen, da sie gerade bei dieser Krankheit schon von
drich Müller und besonders von ihrem klassischen deutschen
beiter von Noorden [4]) schon seit langer Zeit richtig erkannt
len sind. von Noorden betont in seiner bekannten Mono-
hie ausdrücklich, dass der übliche Befund von Dilatation des
ens bei Chlorose im allgemeinen ein Täuschungsbild sei, das
h eine Retraktion des Lungenrandes bedingt werde.
die Ursache dieses Verhaltens der Lunge geht er nicht näher
Allein für die allgemeine Praxis der Aerzte und ebenso der
bücher scheint mir von Noordens Darstellung nicht den rich-
Effekt gehabt zu haben, denn das dilatierte Chlorosenherz
t, wenn man so sagen darf, dennoch in der Klinik weiter.

Ganz dasselbe was für die Chlorose gilt gilt nun auch für den
bus Basedowi. Wenn man an die Untersuchung eines
dowkranken herangeht und einen älteren Kollegen bittet, die
verhältnisse festzustellen, weist er mit grosser Regelmässigkeit
sehr ausgesprochene „Verbreiterung der Herzdämpfung nach
s" nach und schliesst daraus auf eine Dilatation des Herzens.
Vahrheit handelt es sich auch hier in der Mehr-
l der Fälle um Retraktion des rechten Lungen-
des, die freilich sowohl ihrem Grade wie ihrer Form nach
jener Retraktion ähnelt, die ein Mitralfehler bedingt. Abb. 3
ihr Vergleich mit dem normalen Herz-Lungenbilde Fig. 2 sowie
bekannten Mitralbildern wird das ohne viel Erläuterungen illu-
ren. Das Herz dieses Falles ist, wie die Abbildung zeigt, keines-
dilatiert, ja ziemlich klein. Es wurden klinisch 13 cm, röntgeno-
ch 11½ cm gemessen. Der Stand der Lungenränder, die „ab-
e Herzdämpfung" könnte aber gut einem Herzen von 16—18 D
rechen. Auch die Gefässe erscheinen speziell enge. So wie

die Lunge hier aus dem Sinus costo-mediastinalis zurückgewichen
ist, weicht sie beim Basedow auch aus dem komplemen-
tären Pleurasinus zurück. Dadurch wird die Leber in
gleicher Weise wie das Herz denudiert und täuscht
einen Zwerchfellhochstand vor, was gleichfalls für diese
Basedowfälle charakteristisch ist. Ebenso wie der rechte ist auch
der linke Lungenrand zurückgewichen, wenn auch seine
Labilität das nicht so charakteristisch erscheinen lässt. Praktisch ist
die Kenntnis davon aber wichtig, da dadurch die Herspitze von
Lunge entblösst wird und relativ frei an den Finger an-
schlagend eine Hypertrophie des linken Ventrikels
vortäuscht. Denn unsere Schätzungsempfindung für den Spitzen-
stoss ist an Herzspitzen herangebildet, die durch eine ziemlich dicke
Lungenschichte durchschlagen. Rückwärts macht sich das ver-
minderte Lungenvolumen nicht durch Hochstand geltend, denn der
Stand der Basis entspricht dem Thoraxbau. Wohl aber durch Ver-
stärkung der sog. relativen Leberdämpfung nach den Begriffen der
Tiefenperkussion, deren Ursache eine verminderte Dicke des Unter-
lappens ist. Wenn man für die Lunge geeignet perkutiert, ergeben
sich normale Schallverhältnisse.

Dieser Volumsverminderung der Basedowlunge entspricht auch
eine funktionelle Eigenheit, die Herabsetzung ihrer
respiratorischen Ausschläge, ein Symptom, auf das schon
vor langer Zeit der amerikanische Arzt Gryson aufmerksam ge-
macht hat. Auch klinisch äussert sich dieses Verhalten in der
bekannten oberflächlichen Atmung der Basedowiker. Die Base-
dowlunge befindet sich so wie die Chlorosenlunge in
einem dauernden relativen Exspirationsstadium, für
das mir der Ausdruck Volumen pulmonis diminutum be-
rechtigt erscheint, da wir das Gegenteil, den dauernden
inspiratorischen Stand bei Emphysem und Asthma
als V. p. auctum bezeichnen.

Zu diesen beiden Krankheitszuständen gesellt sich nun als
dritter auffälligerweise die Malaria. Da ich das Symptom
des verminderten Lungenvolumens bei der Malariaanämie sehr
regelmässig fand — über ein grosses Material verfüge ich derzeit
allerdings nicht —, lag es zunächst nahe, die Malariaanämie als
ein Seitenstück der Chlorose anzusehen. Damit erschien die Ver-
minderung des Lungenvolumens als ein Symptom der Chloranämie
und liess am ehesten an einen verminderten Blutgehalt der Lunge
infolge allgemein herabgesetzten Blutvolumens denken. Ich habe
mich noch in der mehrfach zitierten Arbeit in der Med. Kl. in diesem
Sinne geäussert, obwohl bekanntermassen eine Anzahl von Unter-
suchungsresultaten dafür spricht, dass die Blutmenge bei Chlorosen
vermehrt sei. Aber es ist auffallend, dass gerade die schwer-
sten Anämien, wie die Anaemia perniciosa, die
Anaemia aplastica und die schwere Karzinom-
anämie keineswegs das Symptom des verminder-
ten Lungenvolumens zeigen. Man findet bei ihnen den
rechten Lungenrand stets ganz normal am linken Sternalrand.
Auch bei einer hochgradigen Anämie nach kopiöser Magenblutung
mit einer Million Erythrozyten fand sich der rechte Lungenrand
an normaler Stelle. Dass aber dennoch ein vermindertes Blut-
quantum in der Lunge am wahrscheinlichsten als Ursache des
Volumen pulmonis diminutum anzusehen ist, dafür scheint mir u. a.
ein Röntgenbefund zu sprechen, der bei dem Basedowfall, den ich
als Beispiel in der Med. Kl. anführte, erhoben wurde. Hier wurde
röntgenologisch die Diagnose Emphysem gestellt, obwohl es sich
offenkundig um das Gegenteil, ein vermindertes Lungenvolumen,
handelt. Aber der röntgenologische Kollege schloss auf Em-
physem, weil diese Lungen oft abnorm hell erscheinen, und
dieser Umstand dürfte wohl für einen verminderten Blutgehalt dieses
Organes sprechen.

Wie derselbe zustandekommen mag, darauf scheint mir die
Beobachtung der Malaria Licht zu werfen. Die weitere Verfolgung
des Symptomes ergab, dass das verminderte Lungen-
volumen nicht als Symptom der Anämie, sondern als Symptom
der Malaria als Infektionskrankheit auftritt. Denn es findet sich
auch bei Fällen, die gar nicht anämisch sind. Und wie es zustande-
kommt, dafür scheinen mir die nachfolgenden Beobachtungen be-
deutungsvoll:

Ein ehemaliger Soldat kommt mit der Angabe, seit seinem
Aufenthalt in Italien an rezidivierenden Malariaanfällen zu leiden,
in die Klinik. Er ist hier fieberfrei und zeigt keine Anämie. Aber
ein chronischer Milztumor und eine leichte Lebervergrösserung zeigen
die latente Malariainfektion an. Die Lunge bietet das aus-
gesprochene Bild des Volumen pulmonis diminutum
(Fig. 4, Linie aa'). Der rechte Lungenrand ist so
hochgradig zurückgewichen, wie etwa bei einem
Perikardialexsudat. Der Patient ist die folgenden Tage
fieberfrei, aber die genaue Messung ergibt doch Temperaturen
bis 37,1 und im Blute findet sich nach langem Suchen ein Plas-
modium. Dadurch ist der latente Malariazustand er-
wiesen. Zwecks Beobachtung bekommt er kein Chinin. Nach
acht Tagen stellen sich drei Tage nacheinander typische Anfälle
mit reichlich Tertianparasiten im Blute ein und während der Anfälle
sind die Lungenränder noch um ein geringes stärker zurückge-
wichen. Am Tage des dritten Anfalles bekommt er 2 g Chinin. Am

---

[2]) Hans Pollitzer: Ueber asthmaartige Symptome als
inewirkung bei Abdominaltyphus und als Röntgenwirkung bei
ämien. Med. Kl. 1919 Nr. 19.

[3]) Hans Pollitzer: Typen der Regeneration und Degenera-
des Blutes bei Anämien. Zschr. f. klin. Med. 75. H. 5 u. 6.

[4]) Vergl. von Noorden und v. Jagič: Die Chlorose. 7. Aufl.
nagels Handbuch.

nächsten Morgen ist er fieberfrei und der rechte Lungenrand ist vollkommen an seinen normalen Platz am linken Sternalrand eingerückt (Fig. 4, Linie bb'). Und der linke Lungenrand ist nun so tief getreten, dass es der Fingerkuppe kaum gelingt, überhaupt einen lungenfreien Zwickel nachzuweisen. Auch die Basis steht beiderseits nun an der 7. Rippe, während sie vorher kaum die 5. Rippe erreichte. Dabei ist die Verschieblichkeit der Lungenränder gut, es besteht also keine Starre. Von da ab bleibt der Pat. fieberfrei und wird mit normalem Lungenstand entlassen.

Wir sehen also, wie in diesem Falle dem chronisch malarischen Zustande das Volumen pulmonis diminutum entsprach und wie mit Ausbruch und Kupierung der Anfälle durch Chinin die Lunge nicht nur an ihren normalen Stand einrückt, sondern es geradezu zur Entwicklung einer Lungenblähung kommt. Diese bildete sich dann im Laufe der nächsten Woche bei dauernder Fieberfreiheit langsam zurück. Neben diesem Patienten liegt ein anderer Malariafall, gleichfalls ohne Anämie, nur anamnestisch ein Anfall am Tage vor dem Eintritt in die Klinik. Wohl aber fanden sich im Blute bei normaler Temperatur ganz spärliche Malariaplasmodien. Er zeigte gleichfalls ausgesprochenes Volumen pulmonis diminutum. Er bekam vom ersten Tage ab systematisch Chinin und hat seither keinen Fieberanfall gehabt. Der rechte Lungenrand begann sich seit der zweiten Chininwoche ganz langsam nach links zu drehen, d. h. die chronische Lungenretraktion hat sich hier unter der Wirkung der Chininkur ganz allmählich zurückgebildet.

Damit erscheint die Verknüpfung der Chlorose, des Morbus Basedowi und der Malaria durch das für die drei Krankheitszustände anscheinend charakteristische Volumen pulmonis diminutum dadurch zu erfolgen, dass bei diesen drei Krankheiten ein Dauerkontraktionszustand der Lungengefässe besteht. Bei der Chlorose und dem Basedow scheint es sich um eine habituelle Eigenheit der Blutverteilung zu handeln. Diese Auffassung würde sehr gut zu dem Verhalten der peripheren Gefässe passen, die sich bei beiden als auffallend enge erweisen. Auch die funktionellen Herzgeräusche, die beiden Krankheiten gemeinsam sind, werden heute wohl allgemein als Folge gesteigerter Stromgeschwindigkeit bei verengten Gefässen gedeutet. Die von älteren Autoren angenommene muskuläre Mitralinsuffizienz ist ja nach den Herzbildern unwahrscheinlich. Uebrigens teilt die Chlorose mit dem Basedow auch manche andere Symptome, wie die Struma, das Fieber, den Milztumor, die Dysmenorrhöe u. a. Anders bei der Malaria. Hier scheinen die Malariaplasmodien, die ebenso wie in den Leber- oder Milzkapillaren auch in den Lungenkapillaren ihre Niststätte haben, einen Kontraktionszustand der Lungengefässe als toxische Reaktion auf ihre Anwesenheit zu erzeugen. Damit würde das verminderte Lungenvolumen beim fieberfreien latenten Malariker in gleicher Weise wie der chronische Milztumor zu deuten sein: als Symptom der latenten Malariainfektion. Ich bin nicht in der Lage, diese Frage an einem ausreichenden Materiale zu entscheiden, doch werden ja Kollegen, die Malariastationen leiten, hoffentlich die geschilderten Verhältnisse einer Nachprüfung unterziehen. Soferne sich der Befund als regelmässig erwiese, würde er eine Bereicherung des Bildes der latenten Malaria bedeuten, da sie damit zu einem wirklichen Krankheitsbilde würde, in das sich die Anfälle nur als Episoden einschalten, wie etwa die Schüttelfröste bei einer Endokarditis. Ich habe jedenfalls das Symptom des Volumen pulmonis diminutum bei sämtlichen latenten Malariafällen, die ich seit meiner Rückkehr in die Klinik zur Beobachtung bekam, gefunden. Wenn die rechte Lunge bei der Malaria hochgradig retrahiert ist, dann entwickelt sich dadurch eine ganz deutliche Mediokardie, d. h. es liegt ein grösserer Anteil des Herzens in der rechten Brusthälfte als normal. Dem unvoreingenommenen Röntgenologen kann dann das rechte Herz dilatiert, das linke verkleinert erscheinen. Lässt man ihn aber messen, dann findet er zu seinem Erstaunen einen normalen und bei Anämien auch oft recht kleinen Durchmesser. Diese Mediokardie ist zusammen mit der Vergrösserung der „absoluten Herzdämpfung“ ein zweites Moment, das eine Dilatation des Herzens vortäuscht[5]). Ich würde keinen latenten Malariker, ehe nicht sein vermindertes Lungenvolum sich zurückgebildet hat, als geheilt bezeichnen.

Zusammenfassung.

Es gibt einen Zustand der Lunge, den man im Gegensatz zum Volumen pulmonis auctum als Volumen pulmonis diminutum bezeichnen kann. Er ist dadurch charakterisiert, dass der vordere rechte Lungenrand, dessen Verlauf am linken Steralrand

[5]) Kollegen berichten mir, dass die Superarbitrierungen nach Malaria im Kriege zumeist wegen des Befundes „Vitium cordis“ erfolgten. Es scheint also, dass diese Pseudodilatation des Herzens, irrtümlich als Dilatation gedeutet, schon von den Kollegen beobachtet wurde.

anderen Einwirkungen gegenüber sehr konstant ist, sich aus d
Sinus costo-mediastinalis zurückzieht und dadurch das Herz denudi
Dadurch erleidet er die gleiche Lageveränderung, die wir bei
wissen Vergrösserungen des Herzens zu finden gewohnt sind und
Vergrösserung der absoluten Herzdämpfung zu bezeichnen pfleg
Deshalb wurde das Volumen pulmonis diminutum bisher zum
mit Herzvergrösserungen verwechselt. Wenn die Retraktion
rechten Lunge höhere Grade erreicht, gerät das Herz in eine stärk
Medianstellung als normal. Auch der untere Lungenrand zieht s
bei dieser Volumsverminderung der Lunge aus dem komplementä
Pleurasinus zurück, so dass dadurch die Leber entblösst wird.
Volumen pulmonis diminutum zählt zu den Symptomen der Chlor
des Morbus Basedowi und der latenten oder chronischen Mala
Es dürfte auf einer Ischämie der Lunge beruhen, die bei den ei
Zuständen einer habituellen Gefässkontraktion entspricht, bei
Malaria aber anscheinend der chronischen Infektion der Lung
gefässe seine Entstehung verdankt.

Aus der Medizinischen Klinik Kiel.
(Direktor: Prof. Dr. A. Schittenhelm.)

Das Verhalten des Herzgefässsystems bei der Kompression arteriovenöser Aneurysmen.

Von Prof. Walter Frey, Oberarzt der Klinik.

Die Diagnose arteriovenöser Aneurysmen bi
meist keine grossen Schwierigkeiten. Charakteristisch sind
arterielle Pulsation und vor allem das eigenartige Schwirren; dadu
wird die Aufmerksamkeit von Arzt und Patient gewöhnlich sc
frühzeitig auf die bestehende Schädigung des Gefässsystems
gelenkt.

Immerhin gibt es Ausnahmen. Die Pulsation kann, wie
Literatur beweist, recht gering sein, so dass arterielle Verletzun
längere Zeit unentdeckt blieben. Und auch das Schwirren ist in s
verschiedenem Grade hörbar und fühlbar. Irrtümer kommen wen
in der Weise vor, dass bei bestehendem Aneurysma Geräusche üb
haupt fehlten, diese Möglichkeit dürfte kaum jemals vorliegen, s
dern vielmehr so, dass ein Aneurysma diagnostiziert wird, wo
der Operation von der vermuteten Kommunikation zwischen Art
und Vene nichts zu finden ist. Küttner und Haberer ha
über solche Fälle berichtet. Küttner erklärt das Zustandekom
des Schwirrens ohne nachweisbaren Befund in der Art, dass
Schwirren schon von kleinen tiefgelegenen arteriovenösen An
rysmen zu dem palpierenden Finger fortgeleitet wird, ohne d
man das Aneurysma selbst findet. Haberer denkt eher an
Einfluss von Narben, welche die Arterien in ihrer Lage bedräng
eine Ansicht, welche darin eine Stütze findet, dass es wenigst
vorübergehend gelang, durch Loslösung des Gefässes auch das
räusch zu beseitigen. Es soll hier keineswegs bezweifelt wer
dass die Drosselung einer grösseren Arterie durch Narbensträ
zu Wirbelbildung führen und infolgedessen auch Geräusche herv
bringen kann. Dieselben können aber nur systolischen Charak
haben, sie sind intermittierend, entsprechen dem Wahlsc
Symptom und werden in die periphere Arterie fortgeleitet. Arte
venöse Aneurysmen rufen im Gegensatz dazu aber kontinuierli
sausende, systolisch verstärkte (remittierende) Geräusche herv
wobei das kontinuierliche Strömen des venösen Blutes für
kontinuierlichen Charakter des Geräusches verantwortlich ist.
Hindernis, welches das arterielle Blut bei seinem Einströmen in
Vene findet, verursacht das Geräusch, die durch den arterie
Zufluss erhöhte Strömungsgeschwindigkeit begünstigt seine
stehung weiterhin und lässt das Schwirren oft weit nach dem Her
zu fühlbar werden. Aehnliche Geräusche können entstehen, so
die betreffende Vene durch eine Narbe stenosiert erscheint.

Abgesehen von diesen Erscheinungen interessieren am mei
die Veränderungen, welche man an dem Herzgefä
system wahrnimmt, sobald das arterioven
Aneurysma komprimiert wird.

Wigdorowitsch und bald darauf auch Hotz bericht
darüber, dass bei Kompression des Aneurysmas eine Verla
samung der Herztätigkeit eintritt. Die Erscheinung wurde
mehreren Autoren bestätigt und weiterhin (zuerst von Gund
mann aus der Giessener chirurgischen Klinik) festgestellt, dass
der Regel gleichzeitig mit dem Einsetzen einer Pulsverlangsam
der Blutdruck ansteigt.

Wigdorowitsch betitelt seine kurze Notiz „Ein bemerke
wertes Reflexphänomen bei einem Aneurysma der Arteria fe
ralis“, äussert sich weiter aber nicht zu der Genese der gemach
Beobachtung. Caro lehnt einen direkten Zusammenhang zwisc
Blutdrucksteigerung und Pulsverlangsamung ab und nimmt für s
Fälle die Pulsverlangsamung als direkt von der Kompression a
gelöst, reflektorisch entstanden, an. Gundermann zeigte, d
die Bradykardie durch Atropin zum Verschwinden gebracht wer
kann, und schloss nach dem Ausfall dieses Versuchs auf eine Vag
wirkung. Ob es sich um eine zentrifugale, vom Herzen selbst a
gehende Vaguswirkung handele, oder um eine durch periphere Vag
fasern vermittelte zentripetale Vagusreizung, lässt er dahingest
Weber bringt die zu beobachtende Pulsverlangsamung in dire

hängigkeit von dem Einsetzen der Blutdrucksteigerung. Wegen r direkten Verbindung eines grösseren Arterienastes mit einer ossen Vene kann der mittlere Blutdruck nur durch eine erhebliche hrarbeit seitens des Herzens oder der Gefässmuskulatur oder ider auf angemessener Höhe gehalten werden. Da die breite rbindung von Arterie und Vene ein dauernder Zustand ist, muss zu Hypertrophie der die Kompensation besorgenden Muskelmente kommen. Wird nun das Aneurysma komprimiert, so hört Druckverlust plötzlich auf und es muss zu einer Drucksteigerung mmen, weil die kompensierende Tätigkeit der hypertrophischen skulatur vom Herzgefässsystem weitergeht. Diese Blutdruckigerung ruft durch Reizung des Nervus depressor Pulsverlangnung hervor. v. Bonin weist auf den enorm gesteigerten Druck rechten Vorhof und zugleich den relativen Sauerstoffreichtum des n rechten Vorhof zugeführten Blutes hin. Der gesteigerte Druck rt rein mechanisch zu einer rascheren Füllung des rechten Vors in der Diastole, der Sauerstoffreichtum bedingt ein gegen früher essertes Lebensmilieu für den rechten Vorhof, also auch für den usknoten. Beide Momente begünstigen eine Beschleunigung des rzrhythmus. Dass diese in der Tat nicht eintritt, müsse dem itgehenden Anpassungsvermögen des Herzens zugeschrieben rden. Wird jetzt durch Kompression des Aneurysmas der venöse luss zum Herzen aufgehoben, so sinkt der Druck und der Sauerffgehalt des Blutes im rechten Vorhof. Die Folgen des plötzlichen ierstoffmangels machen sich dann in einer langsameren Herztätigt geltend. Die Pulsverlangsamung kann keine reflektorische, ch Blutdrucksteigerung infolge Vagusreizung bedingte sein, weil Blutdrucksteigerung von v. Bonin durchaus nicht regelmässig hgewiesen werden kann.

Alle Autoren berichten übereinstimmend von Pulsverlangsamung Blutdrucksteigerung bei Kompression arteriovenöser Aneumen, in der Erklärung der beobachteten Erscheingen gehen die Ansichten aber weit auseinder.

Auch bei unserem Fall [1]) kam es bei Druck auf das im unteren ttel des rechten Oberschenkels sitzende Aneurysma oder auf die ihrende Arteria femoralis, ohne dass der Mann irgendwelchen merz verspürte, zu beträchtlicher Pulsverlangsamung. Es wurden lreiche elektrokardiographische Kurven aufgenommen. Die quenz fällt von 62 auf 41, von 75 auf 50, und zwar sehr bald nach setzen des Drucks, schon nach dem ersten oder zweiten Schlag. l auch der Blutdruck zeigt die von den Autoren beobachtete igerung. Er beträgt vor der Kompression 131, steigt während Drucks auf 140, um sofort auf 135 und weniger abzusinken. In m anderen Versuch steigt er von 130 auf 142 und fällt dann noch rend des Drucks auf 140, 138, 138, 138, 137, 137. Die Komssion der Gefässe auf der gesunden Seite ergibt eine Druckgerung von etwa 2 mm Hg.

Durch Gundermann und Weber wurde der Nachweis get, dass Atropin die beobachtete Pulsverlangsamung beseitigt. können das bestätigen. Eine Stunde nach Injektion von 1 mg opin bleibt die Bradykardie vollkommen aus. Diese Feststellung Gundermann und Weber ist sehr wesentlich, denn sie eist, dass die Bradykardie die Folge von Vaguszung ist. Eine weitere Frage ist nur die, wo der Vagus erregt l, ob zentral, d. h. in der Gegend des vierten Ventrikels, oder lpher an seinen Endausbreitungen im Herzen selbst.

Gundermann und Weber, ebenso wie Bonin, denken an intrakardiale Reizwirkung und messen dem erhöhten uck im rechten Vorhof eine massgebende Bedeutung bei, nin nahm ferner den abnorm hohen Sauerstoffgehalt s venösen Blutes an.

Ueber das Verhalten des rechten Vorhofes gibt die Unterung des Venenpulses bis zu einem gewissen Grade Aufss. Derselbe zeigt nun in unserem Fall sehr bemerkenswerte eichungen von der Norm (vergl. Fig. 1). 1. sind in den Kurven in der Gegend der Vorhofzacke kleine Welen (1) sichtbar, aber nur vor und nach der Vornahme des Drucks auf das Aneurysma. Man wird nicht fehlgehen, wenn man sie mit dem über den Venen weit zentralwärts fühlbaren Schwirren in ursächlichen Zusammenhang bringt. Nicht nur das lädierte venöse Gefäss (V. fem.), sondern sogar Teile der V. jug. sup. werden von diesen feinen Erschütterungen also mitbetroffen. 2. sieht man vor und nach der Ausführung der Kompression einen auffallend starken und raschen Abfall der systolischen Welle („vorzeitiger systolischer Kollaps"). Man bezieht diese Erscheinung (2) auf Stauungszustände im venösen Gebiet, wodurch das Ansteigen der dem Kollaps folgenden Welle früher eintritt. Das dürfte in unserem Fall mit arteriovenösem Aneurysma zutreffen. Komprimiert man das Aneurysma und beseitigt damit die Ursache des Ueberdrucks im rechen Vorhof, so erfolgt der Kollaps langsamer. Die Distanz zwischen dem Beginn der systolischen Welle und dem Anstieg der darauffolgenden Welle nimmt zu von 0,12 " auf 0,2 ". 3. findet sich vor der Kompression eine auffallend deutliche „telesystolische Welle" (Gerhardt) (3), wie man sie als Ausdruck der Stauung des venösen Blutes vor verschlossener Trikuspidalis antrifft. Sie wird auch als Kammerstauungswelle bezeichnet. Diese Welle verschwindet sofort beim Einsetzen des Drucks. An ihrer Stelle sieht man ein oder zwei kleine Zäckchen, welche nach Ohm auf den Schluss der Pulmonalklappen bezogen werden müssen. 4. muss der diastolische Abfall der Kurve (4) vor der Kompression als auffallend stark bezeichnet werden. An einigen Stellen der Kurve erreicht er die Tiefe des systolischen Kollaps. Weber hat schon auf diese Erscheinung aufmerksam gemacht. Daraus hat man wieder auf abnorm starke Füllung des venösen Systems zu schliessen. Während der Kompression des Aneurysmas wirkt der diastolische Kollaps weniger ausgiebig, nimmt aber sofort wieder stark zu, sobald die Kompression ausgesetzt wird.

Die F-Zacke des Elektrokardiogramms ist während der Vornahme des Drucks wenig aber deutlich kleiner als in der Vor- und Nachperiode. Die Kontraktionsenergie der Vorhöfe ist eine geringere. Auch diese Veränderung hat schon Weber beobachtet, sie beruht auf der geringeren Füllung des Herzens während der Kompression.

Die nach dem Verhalten des Venenpulses und des Elektrokardiogramms sehr wahrscheinlich gewordene Ueberfüllung des venösen Systems lässt sich aber auch röntgenologisch zahlenmässig beweisen. Wie Weber fand auch ich bei Vornahme der Kompression trotz der Verlangsamung der Herzschläge ein Zurückweichen des rechten Vorhofbogens nach links um nahezu 1 cm, die Gegend des linken Vorhofs rückt nach rechts, der linke Ventrikelbogen bleibt beim Orthodiagraphieren und auf der Platte exakt an derselben Stelle. Ich muss hier aber darauf aufmerksam machen, dass man dasselbe auch bei jedem normalen Menschen sieht, wenn man die beiden Femorales komprimiert (Versuche zusammen mit Dr. Bürger). Es wird durch den Druck neben der Arterie eben auch die Vene gedrückt, dadurch wird die ganze Blutmenge der unteren Extremitäten vom Herzen ferngehalten und die Füllung des Herzens geht zurück. Die Beobachtung von Weber zeigt höchstens einen graduellen Unterschied gegenüber der Norm, indem schon bei Kompression der einen Femoralis das Herz sich verkleinert. Sehr auffallend ist dagegen eine andere Beobachtung. Das Herz unseres Falles ist nämlich durch die Vornahme der Operation, d. h. die Beseitigung der arteriovenösen Fistel, ganz erheblich kleiner geworden. Fig. 2 illustriert die Verhältnisse und zeigt, wie stark die Ueberfüllung des venösen Systems gewesen sein muss. Vor der Operation misst das Herz (Fernaufnahme) L. 17,8, T. 16,4, nachher L. 15,4, T. 14,0. Vor der Operation waren systolische Geräusche zu hören maximal über der Mitralis, der Pulmonalton stark akzentuiert, so dass eine Mitralinsuffizienz diagnostiziert werden musste. Bei der 10 Tage nach der Operation vorgenommenen Untersuchung sind die Töne völlig rein und normal akzentuiert. Es braucht vorher keine Mitralinsuffizienz vorgelegen zu haben, das systolische Geräusch kann durch vermehrte Strömungsgeschwindigkeit des Blutes entstanden sein, die Akzentuation des zweiten Pulmonaltones erklärt sich aus der Ueberfüllung des

Fig. 1.

Fig. 2.

[1]) Herrn Oberstabsarzt Dr. zur Verth bin ich für Ueberung des Patienten zu besonderem Dank verpflichtet.

Lungenkreislaufs. Das Herz war völlig suffizient, aber doch stark erweitert, ein Schulfall von primärer kompensatorischer Dilatation. Die Vene arterialisiert, sie pulsiert arteriell, wird gedehnt, ihre Wandung verdickt. Peripher vom Aneurysma schwellen die Venen gewöhnlich an, es kann sich ein richtiges Oedem herausbilden, und auch zentralwärts ist die vermehrte Füllung der Venen gewöhnlich eine beträchtliche.

Es fragt sich nur, ob mit der Feststellung der Druckerhöhung im rechten Vorhof auch die Bradykardie erklärt ist. Zahlreiche Autoren berichten über Aenderungen der Frequenz bei Aenderung des intrakardialen Drucks. Die Ergebnisse der verschiedenen Untersucher sind aber ausserordentlich verschieden. Wie jüngst noch Kämpfer gezeigt hat, ist das Verhältnis zwischen Druckhöhe und Frequenz nicht nur beim Warmblüter, sondern auch beim Froschherzen kein konstantes. Bei erhöhtem venösem Zufluss, also einer Drucksteigerung, welche in erster Linie die Vorhöfe in Mitleidenschaft zieht, kommt es allerdings in der Mehrzahl der Fälle zu einer Beschleunigung der Schlagfolge, in einem Drittel der Versuche stellt sich aber im Gegenteil eine Verlangsamung ein. Die beschleunigende und verlangsamende Druckwirkung müssen als unmittelbare Folgen der Reizung der in den Herzwänden gelegenen Ganglien, des hemmenden und des exzitomotorischen Apparates, ausgefasst werden. Die Reizbarkeit dieser antagonistisch wirkenden intrakardialen Zentren scheint aber bei verschiedenen Herzen sehr verschieden zu sein und hängt, wie Kämpfer hervorhebt, ganz wesentlich von dem inneren Zustand des Herzens, der Beschaffenheit der Herzmuskulatur, von ihrem Ernährungszustand und ihrer Leistungsfähigkeit ab. Diese Versuchsergebnisse sind also keine Basis auf welcher sich eine Theorie aufbauen lässt, um die beim Menschen zu beobachtende Bradykardie in Abhängigkeit von dem intrakardialen Druck zu bringen.

Was die erhöhte Arterialisation des venösen Blutes anbelangt, so muss zugegeben werden, dass schon bei Durchströmungsversuchen der Einfluss des Sauerstoffs auf die Schlagfrequenz sich sehr bemerkbar macht. Je besser die Durchströmungsflüssigkeit mit Sauerstoff gesättigt ist, um so rascher die Frequenz. Umgekehrt könnte man dann mit v. Bonin auch erwarten, dass eine Hemmung der Sauerstoffzufuhr bei der Kompression des Aneurysma die Schlagfolge des Herzens verlangsamt. Wie v. Bonin schon hervorhebt, finden sich aber in der Literatur keinerlei Angaben darüber, wie sich das menschliche Herz gegenüber verschiedenen Graden der Sauerstoffsättigung des Blutes verhält. Bei offenem Foramen ovale ist eine Verschiedenheit der Schlagfrequenz solcher Herzen gegenüber normalen jedenfalls nicht bekannt, doch weiss man dabei nie, ob und wieviel arterielles Blut in den rechten Vorhof hineingelangt.

Die erwähnten Faktoren intrakardialer Art haben hier auch lediglich theoretisches Interesse, weil die Bradykardie offenbar mit Veränderungen, welche primär am Herzen angreifen, nichts zu tun hat. Einen Beweis dafür erblicke ich in der Tatsache, dass das ganze Phänomen verschwand, sobald bei dem Patienten zur Vornahme der Operation die Lumbalanästhesie gemacht wurde. Um Fernwirkungen des angewandten Novokains kann es sich dabei nicht handeln. Wenn das Kokain auch pharmakologisch als Sensibilisator für sympathische Einflüsse aufgefasst werden kann, infolgedessen zuweilen eine Tachykardie herbeiführt, so betrug hier auch nach Vornahme der Lumbalanästhesie die Frequenz der Herzschlagfolge nur 76 Schläge; und ausserdem blieb dieselbe Dosis von Novokain, einem Patienten einverleibt, der auf Druck gegen die Karotis eine erhebliche Vagusbradykardie bekam, auf diese ohne jeden Einfluss. Die Lumbalanästhesie hat vielmehr den Erfolg, dass sie zentripetale Impulse von den unteren Körpergegenden aus unterbricht. Die Bradykardie blieb aus, trotzdem die Veränderungen des intrakardialen Drucks und zugleich auch der qualitativen Blutzusammensetzung sich bei Kompression des Aneurysmas in der angedeuteten Weise bemerkbar machen können. Nicht die peripheren Vagusendigungen am Herzen werden durch die Kompression in direkte Erregung versetzt, sondern es handelt sich bei dem Phänomen zweifellos um den Effekt einer zerebralen zentralen Vagusreizung.

Wenn man sich nun die Möglichkeiten zurechtlegt, welche eine solche zentrale Vagusreizung herbeiführen können, so wird man in erster Linie an die zugleich mit der Bradykardie gewöhnlich eintretende Blutdrucksteigerung denken und das Zustandekommen der Pulsverlangsamung als direkte Folge dieser Drucksteigerung auffassen.

Das Nächstliegende ist die Annahme, dass auf rein mechanischem Wege, durch die Unterbrechung eines grossen Abflussgebietes bei Kompression des Aneurysmas oder der zuführenden Arterien, der Druck im übrigen arteriellen Gebiet ansteigt. Wenn man an einem Schlauchsystem die Zirkulationsverhältnisse künstlich nachahmt und auf der Seite des arteriovenösen Aneurysmas das Wasser durch eine weitere Oeffnung ausfliessen lässt als auf der gesunden Seite, eine Massnahme, welche den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen dürfte, indem beim Aneurysma für den arteriellen Blutstrom ein grosser Teil des kapillären Widerstands wegfällt, so sieht man bei Kompression des Schlauches auf der kranken Seite einen sehr viel stärkeren Druckanstieg in zuführenden Schlauchsystem als bei Kompression auf der gesun[den] Seite. Das Blut fliesst nach dem Ort des geringsten Widerstan[des]. Mit vermehrter Geschwindigkeit strömt es nach dem Aneurysma, eine Unterbrechung muss so zu nachweislicher Drucksteiger[ung] führen. Andererseits könnte die zu beobachtende Drucksteiger[ung] aber auch reflektorisch zustande kommen, indem nicht nur Reizung sensibler Nerven, sondern auch bei Manipulationen an fässen Drucksteigerungen im arteriellen System beobachtet wer[den], solange die Nerven der betreffenden Extremität intakt sind.

Es scheint, als ob die rein mechanischen Einflüs[se] bei dem Zustandekommen der Drucksteigeru[ng] nicht das Wesentliche seien. Blutdruckuntersuchun[gen] während der Vornahme einer so heiklen Operation wie der ei[nes] arteriovenösen Aneurysmas am Oberschenkel haben stets mit wissen äusseren Schwierigkeiten zu kämpfen. Trotzdem glaube hier feststellen zu können, dass nach Vornahme der Lumbalanästhe[sie] nicht nur die Bradykardie ausblieb, sondern auch eine nachweisli[che] Drucksteigerung nicht mehr zustande kam. Aus diesem Ergeb[nis] geht hervor, dass auch die Blutdrucksteigerung bei Kompress[ion] eines arteriovenösen Aneurysmas offenbar vorwiege[nd] reflektorisch zustande kommt. Die peripheren sensib[len] Apparate scheinen sich in einem Zustand erhöhter Reizbarkeit befinden und leiten beim Einsetzen des Drucks eine relativ erh[eb]liche Erregung zentralwärts. Eine gewisse Bestätigung dieser [An]nahme kann man darin erblicken, dass an den Tagen vor der O[pe]ration der Druckanstieg nach einem rasch eintretenden Maxim[um] ganz regelmässig rasch zurückging. Eine geringe Drucksteiger[ung] blieb allerdings noch bestehen, und diese könnte man als rein mec[ha]nische Folge der Kompression auffassen. Die mechanische Wirk[ung] der Kompression soll also keineswegs a limine abgelehnt wer[den]. Die Versuche von Katzenstein zeigten, dass die bei Um[ter]bindung der Aorta auftretende Drucksteigerung auch nach Dur[ch]trennung der Medulla oblongata zustande kommt, also nach A[us]schaltung der zentralen vasomotorischen Apparate. Im vorliegen[den] Falle spielt der Reflex aber doch eine ganz wesentliche Ro[lle]. Gegen die mechanische Entstehung der Blutdrucksteigerung spri[cht] auch sehr die Tatsache, dass „schon leiser Druck auf das An[eu]rysma“ in gewissen Fällen (Gundermann) genügt, um die [Er]scheinung hervorzubringen, ein Druck, der die Arterie unmögl[ich] völlig komprimieren konnte.

Die weitere Frage ist nun die, ob die reflektorisch zustan[de]gekommene Drucksteigerung als Ursache für die gleichzeitig be[ob]achtete Bradykardie aufgefasst werden muss. Die Möglichkeit da[zu] muss ohne weiteres zugegeben werden. Die bekannten Versuc[he] von Katzenstein ebenso wie die vielen älteren Experime[nte] beweisen, dass Drucksteigerung im arteriellen Gebiet häufig zu z[en]traler Vagusreizung führt und die Schlagfolge des Herzens her[ab]setzt. Sehr bezweifeln möchte ich aber, ob eine solche Auffassu[ng] auch zur Erklärung der vorliegenden Verhältnisse genügt. [Ich] glaube nicht, dass eine Druckerhöhung von 10, 15 oder schliessl[ich] auch 25 mm Hg eine Bradykardie hervorrufen könne von der Int[en]sität, wie sie z. B. Hotz beobachtete, ein Sinken der Frequ[enz] von 76 auf 40 Schläge. Die Katzensteinschen Experime[nte] zeigen, wie bei Kompression beider Femoralarterien der Druck 10—20 mm ansteigt; dabei fällt die Herzfrequenz zuweilen beim [Ge]sunden, sie kann aber auch unverändert bleiben. In Versuchen [am] Menschen, welche ich früher mit Dr. Bürger anstellte, wurde Aorta komprimiert. Dabei trat auch eine Drucksteigerung auf, z. [B.] von 140 auf 155 mm Hg; die Herzfrequenz änderte sich aber nicht, betrug vor dem Druck 67, nachher 70 Schläge. Ich meine al[so,] der Grad der zu beobachtenden Blutdrucksteigerung reiche für den Grad der einsetzenden Brad[y]kardie nicht aus. Die Bradykardie kommt una[b]hängig von der Blutdrucksteigerung zustan[de]. Dieser Schluss erscheint um so mehr gerechtfertigt, als durch Ca[...] festgestellt wurde, dass die fragliche Bradykardie auch ohne Bl[ut]drucksteigerung auftreten kann.

Damit ist die ganze Frage im wesentlichen geklärt. A[uf] reflektorischem Wege wird bei Druck auf d[as] arteriovenöse Aneurysma dem Vaguszentrum ei[ne] Erregung übermittelt, welche zu Bradykard[ie] führt; und gleichzeitig kommt es reflektoris[ch] durch Reizung des Vasomotorenzentrums zu Blu[t]drucksteigerung. Beide Zentren stehen fun[k]tionell in engem Konnex. Immer wieder wird das glei[ch]zeitige Vorkommen von Bradykardie und Blutdrucksteigerung be[ob]achtet, in der Klinik ist der Vaguspuls ein besonders sprechend[es] Beispiel dafür. Ein und derselbe Reiz bedingt ei[ne] funktionelle Aenderung beider Zentren.

Die Verhältnisse beim arteriovenösen Aneurysma sind se[hr] lehrreich, denn sie dokumentieren von neuem die Abhängigkeit [des] Herzgefässsystems von der Peripherie. Wodurch speziell be[im] arteriovenösen Aneurysma die Reflexe in letzter Linie ausgel[öst] werden, lässt sich noch nicht sicher sagen. Latschenberg[er] und Deahna führen die bei Unterbindung grösserer Arterien [v]ihnen beobachtete Blutdrucksteigerung auf die abnormen Druc[k]verhältnisse in dem betreffenden peripheren Gebiet zurü[ck].

Zuntz ist eher geneigt, in der eintretenden „lokalen Dyspnoe" Gewebe das wesentliche Moment zu erblicken. Für die reflek- ch zustande kommende Bradykardie bei Kompression arterio- iser Aneurysmen sind vielleicht ähnliche Faktoren massgebend.

Literatur.

v. Bonin: Ueber Pulsverlangsamung bei arteriovenösen Aneu- ien. Bruns Beitr. 109. 1918. S. 289. — Caro: Blutdruck- erung und Pulsverlangsamung bei Kompression traumatischer irysmen. Grenzgeb. 29. 1916. S. 355. — Gundermann: is Beitr. 97. — Haberer: Schussverletzung mit Gefäss- irren ohne Aneurysmabildung. M. Klin. 1916/17 S. 439. — z: Zur Chirurgie der Blutgefässe. Bruns Beitr. 97. 1915. S. 177. Kämpfer: Ueber die Einwirkung der Erhöhung des intra- ialen Drucks auf das Kaltblüterherz. Zbl. f. Herzkrankh. 20. S. 229. — Katzenstein: Die Unterbindung der Aorta, ihre ikalische und therapeutische Bedeutung. Arch. f. klin. Chir. 76. S. 581. — Küttner: Ueber Pseudoaneurysmen. M. Klin. 17 S. 167. — Latschenberger und Deahna: Beiträge Lehre von den reflektorischen Erregungen des Gefässmuskels. ers Arch. 12. — Weber: Beobachtungen am traumatischen irysma arteriovenosum. M.m.W. 1917 S. 409. — Wigdoro- sch: Ein bemerkenswertes Reflexphänomen bei einem Aneu- a der Arteria femoralis. B.kl.W. 24. 1915. S. 711. — Zuntz: äge zur Kenntnis der Einwirkungen der Atmung auf den Kreis- Pflügers Arch. 17. 1878. S. 374.

Aus der Universitäts-Augenklinik Würzburg.
(Vorstand: Prof. Dr. Wessely.)

er die Beziehungen zwischen dem sogenannten Ekzem Augen und der Tuberkulinempfindlichkeit der Haut.

Von Prof. Dr. H. Koellner.

Die Aetiologie der Keratoconjunctivitis phlyctaenulosa bzw. ematosa" enthält, so lange sie schon Gegenstand der Forschung doch noch so zahlreiche ungeklärte Probleme, dass man sich mmer wieder von neuem zuwendet. Heute hat, da durch die der Kriegsjahre die Zahl der schweren Fälle dieser Krankheit ichtlich gestiegen ist, die Frage noch an Bedeutung gewonnen. an der Würzburger Augenklinik wurde ihr daher in gemein- r Arbeit während der letzten Jahre erneut ganz besondere erksamkeit gewidmet.

Nun ist allgemein bekannt, dass fast sämtliche an Kerato- nctivitis phlyctaenulosa Leidende als tuberkulös infiziert ange- i werden müssen. Neben dem häufigen Zusammentreffen der natösen Eruptionen mit anderen skrofulösen Integumentverände- n, sowie mit Drüsen- und Knochentuberkulose spricht hierfür weiteres die trotz des meist jugendlichen Alters ungewöhnlich Zahl der Tuberkulinempfindlichen. Die Mehrzahl der Autoren, ie grössere Statistiken über die Pirquetsche Kutanreaktion Ekzematösen veröffentlichten, fanden sie in über 90 Proz. der positiv und auch unsere eigenen Beobachtungen ergaben Proz. (bei einer Serie von Ekzematösen).

Schon danach kann es keinem Zweifel unterliegen, dass zwischen charakteristischen Eruptionen der Bindehaut und Hornhaut und Tuberkulose enge Beziehungen bestehen.

Die histologischen Untersuchungen hatten bereits früher die utung nahegelegt, dass die Tuberkelbazillen selbst die Ursache Effloreszenzen am Auge sein könnten. Allein die mehrfach vor- mmenen Uebertragungsversuche auf Tiere fielen regelmässig iv aus. Auch die neuesten Untersuchungen von Wessely, ur Einimpfung von Material frischer Phlyktänen die Bindehaut Affen wählte, da sich diese ihm für Tuberkulose als besonders inglich erwiesen hatte, bestätigen das Gleiche. Ebensowenig en in den Phlyktänen Tuberkelbazillen nachgewiesen werden, ss schon Leber die Vermutung aussprach, es könnte sich hier- ielleicht um abgestorbene Bazillen handeln, und neuerdings gibt Stargardt[1]) — freilich nur in einem einzigen Falle — lie Muchsche Form der Tuberkelbazillen nachgewiesen zu i. So deutete alles seit langem darauf hin, dass bei den phlyk- iren Eruptionen vielleicht mehr als die Tuberkelbazillen oder Trümmer ihre toxischen Produkte in Frage kommen.

Wie dem auch sei, zweifellos ist, dass eine gewisse tuber- ose Ueberempfindlichkeit des Organismus bzw. des imentes die Regel bildet. Kommt ihr eine besondere Bedeutung o kann sie sich natürlich nur auf die Neigung zum Ekzem hen. Denn wir wissen ja, dass — ganz abgesehen von den n der Tuberkelbazillen — bereits äussere Schädlichkeiten nicht- ischer Natur sowie Vernachlässigungen jeder Art genügen, um natöse Effloreszenzen hervorzurufen und bereits bestehende nkungen zu verschlimmern. Die Ueberempfindlichkeit könnte isposition abgeben, auf Grund welcher die verschiedenen Fak- überhaupt imstande sind, die Augenerkrankung auszulösen.

[1]) Stargardt: Bericht über die Heidelberger ophthalm. lschaft 1916 S. 462.

Dieser Ueberempfindlichkeit ist beim Ekzem besonders von oph- thalmologischer Seite bisher noch wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden. Es schien mir daher geboten, über die Rolle, die sie dabei spielt, nähere Untersuchungen vorzunehmen.

Zunächst versuchte ich festzustellen, ob sich gewisse qualitative Unterschiede zwischen der Allergie der Ekzematösen und derjenigen anderer tuberkulös Infizierter nachweisen lassen. Geeignet hiezu erschien mir eine systematische Bestimmung des sog. Intrakutantiters mit Hilfe der Deycke-Muchschen Partialantigene. Denn diese gestatten wenigstens, nach Absonderung der wasserlöslichen Bestandteile der aufgeschlossenen Tuberkelbazillen, eine isolierte Prüfung der Hautempfindlichkeit mit drei Gruppen ihrer Substanzen vorzunehmen: mit den ätherlöslichen Neutralfetten, den alkohollöslichen Fettsäuren und Lipoiden sowie den unlöslichen Eiweisskörpern[2]). Die Untersuchungen habe ich in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Filbry an 140 Fällen von exzematösen Augenerkrankungen verschiedenster Schwere vorgenommen[3]). Es zeigte sich jedoch, dass auf diese Weise keine prinzipielle Differenz hinsichtlich der Reaktion auf die Eiweiss- oder Fettstoffe der Tuberkelbazillen zwischen den Ekzematösen und anderen tuberkulös Infizierten nachzuweisen war.

Auch quantitative Unterschiede in der Allergie Ekzematöser und anderer Tuberkulöser bestehen in irgendwie nennenswertem Grade nicht. Wir finden hier ebenso wie sonst bei der Tuberkulose Fälle mit starker und andere mit sehr schwacher Empfindlichkeit gegen Tuberkulin oder die Deycke-Muchschen Partialkörper, und die Durchschnittswerte der Reaktionsstärke bei unseren 140 Fällen entsprechen im grossen und ganzen durchaus denjenigen wie sie bei Heilstättentuberkulose und auch bei tuberkulösen Augenerkrankungen ohne phlyktänuläre Effloreszenzen vorkommen. Auch der Ausfall der Pirquetschen Alttuberkulinreaktion ergab die gleichen grossen individuellen Unterschiede in der Stärke der Reaktion, ohne irgendeine Sonderstellung der Ekzematösen erkennen zu lassen.

Weit wichtiger waren nun Untersuchungen darüber, inwieweit in den einzelnen Fällen das Auftreten der eigentümlichen Eruptionen am Auge parallel geht mit ev. Aenderungen in der Stärke der Hautallergie. Sie stossen von vornherein auf gewisse Schwierigkeiten. Denn wir brauchen einmal eine genügend genaue quantitative Methode, die Hautallergie zu messen, zum anderen aber vor allem einen Massstab für die Schwere der phlyktänulären Erkrankung.

Was die quantitative Bestimmung der Hautempfindlichkeit anbetrifft, so kommen für unsere Zwecke m. E. im wesentlichen zwei Methoden in Betracht, mit Tuberkulin die Pirquetsche Kutanreaktion in abgestufter Form, ausserdem die Intrakutanreaktion mit den Deycke-Muchschen Partialantigenen. Die Bestimmung des Intrakutantiters nach Deycke-Much[4]) hat zunächst den Vorteil aller Intrakutanreaktionen, nämlich dass das zur Impfung bestimmte Quantum sich wesentlich genauer dosieren lässt als bei kutanen Proben. Ich habe sie aus diesem Grunde auch anfangs bevorzugt. Sie hat jedoch auch gewisse Nachteile. Einmal ist die Zeitdauer bis zur vollen Entwicklung der Hautreaktion infolge des Fehlens der wasserlöslichen Stoffe eine erheblich längere als bei den Tuberkulinreaktionen; sie beträgt mindestens 4 Tage, so dass also erst nach dieser Zeit der Grad der Allergie abgelesen werden kann. Ausserdem fand ich mehrmals zweifelhafte Reaktionen, bei denen es letzten Endes in das Ermessen des Untersuchers gestellt war, eine Reaktion als positiv zu bezeichnen oder nicht. Diese zweifelhaften Reaktionen erstreckten sich zuweilen auf mehrere Verdünnungsstufen; die Ablesung wurde dadurch gelegentlich recht ungenau, so dass die bei der Wiederholung der Probe festgestellte Aenderung des Interkutantiters nicht mehr verwertet werden konnte.

Nachdem wir einmal festgestellt hatten, dass beim Ekzem der Deycke-Muchsche Intrakutantiter in qualitativer Hinsicht kein besonderes Interesse mehr bot (s. o.), und nachdem sich ferner herausgestellt hatte, dass der Grad des Titers im grossen und ganzen doch mit der Stärke der Pirquetschen Kutanreaktion parallel geht[5]), habe ich denn auch der letzteren in der abgestuften Form den Vorzug gegeben. Es wurde in jedem Falle neben reinem Tuberkulin mit den Verdünnungen ¼, $^1/_{16}$ und $^1/_{64}$, bei besonders starkem Tuberkulin mit $^1/_{10}$, $^1/_{100}$, $^1/_{1000}$ gearbeitet und zwar in bekannter Weise mit dem Pirquetschen Bohrer nach vorherigem Aufträufeln. Kontrolluntersuchungen ergaben bald, dass bei Wiederholungen die Reaktion im wesentlichen immer ihre gleiche Stärke beibehielt und sich damit als genügend zuverlässig erwies, obwohl hier die Dosierung der Tuberkulinmenge scheinbar weniger genau erfolgte als bei der Intrakutanreaktion. Ich will auf die oft er-

[2]) Näher auf das Wesen und die Anwendung der Partialantigene einzugehen, kann ich mir im Hinblick auf die zahlreiche und leicht zugängliche Literatur der letzten Jahre ersparen.

[3]) Koellner und Filbry: Arch. f. Augenhlkde. 84. S. 11.

[4]) Die Technik des Verfahrens ist in der von der Fabrik Kolle & Co. beigegebenen Gebrauchsanweisung ausführlich beschrieben.

[5]) Koellner und Filbry: l. c.

örterte Frage, inwieweit die Pirquetsche Probe quantitativ verwertet werden kann, hier nicht näher eingehen. Vor allem Ellermann und Erlandsen[6]) haben sie bekanntlich genau ausgearbeitet und benutzen die Breite der Hautpapel als Massstab für die Tuberkulinempfindlichkeit. Ich habe auf Unterschiede der Papelbreite von wenigen Millimetern sicherheitshalber kein Gewicht gelegt und zunächst nur in Betracht gezogen, wenn bei einer Verdünnungsstufe des Tuberkulins eine vorher vorhandene Reaktion negativ wurde oder umgekehrt nach vorherigem Fehlen auftrat.

Auch ich möchte dabei auf die Wichtigkeit hinweisen, bei Wiederholungen der Reaktion bei ein und demselben Falle stets wieder Tuberkulin aus der gleichen Flasche zu verwenden. Die Unterschiede in der Stärke der verschiedenen Tuberkuline sind auch nach meinen Erfahrungen ganz erheblich und können das Zehnfache der Wirkung erreichen. Erlandsen und Petersen[7]) erwähnen, dass selbst nach der Doenitzschen Standardisierungsmethode des Tuberkulins sich noch 50 Proz. Fehler ergeben können.

Die Gefahr, dass durch die erste Kutanimpfung eine Sensibilisierung des Organismus bedingt sein konnte, derart, dass eine zweite Probe aus diesem Grunde stärker positiv ausfiel, kam kaum in Frage, da es sich ja ganz allgemein nur um die Beziehungen des Ekzems zur Hautallergie, gleichgültig durch welche Faktoren diese verändert wird, handelt. Um der Möglichkeit einer lokalen Empfindlichkeitssteigerung an der Impfstelle zu begegnen, wurde die Wiederholung der Kutanprüfung stets am anderen Arm vorgenommen.

Viel grösser ist die Schwierigkeit, einen Massstab für die phlyktänuläre Erkrankung der Augen zu bekommen. Einen gewissen Dauerzustand, dessen Besserung oder Verschlimmerung der Beurteilung zugänglich wäre, bieten ja eigentlich nur diejenigen Fälle dar, welche als Begleiterscheinung die chronischen charakteristischen skrofulösen Integumentveränderungen aufweisen. Häufig ist bekanntlich dei Augenaffektion, auch wenn es sich um Hornhauterkrankungen handelt, ausserordentlich flüchtiger Natur. Dazu kommt die Unmöglichkeit, bei Kranken die nicht dauernd unter ärztlicher Ueberwachung stehen, eine Kontrolle über die zahlreichen äusseren Schädlichkeiten auszuüben, welche als auslösendes Moment für neue Erkrankungen und Verschlimmerungen in Frage kommen. So würde dieser unbekannte Faktor stets jede Beurteilung stören.

Es wäre demnach z. B. völlig verfehlt, etwa bei ambulant behandelten Kranken die Schwere oder Häufigkeit phlyktänulärer Eruptionen einfach mit einer vorhandenen oder fehlenden Aenderung der Hautallergie in Beziehung setzen zu wollen. Eine Lösung der Frage wäre hier nur dann möglich, wenn sich die Beobachtung auf einen so langen Zeitraum erstrecken könnte, dass die Aenderung in der Häufigkeit der Rezidive als Massstab für die Zu- oder Abnahme einer Neigung zum Ekzem angesehen werden könnte. Das wird aber aus äusseren Gründen meist unmöglich sein. So ist denn eine Untersuchung eigentlich nur aussichtsreich, wenn eine ständige klinische Beobachtung und Behandlung gleichmässige äussere Bedingungen ermöglicht, und wenn es sich ausserdem um Fälle handelt, welche ausgesprochen chronisch verlaufen und einer lokalen, nichtspezifischen Behandlung der Augen längere Zeit trotzen. Eine Beweiskraft wird man dabei vor allem denjenigen Fällen zubilligen, bei denen entweder trotz klinischer Behandlung eine auffällige Verschlechterung oder umgekehrt nach langwierigem Verlaufe eine ganz überraschende Heilung auftritt, und bei denen sich gleichzeitig eine entsprechende wesentliche Aenderung der Tuberkulinempfindlichkeit nachweisen lässt.

Letztere kann

a) während der Beobachtungszeit spontan bzw. mit dem Einflusse klinischer Pflege und nichtspezifischer Allgemeinbehandlung eintreten. Sie kann

b) durch interkurrente Erkrankungen eine bedeutende Herabsetzung mit nachfolgendem Wiederaufstieg erfahren und endlich

c) durch spezifische Behandlung (Tuberkulin) therapeutisch herbeigeführt werden.

Ich bringe auf der folgenden Tabelle zunächst 13 Fälle von Hornhautekzem, welche wegen ihrer Schwere und Hartnäckigkeit eine längere klinische Behandlung erforderten. Sie wurden in der üblichen Weise lokal behandelt und ausserdem die Haut regelmässig mit Höhensonne bestrahlt. Eine spezifische Behandlung mit Tuberkulinpräparaten fand nicht statt. Die Hautallergie war mit den Deycke-Muchschen Partialantigenen geprüft worden, deren Ausfall auf der Tabelle graphisch dargestellt ist. In der Mehrzahl der Fälle (1—11) hatte die Hautempfindlichkeit, wie aus der Schraffierung der Quadrate sofort erkennbar ist, entweder abgenommen oder sie war gleich geblieben bzw. nur wenig gestiegen. In allen diesen Fällen trat Besserung bzw. Heilung ein, wie es ja bei der klinischen Behandlung des Ekzems die Regel bildet. Nur zweimal war innerhalb des mehrmonatlichen Zeitraumes, welcher zwischen den beiden Titerbestimmungen lag, trotz der Behandlung und Pflege eine deutliche Verschlechterung eingetreten: das eine Mal war ein Hornhautgeschwür fortgeschritten bis zur Perforation, im anderen Falle hatte ein schwerer ekzematöser Pannus erheblich zugenommen. Diese Verschlechterung betraf gerade die beiden Fälle (Nr. 12 und 13), bei denen auch der Intrakutantiter zugenommen hatte.

Fall Nr.		1. Intrakutantiter	2. Intrakutantiter	Zwischenzeit	Änderung im Zustand des Auges
1.	A F N			2 Monate	besser
2.	A F N			5 Monate	besser
3.	A F N			3 Monate	besser
4.	A F N			1 Monat	besser
5.	A F N			1½ Monate	besser
6.	A F N			2 Monate	besser
7.	A F N			2 Wochen	besser
8.	A F N			3 Wochen	besser
9.	A F N			3 Wochen	besser
10.	A F N			2 Monate	besser
11.	A F N			3 Wochen	besser
12.	A F N			3 Monate	schlechter
13.	A F N			2 Monate	schlechter

Der Intrakutantiter ist mit den Deycke-Muchschen Partialantigenen nach der diese beigegebenen Vorschrift aufgenommen worden. Mit A, F und N sind die angewendeten Teilkörper, die Albumine, die alkohollöslichen Fettsäuren und die ätherlöslichen Neutralfette bezeichnet. Die horizontalen Kästchenstreifen geben die Anzahl der angewendeten Verdünnungsstufen an, die Zahl der Schraffierungen, bis zu welcher Verdünnung eine positive Hautreaktion eintrat. Zu- und Abnahme der Schraffierung lässt Steigen und Sinken der Hautallergie erkennen.

Sie ist ja während klinischer Behandlung überhaupt nicht häufig, daher musste die Zahl derartiger Fälle auch bei meinem Material gering sein. Trotzdem scheint dieses Zusammentreffen von Anwachsen des Intrakutantiters und Zunahme des Ekzems kein zufälliges zu sein: Die Fälle sprechen vielmehr für einen gewissen Parallelismus zwischen dem Grade der Tuberkulinallergie und der Neigung zum Ekzem in dem Sinne, dass eine Zunahme der Allergie einen ungünstigen Einfluss ausübt.

Eine spontane Aenderung der Tuberkulinempfindlichkeit in erheblichem Umfange während des relativ kurzen klinischen Aufenthaltes ist ja nur ausnahmsweise zu erwarten. Deswegen sind diejenigen Fälle von besonderem Interesse, bei denen der Einfluss einer interkurrenten Infektionskrankheit auf den Verlauf eines schweren Ekzems beobachtet werden kann unter gleichzeitiger Kontrolle der hierbei auftretenden grossen Schwankungen der Tuberkulinallergie. Auch an der Würzburger Klinik war seit längerer Zeit die Beobachtung gemacht worden, dass Anginen oder andere fieberhafte Infektionen auf hartnäckige phlyktänuläre Erkrankungen einen sehr günstigen Einfluss ausüben, so dass manchmal schon innerhalb 24 Stunden die vorher lichtscheuen und stark injizierten Augen nahezu reizfrei werden. Andererseits wissen wir, dass durch derartige Infektionskrankheiten die Tuberkulinallergie beträchtlich herabgesetzt werden kann. Am bekanntesten ist dieses Verhalten bei Masern. Hier sinkt die Tuberkulinempfindlichkeit kurz nach Ausbruch des Exanthems etwa um das tausendfache. Pirquet[8]) hat an einer Reihe von Masernkranken gezeigt, dass die Dauer dieser Anergie etwa 8—9 Tage zu betragen pflegt. Nun treten bekanntlich sehr häufig gerade nach Masern phlyktänuläre Augenerkrankungen auf. Aber bei Befragen der Patienten oder deren Eltern kann man schon feststellen, dass die Eruptionen nicht während der Zeit dieser Anergie erfolgen, vielmehr erst einige Zeit später, d. h. erst dann, wenn die Tuberkulinempfindlichkeit wiederzukehren pflegt.

Der Zufall wollte, dass ich kürzlich Gelegenheit hatte, bei zwei Ekzemfällen diesen unter dem Einfluss der Maserninfektion zutage tretenden Parallelismus zwischen Ekzem und Tuberkulinempfindlichkeit genauer zu beobachten.

Fall 1 betraf ein 6 jähriges Mädchen, das seit 4 Wochen wegen doppelseitiger Keratoconjunctivitis ekzematosa mit tiefem Hornhautgeschwür in klinischer Behandlung stand. Die Therapie bestand, abgesehen von der Lokalbehandlung der Augen in Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne, in innerlicher Kalkdarreichung und mehrmaliger intraglutäaler Milchinjektion. Trotzdem

[6]) Ellermann und Erlandsen: Beitr. z. Kl. d. Tuberk. 16. S. 1.

[7]) Erlandsen und Petersen: Beitr. z. Kl. d. Tuberk. 16. S. 291.

[8]) Pirquet: D.m.W. 1918 S. 1297.

folgte die Perforation des Geschwürs. Die abgestufte Pirquetche Kutanreaktion war bei Beginn der Behandlung bis zur Vernnung von $^1/_{10}$ positiv. Nach 14 tägigem Aufenthalt Wiederholung r Reaktion mit dem gleichen Ergebnis. Nach weiteren 14 Tagen ar der Zustand der Augen unverändert. Jetzt trat Fieber und asernexanthem auf. Beide Augen zeigten am Tage des Exanthemsbruches mässige Zunahme der konjunktivalen Reizung und der sonderung. 2 Tage später waren die Augen gänzlich tzündungsfrei, das Hornhautgeschwür in schnelr Abheilung. Jede Lichtscheu geschwunden. Die iederholung der Pirquetschen Reaktion ergab ich gegenüber unverdünntem Tuberkulin negaven Ausfall. 13 Tage nach dem Auftreten des asernexanthems beiderseits wieder Injektion r Bindehaut und auf dem rechten Auge Auftreten niger Phlyktänen und leichte Pannusbildung. e nochmalige Pirquetsche Reaktion fiel wie üher wieder bis zu einer Verdünnung von $^1/_{10}$ sitiv aus.

Fall 2 betrifft ein 10 jähriges Mädchen, das wegen schweren zematösen Pannus der linken Hornhaut mit frischen Infiltraten und rker Lichtscheu in klinische Behandlung trat. Die Pirquetsche tanreaktion war bis zu einer Tuberkulinverdünnung von $^1/_{1000}$ (es r ein anderes, sehr stark wirkendes Alt-Tuberkulin angewendet) ch positiv. Nach 10 tägiger Behandlung war der Zustand des ges unverändert. Nochmaliger Pirquet ergab genau die gleiche aktion wie im Anfang. Inzwischen war Temperatursteigerung getreten. Am nächsten Tage typisches Masernexanthem und ssige Zunahme der Bindehautentzündung. Drei Tage später r die Lichtscheu verschwunden und beide Augen hen so gut wie reizlos aus. Die Pirquetsche Retion fiel nunmehr bereits bei einer Verdünnung s Tuberkulins von $^1/_{10}$ vollkommen negativ aus. Tage nach Auftreten des Exanthems beginnende izung des linken Auges und Zunahme des Pannus. e Pirquetsche Reaktion war nunmehr wieder s zu einer Tuberkulinverdünnung von $^1/_{100}$ positiv.

Die Fälle zeigen wiederum in höchst charakristischer Weise ein völliges Parallelgehen r Tuberkulinempfindlichkeit der Haut und der lyktänulären Erkrankung. Beidemale heilte ese sofort mit Einsetzen der Anergie nach Ausuch des Exanthems innerhalb weniger Tage ab, wohl sie vorher der Behandlung längere Zeit trotzt hatte, und vor allem: beidemale Wiederftreten des Ekzems gleichzeitig mit der Allergie, wohl die Patienten dauernd in klinischer Bendlung standen[9]).

Bei der Durchsicht derjenigen Ekzemfälle endlich, welche ich er tuberkulös-spezifischen Behandlung unterzog, nme ich zu dem gleichen Ergebnis. Zunächst machten wir einen rsuch mit der therapeutischen Anwendung der Deyckechschen Partialantigene. Sie musste nach dem hier Ausgerten allerdings von vornherein wenig aussichtsreich erscheinen. n bei der Partigenbehandlung wird ja eine Immunisierung des pers bzw. eine Steigerung der Antikörper angestrebt, als deren sdruck eine Zunahme der Hautempfindlichkeit für die intrakutan geführten Tuberkelbazillenstoffe, d. h. der Deycke-Muche Intrakutantiter zu gelten hat. Ueber die Erfolge wurde an lerer Stelle ausführlicher berichtet[10]). Hier sei als wesentlich erwähnt, dass unter 5 so behandelten Fällen von schwerem Horntekzem dreimal eine so ausgesprochene Verschlechterung im tande der Augen eintrat, dass die Behandlung abgebrochen wermusste. Während bei einem dieser Fälle die Hautallergie sich t wesentlich geändert hatte, war bei den zwei anderen in der wieder während dieser Zeit eine mit dem Ekzem parallel ende erhebliche Erhöhung des Intrakutantiters, also eine Steigeg der Hautallergie eingetreten.

15 Fälle von Ekzematösen, bei denen die Art der Hornterkrankung einen mehr hartnäckigen Verlauf annehmen liess, e ich ferner mit Bazillenemulsion BE behandelt. Bei der Mehrl der Fälle war während der nur einige Wochen dauernden Bedlungszeit in der Klinik, die, wie schon erwähnt, allein berücktigt werden soll, noch keine nennenswerte Aenderung der Hautpfindlichkeit eingetreten. Der klinische Verlauf des Ekzems bot bei ihnen keine Besonderheiten dar, es trat allmählich in der gewöhnlichen Weise Heilung ein. Dagegen befanden sich unter ihnen 4 Fälle, bei denen die Behandlung eine wesentliche Aenderung der Hautallergie[11]), diesmal im Sinne einer Herabsetzung, zur Folge hatte. Nachdem nämlich die langsam ansteigenden BE-Dose ohne nennenswerte Reaktion vertragen wurde, trat bei ihnen nach einer neuen Injektion eine stärkere Fieberbewegung und ein beträchtliches Sinken der Intrakutanempfindlichkeit auf. Die näheren Daten werden später an anderer Stelle veröffentlicht werden. Hier ist vor allem wesentlich, dass gleichmässig auch in allen vier Fällen eine auffallend schnelle Heilung des bisher hartnäckigen Ekzems zu verzeichnen war.

Nun kommen freilich derartig schnell einsetzende Heilungen von Augenekzem, die zuvor längere Zeit vergeblich klinisch behandelt wurden, gelegentlich auch ohne spezifische Therapie bei gleichbleibender Tuberkulinempfindlichkeit vor. Es war deshalb von besonderem Interesse, dass zwei dieser Fälle schon innerhalb zweier Wochen, nachdem sie als geheilt entlassen waren, mit einem schweren Rezidiv (neue ausgedehnte, z. T. schon perforierte Hornhautgeschwüre) wiederkehrten. Die Nachprüfung ergab, dass nunmehr auch die Tuberkulinallergie nach der vorübergehenden Senkung wieder ihre anfängliche Höhe erreicht hatte.

Bei einem weiteren Fall liessen sich diese Beziehungen besonders deutlich verfolgen. Von ihm seien daher im folgenden die wichtigsten Daten noch kurz wiedergegeben.

10 jähr. Knabe mit ausgesprochenem skrofulösem Habitus und aufgedunsenem Gesicht, mit Hautekzem, doppelseitigem ekzematösem Pannus mit einigen frischen Hornhautinfiltrationen und schwerstem Blepharospasmus. Aufnahme in die Klinik am 18. IV. Pirquet bis zu einer Tuberkulinverdünnung von $^1/_{10}$ positiv. Trotz sorgfältiger Pflege, Lokalbehandlung und regelmässiger Injektion von BE in steigenden Dosen. Zustand andauernd unverändert. Am 3. VI. erneute Vornahme der Pirquetschen Kutanreaktion, fällt unverändert aus: Reaktion auf $^1/_{10}$ Tuberkulin noch positiv. Am 13. VI. wird wegen des andauernden hochgradigen Blepharospasmus doppelseitig die Blepharotomie vorgenommen. 13. VI. Blepharospasmus ein wenig besser, Befund an Hornhaut unverändert. Am 15. VI. nach BE-Injektion Temperatursteigerung bis 40°, die zwei Tage anhält. Am 17. VI. auffällige Veränderung: die Gesichtshaut verliert ihr pastöses Aussehen, der Blepharospasmus ist geschwunden, die Augen fast vollkommen reizfrei. Die Besserung nimmt in den nächsten Tagen noch zu. Die jetzt nochmals vorgenommene Pirquetsche Reaktion fällt auch mit verdünntem Tuberkulin vollkommen negativ aus.

In diesem Falle ist der Parallelismus zwischen Tuberkulinallergie und Ekzem umso offenkundiger, als er nicht nur die Augen, sondern auch die skrofulösen Hautveränderungen betrifft. Derartige Beobachtungen bei Skrofulösen sind bereits mehrfach gemacht worden. Ich erinnere vor allem an die Beobachtungen von Escherich[12]), welcher bei der spezifischen Behandlung skrofulöser Kinder mit schnell steigenden Tuberkulinmengen mehrfach vorübergehendes Negativwerden der Pirquetschen Reaktion mit parallelgehender, auffälliger Besserung aller skrofulösen Symptome beobachtete, und der bereits als Ursache der skrofulösen Integumentveränderungen die tuberkulöse Allergie ansah.

Meine Beobachtungen entsprechen also vollkommen diesen Befunden. Sie zeigen, dass offenbar die Neigung zu ekzematösen Augenerkrankungen, auch wenn keine weiteren skrofulösen Begleiterscheinungen vorhanden sind, mit der Allergie der Haut für die Stoffe der Tuberkelbazillen regelmässig und oft mit überraschender Promptheit zu- und abnimmt. Ich betone nochmals ausdrücklich: die Neigung zu ekzematösen Erkrankungen. Es ist selbstverständlich, dass bei bestehender Neigung auch ohne Zunahme der Hautallergie mit dem Einflusse äusserer Reizungen und Vernachlässigung neue und oft schwere Eruptionen an den Augen auftreten können. Es genügt hiezu, wie jeder Ophthalmologe weiss, die Infektion der Bindehaut mit irgendwelchen Erregern (z. B. Diplobazillen), die Anwesenheit von Pedikuli usw. Andererseits vermag genügende Pflege sicher Ekzeme zu heilen und zu verhüten, trotz bleibender oder sogar langsam zunehmender Hautallergie. Ich habe derartige Fälle mehrfach beobachtet. Hierin dürfte wohl grossenteils die Ursache liegen, dass bei den Bessersituierten die phlyktänulären Erkrankungen so selten sind, obwohl auch hier zahlreiche Kinder tuberkulös infiziert und daher für Tuberkulin allergisch werden. Freilich zeigen auch die beiden obenerwähnten Masernfälle deutlich, dass bei schnell und stark ansteigender Allergie das Auftreten bzw. Wiederkehren der Augenentzündung trotz sachgemässer Behandlung und Pflege nicht immer verhütet werden kann, und so zeigen sie vielleicht mit am besten die grosse und entscheidende Bedeutung, welche der Tuberkuloseallergie des Integumentes für das Ekzem zukommt.

[9]) Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss des Fiebers Hornhauterkrankungen hatte ich auf Anregung von Herrn Proor Wessely schon vor einer Reihe von Jahren in Angriff ommen. Sie mussten bei Beginn des Krieges abgebrochen wer. Inzwischen ist die Frage auf anderem Wege, durch die theratische Anwendung der parenteralen Milchinjektionen wieder aufollt werden. Es sei bei dieser Gelegenheit erwähnt, dass ich n Einfluss der Milchinjektion bzw. des so hervorgerufenen bers auf den Ausfall der abgestuften Pirquetschen Kutanktion auch bei starkem Fieberanstieg bisher nicht nachweisen nte, wennschon auch wir den Eindruck gewonnen haben, dass die phlyktänulären Erkrankungen oft günstig beeinflussen.

[10]) Koellner und Filbry: l. c.

[11]) Sie wurde in zwei Fällen nach Deycke-Much, in zwei Fällen mit der abgestuften Pirquetschen Kutanreaktion geprüft.

[12]) Escherich: D.m.W. 1909 S. 164.

Der absolute Grad der Tuberkulinempfindlichkeit scheint dabei keine so wesentliche Rolle zu spielen, wie man schon aus den grossen individuellen Unterschieden entnehmen kann. Eine Gegenüberstellung unserer Fälle mit auffallend starkem Deycke-Much schen Intrakutantiter und denjenigen mit besonders schwachem haben denn auch nur unwesentliche Unterschiede in der Schwere des Ekzemverlaufes zu ungunsten der ersteren ergeben [13]). Als massgebend für Auftreten und Heilung phlyktänulärer Effloreszenzen ist — bei Fernhaltung äusserer Schädlichkeiten — vielmehr in erster Linie Steigen und Fallen der Allergie des Integumentes anzusehen. Dabei habe ich nach meinen Erfahrungen allerdings den Eindruck gewonnen, als ob hier die Fälle mit hoher Allergie auf Aenderung der Tuberkulinempfindlichkeit wesentlich empfindlicher reagieren als diejenigen mit schwacher Allergie.

Auf diese Weise erklärt sich wohl auch das vorwiegende Erkranken der Jugend an Ekzem. Denn die meisten tuberkulösen Infektionen erfolgen eben im kindlichen Alter und führen damit auch bereits in dieser Zeit zum Auftreten und Ansteigen der Tuberkulinempfindlichkeit. Wissen wir doch zudem, dass gerade hier das Ausheilen tuberkulöser Prozesse vorwiegend unter starker Allergiebildung erfolgt [vgl. z. B. Hamburger und Monti [14])]. Vielleicht finden durch weitere Untersuchungen in dieser Richtung auch noch andere Eigentümlichkeiten des Ekzems, z. B. das gehäufte Auftreten im Frühjahr, seine Erklärung in einem Ansteigen der Allergie in dieser Zeit.

Welche Bedeutung diesem Parallelismus zwischen Tuberkulinempfindlichkeit und Ekzem für die Aussichten seiner spezifischen Behandlung mit Tuberkulinpräparaten zukommt, liegt auf der Hand. Alle Dosierungen, welche auf eine Vermehrung der Schutzkräfte und damit auch auf eine Zunahme der Tuberkulinallergie hinzielen, werden hier die Gefahr einer Verschlimmerung naherücken und es wurde oben ja bereits erwähnt, dass in der Tat dieser unerwünschte Erfolg bei meinen Fällen einigemale eingetreten war. Das Ekzem verhält sich hier gewissermassen gerade umgekehrt wie die Tuberkulose selbst: was bei dieser die spezifische Behandlung erstrebt: nämlich die Zunahme der Antikörper, muss bei ersterem, wenigstens in brüsker Form, gerade vermieden werden und das ideale Ziel einer Tuberkulinbehandlung des Ekzems wird in einer Herabsetzung, am besten in einer dauernden Beseitigung der Tuberkulinempfindlichkeit zu suchen sein.

Die bisher meist in den Vordergrund gerückte Frage, in welchem Umfange die ekzematösen Eruptionen bei bestehender Allergie durch Bazillen oder deren Produkte hervorgerufen bzw. ausgelöst werden, wird durch meine Ausführungen natürlich nicht berührt.

Wie wir uns den näheren Zusammenhang zwischen der Neigung zum Ekzem und der Tuberkulinempfindlichkeit zu denken haben, darüber erscheinen mir Hypothesen noch verfrüht. Noch wissen wir ja nicht, ob die Allergie gegen die Stoffe der Tuberkelbazillen allein als ursächliches Moment in Frage kommt, oder ob hier nicht vielleicht eine Ueberempfindlichkeit auch für andere Bakterienstoffe bzw. Bakteriengifte überhaupt die gleiche Rolle spielt, wie schon Sahli anzunehmen geneigt ist. Wir dürfen nicht ausser acht lassen, dass immerhin bei einem kleineren Prozentsatz (2—5 Proz.) der Ekzemkranken tatsächlich mit der Pirquetschen Reaktion keine Tuberkulinempfindlichkeit nachweisbar ist. Auch sei an die interessanten Untersuchungen von Entz [15]) und Rolly [16]) u. a. erinnert, welche Hautimpfungen mit verschiedenen Bakterientoxinen vornahmen und damit ähnliche Ergebnisse erhielten wie mit Tuberkulin. Konnte doch selbst nach Tuberkulininjektionen eine mit der Tuberkulinempfindlichkeit parallel gehende Aenderung der Empfindlichkeit auch gegen die anderen Bakteriengifte erreicht werden. Inwieweit dadurch die Anschauung von der Spezifität der Tuberkulinallergie erschüttert wird, soll hier nicht von neuem erörtert werden. Auf jeden Fall eröffnen sich für die Frage nach dem Wesen der ekzematösen Augenerkrankungen noch Probleme, deren Bearbeitung für die Therapie weitere wichtige Ergebnisse verspricht.

[13]) Näheres s. Koellner und Filbry: l. c.

[14]) Hamburger und Monti: Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. 16. S. 271. [15]) Entz: W.kl.W. 1908 Nr. 12.

[16]) Rolly: M.m.W. 1911 S. 1285.

Aus der deutschen chirurgischen Klinik in Prag.
(Vorstand: Prof. Dr. H. Schloffer.)

Invaginatio ileocoecalis im Röntgenbilde.

Von Dr. Walter Altschul,
röntgenologischem Assistenten der Klinik.

Ueber Röntgenuntersuchungen bei der Invagination finden sich in der Literatur nur spärliche Angaben. In erster Linie ist dies dem Umstande zuzuschreiben, dass die Invagination bei Erwachsenen zu den selteneren Erkrankungen zählt, während sie bei Kindern und namentlich bei Säuglingen häufiger beobachtet wird, bei denen wegen der bekannten Schwierigkeiten die Röntgenuntersuchung gewöhnlich unterbleibt. Ueberhaupt bietet die akute Form, die mit ausgesprochenen Ileuserscheinungen einsetzt, keine Gelegenheit zu einer Röntgenuntersuchung. Nur bei der chronischen Form, die bei Erwachsenen meist durch einen Tumor bedingt ist, sind Röntgenbefun die auf eine Invagination schliessen lassen, zu erwarten

Berichte über solchen Fälle stammen von Groedel [1]), Lehmann und Haenisch. Das ist alles, was ich in der Literatur, soweit sie m unter den jetzigen Verhältnissen zugänglich ist, über positive Rön genbefunde bei Invagination finden konnte. Sogar in dem auf lan jähriger Erfahrung basierenden Buche von Schwarz [3]), einem d besten Kenner der Röntgendiagnostik des Dickdarmes, ist die Inva nation überhaupt nicht erwähnt. Groedel berichtet noch üb 2 Fälle von Invagination, von denen der eine einen vollständig neg tiven Befund ergab, während bei dem zweiten nur eine Verla samung des Uebertrittes des Dünndarminhaltes in den Dickdarm konstatieren war.

Es drängt sich natürlich sofort die Frage auf, worauf es beru dass bei der Invaginatio ileocoecalis, die zwar keine häufige, ab auch keine gar zu seltene Erkrankung ist, die Röntgenuntersuchu gewöhnlich versagt, obwohl man bei theoretischer Erwägung der v liegenden Verhältnisse gerade charakteristische Befunde erwart würde. Es ist dies umsomehr zu verwundern, weil uns gerade i die in Betracht kommenden Darmpartien 2 Methoden zur Verfügu stehen: Die Untersuchung mit der Riederschen [4]) Wismutmahlz und die Irrigoradioskopie nach Haenisch [5]).

Zur Beantwortung dieser Frage müssen wir auf die einzeln Formen der Invagination eingehen. Wir können die Invagination 3 Gruppen einteilen:

1. temporäre Invagination,
2. konstante, aber nur lockere Invagination und
3. konstante straffe Invagination.

Die dritte Gruppe dürfte kaum einer Röntgenuntersuchung unte zogen werden, da eine straffe Invagination — wie schon anfangs e wähnt — schwere Ileuserscheinungen verursachen muss. Man wür eine Stenose an der Valvula Bauhini finden, aber keine Anhaltspunk für eine Invagination. Ein Kontrasteinlauf könnte eher ein Bild, an log dem des Falles von Lehmann, geben, doch würde sich das b einer straffen Invagination stark gestaute und geschwollene inva nierte Darmstück sicher fest an die Wand des Kolons anlegen, dass wir wohl eine Stenose am Ende des invaginierten Stücke kaum aber die 2 bandartigen Fortsetzungen der Wismutsäule a gedeutet sehen würden. Allerdings könnte man bei kombinier Untersuchung per os und per rectum auf Grund der für einen ster sierenden Tumor zu grossen Ausdehnung der undurchgängigen Darm partie den Verdacht auf eine Invagination aussprechen. Differenti diagnostisch käme hier nur ein Strangulationsileus in Betracht, d den Darm an 2 Stellen strikturiert.

Bei der ersten Gruppe werden wir in den meisten Fällen no male Röntgenbilder finden, da es gewöhnlich nur bei Ueberfüllu des Dünndarms zu einer Invagination kommen wird. Von einer Uebe füllung kann aber bei der Röntgenuntersuchung keine Rede sein; de die Riedermahlzeit stellt für den Darm nur eine geringe Speisemen dar, um so mehr als der Darm durch das vorherige Fasten so zien lich leer ist.

Die günstigsten Verhältnisse für die Röntgenuntersuchung mu die zweite Gruppe liefern, in welche der Fall gehört, der die Ve anlassung zu dieser Mitteilung gegeben hat [6]).

Es wurde mir eine 61 jährige Patientin mit der Diagnose Abdom naltumor zugewiesen, bei der die Röntgenuntersuchung aufklär sollte, ob der Tumor dem Darm angehört oder nicht.

Die Patientin litt seit ca. 3 Jahren an Schmerzen im Abdome die im letzten Vierteljahre stärker wurden. Die Schmerzen strahlte von der Magengegend gegen die Ileozoekalgegend aus und nahme beim Sitzen und Liegen zu, während sie beim Gehen nachliesse Der Stuhl war bandartig und wurde nur mühsam entleert. D Schmerzen lokalisierten sich hiebei hauptsächlich in der Ileozoeka gegend. In der letzten Zeit war Stuhl nur auf Abführmittel zu e zielen; es trat Appetitlosigkeit und Abmagerung, seit 14 Tagen Au stossen hinzu. Bei der Aufnahme an die Klinik war das Abdome leicht aufgetrieben, in der Ileozoekalgegend liess sich ein von rech oben nach links unten verlaufender, längsovaler, ca. 10 cm lang verschieblicher Tumor tasten.

Wir haben also die Erscheinungen einer chronischen Darm stenose vor uns, welche sich nie zum vollkommenen Verschluss ge steigert hatte, wie dies ja häufig bei Dickdarmkarzinomen der Fa ist. Der klinische Befund bot keine Veranlassung, an eine Invag nation zu denken, obwohl die geschilderten Symptome mit einer so chen vollständig in Einklang zu bringen gewesen wären. Erst d Röntgenuntersuchung deutete mit ziemlicher Sicherheit auf eine I vagination hin.

[1]) Groedel: Die Invaginatio ileocoecalis im Röntgenbild Fortschr. d. Röntgenstr. 22. S. 206 und M.m.W. 1913 Nr. 14.

[2]) Lehmann: Ein Fall von Invaginatio ileocoecalis im Röntge bilde. Fortschr. d. Röntgenstr. 21. S. 561.

[3]) Schwarz: Klinische Röntgendiagnostik des Dickdarms u ihre physlologischen Grundlagen. Julius Springer, Berlin 1914.

[4]) Rieder: Beiträge zur Topographie des Magendarmkanal beim lebenden Menschen nebst Untersuchungen über den zeitliche Ablauf der Verdauung. Fortschr. d. Röntgenstr. 8. S. 141.

[5]) Haenisch: Die Röntgenuntersuchung bei Verengungen de Dickdarms. M.m.W. 1911 S. 2375.

[6]) Die Patientin wurde am 11. April im Vereln deutscher Aerzt in Prag bereits demonstriert.

Am 4. März 1919 wurde die Patientin zunächst mit Bariumeinlauf untersucht. Die Bariumsäule drang ohne Hindernis bis ins Zoekum, ein pathologischer Befund konnte nicht erhoben werden. Am nächsten Tage erhielt die Patientin Bitterwasser und kam am 6. zur Untersuchung mit Kontrastmahlzeit. Der Tumor, früher in der Ileozoekalgegend gelegen, war jetzt grösser geworden und höher gerückt und stand 2 Querfinger rechts unterhalb des Nabels.

12 Stunden nach Einnahme der Mahlzeit zeigte sich folgendes Bild (s. Fig.): Das ganze Kolon ist bereits bis ins Deszendens gefüllt.

Aufnahme 12 Stunden nach Verabreichung der Kontrastmahlzeit.

Die untersten Ileumschlingen sind dilatiert und weisen eine starke Füllung auf. Doch liegen dieselben an der Stelle, wo wir das Zoekum suchen würden, während dasselbe am Schattenbild überhaupt nicht zum Ausdruck kommt. Von dem Schatten der Ileumschlingen durch eine nichtgefüllte schmale Partie getrennt, finden wir an Stelle des Anfangsteiles des Transversum und Aszendens einen ziemlich breiten zerklüfteten Schatten, der keine Haustrenzeichnung zeigt. Der Schatten endet etwa handbreit von der Gegend der Flexura hepatica mit einem etwas konisch zugespitzten Ende blindsackartig und ist zu beiden Seiten von Gasblasen umgeben, deren äussere Begrenzung deutliche Haustrenzeichnung aufweist. Das blindsackartige Ende ist gegen den sich anschliessenden Schatten des übrigen Colon transversum, der durchaus normale Verhältnisse darbietet, durch einen schmalen, halbkreisförmigen hellen Streifen scharf abgegrenzt. Dagegen scheint sich die Kontur der Gasblasen direkt in die Kontur der normalen Kolonfüllung fortzusetzen.

Es handelt sich also hier um einen stenosierenden Prozess an der Ileozoekalklappe, worauf die Dilatation der untersten Ileumschlinge und das Fehlen des Zoekumschattens hinweist. Mit Rücksicht auf das Fehlen der Haustrenzeichnung der proximalen Kolonfüllung und das Umgreifen derselben mit Haustrenzeichnung zeigenden Gasblasen, habe ich den Schatten im Anfangsteile des Transversum als invaginierten Dünndarm aufgefasst.

Die von mir gestellte Röntgendiagnose lautete daher: Stenose der Valvula Bauhini, Verdacht auf Invaginatio ileocoecalis.

Obwohl ich kaum an dem Vorhandensein einer Invagination zweifelte, fühlte ich mich doch veranlasst, nicht mehr als einen Verdacht auszusprechen, da die Untersuchung mit Kontrasteinlauf negativ verlaufen war und überdies solche Bilder bisher noch nicht beschrieben worden sind.

Bei der am 10. III. vorgenommenen Operation (Prof. Schlofer) erwies sich aber die Richtigkeit dieses Verdachtes. Es fand sich eine Invagination des untersten Anteiles des Ileums in das Zoekum, die bis knapp an die Flexura hepatica heranreichte. Dass die Invagination nicht soweit reichte, wie es nach dem Röntgenbild zu erwarten gewesen wäre, ist darauf zurückzuführen, dass der tastbare Tumor am Tage der Operation wieder kleiner geworden und nach abwärts gerückt war. Die Appendix war frei und nicht invaginiert. Bedingt war die Invagination durch einen im untersten Ileum gelegenen Tumor. Im Mesokolon fanden sich zwei bis fast taubeneigrosse infiltrierte Drüsen.

Die histologische Untersuchung (Deutsches pathologisches Institut Prof. Ghon) ergab: Es handelt sich zweifellos um einen malignen Tumor sarkomatöser Natur mit Metastasen in den regionären Lymphknoten. Er setzt sich vorwiegend zusammen aus rundlichen Zellen mittlerer Grösse mit etwas blass gefärbtem, verhältnismässig grossem, rundlichem Kern und ziemlich breitem Protoplasma. Zwischen den Zellen ist stellenweise ein deutliches Retikulum erkennbar, ein neben den erwähnten Zellformen auch kleinere vom Typus der Lymphozyten eingelagert zu sein scheinen. Der Tumor geht wahrscheinlich von der Submukosa aus und infiltriert die übrigen Wandschichten des Darmes. Offenbar handelt es sich um ein lymphoides Sarkom.

Es wurde das unterste Ileum, Zoekum und Colon ascendens reseziert und eine Ileotransversostomie angelegt.

Der postoperative Verlauf war ungestört. Am 3. April wurde die Patientin neuerdings einer Röntgenuntersuchung unterzogen. Das Abdomen war ein wenig aufgetrieben, die Bariummahlzeit passierte jedoch anstandslos die Anastomose. Im weiteren Verlaufe bildete sich eine Ligaturfistel, zu welcher ein Erysipel hinzutrat. Die Patientin wurde Ende April geheilt entlassen.

Wir haben also in unserem Falle geradeso wie Lehmann und Groedel nur mit einer Untersuchungsmethode ein positives, vollkommen eindeutiges Resultat erzielt, während die andere Methode uns gänzlich im Stiche liess. Ich möchte dies hauptsächlich dem Umstande zuschreiben, dass am Tage der Untersuchung mit Kontrasteinlauf der Tumor kleiner, also die Invagination geringer war, während am Tage der Untersuchung mit Kontrastmahlzeit die Invagination bis in die Mitte des Transversum reichte. Es wäre sehr leicht möglich, dass wir bei umgekehrter Untersuchungsanordnung bei Darreichung der Bariummahlzeit ausser einer Dilatation der untersten Ileumschlingen einen der Norm entsprechenden Füllungszustand des Dickdarmes gefunden hätten, hingegen bei der Untersuchung mit Einlauf ein dem Falle Lehmanns analoges Bild.

Vielleicht liegt in diesem Wechsel des Invaginationsgrades bei der lockeren konstanten Form der Invagination der Grund, warum die positiven Röntgenbefunde so selten sind. Denn während der klinischen Untersuchung, bei welcher die Patienten nicht mehr ihren Beruf ausüben und fast den ganzen Tag zu Bette liegen, gewöhnlich auch auf leichte Diät gesetzt sind, geht naturgemäss die Invagination zurück und die Röntgenuntersuchung verläuft negativ. Nur wenn Abführmittel eingenommen werden, wird die Invagination verstärkt — wie dies vielleicht bei unserer Patientin und dem Kinde von Groedel der Fall war — und dann kann die Röntgenuntersuchung positive Resultate liefern. Die Verabreichung von Abführmitteln würde also günstige Bedingungen für die Röntgenuntersuchung schaffen, man muss aber leider auf dieses Hilfsmittel verzichten, da die Verordnung von Abführmitteln, sobald die Möglichkeit einer Invagination erkannt ist, sich wegen der Gefahr der Gangrän von selbst verbietet.

Hinsichtlich des negativen Ausfalles der Untersuchung mit Kontrasteinlauf muss noch die Möglichkeit ins Auge gefasst werden, dass durch den Einlauf die Invagination zurückgestülpt wird. In der älteren Literatur finden wir in der Zeit, wo die Bauchchirurgie noch in den Kinderschuhen steckte und das Misstrauen gegen eine Laparotomie noch nicht völlig überwunden war, als eine der häufigsten Methoden zur Behandlung der Invagination die Eingiessungen von Wasser oder Einblasungen von Luft angegeben. Es würde den Rahmen dieser Arbeit überschreiten, wenn ich auf die mit dieser Methode behandelten Fälle näher eingehen würde. Ich erwähne nur eine grössere Statistik von Holme Wiggin[7]), der aus der englischen und amerikanischen Literatur 39 Fälle zusammengestellt hat, die mit Eingiessungen oder Einblasungen behandelt wurden; bei 16 Fällen trat Heilung ein. Aber auch namhafte Chirurgen, die unbedingt für eine frühzeitige Operation bei Darminvagination eintraten, empfahlen, wie z. B. Rydygier[8]), vor der Operation die unblutigen Methoden, unter denen auch die Eingiessungen genannt wurden, zu versuchen. Barker[9]) und nach ihm Ludloff[10]) haben darauf hingewiesen, dass Eingiessungen wegen der hindernden Ileozoekalklappe unwirksam sein müssen, und in der späteren Zeit wurde auch diese Methode vollkommen verlassen. Immerhin besteht aber die Tatsache, dass Invaginationen durch Einläufe reponiert oder zumindestens beeinflusst werden, und man muss mit der Möglichkeit rechnen, dass durch den Kontrasteinlauf in einzelnen Fällen die Invagination zurückgestülpt werden kann.

Trotzdem ist es notwendig, bei Verdacht auf Invagination neben der Kontrastmahlzeit, die in der Regel bessere Resultate liefern wird, auch den Kontrasteinlauf in Anwendung zu bringen, da der Fall Lehmanns zeigt, dass in Fällen, wo die Untersuchung per os negativ verläuft, bisweilen die rektale Methode die Diagnose ermöglicht.

Aus dem städtischen Krankenhaus Kronenhof, Frankfurt a. M (Leitender Arzt: Dr. R. Koch.)

Schlagartige Schmerzen und Muskelzuckungen bei Osteomalazie.

Von Dr. S. Buttenwieser, Assistenzarzt und Dr. R. Koch.

In den Beschreibungen der Osteomalazie werden ausser den charakteristischen Knochenschmerzen nur beiläufig Schmerzphänomene anderer Art erwähnt.

Schon Litzmann[1]) bemerkt, nachdem er die typischen Schmerzen und Lähmungen dargestellt: „Ein selteneres Krankheitssymptom waren Krämpfe, vorzugsweise in den Muskeln der Ex-

[7]) Holme Wiggin: Infantile intususception: a study of 103 cases treated by enemata or laparatomy and a report of two hitherto unreported cases. The Lancet, 28. Aug. 1897.

[8]) Rydygier: Zur Behandlung der Darminvagination. D. Zschr. f. Chir. 42. S. 101.

[9]) Barker: Fifteen consecutive cases of acute intususception. Clin. soc. transactions Vol. XXXI.

[10]) Ludloff: Die operative Behandlung der Darminvagination. Mitt. Grenzgeb. 3. S. 600.

[1]) Litzmann: Die Formen des Beckens nebst einem Anhange über die Osteomalazie. S. 132. Berlin 1861.

tremitäten, die durch Bewegung oder Berührung der erkrankten Teile hervorgerufen oder gesteigert zu werden pflegten. Meistens waren es klonische, seltener tonische Krämpfe".

Auch Senator[2]) schreibt: „Ein anderes, viel selteneres Symptom, welches sich auch vorzugsweise bei Frauen findet und auf welches Trousseau und Lasègue aufmerksam gemacht haben, ist eine gesteigerte nervöse Erregbarkeit (susceptibilité nerveuse). Sie gibt sich dadurch zu erkennen, dass schon durch eine leichte Berührung oder nur durch ein sanftes Streichen der Haut über den erkrankten Partien äusserst schmerzhafte Muskelkontraktionen hervorgerufen werden. Es ist möglich, dass diese Erscheinung im Zusammenhang mit der eigentümlichen Erkrankung der Muskeln bei Osteomalazie steht, von welcher oben (S. 208) die Rede war, und dass sie sich nur in denjenigen Fällen findet, in welchen wirklich entzündliche Veränderungen derselben vorhanden sind."

Es ist zweifelhaft, ob das Schmerzphänomen, das im Folgenden beschrieben werden soll, dem oben gemeinten verwandt ist, oder ob es anders erklärt werden muss.

In den letzten Monaten wurden 9 Frauen, die an Osteomalazie litten, in unser Krankenhaus aufgenommen. Zwei dieser Kranken gaben an, dass sie an schlagartigen Schmerzen, die z. T. von Muskelzuckungen begleitet waren, gelitten haben.

1. Fall: Margarethe M., 41 J., Dienstmädchen, geb. in Belsen, Oberamt Rottenburg in Württemberg. Als junges Mädchen litt sie an Bleichsucht. Die Menstruation begann mit 18 Jahren und war bis heute immer schmerzhaft und blutig.

Mit 22 Jahren normale Entbindung. Während der Gravidität und im Puerperium hatte sie keine Beschwerden. Ende 1914 fing sie an, an Rückenschmerzen längs der Wirbelsäule zu leiden, wodurch das Bücken sehr erschwert wurde.

1915 kamen Beklemmungsgefühle und Schmerzen mit Schwäche im linken Bein hinzu. Es traten häufig ganz plötzlich eintretende, heftige Schmerzanfälle im ganzen linken Beine auf, die etwa 10 Minuten dauerten und so heftig waren, dass die Kranke während dieser Zeit vollständig die Herrschaft über das Bein verlor und, wenn sie sich nicht an etwas stützen konnte, hinfiel. Der Schmerz wurde meistens durch eine Erschütterung ausgelöst, z. B. dadurch, dass sie mit dem Bein an etwas anstiess. Schon das Gehen auf holperigem Pflaster genügte, um einen Schmerzanfall auszulösen. Während der anfallsfreien Zeit hatte sie nur geringe Schmerzen im linken Bein. Beim Gehen schleppte sie damals das linke Bein nach. 1916 traten dieselben Erscheinungen auch im rechten Beine auf. Ausserdem wurden die Rippen und das Becken schmerzhaft. Sie konnte sich nur noch mit Krücken fortbewegen.

1917 hörten die anfallsweisen Schmerzen in den Beinen auf. Schwäche und geringe Schmerzhaftigkeit blieben bestehen.

1918 nahmen Schwäche und Schmerzhaftigkeit der Beine zu. Sie wurde immer unbeholfener, bettlägerig und konnte sich nur noch mit Hilfe der Hände aufrichten. Sie wurde in diesem Jahre um einen halben Kopf kleiner.

Seit Weihnachten 1918 traten, und zwar nur nachts, um die Worte der Patientin zu gebrauchen, „unheimliche Schmerzanfälle" auf. Die Schmerzen durchzuckten wie ein elektrischer Schlag, Arme, Rumpf und Beine. Dann fühlte sie sich noch einige Minuten lang am ganzen Körper wie gelähmt. Sie meint, dass der Schmerzanfall fast immer dadurch ausgelöst wurde, dass sie im Bett in eine unbequeme Lage geraten war.

Am 4. I. 19 wurde sie ins Krankenhaus aufgenommen. Sie ist eine kleine, blasse, magere, in sich zusammengesunkene Frau mit leidendem Gesichtsausdruck. Das Körpergewicht betrug 45½ kg. Der Kopf wird in starker Beugestellung nach vorne gehalten, so dass das Kinn beinahe auf dem Brustbein aufsitzt. Der Brustkorb ist in den seitlichen Partien leicht eingedrückt. Die Rippen sind weich und federnd. Die Brustwirbelsäule ist kyphotisch. Die Symphyse ist schnabelförmig vorgewölbt. Der Abstand des unteren Rippenbogens von der Darmbeinschaufel beträgt 2 cm. Die Harrisonsche Furche ist stark ausgeprägt. Jede Berührung des Brustbeins, der Rippen und des Beckens ist sehr schmerzhaft. Die Wirbelsäule ist klopfempfindlich. Besonders stark ausgeprägt ist die Druckempfindlichkeit des 7. Hals- und 1. und 2. Brustwirbels. Besonders nachts empfindet sie ein brennendes Gefühl längs der Wirbelsäule. Die Oberschenkel können aktiv nicht gehoben und kaum gespreizt werden, auch das Heben der Oberarme ist sehr erschwert, ebenso Aufrichten des Rumpfes, Heben und Drehen des Kopfes. Bei Gehversuchen gelingt es nicht, die Fusssohlen vom Boden zu heben. Die Füsse werden rutschend und wälzend vorwärts geschoben. Sensibilitätsstörungen sind nicht nachweisbar. Die Patellarsehnenreflexe sind beiderseits deutlich gesteigert. Die übrigen Reflexe sind normal.

Die Patientin bekam Phosphor (ansteigend von 1—6 mg täglich) und dreimal wöchentlich 0,001 Adrenalin subkutan. Da es nicht ausgeschlossen erschien, dass die schlagartigen Schmerzen durch einen Druck der Wirbel auf das Rückenmark verursacht werden, kam die Patientin mehrere Stunden im Tage in einen Streckverband.

[2]) Osteomalazie in v. Ziemssen, Hb. d. spez. Path. u. Ther. 13. 1. Hälfte S. 208.

4 Wochen nach der Aufnahme liessen die Schmerzen in de Rippen und Wirbeln bedeutend nach. Der Kopf konnte ziemlich fre bewegt werden. Seit Anfang Februar hörten die schlagartige Schmerzen auf. Dann aber traten wieder Mitte Februar, und zwa meistens nachts, Schmerzanfälle im ganzen linken Bein auf Diese Schmerzen waren wieder anders. Die Pat. gab an, dass es ih dann sei, als ob ein Messer durch das Bein gestosse würde. Nach der momentanen Schmerzempfindung träten Zukkungen im Kniegelenk auf, die einige Minuten dauerten und durc einen neuen Schmerzanfall abgelöst würden, auf den wiederun Zuckungen im Kniegelenk folgten. Der ganze Anfall, bei dem sic 4—6 mal Schmerzen und Zuckungen wiederholen könnten, dauer 5—10 Minuten. Der Schmerz sei aber nicht so quälend wie de von Weihnachten 1918 bis Februar 1919 zeitweilig auftretende momentane, schlagartige Schmerz, der den ganzen Körper durchzuck hatte.

Der Zustand besserte sich weiter. Jetzt, Ende Mai, sind di Knochen fast nicht mehr druckempfindlich und die Kranke kann a Stöcken ein paar Schritte gehen.

2. Fall. Regina K., 60 Jahre, Fabrikarbeiterin. Die Krank gibt an, dass sie etwa seit dem 20. Lebensjahre einen Kropf ha Die Menstruation begann mit 15 Jahren und war fast immer seh spärlich. Nur in dem letzten Vierteljahr vor der Menopaus (41 Jahre) traten starke Blutungen auf. Seit dieser Zeit leidet si an einem Scheidenvorfall und an einer Schwellung des linken Beines Sie hat dreimal normal entbunden. Während der Gravidität un im Puerperium hatte sie keine Beschwerden.

Ende 1916 stellten sich Schmerzen im rechten Oberscheinke ein. Das rechte Bein schleppte nach. 1917 dehnten sich di Schmerzen auf den Rücken aus und traten dann auch im linken Ober schenkel auf. Der Gang verschlechterte sich bedeutend. Seit End 1917 war sie fast dauernd bettlägerig.

Ausserdem wurden die Rippen sehr schmerzhaft. Sie bemerkte dass sie in diesem Jahre deutlich kleiner geworden war. Sei Dezember 1917 traten beim Verlassen des Bettes wenn sie an irgend etwas anstiess, häufig auch be ungeschickten Bewegungen im Bett, plötzlich heftige Schmerzen im linken Bein, selten auch in rechten Oberschenkel auf, so dass sie, wenn sie sic ausser Bett befand, öfters hinfiel und für kurze Zeit das Bei nicht bewegen konnte. Seit Frühjahr 1918 traten schlagartig Schmerzen durch das Kreuz und beide Beine auf die nur einen Augenblick dauerten und von ein- bis zweimaligen Zuckungen im Kniegenk begleite waren. Ende 1918 erstreckten sich diese schlagartigen Schmerzen, die am Tage sowie auch in de Nacht auftraten, über den Rumpf und alle vier Extremitäten, und waren von ein- bis zweimalige Zuckungen in den Knie und Ellenbogengelenke begleitet. Seit Ostern 1919 sind diese Schmerzen nicht meh aufgetreten. Am 18. V. 19 erfolgte die Aufnahme ins Krankenhaus Die Patientin ist eine zwerghaft kleine (137 cm), stark abgemagerte in sich zusammengesunkene Frau mit einem Körpergewicht von nu 37 kg. Sie hat einen gänseeigrossen, prall elastischen, knotige Kropf. Der Kopf ist frei beweglich. Die Brustwirbelsäule is kyphotisch, die Lendenwirbelsäule lordotisch verkrümmt. Di Rippen sind weich und federnd. Der untere Rand des Rippenbogen sitzt den Darmbeinschaufeln auf. Harrisonsche Furche ausgeprägt. Der Nabel ist von einer Bauchwandfalte bedeckt. Die Rippe sind sehr schmerzempfindlich. Hingegen besteht nur eine gering Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule und der Oberschenkelknochen Linker Oberschenkel und Fuss sind gleichmässig angeschwollen. Fingerdruck hinterlässt Dellen. Jede Bewegung im Bett, vor allem da Sichaufrichten fällt ihr schwer und ist schmerzhaft. Die Ober schenkel können aktiv nicht gehoben und kaum gespreizt werden Die Patellarreflexe sind beiderseits gesteigert. Sensibilitätsstörungen sind nicht nachweisbar. Es besteht ein Vorfall der vordere und hinteren Scheidenwand. Beim Gehen macht Patientin nu mühsam rutschende und nach einwärts gerichtete Bewegungen mi den Füssen. Die Patientin erhält Phosphor ansteigend 1 bis 4 m täglich.

Es handelt sich also um 2 Fälle von Osteomalazie, die nich im Puerperium aufgetreten sind. Die erste Frau war bei Begin der Erkrankung 37 Jahre alt, die andere 57 Jahre. Die Menstruationsverhältnisse waren bei beiden pathologisch. Bei der ersten setzt die Menstruation spät, erst mit 18 Jahren, ein, dauerte immer seh lang, bis zu 14 Tagen, und war sehr stark, bei der anderen wa die Regel immer spärlich aufgetreten und hörte schon mi 41 Jahren auf, nachdem vorher einigemale starke Menorrhagien aufgetreten waren. Die eine Frau (Fall 2) litt an einem Kropfe, be der anderen war die Schilddrüse von normaler Grösse.

Bei der ersten Frau lassen sich drei Perioden mit Schmerzphänomenen erkennen, die von den gewöhnlichen Knochenschmerze verschieden sind.

Zu Beginn der Erkrankung fühlte die Patientin, wenn sie mi dem Beine wider einen harten Gegenstand stiess, einen heftige Schmerz im ganzen Glied, der einige Minuten lang dauerte un eine Minute lang Schwäche darin hinterliess. Dieses Phänomen wir

gend dadurch erklärt, dass der schmerzhafte Knochen plötz- einer Erschütterung ausgesetzt wurde.

Später aber traten schlagartige Schmerzen auf, die nur einen nblick dauerten und ausser dem Kopf den ganzen Körper durch- ten. Von diesen wurde die Kranke, wie sie annimmt, dann be- n, wenn sie während des Schlafes in eine bestimmte Stellung en war. Um eine Erschütterung hat es sich also damals nicht ndelt. Ebensowenig kann die Druckempfindlichkeit der Knochen tracht kommen. Dazu war die Erscheinung viel zu ausgebreitet. Schmerzen verhielten sich wie spinal ausgelöste Schmerzen.

Noch später verliefen die Schmerzen wieder anders. Sie traten schlagartig, wie Messerstiche, auf, aber nur im linken Bein, waren von minutenlangen Zuckungen unterbrochen. Schmerz- ge und Zuckungen lösten sich ein paarmal hintereinander ab. Ganz entsprechend schildert die andere Kranke ihre Schmerz- e. Zunächst traten nur schlagartige Schmerzen im rechten linken Oberschenkel auf, und zwar wieder bei ungeschickten gungen im Gehen oder im Bette, die sich aus der Druckempfind- eit der Knochen erklären lassen, dann schlagartige Schmerzen Kreuzbein aus gleichzeitig durch beide Beine mit nachfolgenden ngen im Kniegelenk und drittens schlagartige Schmerzen durch vier Gliedmassen mit nachfolgenden Zuckungen.

Es soll hier im Wesentlichen das klinische Phänomen festge- n werden. Deutungsversuche müssen, da Obduktionsbefunde n und der Sachlage nach auch kaum erhoben werden können, zweifelhaftem Werte bleiben. Die Trousseausche Erklä-) für lokale Muskelzuckungen durch eine besonders gesteigerte se Erregbarkeit der Erfolgsorgane (susceptibilité nerveuse) tet für unsere Fälle nicht ein, denn eine solche besondere Reiz- it der Muskulatur war bei ihnen nicht nachweisbar. Man ist geneigt die Angaben von Senator, Litzmann, Renz[4], ts[5]) und Strümpell[6]) heranzuziehen, die besagen, dass die ichung und Verunstaltung der Wirbelsäule zu Kompressionen Querschnittsläsionen des Rückenmarks führen kann. Be- rs die Schmerzphänomene mit Zuckungen in allen vier Glied- en würden sich durch die Annahme eines federnden Drucks Halswirbel auf Rückenmark und Wurzelnerven gut erklären. nserer ersten Kranken liegt diese Deutung besonders nahe, denn alswirbelsäule war bei der Aufnahme von dem osteomalazischen ss ergriffen. Der Kopf hing ihr auf der Brust, sie konnte ihn ausgiebig heben noch drehen, und der 7. Halswirbel und 1. . Brustwirbel waren besonders druckempfindlich. Hingegen eine am 15. V. vorgenommene Röntgenaufnahme der Hals- oberen Brustwirbelsäule (Chirurg. Univers.-Klinik Frankfurt keinen pathologischen Befund. Man muss Latzko[7]) aller- recht geben, dass Kompressionen des Rückenmarkes und der elnerven bisher anatomisch nicht nachgewiesen sind, ausge- en vielleicht der Fall mit Lähmung, den Strümpell beob- hat und für die er eine Infraktion des Kreuzbeines annimmt. der ganzen Sachlage nach muss es sich ja auch viel mehr um rgehende, sich unmittelbar nach der Druckeinwirkung wieder ichende, federnde Kompressionen handeln, die dauernde Spuren r hinterlassen können.

Man wird natürlich suchen, für den ganzen Komplex nervöser uskulärer Erscheinungen bei der Osteomalazie, also für die ähmung, die Adduktorenspasmen, die Steigerung der Patellar- und die schlagartigen Schmerzen mit Muskelzuckungen, eine nsame Ursache zu finden. Alle diese Erscheinungen liessen als Kompressionserscheinungen durch die erkrankte Wirbel- erklären. Für die schlagartigen Schmerzen mit Zuckungen hat Annahme manches für sich. Jedoch darf man nicht ver- , dass es sich auch möglicherweise um Vorgänge handelt, die ner krankhaften Beschaffenheit der Muskeln selbst zusammen- n. Man erinnere sich nur an die Muskelzuckungen die bei pften nachts im Bette auftreten und die auch momentan schmerzhaft sein können und weiterhin daran, dass bei der nalazie krankhafte Veränderungen in den Muskeln mehrfach ieben sind.

Die Erwägung, dass die sehr lästigen Schmerzen und Zuk- n Kompressionserscheinungen sein könnten, hat uns veran- die eine Kranke zeitweise in einen Streckverband zu legen.

Zusammenfassung.

ei zwei Osteomalazischen traten im Verlaufe der Erkrankung rtige Schmerzen und Muskelzuckungen in den Extremitäten e sicher etwas anders waren als die typischen Knochen- zen. Sie werden möglicherweise durch eine federnde Kompression des Rückenmarkes und der Wurzelnerven durch die erkrankte Wirbelsäule hervorgerufen.

Nachtrag bei der Korrektur.

Mittlerweile haben wir einen dritten Fall beobachtet, bei dem in den letzten Jahren gleichzeitig mit der Entwicklung einer schweren Osteomalacie nächtliche Zuckungen in allen Extremitäten auftreten. Es handelt sich hier um schmerzlose einmalige Zuckungen, die so heftig sind, dass die Kranke davon geweckt wird (67 jährige Frau).

Trousseau und Lasègue: Union médicale 1850 Nr. 77 ff.
4 ff.
v. Renz: Ueber Krankheiten des Rückenmarks in der ngerschaft. Wiesbaden 1896.
v. Vélits: Weitere Beiträge zur chirurgischen Behandlung ochenerweichung. Ungar. Arch. f. Med. 2.
Strümpell: Spez. Path. u. Ther. 2. S. 154. 9. Aufl. 1914.
Latzko: Beiträge zur Diagnose und Therapie der Osteo- . Mschr. f. Geb. 6.
. 39.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Giessen.
(Direktor: Prof. Dr. Koeppe.)

Ein Fall von Fremdkörper im Oesophagus mit letalem Ausgang.

Von Dr. Wilhelm Goebel.

Folgender Fall von Tod nach vollständigem Oesophagusverschluss durch einen Fremdkörper bietet nach verschiedenen Richtungen hin, insbesondere wegen seiner Seltenheit und tragischen Ausgangs Interesse, so dass seine Veröffentlichung geboten erscheint.

Ein 1¾ jähriges, kräftiges, gut genährtes Kind E. Tr., geb. 3. IV. 1917, von gesunden Eltern stammend, wird mit folgender Mitteilung des Arztes am Abend des 14. I. 19 in verfallenem Zustand in die Klinik eingebracht: „Erkrankt vor 3 Tagen mit Erbrechen und Husten. Objektiv geringer Befund. Erkältungskatarrh. Brechen wird durch Finger-in-den-Hals-stecken ausgelöst. Kein Fieber. Leib o. B. Stuhl stets angehalten. Eltern führen das Leiden auf Genuss von Dörrobst zurück. Im Hals kein Fremdkörper zu sehen. Seitdem die Eltern beunruhigende Verschlechterung infolge mangelnder Nahrungszufuhr, so dass zu Rektaleinläufen gegriffen wurde, da per os alles erbrochen wurde. Seitherige Verordnung: Altheaedekokt, dann Diät (Tee und Brei), Einläufe."

Grossmutter gibt nachträglich an, dass das Kind schon früher nur flüssige Speisen heruntergebracht habe, kleine Bröckel von Kartoffel oder dergl. stets wieder erbrochen habe.

Status: Aussehen verfallen, graue, welke Haut. Grosse Fontanelle 3 Querfinger breit offen, Hinterhaupt hart, Rosenkranz da, desgleichen Epiphysenschwellung. Keine Drüsen, Thorax seitlich eingedrückt. Ueber den Lungen überall bronchitisches Rasseln. Herzaktion beschleunigt, Puls kaum fühlbar. Leib eingesunken, leer. Haut faltig. Temp. 37,9. Leber nicht vergrössert, Milz nicht gefühlt. Augen gebrochen, Pupillen reagieren träge. Fazialisphänomen nicht da, Babinski nicht auslösbar, Patellarreflex und Fusssohlenreflex etwas erhöht, Bauchdeckenreflex nicht auslösbar. Schädelklopfschall leer. Ab und zu fühlt das Kind mit dem Händchen in den Mund und bis an den Rachen, um Erbrechen auszulösen, doch wird nur etwas Schleim herausgebracht. Rachenwand leicht gerötet, sonst o. B.

Der Status an sich ergibt demnach keinen Anhalt für eine Diagnose, ebensowenig die Anamnese (s. Brief des Arztes). Erst die Neigung des Kindes, durch Einführen des Fingers in den Rachen Erbrechen hervorzurufen, erweckt den Verdacht auf ein Hindernis im Oesophagus. Bei der Sondierung mit weichem Magenschlauch gelingt es nicht, bis in den Magen zu kommen, eingegossenes Wasser wird entleert. Der Schlauch kann nicht weiter geführt werden, und man bekommt das Gefühl, dass er knickt. Er stösst im unteren Drittel der Speiseröhre auf ein Hindernis, dessen Art durch das Gefühl nicht bestimmbar ist, wohl weil der Schlauch zu weich ist. Auch mit einem festeren Schlauch gelingt es nicht, die Art des Hindernisses zu bestimmen. Sicher ist es nicht hart, kein Stein, Kern oder dergl., fraglich ist überhaupt, ob es durch einen Fremdkörper entstanden ist. Der Raum oberhalb des Hindernisses kann weder als verengert noch als erweitert bezeichnet werden. Das Hindernis erfüllt das ganze Lumen, nirgends kommt der Schlauch zwischen Wand und Hindernis.

Bei der Sondierung Kollaps, deshalb Abstehen von weiteren Versuchen.

Diagnose: Oesophagusstenose mit akutem Verschluss.

Ordination: 3 mal Nährklystier (100,0 Milch, 2 Teelöffel Nährzucker, 2 Teelöffel Kognak, 5 Tropfen Opium). Heisse Brustwickel. Kampfer 2 stündlich ½ Spritze.

In der Nacht wurde keine Wirkung des Kampfers auf den Puls beobachtet, er blieb immer kaum fühlbar. Gegen Morgen zyanotisches Aussehen, Blaufärbung der nicht vertrockneten Lippen. Atmung wird, ohne behindert zu sein, flacher und beschleunigt.

15. I. 19. 7 Uhr 20 Min. früh Exitus letalis.

Sektionsprotokoll: Etwa 2,5 cm langes, ziemlich fest zusammengepresstes Stück einer getrockneten Birne von teils weich-elastischer, teils derberer Konsistenz in der Speiseröhre, wo es an der Bifurkationsenge fest und unbeweglich liegt und in seiner ganzen Länge eine oberflächliche Ulzeration der Schleimhaut erzeugt hat. Der Fremdkörper war von der rechten Pleurahöhle aus bereits abzutasten und an der stärkeren Vorwölbung der Speiseröhre in die rechte Pleurahöhle zu erkennen, woselbst er eine ziemlich lebhafte Hyperämie des Pleuraüberzuges erzeugt, aber keine Entzündung der Pleura hervorgerufen hatte. Vollkommene Trockenheit beider Pleuren, so dass die hyperämische Lunge an der Kostalpleura fest anliegt. Die gleiche Trockenheit des Peritoneums. Am unteren Abschnitt des

Oesophagus ebenfalls ein ganz oberflächlicher Defekt der Schleimhaut. Im gut kontrahierten Magen ziemlich reichlich verfärbtes Blut; keine Speisereste. Der ganze Dünndarm kollabiert und leer, nur im Rektum und S romanum flüssiger, dunkler Inhalt (Nährklistier). Die Bauchdecken flach, schlaff und eingesunken.

Der Sektionsbefund bestätigt die Diagnose des akuten Oesophagusverschlusses und deckt als Ursache einen Fremdkörper auf, gleichzeitig auch warum durch die Sondierung die Natur des Hindernisses nicht erkannt worden ist. Auch durch Konsistenzunterschied konnte Oesophaguswand und Fremdkörper nicht abgegrenzt werden. Die Angabe der Vorgeschichte, dass das Kind Dörrobst gegessen habe, hat wohl die Vermutung an ein verschlucktes kleineres Stück Dörrobst oder an einen Obstkern oder Stein aufkommen lassen, aber dass ein 1¾ jähriges Kind ein Stück Birne, welches das Speiseröhrenlumen so vollständig verlegt, überhaupt verschlucken könnte, daran war nicht gedacht worden. Auch in der Hauptsache deshalb, weil man sich nicht vorstellen konnte, dass ein glatter Fremdkörper bei normalem Oesophagus sich so festkeilen kann, dass er das ganze Lumen der Speiseröhre total verschliessen kann, wie das aus der Sondierung geschlossen werden musste. Gleichwohl musste doch der Verschluss akut eingesetzt haben, da der Zeitpunkt von der Grossmutter mit dem Genuss des Dörrobstes in Zusammenhang gebracht wird. Als wahrscheinlichstes schien es, dass eine schon vorhandene Enge, ev. angeboren, durch ein Stück Dörrobst vollständig verschlossen worden wäre. Der Sondenbefund schien fast mehr für eine Stenose mit akutem Verschluss durch einen Spasmus zu sprechen.

Zur Stellung der Diagnose, sei hier gleich bemerkt, dürfte vor allem das Oesophagoskop in Frage kommen, was auch in unserem Falle nicht versäumt worden wäre, wenn nicht das Kind, das erst am späten Abend in die Klinik gebracht worden war — wo trotz des Kollapses beim Sondieren keine Lebensgefahr bestand — schon am nächsten Morgen in der Frühe gestorben wäre.

Therapeutisch war man zunächst besonders auf rektale Ernährung und Flüssigkeitszufuhr und bei dem kollabierten Zustand des an sich kräftig gebauten und gut ernährten Kindes auf eine Erholung des Herzens und des Allgemeinzustandes bedacht gewesen. Ein momentanes Eingreifen erschien weder ratsam noch begründet. Eine vitale Gefahr wurde als nicht vorliegend erachtet. Der Exitus ist aber plötzlich und schneller als man annehmen konnte, eingetreten. Es erhebt sich die Frage, welches die Todesursache gewesen ist? Der Sektionsbefund beantwortet diese Frage nicht in gleich befriedigender Weise, wie die Frage nach der Diagnose.

Bei den bekannten, durch Oesophagusverschluss erfolgten Todesfällen trat der Tod durch Infektion (bei Fremdkörpern) oder durch Inanition (Kachexie) ein. Beides trifft für unsern Fall nicht zu. Eine Infektion mit retrooesophagealem Weitergreifen[1]), eine Perforation mit eitriger Mediastinal-, Rippenfell- oder Lungenaffektion[2]), eine Abszessbildung oder eine Druckgangrän[2]) bestand nicht. Das Sektionsprotokoll berichtet lediglich „oberflächliche Ulzerationen" und „Hyperämie, aber keine Entzündung". Von Inanition innerhalb von 4 Tagen kann keine Rede sein bei einem vorher gesunden und kräftig genährten Kinde, wo bei ähnlichen Erkrankungsfällen, z. B. bei Retropharyngealabszessen oftmals während eines Zeitraums von über einer Woche keine Nahrung per os genommen wird. Ausserdem wurden ausserhalb und innerhalb der Klinik Nährklistiere gegeben, zu Anfang zu Hause noch Brei und Tee genommen, so dass wohl von Wasserarmut nicht aber von einem totalen Wassermangel, der die Todesursache darstellen sollte, gesprochen werden kann. Eine aussergewöhnliche Trockenheit der Schleimhäute war klinisch in vivo nicht aufgefallen. Wenn auch das Sektionsprotokoll eine vollkommene Trockenheit beider Pleuren und des Peritoneum feststellt, so ist doch anderseits zu beachten, dass eine lokale Hyperämie bestand, die lokal austrocknend wirkte und dass der äussere Eindruck der Leiche, insbesondere der gute Turgor und das Aussehen der sichtbaren Schleimhäute, nicht das Bild eines ausgetrockneten, durch totalen Wassermangel zum Exitus gekommenen Kindes machte.

Der Exitus kann unseres Erachtens nicht durch den Oesophagusverschluss an sich direkt und allein eingetreten sein, desgleichen nicht nach dem Mitgeteilten durch Inanition oder völligen Wassermangel, auch nicht durch die Erschöpfung der langen Brech- und Würgarbeit. Wodurch erklärt sich nun der plötzliche Tod, worin können wir Anhaltspunkte finden?

In der Vorgeschichte hat die Grossmutter nachträglich erklärt, dass das Kind bereits vor der jetzigen Erkrankung nicht imstande war, kleine Bröckchen von Kartoffeln u. dergl. herunterzuschlucken und stets Derartiges wieder erbrochen habe. Das lässt den Gedanken aufkommen, dass Kardiospasmen bestanden haben. Tatsächlich zeigt auch der Befund, wenn auch nur geringe Anzeigen einer spasmophilen Diathese (gesteigerte Patella- und Fusssohlenreflexe) und desgleichen, auch allerdings ebenfalls geringfügige rachitische Zeichen wie Rosenkranz, und Epiphysenschwellung. Interessant ist, dass auch in dem Falle Wagner[2]) sowohl klinisch wie epikritisch ein gleichzeitig bestehender Spasmus angenommen wird. S. 10 heisst es dort: „Beim Herausziehen der Sonde machte es den Eindruck, als ob dieselbe festgehalten würde. Man nahm daher an, dass sich die Beschwerden des Patienten vielleicht durch einen einfachen Oe[sophago-] phago- oder Kardiospasmus erklären liessen"; und ferner S. „dass der Fremdkörper beim Herausziehen der Sonde nach oben wegt worden sei und dadurch aus seiner Lage hätte gebracht w[er]den können, ist kaum anzunehmen, da sich bei dem dabei besteh[en]den Spasmus die Speiseröhrenwände eng an die vorstehenden La[ng]seiten des Fremdkörpers anlegen und ihn festhalten mussten".

Bekanntlich neigen Kinder ganz besonders zu Spasmen aller A[rt], insbesondere wenn rachitische und spasmophile Anzeichen besteh[en]. Auch in unserem Falle muss ein örtlicher Kardio- oder Oesopha[gus]spasmus bestanden haben, denn der totale Oesophagusverschl[uss] durch einen glatten, weichen Fremdkörper konnte wohl nur eintre[ten] durch ein spastisches Festgehaltenwerden. Ohne diesen Spasm[us] hätte der Fremdkörper nach Art seiner Beschaffenheit entwe[der] durch die Kardia in den Magen gelangen müssen oder noch wa[hr]scheinlicher: wäre herausgewürgt worden. Zur Erschwerung kön[nte] vielelicht eine nachträgliche Quellung des Fremdkörpers angenomm[en] werden, aber doch scheint nach der Anamnese und den klinisch[en] auf spasmophile Diathese hinweisenden Zeichen dieser die Hau[pt]schuld zugeschrieben werden zu müssen. Der Fremdkörper war ni[cht] zu übermässig gross, dazu weich-elastisch und von einer locker[en] gut gleitenden Schleimschicht von mehreren Millimeter überzog[en].

Verfolgen wir weiter, inwieweit diese Krampfbereitschaft, wir, wie eben dargetan, für den Oesophagus annehmen müssen, and[ere] lebenswichtige Organe betroffen haben kann und inwiefern viellei[cht] diese Erkrankung an dem letalen Ausgang schuld sein kann.

In den letzten Jahren wurde in der Literatur der Spasmoph[ilie] besondere Aufmerksamkeit geschenkt, insbesondere hinsichtlich Beteiligung der glatten Muskulatur und des Herzens. Bereits 1906 w[ies] Koeppe[3]) auf die Beteiligung der rektalen Sphinkteren und glatten Darmmuskulatur hin bei Spasmen, die die Aetiologie Obstipationen und Hirschsprungsche Krankheit bilden. Ibr[a]him[4]) nahm diesen Gedanken verallgemeinert für die spasmop[hile] Beteiligung der glatten Muskulatur überhaupt auf und verfolgte sonders die der Augenmuskeln und des Herzens. Ibrahim kom[mt] zu dem Schluss[5]), dass eine Herztetanie eine in den Bahnen Herznerven Vagus oder Sympathikus verlaufende Krampfform spasmophilen Diathese ist, die als Todesursache in Form eines plö[tz]lichen Herzstillstandes nicht so ganz selten ist; er koordiniert plötzlichen Herztod als Tetanie des Herzens und als primäres Tetan[ie]symptom dem Glottiskrampf, dem Karpopedalspasmus u. a. Fer[ner] weist Langstein[6]) auf schwere Herzzustände wie Irregularitä[ten] des Pulses, Pulsverlangsamung auf tetanischer Basis und auf tetanischen Herztod hin. Finkelstein[7]) erwähnt einen Fall Säuglingstetanie, bei dem nach einer Magenspülung ausser ei[ner] Tachypnoe auch eine Tachykardie von 200 in der Minute auftrat.

Auch in unserem Fall könnte es gerechtfertigt erscheinen, schlechte Herzaktion, die von Kampfer ziemlich unbeeinflusst bli[eb], einer spasmophilen Vagusaffektion zur Last zu legen und anzunehm[en], dass der Tod durch Herzspasmus eintrat. Leider war die klinis[che] Beobachtungszeit eine zu kurze, um das mehr als hypothetisch a[us]sprechen zu können, aber es erscheint doch angebracht, diesen dankengang mitzuteilen. Eine Bestätigung durch ähnliche Beoba[ch]tungen wäre für Prognose und Therapie wesentlich, denn wenn d[em] so ist, stellt Kardiospasmus und überhaupt spasmophile Diathese e[ine] Komplikation dar, die auch — Glücksmann[8]) kann sich momentanes Eingreifen nur bei Atemnot als dringlich vorstellen eine dringende Indikation zum schnellen Handeln bilden kann. zeigte, dass man bei solchen Fällen ev. die Oesophagotomie ins A[uge] fassen muss. In unserem Falle hätte man dem Kinde die Operatio[n] nicht mehr zumuten dürfen, aber man wäre wohl mit einer Met[all]sonde zum Durchstossen zum Ziele gekommen. Dies wäre jed[och] ein Va-banque-Spiel gewesen, dem dieser Fall vielleicht recht, nächste vielleicht unrecht mit recht unangenehmen Folgen gege[ben] hätte.

Bei der Therapie sei noch bemerkt, dass vielleicht der ni[cht] wirksame Kampfer beim tetanischen Herzen eine Parallele des ni[cht] durch Kalomel usw. beeinflussbaren tetanischen Darmes ist und d[ass] krampflösende oder stillende Mittel vielleicht erfolgreich angewa[ndt] werden könnten.

In der Literatur fällt es auf, dass hauptsächlich englische[10]) u[nd] französische[11]) Abhandlungen über Fremdkörper des Kindesalters finden sind, die zurzeit kaum erreichbar sind.

Einen ähnlichen Fall fand ich in der Literatur nicht, und ersche[int] mir deswegen die Veröffentlichung des Falles um so berechtigter.

---

[1]) Glücksmann: B.kl.W. 1912 Nr. 49.

[2]) Eugen Wagner: Zur Kasuistik der Perforation des Oesophagus durch Fremdkörper mit konsekutiver Lungengangrän; Diss., Giessen 1902; und die dort genannte Literatur.

[3]) H. Koeppe: Zur Kenntnis der Hirschsprungsch[en] Krankheit. Mschr. f. Kinderhlk. 6. Nr. 10.

[4]) Ibrahim: D. Zschr. f. Nervenhlk. 1911 Nr. 41.

[5]) Feer: Lehrbuch der Kinderheilkunde. 1912.

[6]) Langstein: Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1914 Nr. 11.

[7]) Finkelstein: Lehrbuch für Säuglingskrankheiten. I. T[eil] S. 239.

[8]) Glücksmann: B.kl.W. 1912 Nr. 49.

[9]) Literatur: Hans Hans: M.m.Wschr. 1912 Nr. 59. — Sie[...] Rev. de Chir. 31, 1911. — Brin: Ebenda.

[10]) P. Williams: Lancet 1913 S. 194.

[11]) Mouvet: Ann. de méd. et chir. enfant 15. 1911. — Abra[...] Bull. de la soc. de péd. de Paris 1912.

Jeber Capsella Bursa pastoris als Hämostyptikum.

Von Dr. Cl. Grimme, Hamburg.

Capsella Bursa pastoris, das in Deutschland als Unkraut überall senhaft auftretende Hirtentäschelkraut, ist schon seit alten Zeiten Heilmittel bekannt; so finden wir es schon bei Dioskorides, bedeutendsten Vertreter der Arzneimittellehre im Altertum (er ieb seine Arzneimittellehre etwa um 77 oder 78 n. Chr.) rühmst erwähnt. Auch sein römischer Zeitgenosse Cajus Plinius undus (gestorben 79 n. Chr. beim Ausbruche des Vesuvs in npeji) nennt sie in seiner Historia naturalis. Zwar kannten die n sie nur als Diuretikum und menstruationsförderndes Mittel. h Ibn Baithar führt sie in seiner um 1240 verfassten „Grossen mmenstellung über die Kräfte der bekannten einfachen Heil- Nahrungsmittel“ noch als Diuretikum auf. Es scheint den schen Gelehrten vorbehalten zu sein, ihre hämostyptische Kraft ntdecken. Erste genaue Nachrichten hierüber finden wir in dem uterbuche von Otto Brunfels (1489—1534), welcher darüber folgt schreibt: Das Teschelkraut soll das Blut stillen heftiger jedes andere Kraut, desgleichen die Menstrua, einerlei ob man Kraut oder seine Abkochung oder das daraus gebrannte Wasser nt. Das daraus gebrannte Wasser stillet auch die rote Ruhr. nwolle, im Saft genetzt, stillet das Nasenbluten. — Gleiche oder che Angaben machen Hieronymus Bock oder Tragus 8—1554) in seinem „New Kreuterbuch“ und Leonhard Fuchs 1—1566) in seinem berühmten Werke „De historia stirpium“. da an ist Capsella Bursa pastoris als Hämostyptikum Allgemeinder deutschen Heilkunde und bleibt es, bis dass Cartheuser 796) es sehr ungerechter Weise aus der Reihe der Styptika ent-, weil es keinen Gerbstoff enthalte(!).

Das Verdienst, die Droge wieder ans Licht gezogen zu haben, hrt v. Ehrenwall und Bombelon, dem bekannten Erforscher wirksamen Bestandteile des Secale. Letzterer stellte auch Unteringen über den oder die Träger der Wirkung an und isolierte dem Kraute eine Schwefelorganverbindung, das Bursin und die sasäure, welch letztere ebenso wie das Kraut selbst äusserst styptisch wirkte, so dass sie sowohl wie das Extrakt des es auf Grund eingehender Versuche am Krankenbette als vollger Ersatz für Sekale und Hydrastis empfohlen werden. In den ei folgenden Jahren (die Arbeiten Bombelons erschienen im e 1888) fand die Droge öfters Anwendung in der Medizin, doch das Interesse an ihr bald wieder erlahmen. Ueber die Gründe r lässt sich streiten. Meiner Meinung nach kommt die Haupt- hierfür dem Aufschwung unserer chemischen Industrie zu, ie sich mit Hochdruck auf die Herstellung synthetischer, hochger und leicht dosierbarer Arzneimittel warf, dann aber auch Umstande, dass der gute Deutsche stets zuviel Hochachtung allem hatte, was das Ausland uns von seinen Uebersehüssen mmen liess.

Eine Wendung sollte der Weltkrieg bringen. Die beiden hauptchsten Hämostyptika aus der Pflanzenwelt, Sekale und Hydrakommen aus dem Auslande; ersteres hauptächlich aus Russland, unsere hochentwickelte Landwirtschaft den Kampf gegen den Pflanzenschädling Claviceps purpurea, den Erreger des Sekale rnum, mit Erfolg bestanden hatte, letztere ausschliesslich aus ika. Die Blokade und der russische Feldzug liessen ganz bald Zufuhr an diesen wichtigen Drogen versiegen, so dass die Frage einem vollwertigen Ersatze immer brennender wurde. Da erte man sich zum Glück an das Hirtentäschelkraut. Schon 1915 iehlt Gröber (Therapeut. Monatshefte **1915,** 256) ein Trockenkt Bursal als Hämostyptikum, doch scheint dieses Präparat n grossen Anklang gefunden zu haben. Mit grosser Wärme Windrath (Apotheker-Ztg. 1917, **32,** 70) für die Wiederrung der Capsella Bursa pastoris in den Arzneischatz ein. Er ahl als bequemste Anwendungsart der Droge das Fluidextrakt. richtet in seiner Arbeit auch über praktische Versuche, welche amburger Allg. Krankenhaus St. Georg auf Veranlassung dessen rs, Prof. Dr. Deneke, angestellt wurden. Hier hat sich das tum Bursae pastoris fluidum an Stelle von Sekale bei mehreren n von normalen und fieberhaften Aborten, nach Geburten, sowie rken Blutungen im Anschluss an entzündliche Adnexerkrankungen g bewährt, indem es das gleiche leistete wie Sekale. Auch hler, der Sekundärarzt der gynäkologischen Abteilung vorner Anstalt, empfiehlt es als vollwertigen Ersatz für Sekale ydrastis, dreimal täglich 15—30 Tropfen. Nur in seltenen n ist die Dosis auf 40 Tropfen zu erhöhen.

. G. Fromme (Mitteilungen aus dem Labor. von Caesar retz, Halle a/S., Dezember 1917, 7—8) berichtet über Vere in der I. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses am zu Berlin: Er hatte Gelegenheit, das Fluidextrakt in 7 Fällen Langenblutungen tuberkulöser Patienten anzuwenden, wobei es s vollwertiger Ersatz anderer hämostyptischer Mittel, wie Sekale, Hydrastis, Gelatine, Chlorkalzium, Kochsalz usw. erwies. Patienten nahmen das angenehm bitter schmeckende Mittel, dreiglich 20 Tropfen, gern. — An dieser Stelle sei erwähnt, dass amerikanische Pharmakopoe Capsella Bursa pastoris gegen e und andere Hämorrhagien empfiehlt.

n seiner oben angeführten Arbeit sagt Windrath auch noch, das Extractum Bursae pastoris fluidum in Hamburg in steigendem Masse auch in der Privatpraxis benutzt wird. Und so scheint es erfreulicherweise auch im ganzen deutschen Vaterlande zu sein, da das Fluidextrakt von sämtlichen in Betracht kommenden Fabriken pharmazeutischer Präparate hergestellt und durch die Grossdrogenhäuser in den Handel gebracht wird. Als fühlbarer Mangel ist es zu bezeichnen, dass wir bis heute noch recht wenig über den Träger der Wirksamkeit der Droge wissen. Ausser Bombelon hat nur erst O. Tunmann (Apotheker-Ztg. 1917, **32,** 549) sich mit der chemischen Untersuchung eingehender beschäftigt. Zwar liegt schon eine ältere Arbeit von Daubrawa (Vierteljahresschrift f. prakt. Pharmazie 1854, **3,** 337) über die Bestandteile der Droge vor. Er fand 0,7 Proz. ätherisches Oel, 9,83 Proz. scharfes Harz, 6,66 Proz. Stärke, 15,83 Proz. Extrakt, 8,7 Proz. Eiweissstoff, 27,0 Proz. Holzfaser und 25,31 Proz. Gummi. Ausserdem konnte er darin Saponin, Wachs, roten und grünen Farbstoff, Fett, Weichharz (6,133 Proz.), Gerbsäure, Aepfelsäure, Weinsäure und Zitronensäure, Eiweiss, Zucker und Salpeter nachweisen. Diese Angaben, welche einer dringenden Nachprüfung bedürfen, besagen mit Bezug auf den Träger der Wirksamkeit gar nichts. Tunmann (l. c.) hält die Wirkung der Droge für eine sogenannte Kombinationswirkung, an der sehr verschiedene Körper teilnehmen, und die vielleicht durch anorganische Verbindungen, organische Säuren und saponinartige Körper im Sinne von E. Bürgi beeinflusst wird. Im wässerigen Auszuge fand er Kalium, Kalzium, Natrium, Magnesium, Kieselsäure und Zitronensäure, das Fluidextrakt zeigt einen ausserordentlich hohen Gehalt an Salpeter und Fettsäuren. Wie hoch das Interesse an der Erforschung der Droge ist, zeigt das im Anfange dieses Jahres erfolgte Preisausschreiben der Deutschen Hortusgesellschaft im Werte von 1000 Mark für die chemische Erforschung des Hirtentäschels.

Bei der bestehenden Unklarheit über das wirksame Prinzip muss der Untersucher sich zurzeit noch auf die Feststellung des Gehaltes an Extrakt und Asche im Fluidextrakte stützen. Ich habe in dieser Richtung einige Versuche angestellt (siehe untenstehende Tabelle), wobei als Vergleichsmaterial ein durch erschöpfendes Extrahieren mit siedendem Wasser gewonnener Drogenauszug diente, welcher ebenso wie das Fluidextrakt in 1 g die wirksamen Bestandteile von 1 g Droge enthielt. Eine weitere Versuchsreihe stützte sich auf die von Bombelon beschriebene Bursasäure, welche durch Fällung der wässerigen Auskochung mit Bleiessig gewonnen war. Ist die Bursasäure wirklich der Wirkungsträger, so bildet die Bestimmung des durch die Droge oder ihre Zubereitung fällbaren Bleis einen Wertmesser für die Güte. Ich bezeichne die durch 1 g fällbare Bleimenge in Prozent als Bleizahl. Im folgenden die so gefundenen Werte:

Nr.	Bezeichnung	Herkunft	Spez. Gewicht (20°)	Extrakt Proz.	Asche Proz.	Bleizahl
1	Herba Bursae pastoris	G. C. F Techow, Hamburg	—	23,34	3,60	34,40
2	Extr. Bursae pastor.	Waldeck & Co., Münster i/W.	1,042	9,06	2,49	16,53
3	desgl. fluid	Froehlich & Co., Münster i/W.	1,057	9,72	2,68	18,61
4	desgl.	Becker & Franck Nachf., Hamburg	1,063	14,06	2,73	35,50
5	desgl.	Caesar & Loretz, Halle a/S.	1,059	12,81	2,70	25,88
6	desgl.	E. Merck, Darmstadt	1,064	14,61	2,74	36,72
7	Styptural. liquid.	E. Tosse & Co., Hamburg	1,127	21,08	3,84	32,75

Ich erwähne noch, dass die Bleizahlen Mittelwerte aus 3 Bestimmungen nach stets etwas modifizierter Methode sind, die aber gute Uebereinstimmung im Rahmen der unvermeidlichen Fehlergrenzen zeigen.

Was sagen uns nun vorstehende Zahlen? Nach Tunmann soll die Wirkung der Droge wahrscheinlich durch die anorganischen Verbindungen, ausgedrückt in der Aschenzahl, stark mitbeeinflusst sein, nach Bombelon ist der Träger der Wirksamkeit die Bursasäure, welche ihren Ausdruck in der Bleizahl findet. Somit wäre nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse die Zubereitung am höchsten zu bewerten, welche neben hohem Extraktgehalte eine hohe Asche und eine hohe Bleizahl aufweist. Diesen Anforderungen entspricht von allen untersuchten Proben nur das Styptural. liquid., welches von der Firma E. Tosse & Co., Hamburg nach dem Tosseschen Perextraktivverfahren hergestellt ist.

Anmerkung: Näheres über den wechselreichen Lebenslauf des Hirtentäschels können Interessenten in meiner Arbeit: Altes und Neues über Capsella Bursa pastoris (Pharm. Zentralhalle 1919, **60,** *237—242; 243—257*) finden, welche die gesamte Literatur über die Droge vom ersten Auftauchen bei Dioskorides bis zum Jahre 1919 bringt.

Aus dem Ambulatorium für Hals-, Nasen- u. Ohrenkrankheiten von Dr. Caesar Hirsch, Stuttgart u. der bakteriol. Abteilung des Katharinenhospitals, Stuttgart (Vorstand: Hofrat Koch).

Behandlung von Staphylokokkenerkrankungen mit übermangansaurem Kali.

Von Dr. med. Marcus Maier, Stuttgart.

Die fast unzähligen Mittel und Methoden der Behandlung von Staphylokokkosen beweisen, dass bis heute noch kein Spezifikum hiefür gefunden wurde. Die lokale Therapie, bestehend in Inzision oder Kauterisation, wenn für nötig erachtet, mit darauffolgenden

feuchten oder Salbenverbänden mit den verschiedensten Desinfizientien (Salizylsäure, essigsaure Tonerde, Ichthyol, Karbolsäure, Formalin, Jodtinktur, Perubalsam, Röntgenbestrahlung und noch viele andere mehr) andererseits alleinige oder gleichzeitige allgemeine Behandlung (Hefe, Arsenik, Opsonine usw.) haben in vielen Fällen keine befriedigenden Resultate ergeben. Ebenso ist es mit der Bierschen Stauung, die zudem nicht überall angewandt werden kann. Einmal ist es die lange Zeitdauer bis die Heilung eintritt, dann sind es die Rezidive und die Uebertragung auf andere Körperstellen, die Grund geben, eine bessere Behandlungsart auszuarbeiten.

Angeregt durch einige kurze Bemerkungen über Furunkelbehandlung mit übermangansaurem Kali in der M.m.W. 1917 Nr. 48 in dem Aufsatz „Grundsätze der Wundbehandlung" von Dr. Wederhake, habe ich schon im Felde als Truppenarzt eine grosse Anzahl von Staphylokokkenerkrankungen mit 10 proz. $KMnO_4$ behandelt und dabei ausgezeichnete Resultate erzielt.

Die weitere Erprobung und wissenschaftliche Untersuchung der Wirkung dieses Mittels berechtigte zu guten Hoffnungen. In der Literatur ist über übermangansaures Kali verhältnismässig wenig zu finden. Ausser dem eben erwähnten Aufsatz finden wir in Kochs grundlegenden Ausführungen „Ueber Desinfektion" in den Mitt. a. d. kais. Ges.A. vom Jahre 1891, dass $KMnO_4$ in 1 proz. wässeriger Lösung Milzbrandsporen in zweitägiger Einwirkung abzutöten nicht imstande ist; dass dagegen 5 proz. wässerige $KMnO_4$-Lösung in einem Tage Keimfreiheit erzielt.

In praxi ist Kali permang. in verschiedenen Formen (kristallinisch und in Lösungen) und bei den verschiedensten Affektionen der äusseren Bedeckungen in Anwendung gebracht worden.

Eingehende Literaturangaben können wegen Raummangel nicht gebracht werden. Wenn wir die Wirkungsart des $KMnO_4$ studieren wollen, so müssen wir zuerst wissen, auf welche Infektionserreger wirkt es besonders stark desinfizierend. Wederhake sagt in seiner obenerwähnten Arbeit, dass „$KMnO_4$-Lösung örtlich auf die Staphylokokken fast spezifisch wirkt." Ich glaube, dass ich noch einen Schritt weiter gehen darf und sagen kann, „eine 10 proz. $KMnO_4$-Aufschwemmung wirkt örtlich spezifisch auf Staphylokokken".

Um dies zu beweisen, haben wir einmal in vitro die Wirkung des $KMnO_4$ auf Staphylokokken untersucht. Bei der Knappheit des Materials für Nährböden usw. mussten wir uns auf einige wenige Versuche beschränken. Doch konnten wir schon daran unsere Vermutungen bestätigt finden.

Die Versuchsanordnung war folgende:

10 ccm einer Staphylokokken-Bouillonreinkultur wurden mit 10 ccm einer 5 proz. $KMnO_4$-Lösung zusammengebracht und nach einer Einwirkungsdauer von 1, 3, 5 und 10 Minuten je eine Oese dieses Gemisches auf 4 Gelatineröhrchen verimpft und diese in vier Petrischalen gegossen. Es entstand also bei dieser Versuchsanordnung durch die Verdünnung der 5 proz. $KMnO_4$-Lösung mit derselben Menge Gelatine eine 2½ proz. $KMnO_4$-Lösung. Dabei zeigte sich, wie aus Tabelle I leicht ersichtlich ist, dass eine 2½ proz. $KMnO_4$-Lösung imstande ist, nach 10 Minuten Einwirkungsdauer bei einer Staphylokokkenreinkultur Keimfreiheit zu erzielen. Nach 5 Minuten war nur noch eine Kolonie auf Gelatine gewachsen, während nach 3 Minuten drei und nach 1 Minute Einwirkungsdauer ausserordentlich viele Kolonien wuchsen. Ein Kontrollversuch, Ueberimpfung einer Oese der reinen Staphylokokken-Bouillon ohne $KMnO_4$ auf Gelatine fiel selbstverständlich stark positiv aus.

Dieselbe Versuchsanordnung wurde mit einem Gehalt von 4 proz. $KMnO_4$-Lösung wiederholt. Dabei wuchsen beim Kontrollversuch wiederum massenhaft Kolonien, während schon bei einer Einwirkungsdauer von einer Minute die Platte steril blieb.

Es wäre natürlich erforderlich, auch mit anderen Konzentrationsverhältnissen Versuche anzustellen. Doch mussten wir bei dem Mangel an Bouillon und Gelatine davon absehen. Immerhin ist schon hiermit klar erwiesen, dass $KMnO_4$ wirklich die gewünschte Wirkung auf Staphylokokken hat. Die Kontrolle der Untersuchungen übernahm Herr Hofrat Koch, Vorstand der bakt. Abteilung am Katharinenhospital in liebenswürdigster Weise.

Ausser diesen Versuchen haben wir noch bei den zuletzt behandelten Fällen von Furunkeln vor der Behandlung den Eiter mikroskopisch untersucht und dabei in jedem Gesichtsfeld massenhaft Staphylokokken gefunden. Schon nach der ersten Behandlung waren am folgenden Tage in dem allerdings noch vorhandenen Eiter in vielen Fällen überhaupt keine Staphylokokken mehr zu finden; in anderen wieder nur noch ganz spärlich verteilte einzelne Gruppen. Also auf jeden Fall eine deutliche Abnahme der Eitererreger. Nach wenigen Tagen durchgeführter Behandlung mit $KMnO_4$ waren nirgends mehr Staphylokokken mikroskopisch zu entdecken. Kulturen konnten leider aus Materialmangel nicht angelegt werden. Auch diese Untersuchungen bestätigen die oben aufgestellte Behauptung, dass $KMnO_4$ ein Spezifikum gegen Staphylokokkenerkrankungen ist.

Die zwei Frage ist: Wie wirkt das $KMnO_4$? In neutraler oder alkalischer Lösung geben 2 $KMnO_4$ zwei Moleküle KOH und 3 Atome Sauerstoff ab, dagegen in saurer Lösung keine Kalilauge, dafür aber 5 Atome Sauerstoff, nämlich:

$$2\,KMnO_4 + H_2O = 2\,MnO_2 + 2\,KOH + 3\,O$$
$$2\,KMnO_4 + 3\,H_2SO_4 = K_2SO_4 + 2\,MnSO_4 + 3\,H_2O + 5$$

oder

$$4\,KMnO_4 + 3\,SO_4H_2 = MnSO_4 + 2\,K_2SO_4 + 3\,(MnO_2 \cdot H_2O) + 7\,($$

Der Einfachheit wegen ist hier die Formel von Schwefelsäure ve wendet worden. Die Milch- oder Essigsäure bewirkt dieselbe Reaktio

Es frägt sich nun, hat die Lauge oder der freiwerdende Saue stoff die desinfizierende Wirkung auf die Staphylokokken. Läng ist es bekannt, dass Sauerstoff und besonders in statu nascen ausserordentliche keimtötende Eigenschaften besitzt. Auch bei d Umsetzung der Kal.-permang.-Lösung wird der in grosser Menge en stehende Sauerstoff in statu nascendi die Hauptwirkung ausübe Dagegen dürfte die gleichzeitig sich entwickelnde Kalilauge zu Teil sofort durch die anwesende Säure neutralisiert werden, so das der noch verbleibende Rest der Lauge zu gering sein wird, u eine intensivere Wirkung hervorrufen zu können.

Eine Schädigung der Gewebe dürfte wohl kaum zu erwarte sein, da weder MnO_2, K_2SO_4 noch $MnSO_4$ Zellgifte sind und d KOH, die vielleicht gewebszerstörend wirken könnte, sehr rasc neutralisiert wird.

Damit kommen wir zu einem weiteren Punkt: Wir brauche nämlich gar keine Säure zuzusetzen, um die erwünschte starke Saue stoffentwicklung zu erhalten, weil die Staphylokokken bei ihre Wachstum ohnehin in reicher Menge Säure bilden; aus Dextros Milchsäure, Essigsäure, Valeriansäure.

Auf diesen Grundlagen können wir die Therapie der Staphyl kokkenerkrankungen aufbauen.

Zuerst die Konzentration: Da bekanntlich jedes Desinfizie in vitro eine viel geringere Konzentration benötigt, so müssen w zur Behandlung von vornherein mit einer stärkeren Lösung rechne Wir haben nun mit einer Aufschwemmung von 10 Teilen $KMnO$ auf 100 Teile Wasser die besten Erfahrungen gemacht. Dies Mischung ist keine Lösung mehr, sondern eine Aufschwemmung, d sich $KMnO_4$ nur im Verhältnis 6:100 löst (Deutsche Pharmacopoe Wenn also im folgenden kurz von einer 10 proz. Lösung gesproche wird, so ist darunter immer eine Aufschwemung zu verstehen. Mi einer Pinzette wird die gelbe Kuppe des Furunkels oder der Scho abgehoben. Die vielleicht vorhandene Eiterhöhle wird mit einer in 10 proz. $KMnO_4$-Lösung getauchten Wattebäuschchen ausgepinselt, so dass gleichzeitig der darin sitzende Eiter mechanisc herausbefördert wird. Nun wird noch die Umgebung mit einer frischen $KMnO_4$-Wattebäuschchen gepinselt. Der Verband gestaltet sich folgendermassen: Ist eine Höhle vorhanden, s wird ein Streifen in $KMnO_4$-Lösung getaucht und mit einen Ende in die Höhle eingelegt (keine Tamponade!). Ist die Erkrankun mehr flächenhaft, so wird ein der erkrankten Partie entsprechende Tupfer mit $KMnO_4$ getränkt und aufgelegt, darüber Zellstoff un Fixation. In manchen Fällen hat sich auch wasserdichter Verbandstoff über dem $KMnO_4$-Tupfer bewährt; dies hat gleichzeitig de Vorteil, dass die rote Farbe nicht auf die Binde durchdringen kan Man darf auch hier nicht schematisch arbeiten, sondern muss jede einzelnen Fall individuell behandeln. Bei Furunkeln usw. an de Gliedmassen hat sich Biersche Stauung zur Beschleunigung de $KMnO_4$-Wirkung von Nutzen gezeigt. Hiefür wurden an andere Körperstellen heisse Kompressen oder Kataplasmen über de $KMnO_4$-Verband verordnet. Ganz kleine Furunkeln oder Kratzwunden wurden nur gepinselt und nicht verbunden. Verbandwechse resp. Pinseln geschah meistens nur einmal am Tage; nur sehr star sezernierende Furunkel wurden in den ersten Tagen — nach 2 Tage war dies meist nicht mehr nötig — zweimal gepinselt.

Schon nach wenigen Tagen trocknen oberflächlich sitzend Wunden, Ekzeme ein. Bei Furunkeln löst sich der Pfropf und stöss sich von selbst aus oder wird beim Pinseln leicht herausbefördert Sobald die Sekretion zum Stillstand gekommen ist, wird nach de Pinseln ein Tupfer mit Salbe (Quecksilbersalbe, Schwarzsalbe, Zink- oder Borsalbe) auf der erkrankten Stelle fixiert und jetzt kann ma diesen Verband 1—2 Tage liegen lassen. Unter dieser Behandlun tritt dann in kürzester Zeit restitutio ad integrum ein.

Wenn die $KMnO_4$-Behandlung frühzeitig einsetzt, so ist ein Inzision bei Furunkeln grösstenteils nicht erforderlich. Immerhi gibt es Fälle, in denen diese nicht zu umgehen ist. Nach der Inzisio wird die Eiterhöhle, wie oben beschrieben, ausgepinselt und weite behandelt.

Schädigungen durch die $KMnO_4$-Lösungen wurden nie beobachtet. Das Pinseln verursacht ein leichtes Brennen an ulzerierte Stellen, das jedoch in wenigen Sekunden wieder verschwindet.

Der einzige Nachteil ist die Farbe des $KMnO_4$. Man mus vorsichtig sein, dass es nicht auf die Wäsche oder auf die Finge gebracht wird, da es sehr intensiv färbt. Durch schwache Säure (1 proz. Essigsäure genügt schon) kann man — jedoch nicht zu lang nach der Berührung — die Farbe wiedrr mühelos vollkommen zu Verschwinden bringen. Späterhin und besonders aus inzwische gekochten Wäschestücken ist die rotbraune Farbe nicht mehr auszutreiben.

Diesem einzigen, geringen und vermeidbaren Nachteil stehen aber die vielen anderen Vorteile, einfache Behandlungsart, rasche Heilung, Billigkeit des Mittels, Sparsamkeit an Verbandstoff, keine Schädigung des Gewebes gegenüber.

/on der chemischen Industrie Stuttgart wird eine Salbe unter Namen „Ekna-Nasensalbe" hergestellt, die aus einer Verreibung Quecksilberpräzipitat, Zinkoxyd und einer besonders präpa- n echten Glyzerinmasse besteht mit geringen Spuren von ucalypti, Suprarenin und Alypin. Mit dieser Salbe haben wir ntlich bessere Resultate bei Ekzemen des Naseneinganges, iden und der so lästigen Sykosis, die so häufig im Gefolge von hnlichen Nasenkatarrhen und Nebenhöhlenaffektionen auftreten, t, als mit der offizinell hergestellten Quecksilbersalbe. Unsere che, die wir schon vor dem Kriege mit der Salbe begonnen , haben uns umsomehr befriedigt, als wir bei den jetzigen chten Salbengrundlagen von diesen letzteren unabhängig und noch in der Lage sind, unseren Patienten eine milde, weiche, eindringende und dadurch rasch wirkende Salbe zukommen ssen, bei der das Hg vermöge seiner sehr feinen Verreibung und sicher an den Ort seiner Wirkung herangebracht werden und so dem alten chemischen Grundsatz „corpora non agunt xata" gerecht wird.

Die oben beschriebene Behandlungsart ist nur eine lokale pie. Sie schützt nicht vor Rezidiven, vor allem nicht bei einer verbreiteten Furunkulose. Bei diesen Fällen haben wir mit guten Erfolgen die Vakzinetherapie (Staphylosan) durchgeführt nst immer wiederkehrenden Furunkeln, besonders Ohrfurunkeln, wir bis jetzt bei einer Reihe von Patienten keine Rezidive auftreten sehen.

Zusammenfassung.

$KMnO_4$ ist ein Spezifikum gegen Staphylokokkeninfektionen und sich deshalb ausgezeichnet zur Therapie dieser Erkrankung, durch die Säureentwicklung der Staphylokokken bei ihrem stum dem Kal. permang. ein besonders günstiger Boden zu Wirkung bereitet wird. Die Staphylokokken schaufeln sich diese Eigenschaft sozusagen ihr eigenes Grab.

Ulcusträger und Ulcuskranke.

erkungen zur Arbeit von Georg B. Gruber: „Ueber ustandekommen des peptischen Geschwürs", ds. Wschr. Nr. 35, 1919.)

Von Dr. Alfred Plaut, Hamburg-Eppendorf.

m Schlusse seiner Arbeit, die sich auf Grund pathologisch-ana- cher Befunde mit der Frage nach der Entstehung des Ulcus ven- befasst, weist Georg B. Gruber auf „einen gewissen ständi- nterschied in der klinischen und pathologisch-anatomischen Er- g über das hauptsächliche Vorkommen peptischer Affektionen htlich des Lebensalters hin". Er führt die klinische Häufigkeit zweiten und dritten Lebensjahrzehnt an, im Gegensatz zum Prozentsatz der Ulzera beim Greis, wie ihn die Sektions- ik ergibt.

ieser Unterschied fiel mir im Jahre 1912 auf, als ich das Ulcus- al der Freiburger Medizinischen Universitätsklinik bearbeitete f. Verdauungskrkh. Bd. 19 Ergänzungsheft 1913). Ich kam da- zu dem Schluss, dass der klinische Begriff der serkrankung von dem anatomischen Begriff Ulcus unterschieden werden muss. Nur die serkrankung zeigt gesetzmässiges Verhalten zu Alter und lecht, nur ihr Häufigkeitsmaximum liegt im zweiten ritten Jahrzehnt, und dieselben Jahre zeigen die vorwiegende keit beim weiblichen Geschlecht nur für die Ulcuserkrankung. ür die Beweisführung im einzelnen, besonders auch durch Aus- grösserer Statistiken soll auf die erwähnte Arbeit verwiesen n, das Methodologische aber, das aus dieser Feststellung sich das muss erneut betont werden. Denn wenn man sieht, dass lle, welche den mit dem Wort „Magengeschwür" bezeichneten hen Symptomenkomplex darbieten, in ihrem Verhalten zu Alter eschlecht anderen Regeln folgen, als die, bei denen ein runder der Magenwand anatomisch nachweisbar ist, dann muss man las Problem der Ulcusätiologie aufteilen.

ie zwei Hauptfragen heissen demnach:

Unter welchen Bedingungen entsteht ein Geschwür im Magen?
Unter welchen Bedingungen führt ein Magengeschwür zu kli- nisch manifesten Symptomen?

orwiegend anatomisch orientierte Untersucher werden der Frage mehr Wert beimessen, der Kliniker und der Physiologe der zweiten im Sinne der funktionellen Diagnostik und der tutionslehre. A priori lässt es sich nicht sagen, wie viele der ungen ad 1 und ad 2 sich decken, also ev. verstärken, wie inander entgegengerichtet sind und wie viele endlich gar nichts inder gemein haben. Forscht man also nach beiden unter- slos, so werden widersprechende Resultate kaum ausbleiben. ss dem so ist, lehrt ein Blick auf die Ulcusliteratur der letzten re.

ir die Entstehung der klinischen Ulcuserkrankung ist das Vor- sein des anatomischen Magendefekts eine Bedingung, wie die Anwesenheit des Eberthschen Bazillus für das Zu- kommen des Typhus abdominalis, wir unterscheiden den Typhusbazillenträger vom Typhuskranken, warum nicht auch den Ulcusträger vom Ulcuskranken?

Nochmals die Salvarsanprophylaxe der Syphilis.

Von Dr. Kurt Taege, Hautarzt in Freiburg i. Br.

In Nr. 34 dieser Wochenschrift lehnt Riecke meinen in Nr. 30 gemachten Vorschlag ab, Frauen, welche mit einwandfreien, ansteckungsfähigen Syphilitikern Verkehr gehabt hätten, sofort einer kurzen gemischten Salvarsan-Quecksilber-Kur zu unterziehen und nicht erst abzuwarten, ob eine Ansteckung auch wirklich stattgefunden habe und dann erst zu behandeln.

Riecke tut dies in so ruhig-sachlicher, liebenswürdiger Weise, dass ich mich fast scheue, ihm zu widersprechen. Im Interesse der Sache kann ich seinen Einwand aber nicht ohne Entgegnung lassen.

Seine Ablehnung zielt zuerst auf die Schädigung, welche der Unterricht durch die wahllose Verallgemeinerung meiner Anregung erleiden würde. Ich will ihm hierin ohne Umschweif beipflichten, aber ich möchte der Erwägung anheimstellen, ob denn die Erwerbung einer Sicherheit in der Diagnosenstellung auf dem Gebiete der Ansteckungswahrscheinlichkeit überhaupt in Betracht kommen kann. Es ist etwas Anderes, zu entscheiden, ob eine Wunde am Glied ein Herpes, ein Schanker, ein Primäraffekt ist — diese Entscheidung soll mit allen Mitteln angestrebt werden, sie soll der vornehmste Zweck des klinischen Unterrichts sein — und etwas Anderes, zu verhüten, dass jemand überhaupt krank wird, der sich ganz besonders grosser Gefahr ausgesetzt hat. Uns allen fehlt wohl eine Statistik darüber, wie viel Menschen keinen harten Schanker bekommen, die mit einem schankerbehafteten Mitmenschen verkehrt haben. Ich glaube, es dürften nur vereinzelte sein.

Wäre die Gefahr nicht so riesengross — weshalb wird dann die Anwendung der Kalomelschutzsalbe empfohlen?! Hat darunter die Diagnosenkunst gelitten?! Wird von irgend einem Lehrer der Gebrauch des Viro abgelehnt? Wurde im Kriege nicht grundsätzlich jedem Verwundeten eine Tetanusspritze verabfolgt? Leben wir nicht überhaupt im Zeitalter der Schutzimpfungen?! Leider gibt es ja nicht einen biologischen Schutzstoff für Syphilis — welche Ausdehnung würde wohl sein Gebrauch annehmen!

Dazu tritt, dass gerade beim Weib die Erkenntnis der Erkrankung verhältnismässig spät möglich ist. Das Weib ist meistens viel indolenter als der Mann; sein sauberes Gewissen lässt es nicht an eine Ansteckung denken; die anatomische Beschaffenheit seiner Geschlechtsteile erschwert ihm die Beobachtung; die Angst und Scham hindern es, frühzeitig zum Arzt zu gehen. Und tut sie es — wie viel schwerer ist eine Verletzung in der Scheide zu erkennen, als am Glied.

All dem soll ja mein Vorschlag vorbeugen! Bin ich mit meiner Diagnose beim Manne fertig, und habe ich damit die Ueberzeugung gewonnen, dass das dazugehörige Weib in abschbarer Zeit auch krank sein wird, so glaube ich ein Recht, sogar eine Pflicht zu haben, es hiervor zu bewahren.

Aber nicht nur das Weib schütze ich, sondern auch den Mann. Ihm bringe ich erst die schon geahnte Erkenntnis bei und hiermit lasse ich über ihn hinwegbrausen die Befürchtungen und Vorwürfe, die sein Leichtsinn heraufbeschworen haben. Kann ich ihm eine annähernde Versicherung geben, dass seine Partnerin gerettet ist, so wird er wieder aufatmen: Er hat es dann doch nur mit seiner eigenen Person zu tun.

Mag also der Unterricht leiden — ideal wäre es, wenn er überhaupt nicht mehr nötig wäre.

Ob eine einzige Kur im seronegativen Zustand genügen kann? Ich will Riecke meinetwegen entgegenkommen, und es als wünschenswert bezeichnen, dass prophylaktisch behandelte Frauen in Blutbeobachtung treten.

Den schwersten Einwurf erhebt Riecke mit der Frage nach der **Berechtigung** einer Behandlung bei nicht sicherer Diagnose. Läuft alles gut ab, so ist der Zweifel ja gehoben. Tritt ein Unfall ein, dann allerdings werde ich ein Opfer meiner Anschauung. Und für diese muss ich die Verantwortung tragen, genau wie für eine Probelaparotomie oder eine Untersuchung in Narkose.

Gäbe es ein harmloseres Mittel, wie z. B. die Kalomelsalbe für den Mann, bestände die Möglichkeit, dieses auch sofort zu benützen, so würde ich die Salvarsanprophylaxe auf der Stelle verlassen.

So aber haben mich Rieckes Erörterungen von der Unrichtigkeit meiner Ansicht nicht überzeugen können: was er mir gütigst verzeihen möge.

Die Bestimmung von Azeton und Azetessigsäure mit dem Autenriethschen Kolorimeter.

Bemerkungen zur Arbeit von Dr. H. Schall.

Von Dr. Emil Lenk.

Leider las ich erst 5 Wochen nach Erscheinen die in dieser Wochenschrift publizierte Arbeit von Schall [1]. Der unbefangene Leser hat den Eindruck, als sei Schall für die Ausarbeitung der kolorimetrischen Bestimmungsmethoden des Azeton und der Azetessigsäure verantwortlich. Vor 2 Jahren habe ich jedoch mit

Hahn [2] daselbe Thema bearbeitet, nur mit dem einen Unterschied, dass wir alle Details, mit denen Schall operiert, ausfindig machten. Die einzige Neuheit von Schall beruht darauf, dass er einen einfachen Messzylinder durch ein kostspieliges Autenriethsches Kolorimeter mit besonders geeichten Keilen ersetzt.

Wir gingen von der Arbeit Hoffmanns [3] aus und fanden, dass sie unrichtig sei. Die Legalsche Probe ist zur kolorimetrischen Bestimmung der Gesamtazetonkörper nicht zu benutzen, da die Azetessigsäure dabei einen 5,55 mal intensiveren Farbstoff liefert, als das Azeton. Weiter konnten wir zeigen, dass sich die Aethylendiaminprobe nach Rimini [4] zur Azetonbestimmung im Harn nicht eignet, da Azeton erst in einer 0,6 Proz. übersteigenden Konzentration mit dem Aethylendiamin reagiert, also mit Azetonmengen, wie sie fast nie im Harn vorkommen. Mit Azetessigsäure liefert jedoch Aethylendiamin einen schönen Farbstoff

Schall erwähnt sehr richtig, dass „die pro Zentimeter zugesetzte Nitroprussidnatriummenge" wichtig sei. Merkwürdigerweise gibt er jedoch nicht an, wie konzentriert das Reagens sein muss, schreibt nur, dass „für eine 1prom. Azetonlösung pro Kubikzentimeter 0,5 ccm einer (haltbaren) konzentrierten Nitroprussidnatriumlösung" nötig sei. Wir gaben zum erstenmal an, dass die in alle Lehrbücher eingeschlichene Bemerkung falsch sei, derzufolge man die Nitroprussidnatriumlösung stets frisch bereiten müsse und fanden in einer 33 proz. Nitroprussidnatriumlösung ein monatelang unzersetzt haltbares Reagens. Zur getrennten aproximativen Bestimmung der beiden Azetonkörper erzeugt man sich einerseits den Farbstoff mit Nitroprussidnatrium (Azeton + Azetessigsäure), dann den mit Aethylendiamin (Azetessigsäure) und verdünnt in einem Messzylinder die Farbstoffe so lange mit Wasser, bis die Flüssigkeiten farblos erscheinen. Aus einer der Arbeit beigefügten Tabelle, kann man die Konzentration des Azetons und der Azetessigsäure leicht finden.

Zusammenfassung.

Schall hat unsere Methode vollständig übernommen, nur statt eines Messzylinders benutzt er den Autenriethschen Kolorimeter.

Literatur.

1. H. Schall: M.m.W. 66. 1919. 812. — 2. E. Lenk und W. Hahn: M.m.W. 1917 Nr. 6 S. 179. — 3. F. Hoffmann: Zbl. f. inn. M. 1916 Nr. 24. — E. Rimini: Annali di Farmacoterapia e Chim. 193.. 1898; Chem. Zbl. 2. 132. 1898; E. Kraft: Apoth.Ztg. 1905. 35.

Auf die Arbeit von Hahn und Lenk habe ich schon in der D.m.W. 1919 Nr. 8 Bezug genommen (zit. in der M.m.W. 1919 S. 813) und darin die Richtigkeit der Beobachtungen, die für meine Arbeit grundlegend waren, ausdrücklich bestätigt, was L. entgangen zu sein scheint. Da mir aber die Methodik der Autoren zur Ermittlung der Färbungsintensität sehr verbesserungswürdig erschien, so habe ich die vergleichende kolorimetrische Methode mit Hilfe einer Azeton- bzw. Azetessigsäurelösung bekannten Gehaltes ausgearbeitet in einer für die Zwecke des Praktikers genügenden Form. Dr. Schall.

Wartezimmerhygiene.

Von Stadtschularzt Dr. Fischer-Defoy in Frankfurt a. M.

Die Zeiten des Hausarztes sind vorüber, und das ist in mehr als einer Beziehung bedauerlich. Er war mit allem, was die Familie anging, vertraut, bekam nicht nur in die gesundheitlichen, sondern auch in die wirtschaftlichen und alle andern äusseren Verhältnisse einen Einblick, wie ihn oft der beste Freund nicht hatte, war ja wohl selbst so etwas wie ein Freund, vielleicht noch mehr als das; denn nur dadurch war seine Stellung oft so einflussreich, dass er die Dinge nicht nur als Arzt sah, sondern auch als Anwalt, als Berater der Familie, und ihm ein Vertrauen geschenkt wurde, wie es bei einem fernstehenden Kollegen unmöglich gewesen wäre. Wo der Rat des Arztes vielleicht ungeachtet verhallt wäre, wurde der des Freundes gehört. So war der Hausarzt in der Lage, bei allen Aenderungen der Lebensweise, bei allen mehr oder weniger bedeutsamen Schritten ein Wort mitzureden, mochte es sich um einen Wohnungswechsel handeln, um die Berufswahl des Sohnes oder der Tochter, um eine beabsichtigte Eheschliessung. Der moderne Arzt zuckt gar zu leicht die Achsel über den Kollegen aus der guten alten Zeit, den er sich so gut beim Spitzgläschen Madeira, behaglich in einen bequemen Sessel gelehnt, die Importe zwischen den Fingern, in aller Gemächlichkeit plaudernd vorstellen kann. Ohne einem Frühschoppen das Wort reden zu wollen, muss man zugeben, dass gerade diese Art und Weise dem Hausarzt erst den richtigen Einblick in die familiären Verhältnisse verschaffte; in derartigen Augenblicken erfuhr er manches, was für sein Urteil von grossem Wert war, und es wurde eine Verbindung hergestellt, die nicht selten eine Psychoanalyse eingehendster Art ermöglichte. So wurde er in den Stand gesetzt, in erster Linie vorbeugend wirken zu können. Der Hausarzt konnte naturgemäss nur wenigen Familien ein hygienischer Erzieher sein. Seine Methodik erforderte Zeit, deckte sich übrigens hierin mit der modernen Psychoanalyse. Vielleicht war es dieser Umstand, weshalb ihm die hastende Jetztzeit den Platz verweigerte und ihn aussterben liess.

Der heutige Praktiker ist in seinem hygienischen Wirk[...] schränkt. Nur zu leicht wird seine Stellung von ihm wie v[...] tienten als die eines Heilenden, nicht eines Vorbeugenden, auf[...] Und doch stehen ihm noch viele Möglichkeiten offen, praktis[...] sundheitspflege im vorbeugenden Sinne zu treiben. Eine Gele[...] hierzu wird ihm auch durch das Wartezimmer gebote[...] dass er es nötig hätte, mit dem Patienten ein Wort darü[...] wechseln. Das Wartezimmer wird gewöhnlich einer besonde[...] rücksichtigung gar nicht für wert erachtet; man kann die [...] zählen, die auf seine innere Ausstattung diejenige Liebe u[...] merksamkeit verwandt haben, die der so wichtige Raum d[...] beansprucht. Die Wartezimmerfrage ist in vereinzelten Fäll[...] künstlerisch empfindenden Aerzten im Verein mit geschmac[...] Architekten und Kunstmalern auf ideale Weise gelöst word[...] denkbar weitgehendster Rücksicht auf die Besucher, die zu[...] Spezialisten nicht selten von taktvollen Empfangspersonen [...] in verschiedene Räume geführt werden, in denen sie des o[...] lichen Anblicks von Leidensgefährten entbehren. Aber d[...] Ausnahmen. Nur allzu oft bemerkt man bei den Aerzte[...] zwei Typen von Warteräumen. Der eine entspricht der sog. [...] Stube der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts; ma[...] Plüschsessel in den buntesten Farben, womöglich mit Trodd[...] gehäkelten Ueberwürfen, ein entsprechendes Sopha mit häu[...] dankbaren Patientinnen gestifteten Kissen, Makartsträusse, k[...] Palmen, Zierstücke mit studentischen Dedikationen oder [...] sachen; die Fenster werden durch schwere Vorhänge ver[...] Portieren aus ähnlichem Stoff bedecken die Türen, alles schei[...] berechnet, um Staub zu sammeln. Auf dem mit einer nicht[...] erstklassigen Decke bedeckten Tische liegt ein uralter Jahrg[...] Gartenlaube, der unentbehrliche Bäderalmanach, dem sich v[...] einige Prospekte von Kurorten und etliche zerrissene Wit[...] aus den jüngsten Tagen, nur mühselig durch den Umschlag zus[...] gehalten, anreihen. An der Wand hängt der unentbehrliche [...] Vesal oder ein Gabriel Max oder ein Holzschnitt aus der m[...] Kunst. Und nun das Gegenstück hierzu: ein kahles Zimmer [...] darin als nackte Stühle, Tisch und Bank, auf diesem die [...] karaffe mit zwei Gläsern und einige nicht ganz neue und nic[...] saubere Tageszeitungen, in der Ecke der Spucknapf, nicht sel[...] Holz verfertigt und Sand enthaltend, und als einziger Wands[...] ein eingerahmtes Merkblatt zur Abwehr der Tuberkulose.

Um diese beiden noch recht häufigen Typen beurteilen zu [...] muss man zunächst einmal fragen, was denn das Wartezim[...] Aufgaben hat. Seinen ersten Zweck nennt ja der Name. [...] man braucht sich nur einmal in das Innere eines Patienten [...] setzen, der den Warteraum betritt, um zu verstehen, dass dies[...] noch andern Ansprüchen gerecht werden sollte. Das Warte[...] ist eine Stätte verhaltener Seufzer, mühevoll unterdrückter [...] tungen, bangen Herzschlages, peinvoller Ungewissheit. Wie [...] lich verfolgt oft ein Augenpaar jede Bewegung der Sprechz[...] türe, jeden früher Angekommenen, bis er hinter ihr verschwind[...] langsam vergehen oft die Minuten, bis der Arzt den Wartend[...] ruft. Im Warteraum soll bereits der Arzt zum Kranken sprech[...] Umgebung muss den Hilfesuchenden für einige Augenblicke ve[...] machen, was ihn bedrückt, soll ihn aufatmen lassen und ihm s[...] störtes Gleichgewicht wiedergeben. Hier soll der Patient [...] Vertrauen zu seinem Arzte gewinnen. Und dazu kann die [...] tung, in ihren Einzelheiten sowohl als auch in ihrer Ges[...] wesentlich beitragen. Sie muss den hygienischen wie den [...] tischen Ansprüchen gerecht werden.

Unsere Stimmung ist in hohem Grade abhängig nicht n[...] der lebenden, sondern auch von der leblosen Umgebung. Ein [...] freundliches Zimmer, dessen Licht nicht durch dichte Vorhäng[...] genommen wird und dessen Fenster, falls ein Gegenüber vor[...] ist, durch duftige Scheibengardinen abgeschlossen sind, hel[...] waschbare Möbel, zur grösseren Bequemlichkeit der Patien[...] leicht zu reinigenden Polstern bedeckt, ein dazu passender Tis[...] Decke, auf ihm ein Glas mit frischen Blumen, das alles wi[...] Eintretenden einen heiteren Eindruck machen. Die Tapete, [...] gemustert, in einem Farbenton, von dem sich die Möbel vor[...] abheben, muss auch den Bildern ein passender Hintergrun[...] Von ihnen muss ein beruhigender Einfluss ausgehen, denn sie [...] zunächst den Punkt, auf dem die suchenden Blicke des Eintre[...] sobald er sich niedergelassen hat, haften bleiben. Alles, was n[...] entfernt an den Tod oder an Leiden erinnert, muss vermiede[...] den. Am meisten eignen sich als Wartezimmerwandschmuck [...] Darstellungen aus der Natur, wie sie auf graphischem Wege [...] haft hergestellt werden und zu billigen Preisen zu haben sin[...] überaus wohltätiger Einfluss geht z. B. von Volkmanns [...] dem Kornfeld aus. Gerade in der heutigen Zeit sind alle krieg[...] Wiedergaben, die dem Patienten einen herben Verlust ins G[...] nis zurückrufen können, zu vermeiden; auch für parteipolitisc[...] tation bildet das Wartezimmer wohl nicht den richtigen R[...]

Aesthetisch muss die Gesamtheit wirken, ästhetisch a[...] einzelne Gegenstand. Aesthetik ist Hygiene des Geistes. A[...] unentbehrliche und notwendige Spucknapf kann ästhetische A[...] rungen erfüllen, und es ist wohl selbstverständlich, dass sei[...] erregender Inhalt den Blicken entzogen werden muss. Dur[...] äusserlich nicht anstossende, dabei aber auch zweckentspre[...] Einrichtung, bei der der Deckel automatisch mit einem Dru[...] Fusses geöffnet werden kann, vermag der Arzt erzieherisch [...]

n Stelle des Präsentiertellers mit Karaffe und Gläsern sollte, -gend möglich, eine Wandwasserleitung treten, an der jeder iheit hat, sich eins der zur Verfügung stehenden Gläser selbst ülen.

ch die ausliegende Lektüre bedarf der Beachtung. Nicht ele Wartende werden, wenn der Raum an und für sich sowie ler an der Wand sein Auge fesseln, den Wunsch nach ge-r Unterhaltung haben. Eine unparteiische Tageszeitung in lürfte den hygienischen Ansprüchen am meisten genügen; sie glich gewechselt, so dass immer ein sauberes Blatt daliegt. ht zuweilen nicht sehr Erfreuliches an Büchern in den Warte-1, sowohl was das Aeussere, das nicht selten mit Leihbiblio-imökern schlimmster Art wetteifern kann, als auch was den nbetrifft. Dünne, billige Hefte mit gediegenem Lesestoff, wie 3. die Wiesbadener Volksbücher bieten, sind wohl am prak-n; sie enthalten keine langatmigen Geschichten, für die der 1 diesem Ort doch nicht die richtige Musse findet, und können rsetzt werden, wenn sie beschmutzt oder, was im Interesse ämpfung der Schundlektüre nur zu begrüsen ist, von einem er mitgenommen sind. Ob die Uebertragungsmöglichkeit von iten durch Bücher eine grosse Rolle spielt, mag trotz ge-cher Bazillenbefunde dahingestellt bleiben. Auf jeden Fall an dafür sorgen, dass im Wartezimmer alles so sauber als glich ist, vom grössten Möbelstück herab bis zum kleinsten Merkblätter hier auszulegen ist nicht angebracht. Man ver-weckmässig alles, was an Krankheit erinnert. Der geeignete ir ihre Verteilung ist das Sprechzimmer, wo der Arzt es in d hat, sie an die richtige Adresse gelangen zu lassen, während en leicht in falsche Hände, vielleicht gar in die eines grübeln-rasthenikers gelangen können, der aus ihnen Grund zu neuen zieht.

Hygiene des Wartezimmers sei nicht aufdringlich, sondern eindringlich; sie muss aus allen Einrichtungsgegenständen 1. ohne dass ein Wort darauf hinweist. Es ist nicht immer as Richtige zu finden, denn der Patient muss auch ein be-s Mass von Bequemlichkeit haben, das ihm unnötige Leiden Jedenfalls ist es notwendig, das Wartezimmer stets als el zu betrachten, durch das der Arzt schon vor der Beratung ienten zu ihm sprechen kann.

ücheranzeigen und Referate.

atzglieder und Arbeitshilfen für Kriegsbeschädigte und Unfall-e. Herausgegeben von der ständigen Ausstellung für Arbeiter-t und der Prüfstelle für Ersatzglieder Berlin-Charlottenburg. Julius Springer, Berlin 1919. Preis geh. 28 M.

ser 1121 Seiten starke Band stellt zusammen mit dem grossen nband der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie (Bd. 37) ammelte Material über Ersatzglieder und Stumpfbehandlung aus der Arbeit an den Kriegsbeschädigten entstanden ist. d in dem Prothesenband der Zeitschrift für orthopädische e allein die Aerzte zu Worte kommen, ist in der vorliegenden las Zusammenarbeiten von Arzt und Ingenieur das kenn-de, wie dies ja für die Prüfstellen charakteristisch ist. Nach nen Darstellungen der Einrichtung der Prüfstellen und der ung von Ersatzgliedern für Heeresangehörige von Schwie-onrad Hartmann und Exner, behandelt ein zweiter Teil des die chirurgische und ärztlich physiologische Seite der age. Du Bois-Reymond, Gocht, Borchardt, Spitzy, Sauerbruch, Krukenberg, Dollinger über Physiologie des Armes und Beines, über Stumpfkontrak-achoperationen und die plastischen Umwandlungen für will-bewegbare Ersatzglieder. In einer grossen Arbeit von über en bespricht Prof. Ingenieur Schlesinger den mechani-ufbau der künstlichen Glieder in ihren konstruktiven Einzel-ir die einzelnen Defekte und Berufe, die verschiedensten kritisch beleuchtend, mit zahlreichen Abbildungen, nament-a mit vielen Konstruktionszeichnungen der Gelenkverhält-v. für Arm und für Bein in gleicher Ausführlichkeit und Ge-. Paul v. Dëmötör-Pest bespricht Konstruktionsteile eitsfüsse, Max Böhm Behelfsarme, Nicolai Schmuck-Von Hoeftmann † ist noch eine Arbeit über Behelfs-1 beigesteuert. Der Bandagist Bingler bespricht die Bau-Ersatzglieder, die Ingenieure Dr. Leymann-Berlin und iest-Egger-Wien die Normalisierung einzelner Teile der eder. Spitzy und Feldscharek zeigen, wie man tig Amputierten helfen kann. Von Erlacher-Wien und e-Berlin ist eine Arbeit über Kurzstumpfprothesen vor-Ueber Apparate bei Pseudarthrosen und Lähmungen sind ustrierte Abhandlungen von Radike, Kramer und inger-Voik angefügt. Ueber die Hilfsmittel des täg-ebens bei Amputierten und Beschädigten schreibt Künss-ttlingen. Die Ansatzstücke an die Prothesen für gewerb-beiter werden von Gewerberat Karl Hartmann-Berlin Karlovitz diejenigen für landwirtschaftliche Arbeiter lt. Vorkehrungen an Maschinen und Werkzeugen, um Kriegs-ten die Handhabung ohne Benutzung von Ersatzgliedern zu ermöglichen, werden von Dr. ing. Konrad Hartmann behandelt. Zum Schlusse bespricht aus seiner reichen Erfahrung Oberingenieur Dr. Beckmann die Unterbringung der Amputierten und Schwer-verletzten in der Industrie, während Oberinspektor Salchert-Görden das Anlernen der Arbeiter mit Ersatzgliedern im landwirt-schaftlichen Betrieb zeigt. Diplomingenieur Boehm redet der Schulung der Kriegsbeschädigten zur wirtschaftlichen Wiederertüch-tigung das Wort und Prof. Schlesinger zeigt schliesslich das wirtschaftliche Ergebnis beruflich tätiger Schwerbeschädigter, das er mit wissenschaftlichen Methoden an den einzelnen Handgriffen und Arbeitsweisen darstellt.

Der Zweck des Buches ist, die Opfer des Krieges durch zweck-mässige Ersatzglieder und Arbeitshilfen wieder arbeits- und erwerbs-fähig zu machen. Es wird sicher die Arbeit der Aerzte an den Kriegsbeschädigten fördern. Und, wenn auch manche Fragen auf dem Gebiete der Prothesen noch nicht vollständig abgeschlossen sind, sondern noch offen bleiben, wirkt die Darstellung des ganzen Materials und ihre kritische Behandlung, wie sie z. B. in der grossen Arbeit Schlesingers erfolgt ist, auf alle Fälle in hohem Masse anregend und die weitere Entwicklung vorwärtstreibend.

Hohmann-München.

Fritz Steinmann: **Lehrbuch der funktionellen Behandlung der Knochenbrüche und Gelenkverletzungen.** Mit 270 Abbildungen; 270 Seiten. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1919.

Die zum Teil recht ungenügenden Resultate der Fixations-behandlung bei Knochenbrüchen und Gelenkverletzungen besonders in puncto Funktion und die guten Erfolge der funktionellen Behand-lung in Form einer von Anfang an einsetzenden Mobilisation der verletzten Glieder gaben Verfasser Anlass zur Veröffentlichung vor-liegenden Buches.

Im allgemeinen Teil desselben werden die funktionellen Resultate der bisherigen Frakturbehandlungsmethoden: Fixation, Osteosynthese und Extension erörtert, und die funktionelle Behandlung der Frak-turen und der Gelenkverletzungen besprochen. Bei Frakturen ist diejenige Behandlungsmethode die beste, welche erlaubt bei gleich-zeitig gesicherter Retention der Frakturstücke sofort mit der mobili-sierenden Behandlung zu beginnen, d. h. in erster Linie mit aktiven Bewegungen der der Fraktur benachbarten Gelenke. Die richtig durchgeführte Extensionsbehandlung mit Semiflexion gibt dafür die sicherste Gewähr. Die verschiedenen Methoden dieser Behandlung, besonders die Nagelextension werden eingehend geschildert und durch zahlreiche Abbildungen veranschaulicht. Für Distorsionen und Kontusionen der Gelenke fordert Verfasser eine Fixationsdauer von höchstens 1—4 Tagen, wenn nicht sofort mit leichten, nicht schmerz-haften Bewegungen des verletzten Gelenkes begonnen werden kann. Bei Luxationen soll jedoch im allgemeinen sofort nach der Ein-renkung die aktive Bewegung und die Massage einsetzen.

Der spezielle Teil des Buches enthält einen Abriss der funk-tionellen Behandlung der verschiedenen Frakturen und Gelenk-verletzungen. Zahlreiche Krankengeschichten, Abbildungen und Röntgenbilder tragen zur Erläuterung des Stoffes bei.

Aus der Fülle des Dargebotenen geht einerseits hervor, dass die funktionelle Behandlung nicht leicht ist und grosse Anforderungen an die Umsicht des Arztes und an die Beobachtung des Kranken stellt, um ein gutes Resultat zu erzielen; anderseits aber, dass sich die Heilung der Verletzung zugleich mit völliger Funktion des ver-letzten Gliedes erreichen lässt, und somit eine langwierige mediko-mechanische Nachbehandlung überflüssig wird. Lexer-München.

P. Janssen-Düsseldorf: **Lehrbuch der chirurgischen Kranken-pflege.** Dritte Auflage. Vogel, Leipzig, 1919. Preis 14 M., geb. 17 M.

Auf das ausgezeichnete Janssensche Lehrbuch ist gelegent-lich der zweiten Auflage in dieser Wochenschrift in gebührender Weise aufmerksam gemacht worden. Die Erfahrungen des Krieges haben mehr und mehr dargetan, wie ungemein wichtig für einen grossen Teil unserer Schwestern eine besondere chirurgische Durch-bildung ist. Bei den grossen Fortschritten der aseptischen Chirurgie, die auch in den kleinsten Krankenhäusern jetzt ihre Triumphe feiert, müssen immer mehr Schwestern sich mit den Lehren der Asepsis vertraut machen.

Die Erfahrungen der Düsseldorfer Schwesternschule haben den Verfasser in besonderer Weise befähigt, den Stoff in einer geradezu vorbildlichen Weise unter ausgiebiger Verwendung klarer Abbil-dungen zu verarbeiten. Die Schwester, die die Lehren dieses Buches sich zu eigen gemacht hat, wird dem Arzt eine wertvolle Mitarbeiterin werden. Auch der Arzt selbst wird mit Genuss und Gewinn dem Studium des Buches obliegen. Krecke.

v. Domarus: **Taschenbuch der klinischen Hämatologie.** Zweite Auflage. G. Thieme, Leipzig 1919. Preis geb. M. 5.80 (+ 25 Proz. Teuerungszuschlag).

Das kleine Buch, das sich durch die Klarheit seiner Darstellung und die alles Notwendige erschöpfende Knappheit seines Textes schon bei seinem ersten Erscheinen viele Freunde erwarb, ist jetzt in zweiter Auflage erschienen. Trotz des Papiermangels konnten durch umfangreiche Verwendung von Kleindruck alle wünschens-werten Ergänzungen ermöglicht werden. So hat das Bändchen, ob-schon an Inhalt reicher geworden, den Taschenbuchcharakter keines-

wegs eingebüsst. Bei der vorzüglich geglückten Tafel der Blutzellen ist Verfasser auch diesmal der May-Grünwaldfärbung treu geblieben, die ja für den Nichtspezialisten sicher auch die geeignetste ist. Das Buch ist aus der Praxis herausgewachsen und seine Vorzüge werden vor allem für den bemerkbar, der praktisch hämatologisch arbeitet. Da dies heutzutage in fast allen medizinischen Sonderfächern notwendig ist, darf man hoffen und wünschen, dass das Bändchen weiteste Verbreitung findet. Kämmerer-München.

Neueste Journalliteratur.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von Garrè, Küttner, v. Brunn. 114. Band. 5. Heft. (69. kriegschirurgisches Heft.) Tübingen, Laupp, 1919.

Herm. Küttner berichtet über das **Cholesteatom der Harnwege,** verbreitet sie hüber die echten und unechten Cholesteatomfälle und teilt im Anschluss an einen durch Nephrektomie geheilten und mit Abbildungen des Präparats wiedergegebenen Fall von echtem Cholesteatom des Nierenbeckens eine Reihe von eigentlicher Cholesteatombildung der Niere, sowie solche von Epidermisierung mit Beziehung zur Cholesteatombildung 1. der Niere, 2. der Harnblase mit, bespricht die Leukoplakie (Epidermisierung der Schleimhäute) als Grundlage der Affektion, das Zusammentreffen von Tuberkulose und Cholesteatombildung und geht auf pathologische Anatomie, Symptome und Diagnose, die ernste Prognose und die Therapie des Leidens näher ein. Die Therapie ist am dankbarsten bei einseitiger Nierenbeckenerkrankung, bei der die Nephrektomie bleibende Heilung erzielen kann, aber auch bei frühzeitiger Sect. alta und Entfernung der erkrankten Stellen mit Löffel und Messer bei der Blasenerkrankung günstige Erfolge erzielt. Bei Urethritis desquamativa ist besonders sorgfältige Dilatationsbehandlung am Platz, verbunden mit entsprechenden Spülungen. Bei Anfällen völligen Verschlusses der Harnröhre kommt bei Versagen der konservativen Behandlung die Resektion der Striktur in Frage.

Des weiteren berichtet H. Küttner über die **Freilegung der grossen Arterienstämme am Aortenbogen, besonders als Notoperation mit einfachen Mitteln;** er betont besonders die schlimme Lage bei grossen Hämatomen oder Nachblutungen, bei denen eine Methode benötigt ist, die ohne ernstere Nebenverletzungen zentral vom Hämatom zum Aortenbogen leitet und in Notlagen mit den einfachsten Hilfsmitteln (ohne Druckdifferenzverfahren) durchgeführt werden kann. Eine solche hat K. ausgearbeitet und empfiehlt Längsschnitt in der Mittellinie des Sternums dicht unterhalb des jugulären Hämatoms beginnend bis zum Ansatz der 4. Rippe herabreichend, am oberen Ende dieses Schnittes Querschnitt 5—6 cm lang; der resultierende dreieckige Lappen wird einschliesslich der darunter liegenden Sternalportion des Pectoralis maj. zurückpräpariert und mit einer Naht zur Seite gezogen, sodann subperiostale Resektion des Knorpels der linken 2. Rippe und vorsichtige Durchtrennung des Periostes dieser Rippe in Längsrichtung dicht neben dem Sternalrande; der Finger dringt dann medianwärts unter das Sternum (dessen Hinterfläche dadurch frei wird) und löst die Pleura stumpf ab; die an der Hinterfläche ebenfalls von Pleura befreite Interkostalmuskulatur des 2. Interkostalraums wird senkrecht durchtrennt und die abgelöste Pleura mit dem Vas mammarium sin. nach aussen zurückgehalten, sodann der linke Sternalrand mit der Hohlmeisselzange vom Ansatz der 3. Rippe bis zur 1. bis zur Mitte des Brustbeins abgekniffen. Mit Leichtigkeit werden von der Hinterfläche der 1. Rippe die Weichteile abgeschoben und der Knorpel der 1. Rippe reseziert. Von dem durch Einreissen der bedeckenden Gewaltschichten freigelegten Aortenbogen gelangt man unmittelbar an die grossen abgehenden Arterienstämme, um die man event. als Zügel Ligaturfäden führen kann, die die Blutstillung entsprechend erleichtern. K. gibt sehr gute Abbildungen zur Erläuterung der anatomischen Verhältnisse.

Paul Müller berichtet aus dem Reservelazarett 10 Stuttgart und dem Ulmer Krankenhause **über die Verwendung des Brustbeins zur Schädeldefektbildung und ihre Erfolge** — ein Eingriff, der sich leicht in Lokalanästhesie ausführen lässt und Transplantaten aus Schädel- und Röhrenknochen (Tibia) vorzuziehen ist. Da sich das Transplantat entsprechend biegen lässt und in allen von M. mitgeteilten 6 Fällen gut einheilte und knöchernen Verschluss erreichte, empfielt er es auch für andere Knochenplastiken (Nasenplastik).

Karl Mulley gibt aus der Grazer Klinik **eine Modifikation der Plexusanästhesie (nach Kulenkampf) behufs Vermeidung einer Pleuraverletzung.** Zu dem Behuf anästhesiert M. den Plexus in der Höhe über dem knöchernen Bogen der Art. subclavia am sog. Isthmus, wo die einzelnen Wurzeln eng vereinigt sind. — Punkt des Einstiches ist 3 Querfinger über der Mitte der Klavikula, ½ cm nach hinten von der Jugularis ext. in der Mitte der Spitze eines Winkels, den Sternokleido und Nackenmuskulatur miteinander bilden. Man kann so Pleuraverletzungen (vor der die Kulenkampfsche Methode nicht sicher schützt) vermeiden; Phrenikuslähmung ist eine bei jeder supraklavikularen Plexusanästhesie mögliche Begleiterscheinung, geht aber mit Aufhören der Anästhesie zurück, so dass man bei Durchleuchtung nach 24 Stunden normalen Stand des Zwerchfells trifft. Vor beiderseitiger Anästhesie muss unbedingt abgeraten werden. In keinem der 54 Fälle von M. trat irgend eine Störung der Atmung ein.

Heddaeus berichtet **über die Behandlung schwerer Eiterungen mit Streptokokkenserum.** Er hat mit den Serums von Merck, Höchst und Ruete und Enoch Versuche angestellt und mit allen gute Er[folge] gesehen. Er teilt 64 Fälle in kurzen Krankengeschichten mit Fie[ber]kurven mit und erklärt das Streptokokkenserum als wertvolles, [wirk]sames Unterstützungmittel im Kampf gegen schwere Eiterinfekti[on,] das in zahlreichen Fällen noch kupierend auf die Infektion [...] anderen hemmend auf die Weiterentwicklung einwirkt. K. plä[diert] auch für prophylaktische Verabfolgung des Antistreptokokkens[erums] analog dem Tetanusantitoxin; er fasst die Wirkung im wesentli[chen] als Reizwirkung auf die lymphatischen Organe auf.

Anders berichtet im Anschluss an zwei näher mitgeteilte [...] über **Fliegerverletzungen,** hebt speziell die Rupturen innerer Or[gane] (Platzverletzung des Herzens bzw. der Aorta) hervor. Sc[...]

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 81. B[and,] 3. Heft. 1919. Stuttgart, F. Enke.

W. Benthin-Königsberg: **Beginnendes Karzinom oder atypi[sche] Epithelwucherung.**

Auf Grund 7 einschlägiger Fälle, die histologisch genau [be]schrieben und zum Teil illustriert werden, bespricht Verf. die i[nter]essante Frage der Beurteilung des histologischen Befundes.

E. Froeschmann-Augsburg: **Sarcoma adenomatosum [...]**

Kasuistische Mitteilung eines Falles mit kritischen Bemerku[ngen] über den Geschwulstbau.

H. A. Dietrich-Göttingen: **Mangelnde Hemmung der Ga[llen]hämolyse durch Serum bei Uteruskarzinom.**

In 95 Proz. lässt sich bei Karzinom des weiblichen Genital[es im] Serum eine mangelnde Hemmung der Gallenhämolyse nachwe[isen.] Nichtkarzinomkranke geben die Reaktion nur in 5 Proz., wobei [be]sonders entzündliche Affektionen in Frage kommen. Die Real[ktion] beruht auf einem Abbau der Eiweissstoffe im Karzinomserum. Si[e hat] unterstützenden Wert für die Diagnose und besonders für Prog[nose] und Kontrolle bei durch Operation oder Aktinotherapie behande[ltem] bzw. geheiltem Karzinom.

K. Fraenkel-Frankfurt a. M.: **Ueber die Mortalität und Spätresultate der abdominalen Radikalperation bei den rezidivieren[den] entzündlichen Erkrankungen der inneren Genitalien.**

Die abdominale Totalexstirpation vermag in allen denjen[igen] Fällen, in welchen trotz wochenlanger konservativer Behandlung d[urch] Bettruhe, Uebererernährung, Entleerung von Abszesshöhlen eine Hei[lung] nicht eintritt, und bei allen denjenigen Fällen, welche durch Rezi[dive] stets von neuem arbeitsunfähig und bettlägerig werden, endgü[ltige] Heilung zu bringen und weiter Rezidive zu verhüten. Ihre Leistu[ngs]fähigkeit, die völlige Ausheilung herbeizuführen, übertrifft die kon[ser]vierenden operativen Behandlungsmethoden der entzündlichen [Er]krankungen der inneren weiblichen Genitalien bei weitem. Die p[ost]operative Mortalität ist bei ensprechender Technik niedrig und es [sind] die postoperativen Ausfallserscheinungen, wenn solche überhaupt [nach] der Operation neu auftreten, von so geringer klinischer Bedeutung, [dass] sie weder die Arbeitsfähigkeit noch den Lebensgenuss der Operie[rten] beeinträchtigen. Die postoperativen Ausfallserscheinungen sind [des]halb bei der Indikationsstellung zur Radikaloperation nur gering [an]zuschlagen.

O. Hürzeler-Bern: **Klinische Erfahrungen mit Diasor[...] placentae (Kottmannsche Schwangerschaftsdiagnostik).**

Die neue Methode gibt bei Entnahme des Blutes in nüchter[nem] Zustande und bei richtig ausgeführter Methodik 100 Proz. richtige [Dia]gnosen und übertrifft das Abderhaldensche Verfahren. Ei[...]freiheit ist notwendig und bedingt genauestes Arbeiten.

E. Büchler-Breslau: **Ueber Sarkome der Gebärmutteranh[änge] von zylindromatösem Bau.**

4 Fälle von Sarkomen, teils des Eierstocks, teils der Paramet[rien,] denen die hyaline Degeneration in zylindrischen Strängen gemein[sam] war. Werner-Hambur[g.]

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakolo[gie.] 85. Band, 1. und 2. Heft.

Lautenschläger: **Toxikologische Untersuchungen [des] M. Fickerschen Gasödemtoxins und seines spezifischen Antito[xins.]**

Das Toxin ist ein sehr heftiges Herzgift, seine Wirkung [ist] ähnlich der der Digitalis, wobei die geringste tödliche M[enge] ebenso rasch und heftig wirkt wie eine viel grössere Dosis. [Ent]scheidend ist die Geschwindigkeit der Einverleibu[ng;] langsame Infusion selbst grosser Mengen bleibt wirkungslos, da [ein] beständiger Zerstörungsprozess im Blute stattfindet wie [beim] Adrenalin. Die Wirkung am Herzen ist irreversibel, das Antit[oxin] wirkt nur prophylaktisch, nicht heilend.

Joachimoglu-Berlin: **Zur Pharmakologie des Arsenwas[ser]stoffs.**

Amsler und E. P. Pick-Wien: **Pharmakologische Studien [am] isolierten Splanchnikusgefässgebiet des Frosches.**

Die Bauchgefässe verhalten sich in toto prinzipiell anders, nachdem zentrale oder periphere pharmakologische Reize auf sie [ein]wirken. Jedoch ist das ganze Splanchnikusgefässgebiet kein ho[mo]genes, gleichartig reagierendes System, sondern vor allem das P[fort]adergebiet der Leber und der Niere reagieren oft anders; jedoch g[eben] die Darmgefässe den Ausschlag. Die Veränderung des Gesamtd[ruckes] ist schliesslich immer nur die Resultierende der verschiede[nen ...]

..nder oft entgegengesetzten Reaktionsweisen der einzelnen physio-sch selbständigen Gefässgebiete und die Regulation der Blutver-ung kann schon allein durch die spezifische Reaktionsfähigkeit der elnen Gefässgebiete erfolgen, unabhängig von reflektorischen Vor-gen.

Rabe-Rostock: **Die Wirkung der aromatischen Nitroverbin-zen auf den Blutfarbstoff.**

Der Mechanismus bei der Vergiftung des Menschen mit Dinitro-ol dürfte der sein, dass das sehr allmählich in Pulver- oder Dampf-in den Kreislauf übertretende Gift zuerst Methämoglobin bildet, dann in Hämatin übergeht.

Ellinger und Adler-Frankfurt a. M.: **Die Wirkung von Ruhr-auf den Kreislauf.**

Das Ruhrgift schädigt die nervösen Zentralorgane, in erster Linie Wärmeregulations- und Gefässzentren, so dass die Körper-peratur tief absinkt. Die Tiere verhalten sich wie geschorene oder nisste Kaninchen. Daneben wird das Atemzentrum betroffen und h seine Lähmung der Tod herbeigeführt.

Beim Menschen soll man vor allem Abkühlung vermeiden (Trans-! Benutzung von Klosetts oder Nachtstühlen) und Koffein und chnin anwenden.

L. Jacob-Bremen.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919, Nr 36.

C. Ritter-Düsseldorf: **Zur operativen Behandlung von Mast-fisteln, die oberhalb des Sphinkter in den Darm münden.**

Um Inkontinenz als Folge der Operation zu vermeiden, ging R. Fällen so vor, dass er den Sphinkter schont, ihn aber an der -lstelle freilegt, mit Haken aus der Wunde heraushält und hinter die Fistel in gewohnter Weise spaltet. Ergebnis funktionell gut.

S. Peltesohn-Berlin: **Ueber die Verkennung der Psycho-e von Deformitäten.**

P. berichtet eine Anzahl von Fällen, wo die Diagnose auf psycho-Natur der Störung (z. B. Ischias, Wirbelsäuleschmerzen) nicht zeitig erfolgte und Hysteriker infolge verordneter orthopädischer rate sogar organisch bedingte Beschwerden an Gelenken etc. men. Hysterische Kontraktionen mit Schiefstellung des Beckens en u. a. zu solchen Irrtümern Veranlassung geben. Orthopädische rate können zuweilen für die Psychotherapie mit herangezogen en.

M. Zondek-Berlin: **Diagnostik und Operation der pyo-rotischen Hufeisenniere.**

Vergl. Bericht der M.m.W. über die Sitzung der Berl. med. Ges. 19. März 1919.

Zadek-Neukölln: **Zur physikalischen Diagnostik der Lungen-ndung. Der Pektoralfremitus bei genuiner fibrinöser Pneumonie.**

Bei 300 Fällen einseitiger genuiner Pneumonie wurde Pektoral-tus und Atemgeräusch genau beobachtet und zugleich an den fiendeu Stellen nach Exsudat punktiert. Dies fand sich in roz. der Fälle, ein abgeschwächter Pektoralfremitus in 66 Proz. s Exsudat in bestimmter Dichte der Lunge angelagert, so kommt r die Abschwächung des Pektoralfremitus entscheidend zur ng. Die bisher angenommenen anderen pathologischen Vor-: wie Verstopfung der Bronchien, verminderte Schwingung der ierten Lunge haben nach diesen Feststellungen für die Ab-ichung des Pektoralfremitus untergeordnete Bedeutung.

da Friedmann-Wien-Baumgarten: **Ueber die Behandlung ungentuberkulose mit Tuberkulomuzin Weleminsky.**

Mitteilung einer Reihe von Krankengeschichten, aus denen eine ge Wirkung dieser Behandlung gefolgert wird. Bezüglich der wirkung der diagnostischen Injektionen mit dem Tuberkulomuzin s sich die Infiltration um so geringer, je schwerer die Erkran-war.

Henrichsen-Schwanheim a. M.: **Trypaflavin vom Stand-des praktischen Arztes.**

Trypaflavin ist ein gelber Akridinfarbstoff mit stark bakterizider ung. Verf. hat mit ihm als Wundantiseptikum, dann in der rhöebehandlung, bei Konjunktivitis, Angina etc. sehr günstige e gehabt. Der Körper ist völlig unschädlich.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 35. 1919.

. Pick-Berlin: **Zur Röntgendiagnose der angeborenen Kno-philis.** (Schluss folgt.)

. Dresel-Berlin: **Die Blutdruckveränderung nach Adrenalin-onen als Gradmesser für den Tonus im autonomen und sym-chen Nervensystem (Vagotonie und Sympathikotonie).**

ie Blutdruckkurve nach Injektion von 1 ccm Suprareninlösung ist beim Normalen annähernd parabolisch, beim Vagotoniker ig, in schweren Fällen zunächst auch negativ, beim Sym-otoniker schnell und steil ansteigend und ebenso abfallend.

eye-Kiel: **Zur Chemotherapie der Tuberkulose der oberen ege mit „Krysolgan".**

rysolgan, ein durch Ausschalten des Zyans entgiftetes Gold-ridin (Aurokantan), durch Luft und Licht sehr leicht zersetzlich, n 10proz. steriler wässriger Lösung in die Armvene (Vorsicht filtraten!) injiziert. Die Anfangsdosis betrug 0,05—0,1. Die bei Tuberkulosen der Nasen-, Mund-, Rachen- und Kehlkopf-schleimhaut, teilweise auch bei Lungentuberkulose erzielten Erfolge waren derartig günstig, dass Verf. von einem „spezifischen Heilmittel gegen Tuberkulose" sprechen zu können glaubt. Unterstützt wird die Wirkung durch gleichzeitge Anwendung von strahlender Energie und Tuberkulin.

J. Joseph-Berlin: **Zur Gesichtsplastik mit besonderer Berück-sichtigung der Nasenplastik.** (Mit einer Kunstbeilage.)

Nach einem Vortrage, gehalten in der Berl. med. Ges. am 11. XII. 18 und 29. I. 19, refer. in Nr. 7 (1919) der M.m.W.

Huntemüller-Giessen: **Beitrag zur Epidemiologie und Be-kämpfung der Diphtherie.**

Beobachtungen bei einem in den Champagnekämpfen des Herbstes 1915 verwendeten Regiment erwiesen als Ursache für die herrschende Diphtherieepidemie einmal verminderte Resistenz infolge der schweren Arbeit, der schlechten Unterkunfts- und Witterungs-verhältnisse, sodann lokale Reizwirkung auf die Rachenorgane durch den beim Stellungsbau eingeatmeten Kalkstaub. Nach Ausschaltung dieser Schädlichkeiten fiel die Erkrankungskurve steil ab. Ein Ver-such der Verhinderung der Uebertragung der Diphtheriebazillen durch Verabreichung von Munddesinfizientien in Tablettenform fiel günstig aus. Eine Unschädlichmachung der Diphtheriebazillenträger scheint auf diese Weise bis zu einem gewissen Grade angängig.

G. B. Gruber-Mainz: **Herzschussverletzungen.**

Einige bemerkenswerte anatomische Befunde, darunter ein Gegenstück zu dem von Borst beschriebenen Fall von Durchbohrung des Herzens bei undurchlöchertem Herzbeutel (transperikardialer Herzschuss). Nicht unmittelbar tödliche Herzverletzungen können bei gleichzeitiger Lungenverletzung doch den Tod herbeiführen.

J. Volkmann-Braunschweig: **Zur Technik der intrakardialen Injektion.**

Die Injektion findet mit 6 cm langer Nadel im 4. Interkostalraum unmittelbar am Brustbeinrande statt; in einer Tiefe von 4—4½—5 cm ist man im rechten Ventrikel. Suprarenin wird in der Weise ein-gespritzt, dass 1 ccm der Lösung 1:1000 in einer 20-ccm-Rekord-spritze mit physiologischer NaCl-Lösung vermischt und dann inner-halb von 2 Minuten injiziert wird. Bei ausgebluteten Kranken ist es gut, sofort eine Kochsalzinfusion mit Strophanthin 0,00025—0,0005 anzuschliessen.

G. Joerdens-Dresden: **Ueber Spontanpneumothorax.**

Ein ausführlich mitgeteilter Fall lässt vermuten, dass hier der spontan bzw. durch eine ganz geringfügige Ursache aufgetretene Pneumothorax seine Entstehung nicht einer Tuberkulose, sondern dem Platzen einer isolierten subpleural gelegenen Emphysemblase verdankte.

H. Bergmann-Stettin: **Für die Pneumothoraxbehandlung des Lungenabszesses.**

Verf. tritt den von Brüning in Nr. 27 d. W. gegen das von ihm empfohlene Verfahren der „Entspannungsbehandlung der Lungen-eiterungen" geäusserten Bedenken entgegen und spricht dieser Pal-liativoperation grossen Nutzen zu.

Hage-Cuxhaven: **Paratyphus B und Gallenblasenentzündung.**

Auch in Fällen, wo keine klinisch wahrnehmbare Darmerkran-kung an Paratyphus vorhergegangen ist, muss bei Vorliegen einer Gallenblasenentzündung serologisch und bakteriologisch auf Para-typhusinfektion untersucht werden.

S. Rosenberg-Berlin: **Symptomlos verlaufende Fleckfieber-fälle.**

Die Diagnose solcher Fälle, die wegen ihres leichten Verlaufes für die Weiterverbreitung der Krankheit verhängnisvoll werden können, ist Zufallssache; die Weil-Felix-Reaktion besitzt hier beson-dere Wichtigkeit.

Nachtrag. In dem Referat über Nr. 34 muss es bei dem Titel der Arbeit von Ulrichs „... Milzbrandkarbunkel" und nicht Milzkarbunkel heissen.

Baum-Augsburg.

Inauguraldissertationen.

Universität Jena.

Doermer Walter: Ueber einen Fall von Konglomerattuberkulose des Herzens.

Nette Werner: Ein Zystizerkus im Glaskörper.

Nanke Hans: Beitrag zur Kenntnis der Arthropathien bei Syringo-myelie.

Körner Hildegard: Geschwülste der Adergeflechte.

Diekmann Hans: Ueber Encephalitis subcorticalis chronica pro-gressiva (Binswanger).

Schaefer Hans: Beitrag zur Lehre von den Entzündungen spe-zifischer und nicht spezifischer Natur in der Hypophyse.

Hellwig Heinrich: Die Beziehungen des Kropfes zu Ernährungs-verhältnissen und zur Arteriosklerose.

Käminer Aron: Beitrag zur Kenntnis der systematisierten Naevi.

Glaser Alfred: Extragenitale puerperale Infektion.

Krenz Aster: Ueber ein Neurinom der Orbita.

Singerhoff Egon: Ueber 892 Stare und ihre Operation.

Hofmann Erich: Ein Fall von Eklampsie nach Totalexstirpation des Uterus.

Franz Ludwig: Ueber diagnostische Schwierigkeiten bei Bauch-höhlenerkrankungen unter besonderer Berücksichtigung der Röntgenbilder an der Hand von 6 Fällen.

Wohlrabe Wilhelm: Klinische und hämatologische Beobachtungen

über die Influenzaepidemie in den Monaten Juni, Juli und August 1918, mitgeteilt aus einem Reservelazarett (Chefarzt: Stabsarzt Dr. Sachtleben).
Schmidt Werner: Ueber lokale Unterempfindlichkeit der Haut.
Ploog Hans: Ueber Eihautretention und Puerperalfieber.
Kroug Emil: Das Magenulcus nach Beobachtungen an der Medizinischen Klinik in Jena.

Universität **Würzburg.** Juli 1919.

Hellstern Erwin: Des Herrn Herrn Docktor Johan Georg Albrecht Fried Handgrieffe in Natürlichen und widernatürlichen Geburthen.
Otto Alfons: Ueber Chorea gravidarum.
Prell Richard: Ueber Spontanluxation der Linse in die Vorderkammer im kindlichen Alter.
Schottenloher Hans: Beiträge zur Frage der puerperalen Selbstinfektion.
Siber Joseph: Unfall und endogene Geisteskrankheiten.
Weidner Sebastian: Bericht über das 17. Tausend der Geburten in der Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg.

Vereins- und Kongressberichte.

Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 16. April 1919.

Vorsitzender: Herr Reichel.

Schriftführer: Herr Schuster.

Herr **Nauwerck: Ueber den Lungenkrebs.**

Herr Clemens erläutert an den Hand einiger Röntgenplatten die Diagnose der Lungentumoren, die Bedeutung des Oliver-Cardarellisymptomes und des Punktionsergebnisses (Paraffinierung).

Diskussion: Herr Reichel.

Herr **Praeger: Ueber Zervixmyome.**

Auf Grund seiner eigenen Beobachtungen und der Literatur (von neueren Arbeiten ausser der Veröffentlichungen eines oder mehrerer Fälle die Arbeiten von Schauta, Quaas, Balabar, Legal-Lassale und insbesondere die klinischen und topographisch-anatomischen Studien G. Schickeles berücksichtigend) berichtet P. über Sitz und Entwicklung der Zervixmyome und der hierdurch ausgelösten Druck- und Verdrängungserscheinungen benachbarter Organe (besonders Blase, Harnleiter, Mastdarm, Flexura sigmoidea), über Diagnose und die operative Therapie, endlich über die Störungen von Schwangerschaft und Geburt durch Zervixmyom. Das eigene Material besteht aus 22 Fällen (kleine fibröse Polypen nicht eingerechnet). Von diesen waren 2 Fälle kugelige Portiomyome, im 1. Falle ein Knoten in der vorderen, im 2. Falle zwei Knoten in der vorderen und einer in der hinteren Muttermundslippe. Die nächsten 3 Fälle waren breit aus der Zervixwand in die Scheide bis zum Ausgang entwickelte Geschwülste, die Blasenbeschwerden verursachten. In 2 von diesen liess sich nach der Enukleation durch die Naht wieder eine Muttermundslippe herstellen, im 3. entstand ein perforierendes Loch in der hinteren Zervixwand. Der Uterus wurde vaginal exstirpiert.

Im 6. Fall war das Zervixmyom nicht nur breit aus der hinteren Zervixwand bis zum Scheidenausgang ,sondern auch nach hinten ins Becken als grosser Tumor entwickelt. In der Scheide fand sich ein Löhleinpessar gegen die teilweise gangränöse Geschwulst geklemmt (wegen Vorfalls eingelegt!). Enukleation des Pessars. Teilweise Naht des Geschwulstbettes, teilweise Tamponade.

Breit in der Zervixwand sitzende submuköse Myome wurden 2 mal operativ entfernt, einmal vaginal nach Laparotomie wegen Ovarialabszess, einmal bei einer Amputatio uteri supravagin. wegen multipler Myome. Das Zervixmyom hinderte die Entwicklung des Uterus aus dem Becken. 7 mal wurden grosse, in die Scheide polypös entwickelte submuköse Zervixmyome entfernt, die sämtlich ausser Jauchung und Blutung auch Blasenstörungen gemacht hatten (1 mal 4 tägige Harnverhaltung). In 2 Fällen hatten sich mittelgrosse Zervixmyome ins Beckenbindegewebe entwickelt. In dem einen Fall, in dem gleichzeitig ein Karzinom der hinteren Muttermundslippe vorhanden, hinderte das unter die Blase entwickelte Myom das Herabziehen des Uterus bei der vaginalen Totalexstirpation. Erst nach Kapselspaltung und Enukleation folgte dieser. Im 2. Falle wurde das von der hinteren Zervixwand ausgehende Myom nach Spaltung des Scheidengewölbes enukleiert.

Von den 4 nach der Bauchhöhle zu entwickelten grossen Tumoren sind 3 operiert worden, einmal durch Totalexstirpation, zweimal durch Amputatio uteri supravaginalis. In allen 3 Fällen war die Operation eine schwierige; es machten sich ausser der Unterbindung der Uterinae und Spermat. zahlreiche Umstechungen nötig. Im 3. Falle riss die Muskularis der Blase quer ein und wurde vernäht. Im 1. Fall am 7. Tage Exitus letal. Sektion: Braune Atrophie und starke Verfettung des Herzfleisches. Verfettung der Nieren. Kein Exsudat im Perimetrium. Peritoneum spiegelnd; eine Dünndarmschlinge an der Nahtstelle des Scheidenabschlusses adhärent. Die beiden anderen Frauen genasen. Der 4. Fall (von der hinteren Zervixwand ausgehendes grosses Myom) kommt noch zur Operat[ion]. Von Komplikationen von Schwangerschaft mit Zervixfibrom ha[t] nur einen Fall gesehen: Gangränöser fibröser Polyp, von der Ge[...] unterhalb des inneren Muttermundes ausgehend, zur Scheide her[aus-] hängend, wurde im 6. Monat der Schwangerschaft exzidiert. In [der] folgenden Nacht Schüttelfrost, am Nachmittag Fehlgeburt, dar[auf] 40° C. Uterusspülung. Vom 4. Tage ab Entfieberung und Genes[ung].

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1779. ordentliche Sitzung vom Montag, den 19. Mai 1[919] abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Ebenau.

Schriftführer: Herr Dreyfus.

Herr **B. Fischer: Demonstrationen.**

Aussprache über den Vortrag des Herrn **Adler** (28. IV.) **„Schilddrüse und Wärmeregulation".**

Herr Isaac: Bei winterschlafenden Tieren hat man während [des] Winterschlafes sehr niedrige Blutzuckerwerte gefunden. Das l[ässt] sich sehr gut vereinigen mit den Befunden des Herrn Adler, de[m] zufolge während des Winterschlafes eine Atrophie der Schilddr[üse] und eine Hypofunktion anderer endokriner Drüsen, vor allem [der] Nebennieren, eintritt. Von anderen, pathologischen Zuständen her [ist] es uns nämlich geläufig, dass Aenderungen in der Tätigkeit di[eser] Drüsen mit Erhöhung bzw. Erniedrigung des Blutzuckerspiegels ein[her-] gehen können.

Herr Carl v. Noorden: Die interessanten Mitteilungen [des] Herrn A. erinnern daran, dass auch zwischen Schilddrüse und Fi[eber] gewisse Beziehungen zu bestehen scheinen. Der Fiebernde bi[etet] manche Eigentümlichkeiten, die der Hyperthyreose eigen sind: Hyp[er-] glykämie, herabgesetzte Assimilationsgrenze für Zucker, erhö[hter] Energie- und Stickstoffumsatz. Umgekehrt fällt nach Exstirpation [der] Schilddrüse die Steigerung des Energie- und N-Umsatzes aus, [die] künstlich erzeugter Fiebertemperatur (Mansfeld). Wie ich sc[hon] vor etwa 7 Jahren ausführte, kommen wahrscheinlich manche Fie[ber-] symptome durch toxische Erregung der Schilddrüse zustande (py[ro-] gene Hyperthyreose).

Herr Adler (Schlusswort).

Herr **Sippel: Die Unfruchtbarkeit der Frau und die Möglich[keit] ihrer therapeutischen Beeinflussung.**

Der Vortragende lehnt die Ueberpflanzung von Ovarialgew[ebe] einer anderen Frau ab. Er bespricht die einzelnen Faktoren, we[lche] sich der Fortbewegung und der Nidation des Eies entgegenste[llen] können, sowie ebenso diejenigen Momente, welche das Hinaufgelan[gen] der Spermatozoen an die Stelle der Befruchtung hindern können [und] erörtert die Möglichkeiten, diese Hemmnisse zu beseitigen. Es un[ter-] liegt nach S. keinem Zweifel, dass es in vielen Fällen möglich [ist,] die Sterilität der Frau erfolgreich zu bekämpfen. (Der Vortrag ko[mmt] an anderer Stelle zum Abdruck.)

Aussprache: Herr C. v. Noorden: Herr S. erwähnt in sei[nem] trefflichen Referat über die Aetiologie und Behandlung der Unfuchtba[rkeit] nicht die Vehältnisse bei Diabetes mellitus. Zuckerkranke Frauen wer[den] nicht leicht schwanger, und schon in frühen Stadien, schon in ganz leic[hten] Fällen, macht sich dies geltend. Durch planmässige diätetische [Be-] handlung, die nicht nur auf Beseitigung der Glykosurie, sondern a[uch] auf langfristige Beseitigung der Hyperglykämie ausgeht, wird [die] Schwangerschaftsbereitschaft der zuckerkranken Frau wesentlich [er-] höht. Ich habe mehrere derartige Fälle gesehen und behandelt; [die] Lage der Dinge liess sich das Eintreten der vorher vergeblich [er-] strebten Schwangerschaft nur auf die Vorbehandlung zurückführen. [Ob] man bei einer zuckerkranken Frau überhaupt das Eintreten [der] Schwangerschaft begünstigen soll, ist eine andere Frage und mus[s in] jedem Fall besonders erwogen werden.

Herr Flesch: Herr Fl. bemerkt zu der Annahme des Redn[ers], dass die Unfruchtbarkeit einer Behandlung nicht zugänglich sei, w[enn] sie ihren Grund in einer den Transport der Ovula auf dem Flimm[er-] epithel der Fimbria hindernden Störung dieses Epithels habe, dass [doch] vielleicht sich eine Beeinflussung erzielen lasse, wenn der Grund, [wie] das Arthur Müller in München angibt, eine Kontaktinfektion sei[tens] des entzündeten Wurmfortsatzes ist. Müller will ja durch [die] Appendektomie in solchen Fällen Heilung erzielt haben. — Dass [nach] eingetretener Konzeption fortgesetzter Geschlechtsverkehr [die] Implantation des Eies hindern kann, glaubt F. aus eigenen B[eob-] achtungen bestätigen zu können. Er fügt hinzu, dass auch die wei[tere] Entwicklung dadurch geschädigt werden kann. In einem von ihm [be-] obachteten Fall folgten bei einer Frau, die sich wegen der ü[ber-] mässigen sexuellen Inanspruchnahme durch ihren Mann während [der] Schwangerschaft beschwert hat, 4 Geburten von Kindern, die alle [die] gleiche Missbildung — Gaumenspalte mit Herzfehler (offenes Sep[tum] cordis) — hatten und nicht lebensfähig waren. Die fünfte Schwan[ger-] schaft, bei der der Mann sich zurückgehalten hatte, lieferte ein gesu[ndes] ausgetragenes Kind, das am Leben blieb. Zwei weitere Kinder zei[gten] wieder dieselben Missbildungen wie die ersten. Später machte [die] Scheidung des Paares ein Ende.

Herr Scheffen.

Herr Sippel (Schlusswort): Die von Herrn v. Noorden er-
hnte Sterilität bei Diabetes und deren eventuelle Heilung durch eine
olgreiche antidiabetische Behandlung sind wohl bezüglich ihrer Ent-
hung und ihres Verlaufs, sowie der ihnen zugrunde liegenden Ver-
derungen am Ovar der Kriegsamenorrhöe gleichzusetzen. Ursache
mangelhafte Ernährung, dadurch Stillstand der Follikelreifung. Die-
be ist reperabel, wenn die Unterernährung nicht zu hochgradig und
ht zu lange dauernd ist. Anderenfalls folgt völliger Zerfall und
wund der Follikel und dauernde Amenorrhoe und Sterilität. Ueber
Vorgänge am Ovar haben neuere mikroskopische Abeiten Auf-
rung geschaffen.

Herr **Goldstein: Die Prüfung der körperlichen und psychischen
istungsfähigkeit als Grundlage der Begutachtung.**

Herr Goldstein berichtet über experimentell-psychologische
üfungen zur Feststellung der Leistungs- und Arbeitsfähigkeit Nerven-
nker, die er speziell an Hirnverletzten ausgeführt hat, die aber auch
e Uebertragung auf andere Nervenkranke ermöglichen. Er unter-
eidet bei den Prüfungen die Leistungsprüfungen von den
entlichen Arbeitsprüfungen. Bei den Leistungsprüfungen
rden besondere einzelne Leistungen herausgegriffen, experimentell
ersucht und ein Rückschluss aus dem Ergebnis der Untersuchung
die allgemeine Leistungsfähigkeit versucht. Bei den Arbeits-
fungen muss der Kranke die seinem Berufe entsprechende Berufs-
eit in der Werkstätte leisten, und die Beurteilung geschieht nach
n Arbeitswert, den er schafft. Jede dieser beiden Untersuchungs-
hoden hat ihre besondere Bedeutung und ihre besonderen Vorzüge.
Leistungsprüfungen zeichnen sich besonders durch die Exaktheit,
Einfachheit und leichte Wiederholbarkeit, sowie den Umstand aus,
s sie so lebensfremd sind, dass der Kranke gar nicht weiss, worauf
ankommt, so dass das Moment der Arbeitsunwilligkeit bei ihm keine
le spielt. Der Vorteil der Arbeitsprüfung liegt besonders in der
gepasstheit an die wirklichen Arbeitsbedingungen, ihre Nachteile in
Unexaktheit, in der Möglichkeit, dass der Kranke absichtlich
igelhaft arbeitet etc. Am zweckmässigsten hat es sich erwiesen,
e Methoden nebeneinander anzuwenden.

Als Leistungsprüfung wurde verwendet der fortlaufende Reaktions-
such, sowohl als einfache Reaktion, wie als Wahlreaktion, das fort-
ende Rechnen, die Untersuchung mit verschiedenen Ergographen,
es einerseits ermöglichen, die Leistungen einer Extremität oder des
zen Körpers festzustellen, andererseits durch ihre besondere Kon-
ktion nicht nur die Höchstleistungen, wie es bei den meisten Ergo-
phen der Fall ist, zu untersuchen gestatten, sondern auch die Aus-
er unter den für den Patienten seiner Individualität nach optimalen
tungsbedingungen.

Herr G. demonstriert eine grosse Reihe von Kurven, an denen
zeigt, wie bei allen diesen Untersuchungen die Abweichungen der
amtleistungsfähigkeit in deutlicher, je nach der Verschiedenheit
Falles in verschiedener Weise in Erscheinung treten. Besonders
uktiv ist der Vergleich dieser Kurven mit den Kurven der Arbeits-
ung, weil er zeigt, dass der Ausfall der Leistungsprüfung tatsächlich
n Rückschluss auf die Arbeitsfähigkeit des Untersuchten gestattet.

Herr G. hebt hervor, wie durch derartige Untersuchungen im
ein mit der klinischen Beobachtung die Untersuchung der Arbeits-
gkeit Nervenkranker erst auf einen exakten, den wissenschaftlichen
orderungen genügenden Boden gestellt werden könne.

Ausführliche Mitteilungen der Versuchsanordnungen und Ergeb-
e finden sich in seinem Buche: „Die Behandlung, Fürsorge und
utachtung der Hirnverletzten." F. C. W. Vogel, Leipzig 1919.

Aussprache: Herr Raecke: Bei den sehr interessanten
führungen des Herrn Vortragenden hätte ich eine schärfere Unter-
idung gewünscht zwischen den Resultaten bei reinen organischen
nungen und denen bei begleitenden psychischen Störungen, wie
ige Schwäche, reizbare Uebermüdbarkeit, Verstimmungen. Es ist
sehr häufige Beobachtung, dass trotz Hemiplegie und motorischer
asie die Leistungen nach Aufmerksamkeit und Ausdauer viel besser
allen, als bei bloss psychischen Krankheitserscheinungen. Das
ste Schwanken der Ergebnisse findet sich bei Patienten mit zeit-
igen Vertimmungen. Aber auch mit der Ueberlagerung organischer
er durch psychogene Zutaten ist zu rechnen.

Herr Goldstein (Schlusswort).

---

urwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.
(Offizielles Protokoll.)
Sitzung vom 18. Juni 1919.
Vorsitzender: Herr Lexer.
Schriftführer: Herr Berger.

Herr **Grober: Untersuchungen über die Blutzusammen-
ung im Wüstenklima.**

Die Untersuchungen wurden in der „M.m.W." Nr. 37 veröffentlicht.

Diskussion: Herr Gärtner: Aus den Angaben über „relative
htigkeit" einer Gegend lässt sich ein Urteil über die Wasserdampf-
be nur gewinnen, wenn zugleich die Temperaturhöhe angegeben ist;
gegen gewährt die Angabe über das „Sättigungsdefizit" sofort ein
Bild. Der Herr Vortragende gibt an, dass von einer Eindickung
des Blutes nicht die Rede sein könne; man muss ihm hierin beistimmen.
Aber man kann doch nicht übersehen, dass die von ihm gefundenen
Werte alle an der oberen Grenze liegen, was ja zu erwarten war, und
der Herr Vortragende hat durch seine Untersuchungen eine — ich möchte
sagen — gute Probe auf das Exempel gemacht, indem er durch die bei
der Wüstenbevölkerung gemachten Versuche zeigte, dass sogar die oberen
Grenzen der üblichen Durchschnittswerte richtig sind.

Nicht beistimmen kann ich ihm darin, dass man in der Wüste nicht
schwitze. Gewiss schwitzt man in der Wüste, und zwar ist die Wasser-
ausscheidung recht stark; aber bei dem dort herrschenden enormen
Sättigungsdefizit verdunstet der Schweiss sofort, die Haut ist tatsächlich
absolut trocken. Nicht durch das Schwitzen, sondern durch das Verdunsten
tritt die Abkühlung ein: Wenn 1 gr Schweiss von 37 Grad sich in Wasser-
dunst von 37 Grad verwandelt, so sind dazu 0,6 Kalorien erforderlich.
Schon hier bei uns werden durch Hautperspiration und Lungenatmung
600 + 300 gr H.V. abgegeben und damit 340 Kalorien = $\frac{1}{4}$ der vom
ruhenden Körper überhaupt erzeugten Kalorien. In der Wüste ist die
Abgabe noch viel erheblicher; die Wasserverdunstung ist dort die Haupt-
quelle der Wärmeabgabe. Wenn man in der Wüste geht oder reitet,
so ist die Haut trocken; man empfindet wohl die Hitze, aber keine
Schwüle. Geht man aber in den windstillen feuchten Urwald der Tropen,
dann sind Haut und Anzug feucht, sogar nass von Schweiss, und man
empfindet infolge der fehlenden Verdunstung — die Luft ist beinahe
mit Feuchtigkeit gesättigt — nicht nur Hitze, sondern drückende Schwüle.

Wären die Versuchspersonen gewogen worden, wäre das getrunkene
Wasser gemessen, das in der Nahrung aufgenommene errechnet worden,
so würde sich haben nachweisen lassen, wie viel Wasser durch den
Schweiss abgegeben worden ist. Dass die Versuchspersonen durch
Strahlung viel Wärme abgegeben hätten, wie vom Herrn Vortragenden
angedeutet wurde, ist ausgeschlossen, denn die Umgebung war höher
temperiert als 37 Grad; die Personen könnten höchstens Wärme durch
Ausstrahlung aufgenommen haben. Sehr unangenehm, geradezu
drückend habe ich die Ausstrahlung empfunden in den in die Felsen
gehauenen Königsgräbern von Luxor, wo die starke Strahlung von allen
Seiten und von oben und unten kam; aber auch bei uns im Kalkgebirge
macht sie sich schon belästigend geltend.

Herr Kionka: An den Vortragenden möchte ich die Frage richten,
ob Messungen darüber angestellt sind, wie gross die Steigerung der
Wasserabgabe durch die Atmung in dem dortigen Klima gegenüber der
Wasserabgabe im gemässigten Klima sein mag. Da sicher dort in der
Luft ein hohes Sättigungsdefizit besteht, muss der Wasserverlust durch
die Atmung ein ganz enormer sein. Dieser wäre wohl auch zu berücksich-
tigen bei der Frage, ob im dortigen Klima die Nieren entlastet werden.

Herr Grober (Schlusswort): Zu den Ausführungen des Herrn
Gärtner bemerke ich, dass die meteorologischen Angaben der amtlichen
Bearbeitung des tunesischen Wetterdienstes entstammen. Diese enthält
das Sättigungsdefizit nicht. Deshalb habe ich schon besonders Wert
auf die Nebeneinandersetzung von relativer Feuchtigkeit und Lufttempe-
ratur (freilich nur der mittleren Durchschnittswerte) gelegt.

Die gefundenen Blutwerte liegen nur zum kleinen Teil in der Nähe
der oberen Grenze der hydropischen Durchschnittswerte, bei anderen
liegen sie sogar in der Nähe der unteren.

Es ist richtig, dass die meisten Europäer in der Wüste schwitzen.
Die Eingebornen und die Europäer, die wie sie leben, schwitzen dagegen
garnicht oder sehr selten. Dem Europäer — in Aegypten auch dem
einheimischen Bewohner der Kurorte — stehen trinkbare Flüssigkeiten
verschiedener Art in jeder Menge zur Verfügung. In der Wüste eigentlichen
Sinnes jedoch nicht. Lebt und kleidet sich der Europäer wie der Ein-
geborene, so schwitzt er ebenso wenig wie dieser. Wohlgemut hat
nachgewiesen, dass von einer reichlichen NaCl-Abgabe durch die Haut
keine Rede ist.

Den Wasserwechsel selbst an den Eingeborenen zu bestimmen,
erlaubten die äusseren Verhältnisse des Expeditionsgebietes nicht.
(Unsicherheit, Spionageverdacht, Transportschwierigkeiten.)

Wärmeabgabe durch Strahlung kommt naturgemäss nur während
der Tageszeit in Betracht, in der die Temperatur der Luft niedriger ist,
als die der Kleiderzwischenschicht. Diese Zeit ist auch Sommers in der
Wüste ziemlich lang.

Herrn Kionka erwidere ich, dass Messungen der Wasserabgabe
durch die Atmung ebenfalls aus äusseren Gründen nicht angestellt
werden konnten. Von einer Entlastung der Nieren durch diesen Weg
der Wasserabgabe dürfte um so weniger die Rede sein, als sie zu einer
Einengung der gelösten Bestandteile im Blut und im Harn führen würde.

Herr **Reichmann: Ueber ein ungewöhnliches Krankheits-
bild bei Hypophysenadenom.**

Die Erscheinungen waren folgende: rotes, gedunsenes Gesicht,
Protrusio bulbi bei Fehlen aller sonstigen Basedowsymptome (besonders
der Schilddrüsenvergrösserung), Bradykardie, beträchtliche Myasthenie
bei allgemeiner hochgradiger Abmagerung, Oedeme der Beine, geringe
Glykosurie, keine Albuminurie, vorzeitige Arteriosklerose, hoher Blutdruck
ohne Schrumpfnieren, geringe Kyphoskoliose der Wirbelsäule. Im Blute
bestand keine Vermehrung der Lymphozyten oder der eosinophilen
Zellen. Bei der Sektion fand sich ein Hypophysenadenom des Vorder-
lappens, etwas vergrösserte Nebennieren und Osteoporose der Wirbel-
säule. Klinisch wurde an eine Vermehrung des Adrenalins im Blute
gedacht und daher zur Entfernung der linken Nebenniere geraten. Die
betreffende Kranke starb einige Tage darauf. Der Fall wurde genau
histologisch untersucht. Bei einem zweiten ähnlichen Fall fand sich
radiographisch eine Veränderung am Türkensattel. Beide Fälle erscheinen
demnächst ausführlich im D. Arch. f. Klin. Med.

Herr **Rothacker: Blut- und Liquorbefunde beim Fleckfieber.**

1. Blutbefunde: Ein typisches Blutbild, das nur dem Fleckfieber zukommt, gibt es nicht. In allen drei Stadien der Krankheit ist das Blutbild verschieden. Aber auch im selben Stadium können die Blutbilder gänzlich von einander verschieden sein, je nach der Schwere des Krankheitsfalles und dem Reagieren des kranken Individuums auf den Krankheitsreiz. Im grippeartigen Stadium (1. bis 4. Tag) ist das Blutbild im allgemeinen normal. In toxischen Fällen sind die Jugend- und Reizformen erheblich vermehrt. Eosinophile sind spärlich vorhanden. Im exanthematischen Stadium sind zwar die Gesamtleukozyten in normalen Grenzen geblieben — aber die Verhältniszahl beginnt sich zu Gunsten der polymorphkernigen Leukozyten zu verschieben. Eosinophile fehlen — Jugendformen haben zugenommen. Vom zehnten Krankheitstage ab ändert sich das Blutbild durchaus. Die Gesamtleukozytenzahl ist verschieden — meist zwischen 10 000 und 14 000, oft zwischen 6000 und 8000, selten unter 6000 (Leukopenie!). Die Gesamtzahl ist völlig unabhängig von der Schwere der Krankheit. Feststehend bei allen Blutbildern vom zehnten Tage ab ist die Verhältniszahl der Leukozyten: Polymorphkernige 95—97 Proz., darunter oft 10—15 Proz. Uebergangsformen, grosse Mononukleäre und Jugendformen; wenig Myleozyten. Die normalen, ausgewachsenen Neutrophilen sind die ganze Krankheit hindurch ungefähr in derselben Anzahl vorhanden. Lymphozyten fehlen fast ganz (3—6 Proz.), Eosinophile fehlen. Rote Blutkörperchen oft 2—3 000 000, Hämoglobin normal. Dies Blutbild bleibt bis zur Entfieberung ziemlich unverändert bestehen. In der Rekonvaleszenz steigt die Gesamtzahl der Leukozyten oft erheblich an. Eosinophile erscheinen wieder, „Morgenröte der Genesung" (Lahli), pathologische Formen verschwinden, Lymphozytose. Am 8. bis 10. Rekonvaleszenztag wieder normales Blutbild. Döhlesche Einschlüsse wie beim Scharlach finden sich ebenfalls. Das Blutbild des Fleckfiebers ist diagnostisch frühestens vom zehnten Krankheitstage verwertbar. Prognostisch lässt sich höchstens erkennen, ob ein Fall toxischer ist als ein anderer. Die Befunde Schillings (Verschiebung nach links) werden bestätigt, ebenso das Vorhandensein eines sogenannten bunten Blutbildes Abgelehnt wird dagegen die Möglichkeit, im Laboratorium an eingesandten Ausstrichen Fleckfieber diagnostizieren zu können, da das Blutbild als einziges klinisches Symtom zur Diagnosenstellung nicht ausreicht und — wie Schilling selbst zugibt — ähnliche Blutbilder nicht nur bei manchen septischen Erkrankungen, sondern hauptsächlich bei den Pocken vorkommen.

2. Liquorbefunde: Der Druck ist meist nicht über 120 mm Wasser erhöht. Eiweissgehalt gleichmässig leicht vermehrt. Nonne fast immer negativ. Immer fanden sich eine starke Vermehrung der zelligen Elemente und Vielgestaltigkeit der Zellen. Vertreten waren kleine und grosse Lymphozyten und polymorphkernige, neutrophile Leukozyten. Erwähnt werden die Heiligschen Befunde und Siegelringe. Die Lumbalpunktion bringt therapeutisch angewandt den Kranken keine dauernde Erleichterung. Angeführt werden die Weilschen Resultate, dass bei jedem Fall von Fleckfieber um die Zeit der beginnenden Entfieberung die Hämolysinreaktion nach Weil und Kafka positiv ausfällt, das heisst dass die Meningen eine erhöhte Durchlässigkeit für Immunkörper besitzen, wie es nur bei akuten meningitischen Prozessen und bei der progressiven Paralyse der Fall sein soll. Demnach könne man beim Fleckfieber mit grösserer Wahrscheinlichkeit von einer Meningitis sprechen als von Meningismus.

Zum Schluss wird die von Wiener angegebene Fleckfieberreaktion an frischem Urin Fleckfieberkranker erwähnt, die sich in vielen hundert Fällen als durchaus zuverlässig bewährt hat. Es wird verwiesen auf die frühere Veröffentlichung von Rothacker in der M.m.W., 1917, Nr. 50.

Diskussion: Herr Grober: „Auf zwei Kriegsschauplätzen habe ich Gelegenheit gehabt, mit den Herren Schilling und Schiff — in Syrien — und mit Herrn Heilig — in Minsk — zusammenarbeiten zu können. Die Blutbefunde der ersteren Herren waren uns Klinikern ein sehr wertvolles Hilfsmittel in der Differentialdiagnose des Fleckfiebers. Allerdings haben wir damals keine Gelegenheit gehabt, sie mit denen bei Pocken zu vergleichen. Die Ringformen im Liquor bei Fleckfieberkranken habe ich selbst mehrfach beobachtet. Die Vermutung Herrn Rothackers, dass Heilig seine Fälle sehr früh im Lazarett gesehen hat, ist richtig."

Herr W. Gärtner (als Gast): Zur Klärung der Frage, ob es sich beim Fleckfieber um eine Meningitis oder um Meningismus handelt, kann man die vergleichenden Untersuchungen über den Uebertritt von Agglutininen, Antitoxinen und Hämolysinen in den Liquor und in das Kammerwasser des Auges heranziehen. Der Uebertritt der Weil-Felix-Agglutinine erfolgt auf dem Höhepunkt der Erkrankung, ist zeitlich abhängig von den Veränderungen der Arterien und schwindet mit Reparation dieser Veränderungen. Bei einer etwa am siebenten Krankheitstage Verstorbenen waren Agglutinine noch nicht nachweisbar, dahingegen bei einem am elften Krankheitstage Verstorbenen. Im Liquor und Kammerwasser bestand hier etwa die gleiche Konzentration, die jedoch in anderen Körperflüssigkeiten (Hydrozele und Herzbeutel) erheblich stärker war. Die von Ceelen an den Meningen und von Gutmann an den Augen nachgewiesenen Gefässveränderungen müssen scheinbar eine gewisse Zeit bestehen, ehe der Uebertritt erfolgt.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Juni 1919.

Herren Anschütz und Konjetzny: **Ueber Magengesch[...] und Magenkrebs.**

Herr Anschütz: **Klinischer Teil.** a) Die Ulcusätiolo[...] des Magenkarzinoms. Etwa 20 Proz. der Magenkarzin[...] haben freie HCl, aber keineswegs alle diese sind auf Ulcusboden [...]standen. An den Resektionspräparaten von derartigen HCl-Karzino[...] lässt sich nachweisen, dass die grosse Mehrzahl von ihnen nach i[...] ganzen Form bestimmt keine Ulcusgenese haben. Aus einer cha[...]teristischen Anamnese wird man manchmal ein Ulcuskarzi[...] diagnostizieren, aber das darf nicht dazu führen, bei jeder länge[...] Anamnese Ulcusentstehung anzunehmen. Der Satz, dass der Mag[...]krebs in der Regel im gesunden Magen entsteht, ist zu sehr [...]allgemeinert worden. Gar nicht selten gehen dyspeptische [...]schwerden, die wohl auf eine Gastritis zu beziehen sind, voraus. [...] chronische Gastritis kann auch Schmerzanfälle machen, wovon wir [...] bei Probelaparotomien wiederholt überzeugt haben. Ferner muss [...] sich hüten bei den Anamnesen vor Verwechselungen zwischen Ul[...]symptomen und Symptomen anderer abdominaler Erkrankungen (Ch[...]lithiasis, Appendizitis). Ein Fall mit scheinbar typischer langjähr[...] Ulcusanamnese und freier Salzsäure und sogar mit ausgeheiltem B[...]erbrechen in früheren Jahren, der auch als Ulcus reseziert wu[...] zeigte, wie Konjetzny nachwies, ein auf einer Gastritis [...] Polyposis entstandenes Karzinom. Es ist also zurzeit ni[...] möglich, auf klinischem Wege bei den fertig[...] Magenkarzinomen mit einiger Sicherheit [...] Häufigkeit der Ulcusgenese anzugeben.. Jeden[...] aber sind die Zahlen von Ewald, Hayem (25 Proz.) und gar [...] von Mayo, Graham (60 Proz.) zu hoch gegriffen.

b) Was die Karzinomdegeneration der Magengeschwüre betr[...] so ist das Thema, seit das Ulcus häufiger der Resektion unterwo[...] wird, höchst aktuell geworden. Wenn von den verschiedenen Auto[...] 25—50 Proz. und noch mehr karzinomatöse Degenerationen der Ulc[...] angegeben wird, so ist die Frage wichtig: Was ist aus den zal[...]reichen nicht oder palliativ operierten Mage[...]geschwüren geworden? Die interne Statistik über den V[...]lauf der Magengeschwüre ist leider sehr kläglich. Nach Warren [...] Bamberger sind später 3 Proz. Magenkarzinome entstanden. A[...] in den grossen Beobachtungsreihen chirurgisch behandelter Ulcera [...] das Magenkarzinom später keineswegs häufig gefunden worden. N[...] Bamberger unter etwa 1600 chirurgischen Fällen nur in 2 P[...] der Fälle.

In dieser Statistik ist nicht ganz klar, wann das Magenkarzin[...] nach den Operationen entstanden ist. Auf die Wichtigkeit die[...] Punktes hat Anschütz schon auf dem Chirurgenkongress 1912 [...] Grund unserer Untersuchungen mit Nachdruck hingewiesen. Man k[...] nur diejenigen Fälle mit Sicherheit für Ulcuskarzinome erklären, wel[...] längere Zeit (etwa 2 Jahre) nach der Operation das Karzinom [...]kommen haben. Tritt das Karzinom früher auf, so hat wahrschein[...] eine Verwechslung zwischen ulzeriertem Karzinom und Ulcus callos[...] stattgefunden. Diese Verwechselung kommt bei den erfahrens[...] Operateuren immer wieder vor. Bei unserer besonders genau dur[...]geführten Statistik ergibt sich, dass unter 429 Fällen operier[...] Magenulcera später 30 = 6,9 Proz. Magenkarzinome bekommen ha[...] Rechnet man nur die Fälle, bei denen das Magenkarzinom eini[...]massen sicher ist, so sind es nur 3,3 Proz. Von den 264 länger [...] zwei Jahre nachkontrollierten Fällen hatten später Karzin[...] 9 = 3,4 Proz., aber sicher war die Diagnose nur bei 1,1 Proz.

Das Material der Kieler Klinik ist von Dr. Löhr genau verf[...] worden. Bei 113 Fällen war 9 mal Karzinomverdacht = 7,9 Proz., a[...] nur bei 2—3 Fällen war dieser Verdacht stärker begründet. Bei d[...] länger als zwei Jahre beobachteten Fällen war [...] es nur 1,7 Proz.

Unter den Kieler Fällen und unter den Fällen der angeführten [...]gemeinen Statistik befindet sich leider eine beträchtliche Zahl [...] kallösen Ulcera auch älterer Leute, welche durch die Gastroente[...]stomie nicht geheilt wurden. Sie hätten Aussicht gehabt, Karzin[...] zu werden, sie sind es aber nicht geworden. Bei der Zusammenstell[...] so grosser Zahlen hätte es sich zeigen müssen, wenn in der Tat [...] Magenulcus eine so grosse Neigung besässe, karzinomatös zu [...]generieren, wie es manche Autoren fürchten.

Herr Konjetzny: **Pathologisch-anatomischer Teil.** (Mit Demonstration makroskopischer und mikroskopischer Präparate.)

Vom Standpunkte der Reiztheorie betrachtet, kommen für [...] Aetiologie der Magenkarzinome ausser dem Trauma nur noch die ch[...]nische Gastritis und das Ulcus ventriculi in Betracht. Die Tatsac[...] dass eine sekundäre krebsige Entartung eines Magengeschwürs v[...]kommt, steht sicher (Demonstration zweier Fälle von Ulcuskarzino[...]

Für die Krebsbildung kommen die ausgesprochen chronisch[...] kallösen Geschwüre in erster Linie in Betracht. Frische Ulcera pept[...] führen nur auf dem Wege über die Narbenbildung zum Karzinom, all[...]dings in sehr seltenen Fällen. Die makroskopische B[...]trachtung allein ist in keinem Fall für die Diagno[...] „Ulcuskarzinom" ausreichend. Makroskopisch zeigt [...] Ulcuskarzinom zunächst ganz die Charakteristika des kallösen Mag[...]

is. Wichtig ist für die ganze Frage, dass sehr häufig sekundäre pep-
he Ulzerationen in einem primären Magenkarzinom vorkommen.
ch diese und durch Abszedierungen kann eine teilweise krebsfreie
chwürsfläche geschaffen werden, so dass eine falsche Diagnose
ht möglich ist. Willkürlich ist es auch, ein Ulcuskarzinom zu
gnostizieren, wenn neben einem Magenkarzinom peptische Ulcera
r Ulcusnarben gefunden werden, denn auch in einem karzinoma-
n Magen können sich sekundär peptische Ulcera in der noch krebs-
en Schleimhaut entwickeln (Demonstration).

Unbedingt notwendig für eine exakte Diagnose
die sorgfältigste mikroskopische Untersuchung.
r auch bei solcher kann die Entscheidung manchmal schwer, wenn
t unmöglich sein. Zum strikten Beweis, dass ein Ulcuskarzinom
liegt, ist der Nachweis erforderlich, dass das fragliche Geschwür
haus die Charakteristika des chronischen Magengeschwürs besitzt,
; nur eine partielle krebsige Infiltration des Geschwürsrandes oder
Geschwürsgrundes vorliegt. Ferner ist das Ulcuskarzinom ein un-
renziertes, szirrhöses Karzinom; hochdifferenzierte Karzinome
chen gegen die Entstehung auf Ulcus- oder Narbenbasis. Ausser-
i fehlt beim Ulcuskarzinom die sonst beim Magenkarizinom ge-
nlich vorkommende atrophische oder proliferierende Gastritis mit
denie.

Die Frage, ob das Ulcuskarzinom eine zufällige Komplikation eines
nären Ulcus ist, oder ob eine kausale Beziehung zwischen Ulcus
Karzinom besteht, muss nach den, als beweiskräftig anerkannten
en im Sinne Hausers entschieden werden. Demnach ist das
nische Magenulcus zu den präkarzinomatösen Erkrankungen im
ne Orths zu rechnen. Das Karzinom nimmt in diesen Fällen
den atypischen Drüsenwucherungen am Geschwürsrand seinen
gang. Diese Drüsenwucherungen sind reaktiver und regenera-
r Art (Demonstration).

Bezüglich der Häufigkeit der krebsigen Umwandlung eines chro-
hen Magengeschwürs bestehen zwischen den einzelnen Angaben
enormen Differenzen von 2 bis 80 Proz. Diese Differenzen
ären sich zum Teil daraus, dass häufig ein sekundär ulzeriertes
enkarzinom für ein echtes Ulcuskarzinom gehalten worden ist und
andererseits die erwähnten atypischen Drüsenwucherungen am
chwürsrand fälschlich als Karzinome angesprochen worden sind.
i dem in der Literatur zur Beurteilung Vorliegenden ist zu sagen,
die meisten Mitteilungen von Uteruskarzinomen wenig oder gar
t den kritischen Anforderungen entsprechen, welche für die Dia-
se „Carcinoma ex ulcere" gestellt werden müssen. Es ist daher
nicht möglich, allen Literaturangaben eine Bedeutung bei-
essen für die Frage, wie häufig das Ulcuskarzinom ist. Eines ist
er, dass die Häufigkeit des Ulcuskarzinoms auch jetzt noch fast
mein überschätzt wird. Sichere Fälle von Ulcuskarzinom sind
iv selten. Nach den für die angeschnittene Frage massgebenden
ologisch-anatomischen Mitteilungen sind sichere Fälle von Ulcus-
inomen in höchstens 3—5 Proz. der überhaupt beobachteten
enkarzinome festgestellt worden. Aber auch die Häufigkeit der
enkarzinome, von denen nur gesagt werden kann, dass sie mög-
rweise, oder wahrscheinlich auf dem Boden eines chronischen
s entstanden sind, ist nicht zu überschätzen.

Schluss: Die chirurgische Statistik scheint nach Ansicht der
ragenden die sicherste zu sein, wenn es gilt, die Frage der Fre-
z des Karzinoms auf ein klinisch diagnostizierbares Ulcus zu
i. Es ist an sich unwahrscheinlich, dass gerade die okkulten
ra zu Karzinomen werden. Das würde auch zu praktischen Kon-
enzen nicht führen. Unter Berücksichtigung etwaiger Fehler wird
etwa bei 3 Proz. der Ulcera Karzinomdegeneration anzunehmen
n. Bei den ausgesprochenen kallösen Ulcera mag diese Gefahr
Doppelte betragen. Die Frage, in welcher Häufigkeit das vor-
hrittene Magenkarzinom Ulcusgenese hat, ist zurzeit auch nicht
annähernder Bestimmtheit zu beantworten.

Diskussion: Herren Berblinger, Schittenhelm,
ell, Hoppe-Seyler, Konjetzny, Anschütz.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. Mai 1919.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Huebschmann

Herren **Kruse** und **Bürgers: Hygienische Folgen des Welt-
es.**

1. Herr **Kruse:** Wenn man die gesundheitlichen Zustände, die
efolge des Weltkrieges eingetreten sind, beurteilen will, muss
bedenken, dass wir vor dem Kriege auf einem Höhepunkt der
sgesundheit standen. Die letzten drei Jahrzehnte zeigen jeden-
hygienische Fortschritte, wie sie niemals zuvor dagewesen sind.
Teile Deutschlands, Stadt und Land, arm und reich, Heer und
erschaft, die sämtlichen Altersstufen und beide Geschlechter
nen daran teil. Die vorgeführten Tafeln beweisen das. Gegen-
dem Auslande, insbesondere den Gegnern in Ost und West,
n wir dabei vielfach im Vorsprung. Fragt man nach den Grün-
so stehen in erster Linie der Aufschwung des Volkswohlstandes,
die glänzende Organisation auf dem Gebiete der Gesundheitswissen-
schaft und Technik, der Sozialreform und Verwaltung, die wir im
Kaiserlichen Deutschland erlebten. Manche Schatten können das
im ganzen helle Bild nicht trüben. Diese günstige Entwicklung hat
der Krieg jäh unterbrochen. Zunächst hat er insofern die erzielten
Erfolge bestätigt, als die Verluste durch Seuchen, die früher im Heere
und in der Heimat die blutigen weit überwogen, in engen Grenzen
gehalten werden konnten. Um so schlimmer waren freilich die
Opfer, die die modernen Kriegsmittel auf dem Schlachtfelde und die
ebenso moderne Hungerblockade im Hinterlande erheischten. In den
ersten beiden Kriegsjahren waren die letzteren zwar noch verhältnis-
mässig gering, aber seit Ende 1916 wurden die Ernährungsschwierig-
keiten so gross, dass dadurch die Gesundheitszustände ausserordent-
lich litten. Insbesondere zeigt sich das in den Sterbeziffern für
Tuberkulose und Ruhr in allen Altersklassen und in der Uebersterb-
lichkeit des höheren Alters. Genaueres darüber bringen die Mit-
teilungen von Bürgers. Nichts unmittelbar mit der Hungerblockade
zu tun haben die weite Ausbreitung der Diphtherie und Geschlechts-
krankheiten, die schon in den ersten Kriegsjahren eintrat, und die
Influenzaepidemie des letzten Jahres. Dass auch sie durch den Krieg
begünstigt wurden, ist selbstverständlich. Dasselbe gilt für die
kleineren Epidemien von Pocken, Cholera und Fleckfieber. Der
Waffenstillstand und die Revolution haben die Zustände eher ver-
schlechtert. Im ganzen hat der Krieg unserem Heere gegen 2 Mil-
lionen und unserer Heimatbevölkerung etwa 1,2 Millionen an Todes-
fällen gekostet, dazu kommt ein Fehlbetrag von Geburten, der etwa
auf 3—4 Millionen abzuschätzen ist. Zusammen also ein Ausfall von
7 Millionen an Menschenleben! Vorläufig unberechenbar ist die
Schwächung unserer Volkskraft durch die Einbusse an Gesundheit
und Arbeitsfähigkeit bei den Ueberlebenden.

2. Herr **Bürgers: Die Sterblichkeitsverhältnisse in Leipzig während des Krieges.** (Erscheint ausführlich in der „Oeffentlichen Gesundheitspflege".)

Genaue Verhältniszahlen lassen sich nur für die weibliche Be-
völkerung berechnen. Die Sterblichkeit derselben stieg von
11,1 Prom. im Jahre 1912 auf 16,8 Prom. im Jahre 1918. Die Ge-
burtenziffer sank von 22,5 Prom. im Jahre 1912 auf 10,8 Prom. 1917
und 11,5 Prom. 1918. (Berechnet auf die ganze Bevölkerung.) In
5 anderen Grossstädten ist die Geburtenabnahme stärker als in
Leipzig. Aus der Berechnung der Monatssterblichkeit sieht man,
dass die Hauptsteigerung (abgesehen von der Influenzaepidemie) der
allgemeinen Sterblichkeit in die ersten Monate des Jahres 1917, die
Zeit der schlechtesten Ernährung fällt. Von Todesursachen zeigen
eine Steigerung Diphtherie 1915 und 16, Lungenentzündung 1914 und
1916—18 jährlich steigend, Ruhr und verwandte Krankheiten 1914,
17 und 18, Herz- und Gefässkrankheitrn 1914, 1917 (am stärksten),
1918, Altersschwäche 1916, 1917 (besonders stark), 1918, Influenza
1918 und Tuberkulose von 1916 an. Die Zunahme der letzteren be-
trägt 1918 gegenüber dem Durchschnitt 1912/13 91,6 Proz. Die monat-
liche Sterblichkeit an Tuberkulose erreichte die höchsten Werte
Frühjahr 1917 und Oktober 1918. Auch in neutralen Ländern sind
die Zahlen für Tuberkulose, wenn auch in recht geringem Masse,
gestiegen. Säuglingssterblichkeit hat weder zu noch abgenommen.
Todesursachenstatistik für die einzelnen Altersklassen zeigt die
grosse Beteiligung der Tuberkulose schon vom 1. Lebensjahr an.
Die Steigerung der Todesfälle an Lungentuberkulose betrug 1918
gegenüber 1912/13 für das Alter

1—4	193,5 Proz
5—14	183,3 „
15—19	187,4 „
20—39	61,8 „
40—59	133,3 „

Zunahme der Sterblichkeit an Tuberkulose und Alterschwäche be-
ruht mittelbar und unmittelbar auf schlechter Ernährung. Blockade
hat Leipzig ca. 5000 Todesfälle mehr gekostet.

Diskussion: Herr Lohse berichtet über die Todesfälle im
städt. Pflegehause (das 360 Krankenbetten umfasst). Seine Erfahrungen
sind denen der beiden Herren Vortragenden durchaus kongruent.
Vor dem Kriege betrug die Zahl der Todesfälle in jener Anstalt ge-
wöhnlich 120—130. In den ersten Jahren des Weltkrieges stieg diese
Zahl; 1914 auf 189, sank 1915 auf 128, stieg 1916 auf 242 und 1917
erreichte sie die enorme Höhe von 420 Fällen. Im Jahre darauf
— 1918 — fiel sie auf 300, aber auch in diesem Jahre sind es jetzt
schon wieder über 120 Fälle. Den hohen Prozentsatz der Todes-
fälle verursacht ohne jeden Zweifel die durchaus ungenügende Er-
nährungsweise. Es bestehen tatsächlich chronische Hungerzustände.
Die meisten Todesfälle treten in durchaus gleicher Weise auf: grosse
Schwäche, Herzschwäche; Oedeme, Katarrhallungenentzündungen,
Exitus.

Herr Thiemich: Die statistische Feststellung, dass die Schar-
lachtodesfälle während des Krieges nicht abgenommen haben, ist auf-
fallend. In der Leipziger Kinderklinik sind die Scharlachfälle an Zahl
der Aufnahmen und der Todesfälle stark zurückgegangen, so dass
monatelang kein einziger Fall zur Beobachtung kam. Dieselbe Er-
fahrung wird aus anderen Orten berichtet und lässt sich mit der von
Czerny ausgesprochenen Anschauung gut vereinbaren, dass ei-
weiss- und besonders milchreiche Ernährung einer der Faktoren sei,
die zur Sensibilisierung des Organismus gegenüber dem unbekannten
Scharlachvirus führen.

Die erschreckende Zunahme der Tuberkulose auch des Kindesalters zeigt sich am klinischen und poliklinischen Materiale und betrifft sowohl das früheste als das spätere Kindesalter. Viele von den Kindern, bei denen wir nicht etwa nur eine positive Tuberkulinreaktion, sondern eine deutliche Organerkrankung, sei es der Lungen, sei es des Darmes bzw. Peritoneums finden, sind in ganz gutem Ernährungszustande. Ich möchte deshalb betonen, dass es keinesfalls zulässig ist, ihre Tuberkulose resp. das Manifestwerden derselben auf das Schuldkonto der mangelhaften und besonders der fettarmen Ernährung zu setzen, sondern dass wir es mit einem viel komplexeren Phänomen zu tun haben. Das beweist besonders die Häufigkeit der Tuberkulose bei Kindern der ersten beiden Lebensjahre, welche auch in den schlimmsten Zeiten ziemlich regelmässig ihre ¾ Liter Milch täglich bekommen haben. Ich glaube, dass sie überwiegend als Opfer der Infektion durch die Erwachsenen ihrer Umgebung, vor allem durch die wirklich notleidenden, im Interesse ihrer Kinder darbenden und hungernden Mütter und nächsten Angehörigen, aufzufassen sind, und zwar einer besonders massiven Infektion, weil es sich bei diesen Angehörigen um rasch fortschreitende destruktive Lungenerkrankungen handelt. Hinzu kommt die durch Heizungs- und Beleuchtungsmangel erzwungene dauernd enge Berührung der Kinder mit den kranken Erwachsenen und die Verringerung der Reinlichkeit im allgemeinen in Wohnräumen und am Körper.

Ganz auffallend häufig sind in unserem Materiale die Bauchtuberkulosen; während wir früher wenige Fälle im Laufe des Jahres zu sehen bekamen, haben wir jetzt dauernd gleichzeitig ein halbes Dutzend und mehr Fälle auf der Klinik. Die rein exsudativen Formen sind selten, meist handelt es sich um die viel maligneren trockenen adhäsiven Formen mit mehr oder minder deutlichen grossen Drüsenkonglomeraten der Mesenterialdrüsen und mit Tumorbildungen im Netz. Wir sind bisher nicht in der Lage gewesen, festzustellen, ob, wie man ziemlich allgemein annimmt, diese Erkrankungen ausschliesslich oder überwiegend dem Typus bovinus angehören. Die Tuberkulinreaktion erlaubt keine differentialdiagnostische Entscheidung. Wenn es sich dabei, was, wie gesagt, bisher nicht sichergestellt ist, um Infektionen durch tuberkelbazillenhaltige Milch handeln sollte, so könnte man die Erschwerung und Verschlechterung der Milchbelieferung oder mangelhaftes Abkochen dafür verantwortlich machen. Dass die Tuberkulose unter dem Milchvieh zugenommen habe, ist mir nicht wahrscheinlich, weil die Landwirte naturgemäss minderwertige und nicht vollkommen gesunde Kühe in erster Linie zum Abschlachten hergegeben haben werden. Ich hoffe, dass wir darüber später Angaben von den Tierärzten erhalten werden und habe die Absicht, künftig auch unser Kindermaterial nach dieser Richtung hin zu studieren.

Die therapeutischen Erfolge der Klinik sind auch bei schweren sicheren Abdominaltuberkulosen günstiger als ich früher selbst gedacht hatte. Für die Lungentuberkulosen werden naturgemäss alle modernen Hilfsmittel der klinischen Behandlung herangezogen, die Zahl der anstaltspflegebedürftigen Kinder ist aber so gross, dass ich Schritte getan habe, deren Unterbringung in den Landesanstalten zu erreichen. Von einer Anstalt (Zschadras) ist mir inzwischen mitgeteilt worden, dass wenigstens ältere Kinder dort Aufnahme finden sollen.

Herr P o e t t e r: Es ist richtig, dass die Erkrankungs- und Todesfälle an S c h a r l a c h auch in Leipzig sehr zurückgegangen sind: in den Jahren 1914—1918 wurden 2355, 1912, 1052, 662 bzw. 595 Erkrankungsfälle und 43, 68, 30, 26 bzw. 15 Todesfälle an Scharlach gemeldet.

Hinsichtlich der I n f l u e n z a todesfälle konnte beobachtet werden, dass schlechte Ernährungsverhältnisse den schlimmen Ausgang der Infektion nicht beeinflussten. Im Gegenteil fiel es auf, dass gerade vollsaftige und kräftige, gut genährte junge Personen, besonders Frauen und Mädchen, der Influenza zum Opfer fielen.

Vom Standpunkte des Medizinalbeamten kann man mit Genugtuung feststellen, dass die Zunahme der Sterblichkeit in Leipzig während der letzten Kriegsjahre 1916—1918 durch seuchenartige Krankheiten nicht beeinflusst worden ist; C h o l e r a ist überhaupt nicht vorgekommen; P o c k e n und F l e c k f i e b e r sind nur in geringer Zahl aufgetreten und haben nur ganz vereinzelt Todesfälle verursacht, ebenso T y p h u s. Die R u h r veranlasste 1915—1918: 105, 146, 321 bzw. 137 Todesfälle, die I n f l u e n z a im Jahre 1918 allein 1286 Todesfälle gegen 40—80 in den vorhergehenden Jahren.

Während bei allen diesen Seuchen ein ursächlicher Zusammenhang mit der Verschlechterung der Ernährung nicht anzunehmen ist, spielt letztere aber eine sehr verhängnisvolle Rolle bei der T u b e r k u l o s e; diese hat seit 1916 in Leipzig eine weit grössere Zahl von Opfern gefordert als in den früheren Jahren; erst mit der rapiden Verschlechterung der Ernährung, besonders seit dem „Kohlrübenwinter" 1916/17, nahm die Zahl der Tuberkulosetodesfälle erheblich zu; im Jahre 1918 erlagen in Leipzig rund 1000 Menschen mehr der Tuberkulose als in den früheren Jahren (1906 Todesfälle an Lungentuberkulose im Jahre 1918 gegen rund 900 früher). Auch im Jahre 1919 zeigt sich noch keine Besserung.

G e g e n d i e E i n s c h l e p p u n g v o n S e u c h e n, namentlich von Fleckfieber und Pocken, bei der überstürzten D e m o b i l i s a t i o n im Herbst 1918 hat man sich in Leipzig in folgender Weise zu helfen gesucht: Alle von der Front zurückkehrenden Truppen wurden sofort nach ihrer Ankunft in Leipzig noch vor dem Beziehen ihrer Quartiere in die Kasernen geführt und hier ärztlich untersucht, gereinigt (entlaust) und völlig neu eingekleidet. Leute mit ansteck[e]den Krankheiten, insbesondere auch Geschlechtskrankheiten, wur[d]sofort einem Lazarett überwiesen. Die e i n z e l n von der Fr[ont] oder aus der Etappe kommenden Heeresangehörigen erfasste man [b]der polizeilichen Anmeldung. Man forderte hierbei in jedem Fa[ll] einen Entlausungs- und Gesundheitsnachweis, und händigte erst na[ch] Vorlegung eines solchen die Lebensmittelkarte aus. Den Person[en], die keinen solchen Ausweis besassen, gab man zunächst nur [f] 2 Tage Lebensmittelkarten und trug ihnen auf, sich sofort in [d] Kaserne oder in der städtischen Entlausungsanstalt ärztlich unt[er]suchen und reinigen zu lassen.

Vielleicht ist es diesen Massnahmen mit zu verdanken, da[ss] die Bevölkerung Leipzigs vom Fleckfieber frei geblieben ist.

Zu der Frage des K i n d b e t t f i e b e r s möchte noch bemer[kt] werden, dass unter den Todesfällen nach Kindbettfieber eine vora[u]gegangene F e h l g e b u r t von Jahr zu Jahr in immer mehr Fäll[en] festzustellen war. Bei den Kindbettfiebertodesfällen des Jahres 19[14] hatte sich in 49 Proz., des Jahres 1915 in 52 Proz., 1916 in 58 Pro[z.,] 1917 in 83 Proz., 1918 in 69 Proz. der Fälle die Erkrankung an ei[ne] Fehlgeburt angeschlossen. Die meisten dieser Fehlgeburten si[nd] nach meiner Ueberzeugung krimineller Art gewesen, was sich [in] mehreren Fällen mit Sicherheit nachweisen liess.

Herr E b e r: Ich möchte mir nur eine kurze Bemerkung zu d[er] Frage erlauben, ob die vom Vorredner erwähnte Zunahme d[er] Tuberkulose der Bauchorgane, insbesondere bei Kindern, ev. [m]it einer allgemeinen Zunahme der Rindertuberkulose in Zusammenha[ng] gebracht werden könnte.

Einwandfrei kann diese Frage selbstverständlich nur dur[ch] Feststellung des Tuberkelbazillentypus in möglichst vielen zur Sekti[on] kommenden Fällen von Tuberkulose der Bauchorgane bei Kinde[rn] beantwortet werden; aber es dürfte doch von Interese sein, fe[st]zustellen, dass bis jetzt in der tierärztlichen Literatur keine Beo[b]achtungen veröffentlicht sind, aus denen man mit Sicherheit auf ei[ne] wesentliche Zunahme der Rindertuberkulose schliessen könnte. Au[ch] meine eigenen Beobachtungen während der drei ersten Kriegsjah[re], wo ich noch Gelegenheit hatte, Rinderbestände auf dem Lande [zu] besichtigen, sprechen nicht für eine Zunahme der Rindertuberk[u]lose, wenigstens in den ersten Kriegsjahren. Das dürfte z. T. sei[ne] Erklärung darin finden, dass einerseits mit der knapperen Fütteru[ng] der Rinder, namentlich auf den grösseren Gütern, auch alle die Milc[h]produktion fördernden sog. Kraftfuttermittel in Wegfall gekomm[en] sind, deren überreiche Verfütterung in Friedenszeiten zweifellos z[ur] Herabsetzung der Widerstandskraft der Milchkühe gegenüber d[er] Tuberkulose und somit indirekt zur Verbreitung der Rindertub[er]kulose beigetragen hat, und dass andererseits den Landwirten G[e]legenheit geboten war, bei der ausserordentlich regen Nachfra[ge] nach Schlachttieren eine weitgehende Säuberung ihres Stalles v[on] tuberkuloseverdächtigen Rindern vorzunehmen. Allerdings kann au[ch] nicht geleugnet werden, dass die zunehmende Milchknappheit ein[er] strengen Durchführung der Milchkontrolle während des Krieges nic[ht] gerade förderlich gewesen ist. Dazu kommt noch, dass der z[u]nehmende Mangel an Tierärzten und die schwierige Beschaffu[ng] der für die Tuberkuloseuntersuchung unentbehrlichen Meerschwei[n]chen die Weiterführung der erst vor wenigen Jahren begonnen[en] systematischen Untersuchung der Gesamtgemelke auf Tuberk[el]bazillen in zunehmendem Masse erschwert haben. In welchem U[m]fange diese Faktoren in den letzten Kriegsjahren ev. eine stärke[re] Gefährdung des Menschen durch tuberkelbazillenhaltige Milch u[nd] Molkereiprodukte bedingt haben könnten, lässt sich heute noch nic[ht] mit Sicherheit übersehen.

Herr W a n d e l: Die Zunahme der Tuberkulose als Kriegsfol[ge] findet auch am Material des Krankenhauses St. Georg ihren Ausdruc[k]. Der sehr hohen Mortalität stehen noch höhere Morbiditätsziffe[rn] gegenüber. Die tatsächliche Zunahme der Tuberkulose prägt si[ch] aber auch hierin noch nicht genügend aus. Im letzten Viertelja[hr] mehren sich die Fälle, in denen bei Obduktionen, ganz gleich, weg[en] welcher Erkrankung der Tod erfolgte, erhebliche frischere tuberk[u]löse Prozesse als Nebenbefund erhoben werden. Auch klinisch lie[ss] sich in vielen Fällen die Propagation tuberkulöser Prozesse, spezi[ell] von Hilusdrüsen aus und ihre Weiterverbreitung auf dem Lymp[h]wege verfolgen. Gerade diese lymphogene Verbreitung scheint m[it] dem Nachlassen der Widerstandsfähigkeit der Körpergewebe infol[ge] der dauernden Unterernährung zusammenzuhängen. Die ständi[ge] Zunahme solcher Fälle lässt vermuten, dass wir noch lange nic[ht] auf dem tiefsten Punkt der sich dauerud abwärts bewegenden Mo[r]talitätskurve angelangt sind und wir noch weit über den Frieden[s]schluss hinaus die Folgen der „Hungerblockade zu spüren hab[en] werden. Am schwerwiegendsten für das Nachlassen der Wide[r]standskraft der Gewebe ist für den Körper das Fehlen lebenswichtig[er] Lipoidstoffe, wie sie vor allem im Milchfett, dem Eigelb und [d] noch im Lebertran enthalten sind, alles Stoffe, die im Haushalt d[es] Gros der Bevölkerung allzu seltene Erscheinungen geworden si[nd].

Herr B ü r g e r s: Todesursachenstatistik kann nicht die Z[u]nahme der Tuberkulose i n f e k t i o n beweisen. Diese geht ab[er] aus allgemeiner klinischer Beobachtung hervor. Zunahme der Tub[er]kulose im Kindesalter beruht letzten Endes mittelbar auf schlecht[er] Ernährung, indem letztere die Ausbreitung der Tuberkulose bei E[r]wachsenen und dadurch eine grössere Ausstreuung der Bazillen [in] der Aussenwelt bewirkte. Kindbettfieber hat zugenommen (w[e]wegen der häufigen Fehlgeburten). Untersuchungen am Sektio[ns]

teriai von Kindern auf Typus bovinus und humanus der Tuberlose wären wünschenswert.

Herr Hohlfeld hat Beobachtungen gemacht, die gegen eine össere Häufigkeit der Infektion mit Tuberkulose sprechen. In ei Krippen und einer Kinderbewahranstalt reagierten im Februar d April 1919 von den Kindern der ersten 3 Lebensjahre nur 3,2; n 4—6 Jahren 16,6; von 7—9 Jahren 47,6 Proz. positiv auf die ane Tuberkulinprobe. Das sind Zahlen, die weit hinter den gehnlichen Angaben zurückbleiben. Das Material — 100 Fälle — klein, aber es stammt aus den am meisten von der Tuberkulose drohten Volksschichten. Die an ihm gemachten Beobachtungen dern daher zu einer Nachprüfung in grösserem Umfange auf.

Herr Kruse (Schlusswort): Im Vordergrunde unseres Interes steht natürlich die Frage, welche Aussichten unsere hygiechen Zustände in der Zukunft bieten. Die Verelendung unseres lkes durch den Krieg und den zu erwartenden Frieden lassen sie r trübe erscheinen. Die gesellschaftliche und politische Umwälg muss, wenn sie nicht Halt macht vor den alten Errungenschaften serer Kultur, die Gefahr noch steigern. Dennoch gibt uns der danke, dass unser Volk eine so glänzende Geschichte hinter sich und 4 lange Jahre eine so unglaubliche körperliche und geistige derstandskraft bewiesen hat, die Zuversicht, dass wir auch diesen gcheuren Sturz von der Höhe überwinden werden.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. Juni 1919.

Herr **G. B. Gruber: Ueber den Locus minoris resistentiae.**

Der in dem Thema genannte Ausdruck spielt in der Unfallspraxis e grosse Rolle; besonders dann, wenn die angeschuldigten Kranktserscheinungen sich nicht direkt als Folgen eines Unfalls ernen lassen. Heute gebraucht man wohl häufiger das Wort „Disition" und versteht darunter die Eigenschaft bestimmter Organe l Organgewebe, sich durch die als Unfallstrauma bezeichnete zung derart beeinflussen zu lassen, dass sich bestimmte, zweifellos nkhafte Folgen im Bereich der Einwirkung früher oder später tend machen. Wie weit traumatische Einflüsse vom Wert eines alls solche Disposition schaffen können, ist durchaus nicht allig geklärt. Namentlich stellt uns die Unfallspraxis oft genug vor Aufgabe, die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit der Schaffung r Gewebsschwächung durch traumatische Wirkung zu beurteilen, deren Boden dann echte Geschwülste, infektiöse Manifestationen r regressive Erscheinungen in kürzerer oder späterer Zeit sich wickeln konnten.

An Hand seines kriegspathologischen Beobachtungsmaterials t der Vortragende dem Problem der Beziehung zwischen auma und Geschwulstentstehung nahe. Er hat keinen l erlebt, in dem ein zweifelfreies Blastom auf ein Trauma genetisch kt bezogen werden musste. In einem Fall wurde die Möglichkeit, Wahrscheinlichkeit erkannt, dass nicht ein Trauma, wohl aber die amten Kriegsstrapazen die Metastasierung eines bösartigen renblastoms gefördert hätten. Auch für die Anschauung von der iomentstehung nach traumatischem Einfluss auf den Schädel nicht mehr zu erwiren, als dass die Möglichkeit eines schnellen chstums mit Manifestation von bisher okkulten Gliomen nach all zugegeben ist. Posttraumatische Sarkome von verten Knochen, bzw. ihrer Kallusnarbe ausgehend, scheinen nicht selten zu sein. Jedenfalls wird aber die Diagnose Osteorkom oder Periostsarkom oder Myosarkom nach uma klinisch öfter gestellt, als sich pathologisch, histologisch ersen lässt. Reparative, regenerative und metaplastische Gewebsungen werden hierbei mit blastomatösen oft verwechselt. figer liess der Krieg die Ansiedlung von Eiterkeimen im Gebiet npf geschädigter oder gequetschter Organe aller Regionen ernen, welche also zum Locus minoris resistentiae für kundäre Infektion geworden waren. Blutergüsse len hier eine merkwürdige, durchaus nicht eindeutige Rolle, weil mitunter, z. B. im Fall manches Hämatothorax geradezu die sste Widerstandsfähigkeit gegen Vereiterung zeigten, trotzdem sie äusserste exponiert sind. Ganz überraschend gering sind die altspunkte, welche der Krieg für den Zusammenhang von ippöser Pneumonie mit traumatischer Ursache, h geringer für akute Tuberkulose nach Lungenrletzung erkennen liess. Damit ist aber nicht gesagt, dass die e Kriegszeit mit all den Ernährungsschwierigkeiten und Abungen, die sie den Menschen zumutete, die Zunahme der Tuberse nicht begünstigt hätte. Es ist ja ganz zweifellos, dass gerade quantitativ und qualitativ minderwertige Kriegsernährung get war, im menschlichen Körper manch einen Locus minoris sistentiae zu schaffen und zu unterhalten oder zu steigern, z. B. auch die zunehmende Zahl der Hernien, Darmstrangulaen etc., sowie der weiblichen Genitalvorfälle beweisen konnte, so wie die erhöhte Tuberkulosemortalität hierin ihren Grund hat.

Der Ausdruck „Locus minoris resistentiae" ist ein Schlagwort, fest umschriebener Begriff. Momente der Konstitution wie der position, angeborene und erworbene, irreversible und reparable mente fallen unter diese Vorstellung. Sie gibt uns zumeist auch nicht die Möglichkeit, etwa einen restlosen Kausalkonnex der posttraumatischen Erscheinung mit einem Unfall herzustellen, sondern bringt in den genetischen Bedingungskomplex der posttraumatischen Folgeerscheinung nur eine neue Komponente, welche allerdings für den Ablauf der Folgeerscheinung sehr bestimmend sein kann. Diese Erkenntnis mahnt zur Vorsicht beim Gebrauch des Ausdruckes „Locus minoris resistentiae", der für jeden einzelnen Fall der Praxis aufs neue möglichst eingehend analysiert werden muss, um die Objektivität des Gutachtens zu wahren.

Diskussion: Herr Heitz.

Herr Gruber: Herr Heitz fragte nach der Rolle des Blutergusses zum Tumorwachstum. Man darf hier gewiss daran erinnern, dass überhaupt für progressive, lokale Prozesse ergossenes Blut einen guten Nährboden darstellt. Traumatische Blutungen im Bereich eines Blastoms können als beschleunigende Bedingung für das Wachstum dieses Blastoms, als für die Absiedelung von Tochtergeschwülsten sehr wohl in Frage kommen.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. Mai 1919 in der Chirurgischen Klinik.

Vorsitzender: Herr Trendelenburg.

Schriftführer: Herr Weitz.

Tagesordnung:

Herr **Borchers: Lymphangioma cysticum des grossen Netzes.**

Bei einem 4½jährigen Jungen hatten die Eltern seit ¾ Jahren ein langsames Stärkerwerden des Bauches bemerkt. Subjektive Beschwerden fehlten.

Befund bei der Aufnahme: Der Bauch des kleinen Patienten wies geradezu monströse Formen auf und stand in keinem Verhältnis zu dem schmächtigen Bau des übrigen Körpers. Der prall gefüllte und halbkugelig vorgebauchte Bauch fiel beim Stehen wie ein Sack tief nach unten herab. Im Liegen hing er weit nach beiden Seiten über und berührte fast die Unterlage; Sitzen war nur möglich bei breitem Spreizen der Beine. Umfang in Nabelhöhe 74 cm.

Fluktuation liess sich in klassischer Weise nachweisen, so dass es schien, als ob freier Aszites vorhanden sei. Ueberall intensive Dämpfung. Punktion hatte bräunliche Flüssigkeit zutage gefördert. Sonst nichts Krankhaftes nachweisbar.

Diagnose schwankt zwischen „freier Aszites unbekannten Ursprungs" oder „zystische Bauchgeschwulst".

Bei der Operation (Borchers) fand sich die enorm dilatierte Bauchhöhle ausgefüllt durch ein Konvolut von kleinen und grossen (bis zu kindskopfgrossen), dünnwandigen Zysten, die teilweise mit einander kommunizierten und mit einer bräunlichen Flüssigkeit gefüllt waren. Die normalen Bauchorgane waren überall an die Wand gedrängt. Der ganze riesige Zystenklumpen liess sich aus dem Bauch herausheben und hatte sich innerhalb der beiden Peritonealblätter des grossen Netzes entwickelt — konnte also durch Abtragung des Netzes radikal entfernt werden.

Der Zysteninhalt gerann beim Erkalten und erstarrte beim Aufkochen völlig: Lymphflüssigkeit.

Histologisch: Endothelauskleidung liess sich nur unsicher an einzelnen Stellen nachweisen. Die Wandungen bestanden aus kernarmen, prall angeordneten Bindegewebsfasern von zahlreichen glatten Muskelfasern durchsetzt. Massenhafte Lymphozyteninfiltrate beherrschten stellenweise das Bild, die sich oft zu richtigen Lymphfollikeln mit Keimzentren zusammengruppiert hatten. Daneben viele unregelmässig gestaltete, von flachem Endothel ausgekleidete Hohlräume, die als Lymphräume anzusprechen waren.

Diagnose: Lymphangioma cysticum des grossen Netzes.

Pat. wurde nach 14 Tagen geheilt entlassen.

Diskussion: Herr A. Mayer.

Herr **Perthes: Glückliche Entfernung eines Tumors des Plexus chorioideus aus dem Seitenventrikel des Grosshirns** (mit Krankenvorstellung). Siehe unter den Originalien in Nr. 25 S. 677 d. Wschr.

Diskussion: Herr Reiss: Bei dem vorgestellten Kranken trat vor der Operation eine eigentümliche Haltungsstörung im Symptomenbild hervor, die von R. in ganz ähnlicher Weise noch in zwei Fällen beobachtet wurde. Alle 3 Kranke nahmen, statt sich gerade aufrecht zu halten, zwangsmässig eine mehr oder weniger schräge Haltung ein bei normaler Koordination von Gliedern zum Rumpf, so dass besonders in einem Falle Stellungen eingehalten wurden, die ein Normaler, ohne das Gleichgewicht zu verlieren, nicht einzunehmen vermag. Der ausgesprochendste Fall kam zur Obduktion und zeigte eine völlige Zerstörung des hinteren Balkengebietes durch Tumor. Bei den anderen beiden Kranken handelte es sich um operativ entfernte tiefsitzende Tumoren der Okzipitalgegend mit Druck auf das Balkenende. R. ist geneigt, das Symptom mit einer Läsion des hinteren Balkens in Beziehung zu setzen.

Herr Reich: Ich möchte auf Grund von 5 in Lokalanästhesie operierten traumatischen Ventrikelzysten bestätigen, dass die Ventrikeleröffnung anstandslos ertragen wird und eine mechanische Reizung der Ventrikelwandungen durch Austupfen keinerlei Reaktionen auslöst.

Besonders beachtenswert erscheint mir die Behandlung des in den Ventrikel breit mündenden Gehirndefekts nach Entfernung der Geschwulst. Es wurde nur die Dura dicht vernäht und ein lufthaltiger Hohlraum zurückgelassen, der sich nach Resorption der Luft mit Liquor füllte. Irgend ein Nachteil davon wurde nicht beobachtet, die Rückbildung der Ausfallserscheinungen war prompt. Die Mehrzahl der Chirurgen pflegt neuerdings in solchen Fällen eine Plombierung mit freitransplantiertem Fettgewebe auszuführen in der Absicht, die Entstehung von Liquorfisteln sicherer zu verhüten, eine Zerrung der Gehirnmasse durch konzentrisches Zusammenrücken zu vermeiden, wohl auch in der Vorstellung, dass eine derart geschaffene Ventrikelzyste ihrerseits unter Umständen selbständige Bedeutung gewinnen und etwa Epilepsieursache werden kann. Ich habe nun in letzter Zeit mehrfach erlebt, dass in Gehirndefekte überpflanztes körpereigenes Fettgewebe (eine Knochendeckung sollte erst später nachfolgen) ½—¾ Jahre nach zunächst reaktionsloser Einheilung erweichte und zur Fistelbildung mit Gefahr der Sekundärinfektion führte. Es ist mir daher nicht so ganz sicher, ob diese Fetttransplantate durchweg ihre Aufgabe ganz erfüllen, eine nachträgliche Narbenschrumpfung unter Umständen nicht eher vermitteln als verhüten und vielleicht sogar zur Gefahr werden. Ob man grössere Gehirndefekte, gleichgültig ob sie mit dem Ventrikel zusammenhängen oder nicht, mit Fett plombieren oder durch Duranaht bzw. Duraplastik einfach in aseptische Zysten verwandeln soll in der Vorstellung, dass diese beim Fehlen entzündlicher Reize symptomlos bleiben, ist eine Frage, die sich durch vergleichsweise Verfolgung von Fällen der vorgestellten Art erst wird beantworten lassen.

Ausserdem Herr Gaupp.

Herr Perthes: **Beobachtungen über das Verhalten der Muskeln und Nerven bei Degenerationen und Regeneration.** (Erschien unter den Originalien in Nr. 36 S. 1015 d. Wschr.)

Diskussion: die Herren Trendelenburg, Perthes, Heidenhain, Perthes.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 25. September 1919.

— In der Zeit vom 13.—22. Oktober findet in München ein Fortbildungskurs für Bezirksärzte über soziale Hygiene, insbesondere Säuglings- und Kleinkinderfürsorge, Tuberkulosefürsorge, Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Arbeiter- und Gewerbehygiene, Kriegsbeschädigten- und Krüppelfürsorge, neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung mit Besichtigungen und Vorführungen statt. (hk.)

— Im Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Hamburg findet vom 1. Oktober bis 15. November 1919 ein Kursus über Schiffs- und Tropenkrankheiten statt. Er umfasst Einführung in die pathogenen Protozoen, Klinik und Pathologie exotischer Krankheiten (mit Krankenvorstellungen), medizinische Helminthologie und Entomologie, Schiffs- und Tropenhygiene, Tierseuchen und Fleischbeschau. Anfragen und Anmeldungen sind an das Bureau des Instituts, Hamburg 4, Bernhardstr. 74 zu richten. Arbeitsplätze ausserhalb der Kurse stehen in beschränkter Anzahl zur Verfügung, jedoch nur für Geübtere und nach besonderer Uebereinkunft. (hk.)

— Der Aerzteverein Essen veranstaltet vom 5. bis 26. Oktober d. J. einen Fortbildungskursus für Aerzte über „Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulose, klinische Vorträge aus allen Zweigen der Tuberkulose mit Lichtbildern und Krankenvorstellungen". Die Vorträge finden für auswärtige Teilnehmer Sonntagsnachmittags von 3—6 Uhr in Essen im Hörsaal der Akademischen Kurse (Humboldt-Oberrealschule, Steelerstr.) statt. Es sprechen: am 5. X.: Dr. Hohn: Bakteriologie, Immunität, spezifische Heilmittel, Prof. Meissen: Heilstättenbehandlung und Fürsorge, Prof. Pfeiffer: Lungentuberkulose; am 12. X. Dr. Brötz: Kindertuberkulose, Dr. Lindemann: Tuberkulose des uropoetischen Systems, Prof. Bering: Haut- und Genitaltuberkulose; am 19. X.: Prof. Wullstein: Knochentuberkulose, Dr. Ostermann: Gelenktuberkulose, Dr. Rubin: Tuberkulose der serösen Häute und des Darms; am 26. X.: Dr. Gummert: Gynäkologische Tuberkulose, Dr. Hessberg: Augentuberkulose, Dr. Heermann: Hals-, Nasen- und Ohrentuberkulose. Verhandlungen des Zentralkomitees für ärztliche Fortbildung mit der Reichsregierung über Reise- und Aufenthaltsentschädigung für die Teilnehmer schweben noch. Einschreibegebühr 5 M. Anmeldung umgehend erbeten bei dem Vorsitzenden der wissenschaftlichen Abteilung des Essener ärztlichen Vereins Prof. Dr. Pfeiffer, Städt. Krankenanstalten Essen. I. A.: Dr. Rubin, 1. Schriftführer.

— Die ärztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Eugenik in Berlin stellt folgende Preisaufgabe: „Hat der Mensch zwei Arten von Spermatozoen?" Die Frage ist im Sinne der neuzeitigen Anschauungen über Geschlechtsbestimmung zu prüfen. Termin der Ablieferung ist der 1. Oktober 1920. Der Preis für die beste Arbeit beträgt 1000 M. Für die nächstbesten sind kleine Preise nach Befinden der Preisrichter ausgesetzt. Alles andere teilt auf Anfrage der Schriftführer Max Hirsch, Berlin W. 30, Metzstrasse 34 mit.

— Die im Auftrage des Kommissars und Militärinspekteurs der freiwilligen Krankenpflege errichtete Zentralauskunftsstelle für die Arbeitsvermittlung der freiwilligen Krankenpflege des Zentralkomit der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz, Berlin W. 35, Am Ka bad 23, ist seit dem 15. September aufgelöst.

— Die Kurvorstehung von Meran teilt uns mit, dass nunm der Kurbetrieb eröffnet werden konnte, da seitens der italienisc Regierung die Einreise freigegeben wurde. Zur Einreise ist nur befristeter Auslandspass nötig, der das Visum einer italienisc Mission oder Konsulates, oder einer Schweizer Gesandtschaft o Konsulates für die Hin- und Rückreise enthalten muss. Nähere A künfte hierüber erteilt die Kurvorstehung Meran auf schriftliche fragen.

— Ihr 25 jähriges Dienstjubiläum begehen am 1. Oktober d. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Reinhold als Direktor des Städt. Krank hauses I und Oberarzt der medizinischen Abteilung desselben Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schlange als Oberarzt der chirurgisc Abteilung des Städt. Krankenhauses in Hannover.

— San.-Rat Fabry, Oberarzt der Hautklinik der Städt. Krank anstalten Dortmund, wurde zum Professor ernannt.

— Ruhr. Preussen. In der Woche vom 31. August 6. September wurden 669 Erkrankungen (und 64 Todesfälle) gemeld

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 7. 13. September wurden 5 Erkrankungen unter der Zivilbevölkeru angezeigt. Nachträglich wurden noch gemeldet für die Woche v 24. bis 30. August 3 Erkrankungen.

— In der 36. Jahreswoche, vom 31. August bis 6. September 19 hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grös Sterblichkeit Tilsit mit 27,8, die geringste Rheydt mit 2,2 Todesfäl pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorben starb an Diphtherie und Krupp in Linden, Wilhelmshaven, an Unt leibstyphus in Elbing, Halberstadt, an Keuchhusten in Gleiwitz, Sa brücken. Vöff. d. R.Ges.A

Hochschulnachrichten.

Berlin. Prof. Dr. Carl Neuberg, der zum ordentlichen Ho rarprofessor für Biochemie an der Universität Berlin ernannt wur wird dem Rufe an die Landwirtschaftliche Hochschule in Bonn Direktor des Chemischen Instituts nicht folgen. Er hat auch die A forderung der medizinischen Fakultät der Universität Lund Schweden, die ordentliche Professur für physiologische Chemie selbst anzunehmen, abgelehnt. (hk.)

Dresden. Hofrat Dr. Buch, dirigierender Arzt der inner Abteilung des Diakonissenkrankenhauses scheidet am 1. X. 19 na fast 20 jähriger Tätigkeit aus seiner Stellung aus und wird Leitung der med. Poliklinik des Krankenhauses übernehmen. seinem Nachfolger wurde Medizinalrat Dr. Heyde gewählt.

Frankfurt. Die Venia legendi für Zahnheilkunde erhielt der Frankfurter Universität Dr. med. et phil. Peter Kranz, Vorsta des wissenschaftlichen Laboratoriums der zahnärztlichen Universitä klinik, auf Grund der Habilitationsschrift „Zahnanomalien bei ko genitaler Lues". (hk.)

Marburg. Die Mitteilung, dass Prof. Dr. Fischer, Direkt des zahnärztlichen Instituts in Marburg, einen Ruf an die Universi Hamburg angenommen habe, ist irrig, denn an der Universität Ha burg besteht kein zahnärztliches Institut, so dass auch keine B rufung erfolgen konnte. Prof. Fischer hält lediglich auf Wuns der medizinischen Fakultät Hamburg einen ausserordentlichen Feri kurs für Studierende der Zahnheilkunde.

Berichtigung. In der Arbeit von Prof. Dr. E. Fränk „Beiträge zur Theorie von Serumreaktionen bei Lues und Karzino in Nr. 37 der M.m.W. 1919 S. 1048 muss es in der Ueberschrift Teil II heissen „Sachs-Georgische Flockungsreaktion, Geri nungsreaktion nach Hirschfeld und Klinger" etc. — Ferner der 6. Zeile vor dem Ende des II. Teiles anstatt „Spinalextrakt „Originalextrakte", in der 3. Zeile vor dem Ende anstatt mit d „azetonisierten Cholesterinfraktion" „mit der azetonlöslichen Cho sterinfraktion" und in der letzten Zeile anstatt „schwach positiv Lues" „schwach positiver Luessera".

Korrespondenz.

Stellungnahme zur Neuen bayerischen Stande ordnung.

Der Aerztliche Bezirksverein Freising-Moosburg ersucht uns u Aufnahme nachstehender Erklärung:

Der ärztliche Bezirksverein Freising-Moosburg hat in sein Tagung am 11. ds. beschlossen, an den Landesausschuss der Aerz Bayerns auf die Einladung, zur Standesordnung Stellung zu nehme folgende Erwiderung zu geben:

„Der Bezirksverein Freising-Moosburg hält die Vorlage des Er wurfes einer Standesordnung an die Regierung für verfrüht. steht auf dem Standpunkte, dass ein Gegenstand von so grosser B deutung für das ärztliche Standesleben zuerst eingehend von d zuständigen Körperschaften, d. h. von den Bezirksvereinen und d Aerztekammern beraten und verbeschieden werden muss, ehe er d Regierung unterbreitet wird. Bei der Kürze der Zeit ist es de Verein unmöglich, zu den Einzelheiten des Entwurfes Stellung nehmen, welcher schon bei der ersten Kenntnisnahme in viel Punkten Beanstandung erfahren hat."

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 1.— ℳ. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 40. 3. Oktober 1919.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen.
(Dir.: Geh. Hofrat Prof. Seitz.)

Die ausschliessliche Röntgenbestrahlung des Gebärmutterkrebses, der Röntgen-Wertheim.

Von L. Seitz und H. Wintz.

Als die Strahlenbehandlung des Gebärmutterkrebses in Deutschland auf dem Gynäkologenkongress 1913 zum ersten Male von Bumm, Döderlein und Krönig planmässig in Angriff genommen wurde, wurden ausschliesslich die radioaktiven Substanzen, Radium und Mesothorium, angewendet. Die primären Erfolge mit diesen Substanzen waren geradezu glänzend. Der Ausfluss und die Blutung verschwanden, der zerfallende Tumor schrumpfte und es formierte sich eine neue Portio. Weniger befriedigend waren dagegen die Dauerresultate und nur allzuhäufig stellten sich Rezidive ein. Die erzielten Dauerheilungen gingen im besten Falle nicht über das hinaus, was man bisher mit der erweiterten Wertheimschen Totalexstirpation des Uterus erreicht hatte und betrugen ungefähr 20 Proz.

Auf Grund dieser Erfahrungen ging man alsbald dazu über, die Radiumbehandlung mit der Röntgenbestrahlung zu kombinieren (Bumm, Amann, G. Klein u. a.) und hoffte damit die Dauerresultate wesentlich zu verbessern; das Radium sollte die lokale Zerstörungsarbeit besorgen, die Röntgenstrahlen die entfernter gelegenen Karzinomzellen zerstören. Wir selbst haben mit dem kombinierten Verfahren ebenfalls eine grosse Anzahl von Karzinomen behandelt und in dieser Wochenschrift[1]) bereits einmal über unsere Erfahrungen Bericht erstattet und auch jetzt noch führen wir diese Behandlung durch. Es ist heute noch nicht möglich, ein endgültiges Urteil über die Dauererfolge der kombinierten Behandlungsmethode abzugeben. Erst wenn eine grössere Anzahl von Fällen mehr als 5 Jahre in Beobachtung ist, ist es Zeit, über die Endresultate zu berichten. Aber heute schon ist es berechtigt, die Frage zu stellen: Ist es denn bei der kombinierten Radium-Röntgenbehandlung nicht bloss eine Täuschung, wenn wir den Röntgenstrahlen eine Wirksamkeit zuschreiben? Werden die Erfolge nicht einzig und allein durch das Radium herbeigeführt?

Gegen die krebszellentötende Wirkung der Röntgenstrahlen besteht in weiten Kreisen noch die grösste Skepsis. Es hat zwar bereits Bumm 1912 gezeigt, dass es möglich ist, das Uteruskarzinom durch Röntgenstrahlen allein zur Rückbildung zu bringen, allein bei der histologischen Untersuchung liessen sich noch Reste lebensfähiger Karzinomzellen nachweisen und, was bedeutungsvoller ist, das Resultat war nur durch schwere Schädigung der Frau in Form von grossen Hautverbrennungen zu erzielen. Krönig, Gauss und Lembschoff konnten beim Mammakarzinom in histologisch einwandfreien Untersuchungen nachweisen, dass sich das Karzinom nach der Röntgenbestrahlung zurückgebildet hat. Wir konnten dann selbst in einer früheren Veröffentlichung an dieser Stelle mitteilen, dass nicht nur oberflächliche Karzinome zur Rückbildung gelangen, sondern dass es auch möglich ist, die tiefsitzenden Karzinome des Uterus zum Verschwinden zu bringen. Wir wendeten damals aber doch lieber noch die kombinierte Methode an, die lokale Wirksamkeit des Radiums und infolge langjähriger und vielfältiger Erfahrung so ganz ausser Frage, dass es damals noch verfrüht erschienen wäre, das anerkannt gute Mittel aufzugeben und nur mit Röntgenlicht das Uteruskarzinom zu bestrahlen, denn für unsere Kranken ist das Erprobteste und Beste eben gut genug. Mit der immer wachsenden Sicherheit der Röntgenbestrahlung des Gebärmutterkrebses schien es uns aber doch in der letzten Zeit gerechtfertigt, einen Schritt weiterzugehen und probeweise auch das Uteruskarzinom allein mit dem Röntgenlichte zu behandeln. Auch schien es uns notwendig, schärfer als bisher geschehen, den Anteil des Radiums und den Anteil der Röntgenstrahlen bei der Vernichtungsarbeit der Karzinomzellen gegeneinander abzugrenzen und hervortreten zu lassen.

Das Radium hat trotz seiner unübertrefflichen Wirksamkeit gegen die Karzinomzelle eine schwache Seite, was die kostbare Substanz im Kampfe gegen den Krebs nur für bestimmte Karzinome gut verwendbar macht, das ist der aussergewöhnlich ungünstige Dosenquotient bei der Anwendung. Wie alle Lichtstrahlen nehmen auch die Gammastrahlen des Radiums mit dem Quadrate der Entfernung an Intensität ab. Was dieses Gesetz für die praktische Anwendung des Radiums bedeutet, ersieht man am besten daraus, dass beispielsweise in 3 cm Entfernung von der Oberfläche des Röhrchens — eine Filter- und Glasdicke von 0,3 cm angenommen — nur mehr ein Hundertstel der Strahlenintensität vorhanden ist, die an der Oberfläche des Röhrchens festgestellt werden kann. Man ist daher bei den kleinen Mengen des zur Verfügung stehenden Radiums gezwungen, ganz nahe an den Tumor heranzutreten. Das hat zur Folge, dass die zunächst gelegenen Karzinomzellen eine übergrosse Dosis erhalten und einer raschen Nekrose verfallen. Man kann auch regelmässig nach dem Einlegen den nekrotischen Schorf der oberflächlich gelegenen Schichten beobachten. Je weiter die Zellen entfernt liegen, von einer desto kleineren Strahlenintensität werden sie getroffen. Karzinomzellen, die etwa 3½ cm vom Radiumröhrchen entfernt sind, erhalten nur mehr eine so geringe Strahlenintensität, dass die Karzinomzellen nicht nur nicht getötet werden, sondern dass sie sogar einen Wachstumsimpuls empfangen. Die Nekrose der enganliegenden Zellen ist beim Uteruskarzinom gleichgültig, denn hier liegt das Radium direkt dem Karzinom auf, oder es liegt ganz intratumoral. Anders ist es dagegen bei allen Karzinomen, die noch unter unversehrter Haut gelegen sind. Hier kann ein Abtöten der Karzinomzellen nur unter Schädigung oder Zerstörung der Haut geschehen.

Der ungünstige Dosenquotient kann auch nicht durch ein mässig vergrössertes Quantum von Radium ausgeglichen werden; hiermit lässt sich nur die Zeit der Bestrahlung abkürzen. Der Uebelstand könnte nur durch eine beträchtliche Vergrösserung des Abstandes der strahlenden Energie beseitigt werden. Bei der Grösse des Intensitätsverlustes durch das Quadratgesetz würde dieses Verfahren aber eine derartig grosse Menge von Radium erfordern, wie sie in absehbarer Zeit und vielleicht niemals beschafft werden kann. Aus diesen Gründen leistet das Radium wohl vorzügliche Dienste, wenn es intratumoral eingelegt wird und wenn der Tumor im allgemeinen nicht mehr als ca. 6 cm Durchmesser hat. Bei entfernter gelegenen Tumorteilen und bei Metastasen wird und muss das Radium versagen. Die praktischen Erfahrungen haben diese Annahme auch für das Uteruskarzinom bestätigt.

Ganz anders ist es mit den Röntgenstrahlen bestellt. Hier steht uns eine unendlich grössere Energiequelle zur Verfügung. Die Strahlen, die durch die verbesserten Apparate und Röhren erzeugt werden, sind ausserordentlich hart und reichen bereits in das Gebiet der langwelligen Gammastrahlen des Radiums, sind also auch biologisch den Radiumstrahlen gleichwertig. Für den praktischen Betrieb besonders wichtig ist ferner, dass wir durch die Vervollkommnung von Röhren und Apparaten in den Stand gesetzt sind, einen stundenlangen Dauerbetrieb aufrechtzuerhalten, ohne dass eine Störung oder eine Veränderung der Leistung eintritt. Dadurch ist es im Gegensatz zum Radium möglich geworden, die Röhre in beliebig grosse Entfernung von dem Neoplasma zu bringen und dadurch den Dosenquotienten erheblich zu verbessern. In diesen Umständen liegt die Ueberlegenheit der modernen Röntgenröhre über das Radium.

Damit waren für uns die technischen Vorbedingungen für eine aussichtsreiche Röntgentherapie des Uteruskrebses und des Karzinoms im allgemeinen gegeben. Wir haben bereits in einer früheren Arbeit in dieser Wochenschrift*) die „Grundsätze" einer rationellen Röntgentherapie des Uteruskarzinoms des näheren auseinandergesetzt. Wir stellten durch die iontoquantimetrischen Messungen in der Scheide die Karzinomdosis fest, d. h. die Grösse jener Strahlenmenge, die hinreicht, Karzinomzellen abzutöten und brachten sie in Vergleich zu der Hauteinheitsdosis, d. h. zu der Strahlenintensität, die die Haut eben noch erträgt, die nach 8—10 Tagen eine leichte Rötung und nach 4 Wochen eine Bräunung der Haut bewirkt. Die Reaktion der normalen und gesunden (nicht erkrankten) Haut ist auffallend konstant und schwankt nach unseren Feststellungen nur etwa 10 Proz. nach oben und nach unten, kann also gut als biologischer Massstab gebraucht werden. Wenn man die Hauteinheitsdosis mit 100 Proz. bezeichnet, so beträgt die Karzinomdosis nach unseren

[1]) 1918 Nr. 8 S. 202.

*) M.m.W. 1918 Nr. 4 S. 89.

Untersuchungen 110 Proz. Um auf die 8—10 cm in der Tiefe gelegene Portio die volle Karzinomdosis zu bringen ist es notwendig, von 6 Einfallsfeldern aus mit einer Tubusgrösse von 6 : 8 cm den Strahlenkegel zu konzentrieren.

Die Karzinomdosis haben wir festgestellt sowohl an oberflächlich gelegenen Karzinomen als auch an Uteruskarzinomen. Kontrolliert wurde die Richtigkeit dadurch, dass wir berechnungsweise wiederum Karzinome genau mit der Karzinomdosis von 110 Proz. bestrahlten und deren Rückgang feststellten. So wurde z. B. das Kehlkopfkarzinom rein nach Berechnung bestrahlt und ein Verschwinden des Karzinoms beobachtet. Es kam uns bei der Feststellung der Karzinomdosis darauf an, möglichst mannigfaltige Vorbedingungen zu schaffen und deshalb haben wir von der einzelnen Lokalisation des Karzinoms keine grösseren Versuchsreihen. Dazu kommt noch, dass wir bei der Bestrahlung des Uteruskarzinoms häufig noch aus den vorhin erwähnten Sicherheitsgründen Radium mit Röntgenstrahlen kombinierten. Es hat sich aber dann verhältnismässig bald gezeigt, dass die Dosis von 110 Proz. der HED. zur Vernichtung der Karzinomzellen hinreicht. Es hat sich des weiteren klinisch unsere Methode der Karzinombestrahlung bewährt. Deshalb glaubten wir uns auch berechtigt, auch an einem grösseren planmässig durchgearbeiteten Material die Frage zu prüfen, in welchem Prozentsatz der systematisch allein mit Röntgenstrahlen behandelten Uteruskarzinome eine klinische Heilung erzielt werden kann.

Fig. 1a.

Fig. 1b.

Wenn man nun praktisch an die ausschliessliche Röntgenbestrahlung des Karzinoms herangeht, muss man sich über 2 Punkte klar sein:

1. Wieweit ist nachweisbar oder wenigstens vermutungsweise das Karzinom schon ausgedehnt und

2. wie gross ist die Fläche, die wir mit dem Konzentrationskegel der Röntgenstrahlen treffen?

Wir wissen, dass bei manchen initialen Krebsen das Karzinom nur auf den primär erkrankten Herd beschränkt ist und dass mit der Entfernung dieses Körperteiles auch das Karzinom endgültig geheilt ist. Viel tausendfältige Erfahrungen mit der operativen Behandlung des Karzinoms lehren uns aber, dass es keineswegs immer der Fall ist und dass nicht selten auch bei kleinen Karzinomen bereits die Lymphgefässe und Lymphdrüsen der näheren und weiteren Umgegend infiziert sind. Immer ist das der Fall bei weiter ausgedehnten Karzinomen.

Diese Erkenntnis hat bei der operativen Behandlung des Karzinoms bekanntlich die Operateure mehr und mehr dazu gedrängt, immer ausgedehntere Operationen zu machen. Zuerst begnügte man sich mit der Portioamputation, dann wurde die Totalexstirpation des Uterus auf vaginalem Wege vorgenommen und, als auch da die Resultate auf die Dauer nicht ganz befriedigten, der Uterus auf abdominalem Wege total entfernt und zugleich die regionären Drüsen mitausgeräumt (Wertheimsche Operation); ähnlich ist die Entwicklung bei dem Mammakarzinom gegangen. Wollen wir also nicht einen Rückschritt in der rein lokalen Behandlung des Gebärmutterkrebses machen, so dürfen wir uns auf keinen Fall mit der ausschliesslichen Bekämpfung des primären Tumors begnügen, sondern müssen ein möglichst ausgedehntes Gebiet mit der Karzinomdosis treffen. Wir müssen einen „Röntgen-Wertheim" machen. Getroffen muss vor allem auch das Gewebe mit den Lymphbahnen rings um den Uterus werden, das seitlich im Parametrium, hinten in den Lig. sacrout. nach der Beckenwand verläuft. Aber auch die hypogastrischen und iliakalen Drüsen müssen noch im Konzentrationskegel gelegen sein. Dies ist ein Gebiet, das ungefähr der Quere nach 18, der Länge nach 15 cm umfasst. Der von uns auf Grund bestimmter Berechnungen gebaute Tubus hat eine Feldgrösse von 6 : 8 cm und bedeckt in ungefähr 10 cm Tiefe mit dem Strahlenkegel eine Bodenfläche von 9 : 12 cm. Es ist also ausgeschlossen, in einer Sitzung das ganze zu bestrahlende Gebiet gleichmässig mit der Karzinomdosis zu treffen. Wir verzichten daher von vornherein auf einen solchen Versuch und teilen das Bestrahlungsgebiet in 3 Zonen ein. Die erste Bestrahlung trifft den Primärtumor, der Strahlenkegel wird auf die Portio oder den Körper, je nach dem Sitze des Karzinoms, eingestellt. Da die bestrahlte Bodenfläche 9 : 12 cm beträgt, wird nicht nur der Primärtumor, sondern auch noch das zunächst gelegene parametrane Gewebe von der Karzinomdosis getroffen. Es werden 3 Felder von vorne und 3 Felder von hinten gegeben. Zeichnung und Photographie 1a u. b veranschaulichen die Anordnung der Felder. Bei Frauen mit dicken Bauchdecken fügen wir ein 7. Feld von der Vulva aus bei, da die Messung ergab, dass nur so die 110 Proz. der HED erreicht werden.

Wenn das Karzinom tatsächlich noch auf den lokalen Erkrankungsherd beschränkt wäre, so würde diese einzige Bestrahlung ausreichen; da wir aber beim Karzinom niemals im voraus wissen können, ob die Neubildung nicht schon weiter um sich gegriffen hat, müssen wir auch noch die seitlichen, gegen de Beckenwand zu gelegenen Gewebspartien mit der Karzinomdosis treffen. Wenn 6 Wochen nach der ersten Bestrahlung vergangen sind, hat sich nach unseren Untersuchungen, über die an anderer Stelle ausführlicher berichtet werden soll, das Blutbild wieder völlig erholt; die Haut kann auch ohne Gefahr eine erneute Bestrahlung vertragen. Es wird dann das rechte Parametrium bestrahlt. Figur 2 veranschaulicht

Fig. 2.

die Einstellung der Felder. Das Mittelfeld wird kurz über der Symphyse mit leichter Neigung nach rechts aufgesetzt, dann 2 quergestellte Seitenfelder direkt auf das Parametrium gerichtet. Bei Frauen mit schmalem Becken muss man die Seitenfelder grösstenteils ausserhalb der Darmbeinschaufeln aufsetzen und leicht nach der Mitte zu neigen. Von hinten her müssen ebenfalls 3 Einfallsfelder auf das rechte Parametrium zu konzentriert werden.

Nach weiteren 6—8 Wochen folgt dann die Bestrahlung des linken Parametriums in der gleichen Weise.

Wir lassen stets grundsätzlich auf die erste Bestrahlung des Primärtumors zuerst die Bestrahlung des rechten Parametriums folgen und dann erst die des linken. Der Grund ist der, weil links das Rektum gelegen ist; die Mastdarmschleimhaut ist nach den Karzinomzellen unter den Beckengebilden am empfindlichsten. Die Schädigungsdosis liegt nach unseren Messungen bei 135 Proz. der Hauteinheitsdosis. Es bekommt das Rektum und die Flexur bereits bei der Bestrahlung des Primärtumors die volle Karzinomdosis von 110 Proz. verabreicht. Würden wir bei der zweiten Bestrahlung zuerst das linke Parametrium darannehmen, so würde bei diesem Modus das Rektum auch hier wieder die volle Karzinomdosis bekommen. Da nur ein Zwischenraum von 6 Wochen zwischen erster und zweiter Bestrahlung liegt, so ist bei der Empfindlichkeit der rektalen Schleimhaut Vorsicht angezeigt und es ist daher unter allen

inden empfehlenswert, zuerst das rechte Parametrium zu be-
en, da hier das Rektum nur von einer kleinen Dosis getroffen
Bis dann das linke Parametrium an die Reihe kommt, sind
ochen verflossen, unterdessen hat die Mastdarmschleimhaut Zeit
, sich genügend von den erlittenen Insulten zu erholen. Ist
das linke Parametrium deutlich stärker infiltriert als das
, so muss naturgemäss die linke Seite auch auf die Gefahr
Reizung der Rektalschleimhaut hin zuerst vorgenommen
n, z. B. Fall 3.

m 1. Mai 1919 waren 24 Fälle von Uteruskarzinom in der
lderten Weise abgeschlossen ausschliesslich mit Röntgen-
n behandelt, die der Zeit vom 1. Januar 1918 bis 1. Januar 1919
mmen. Es waren teils noch operable Fälle (Note 1 und 2),
Grenzfälle (Note 3), teils ganz inoperable Fälle mit breiter
ition der Parametrien (Note 4), bei denen aber immerhin der
zustand noch nicht allzusehr gelitten hatte. Ganz aussichts-
nd schwer kachektische Fälle befinden sich unter der oben-
nten Zahl nicht.

a die Beobachtungen erst kürzere Zeit zurückliegen und von
resultaten selbstverständlich noch keine Rede sein kann, so
wir 2 klinische Begriffe für die günstige Beeinflussung des
oms auf:

Das Karzinom ist für den Gesichts- und Tastsinn verschwun-
d auch bei der mikroskopischen Untersuchung von ausgeschnit-
Stückchen kann nichts mehr von Karzinomzellen nachgewiesen
a. Diese Feststellungen genügen in der Tat für die Mehrzahl
älle, um sagen zu können, das Karzinom ist vorläufig
h geheilt, aber sie sind doch nicht für alle Fälle hinreichend.
Die Erfahrungen, namentlich auch bei der Radiumbehandlung,
uns gelehrt, dass es Fälle gibt, bei denen weder von einem
om etwas zu sehen und zu fühlen, noch auch mikroskopisch bei
xzision etwas nachzuweisen ist und bei denen doch die ein-
Betrachtung der Kranken genügt, um zu sagen, dass sie trotz
erschwindens der greif- und sichtbaren Veränderungen nicht
m Karzinom fertig geworden sind. Die Kranken sehen schlecht
hlen sich auch nicht recht wohl, nehmen nicht an Gewicht zu
ehen schliesslich früher oder später doch an Metastasen in
n Organen zugrunde.

enn wir daher von einer Kranken als vorläufig klinisch
ilt sprechen, so verstehen wir darunter, dass nicht nur
al- und sichtbaren karzinomatösen Veränderungen verschwun-
nd, sondern dass sie sich auch körperlich wohl befindet, an
t zugenommen hat und wieder arbeitsfähig ist. Es seien zu-
3 Fälle als Beispiele für die Methode der Bestrahlung und
t der Rückbildung des Karzinoms angeführt:

Frau H., 49 Jahre alt, Portiokarzinom Note 2.

. IX. 18. Untersuchungsbefund: Portio ist in einen walnuss-
n Tumor verwandelt, der von der vorderen Muttermundslippe
t und bröckelig ist. Uterus gestreckt, nicht vergrössert,
und Parametrien frei.

strahlung:

. IX. 18. I. Primärtumor. Dosis: 110—115 Proz. der HED.
. X. 18. II. Rechtes Parametrium. Dosis: 110—115 Proz.
D.
. XII. 18. III Linkes Parametrium. Dosis: 110—115 Proz.
D.

. XII. 18. Portio ist kleinfingerkuppegross, ganz glatt, Uterus
tiert, klein und vollständig geschrumpft. Parametrien frei.
obeexzision ergibt keinen Anhaltspunkt für Karzinom.
VII. 19. Befund unverändert. Die Pat. fühlt sich wohl und
tet alle Hausarbeit.

Frau S., 50 Jahre alt, Ca. port. et vag. III.

II. 19. Untersuchungsbefund: An Stelle der Portio ca. kinder-
osser, zerfallener Tumor, der eigenartig lappig auf die Scheide
eift, besonders hinten. Uterus ist noch gut beweglich, mit dem
verwachsen.

strahlung:

II. 19. I. Primärtumor. Dosis: 120—125 Proz. der HED.
. III. 19. II. Rechtes Parametrium. Dosis: 120—125 Proz.
D.
. V. 19. III. Linkes Parametrium. Dosis: 110—115 Proz.
D.

. III. 19. Untersuchungsbefund vor der zweiten Bestrahlung:
r Untersuchung ist kein Karzinom mehr zu tasten.
obeexzision: Starker Zellzerfall, das ganze Gewebe scheint
dnung geraten zu sein, scharf tingierte Kerne, grosse Vakuolen.
von Bindegewebssträngen eingeschnürte Karzinominseln
n hyalin degeneriert zu sein, einige sind in das Stadium der
nung eingetreten. Andererseits noch anscheinend lebens-
Karzinomzellen.

. VI. 19. Untersuchungsbefund 4 Monate nach der ersten und
t nach der dritten Bestrahlung: Die Portio ist ganz glatt,
die ursprünglich karzinomatöse Stelle der Vagina. Ein Kar-
ist mikroskopisch nicht mehr festzustellen. Pa. fühlt sich
at an Gewicht zugenommen und kann wieder arbeiten.

Frau V., 48 Jahre alt, Ca. port. II—III.

I. 19. Unregelmässige Blutungen, in letzter Zeit ist Pat.
gert. Untersuchungsbefund: Uterus anteflektiert, nicht ver-
grössert, mässig gut beweglich, an Stelle der Portio ist eine höckerige
Verdickung, hauptsächlich von der vorderen Muttermundslippe aus-
gehend, die bröckelig ist und bei Berührung blutet. Links vom
Uterus ist das Parametrium infiltriert, die Neubildung greift dort
auf das Parametrium über.

Bestrahlung:

3. I. 19. I. Primärtumor. Dosis: 110—115 Proz. der HED.
18. II. 19. II. Linkes Parametrium. Dosis: 110—115 Proz.
der HED.
16. IV. 19. III. Rechtes Parametrium. Dosis: 110—115 Proz.
der HED.

15. VI. 19. Untersuchungsbefund: Blutungen und Ausfluss haben
aufgehört. Die Portio ist gut formiert, fest, nicht blutend, der Uterus
ist gut beweglich, das rechte Parametrium frei, das linke Lig. sacrout.
etwas verkürzt. Pat. fühlt sich wohl, hat 3 Pfund zugenommen.
Mikroskopisch ist nichts mehr von Karzinom nachzuweisen.

Es würde ermüdend wirken, wollten wir alle 24 Krankengeschichten
im einzelnen anführen. Wir möchten nur erwähnen, dass von den
24 bestrahlen Fällen 23 = 97 Proz. in der gleichen Weise wie die
geschilderten geantwortet haben und als vorläufig klinisch ge-
heilt angesehen werden können. Es ist von Karzinom nichts mehr
zu fühlen, noch zu sehen, noch ist mikroskopisch bei der dritten Unter-
suchung etwas von Karzinom nachzuweisen. Die Frauen befinden
sich ausserdem wohl, sind arbeitsfähig und haben wieder an Gewicht
zugenommen. Davon macht nur ein Fall eine Ausnahme. Es war
eine an der Grenze der Operabilität stehende Kranke, die in ihrem
Körperzustand nicht schlechter als die anderen war. Das Karzinom
antwortete auf die erste Bestrahlung in keiner Weise. Der zer-
fallende Krater blieb in der gleichen Grösse weiter bestehen, auch
die zweite und dritte Bestrahlung hat keine Besserung gebracht.
Wodurch sich in diesem Falle das völlige Versagen der sonst so
wirksamen Therapie erklärt, ist uns nicht recht klar geworden.
Vielleicht sind doch Fehler in der Technik der Einstellung oder
während des Betriebes vorgekommen, die unentdeckt blieben. Wir
glauben nicht, dass es sich um ein wirklich refraktäres Karzinom
handelt, eher vielleicht um ein Versagen der zur Zerstörung und
Auflösung der Krebszellen nötigen Schutz- und Abwehrkräfte des
Organismus.

Von Interesse und von praktischer Wichtigkeit ist das Ergebnis
der histologischen Untersuchung bei Fall 2, 6 Wochen nach der ersten
Bestrahlung, bei der sich noch deutlich Zellen nachweisen liessen,
die man im allgemeinen noch als lebensfähiges Karzinomgewebe an-
sprechen musste. Trotzdem eine Bestrahlung des Primärtumors nicht
mehr stattfand, liess sich bei der späteren histologischen Unter-
suchung nichts mehr von Karzinomzellen auffinden. Da wir nun ein
gleiches Verhalten auch noch bei einigen anderen Fällen beobachtet
haben, so müssen wir daraus den Schluss ziehen, dass die Auf-
lösung und das Verschwinden der Karzinomzellen keineswegs immer
gleich rasch erfolgen muss, dass vielmehr je nach der Art des
Karzinoms und der Widerstandsfähigkeit des Körpers das eine Mal
eine raschere, das andere Mal eine langsamere Zerstörung der Kar-
zinomzellen stattfindet. Von dem Sarkom ist uns das längst bekannt;
bei den einen Formen, vornehmlich den weichen und zellreichen
Sarkomen, erfolgt der Zerfall der Zellen und damit die Verkleinerung
des Tumors ausserordenlich rasch, oft innerhalb weniger Tage; bei
den zellarmen Geschwülsten dagegen setzt die Verkleinerung des
Tumors viel langsamer ein.

Bei den 24 berichteten Karzinomfällen handelt es sich nur um
vorläufige, kurze Zeit zurückliegende, klinische Heilungen. Einen
gewissen Ueberblick darüber, ob es möglich ist, Heilresultate von
längerer Dauer mit der ausschliesslichen Röntgenbestrahlung
zu erzielen, haben wir indessen doch auch schon in bescheidenem
Masse gewinnen können. Wie bereits in einer früheren Arbeit in
dieser Wochenschrift[2]) berichtet, haben wir probeweise, um die
Wirksamkeit der Röntgenbestrahlung festzustellen, in früheren Jahren
einige Kranke allein mit Röntgenstrahlen behandelt oder doch nur so
geringe Mengen von Radium angewendet, dass der erzielte Erfolg
ohne Bedenken den Röntgenstrahlen zugeschrieben werden kann.
Ein Fall aus dem Jahre 1915, der also jetzt mehr als 4 Jahre zu-
rückliegt und allein mit Röntgenstrahlen behandelt wurde, lebt heute
noch und ist gesund. Von 8 Karzinomen des Jahres 1916, also von
dreijähriger Beobachtung, leben noch 4 und sind gesund (= 50 Proz.).
Bei den Verstorbenen handelt es sich einmal um die Behandlung
eines Rezidives, die bekanntlich besonders schwer zu beeinflussen ist,
eine ging an einer nicht erkannten Pyometra zugrunde, bei der
Sektion konnte weder makro- noch mikroskopisch etwas von Kar-
zinom gefunden werden. Die zwei anderen erlagen bei örtlich aus-
geheilten Karzinomen Metastasen entfernter Organe, besonders der
Leber und der Kachexie. Von den 8 zwei Jahre (1917) zurückliegen-
den Beobachtungen sind noch 5 in bester Verfassung am Leben
(= 63 Proz.). Bei der Beurteilung dieser Resultate darf man nicht
vergessen, dass die Bestrahlungsmethode in jenen Jahren noch in
der Entwicklung begriffen und naturgemäss gewissen Schwankungen
unterworfen war, bis sie ihre nunmehr geschilderte Gestalt ange-
nommen hat. Wenn man diesen Umstand berücksichtigt wird man
zugeben müssen, dass es für eine ausschliessliche Röntgenbestrah-
lung immerhin beachtenwerte Resultate sind, die zu der Hoffnung

[2]) M.m.W. 1918 Nr. 4 S. 89 und Nr. 8 S. 202.

berechtigen, dass es möglich sein wird, mit der vervollkommneten Methode noch Besseres zu erzielen. Auch bei extragenitalen Karzinomen haben wir mit ausschliesslicher Röntgenbestrahlung Erfolge von länger währender Dauer gesehen, die bis zu 4 Jahren zurückliegen. Darunter befinden sich Mammakarzinome und Karzinome des Magens.

Fassen wir die Ergebnisse unserer Untersuchungen nochmals kurz zusammen: Die von uns ausgearbeitete Methode der ausschliesslichen Röntgenbetrahlung des Uteruskarzinoms teilt das zu bestrahlende Gebiet in 3 Zonen. Die erste Bestrahlung gilt der Zerstörung des Primärtumors, bei der zweiten und dritten Bestrahlung streben wir die Vernichtung der in den Parametrien und in den benachbarten Drüsen befindlichen Karzinomzellen an. Unter 24 bisher planmässig bestrahlten Fällen ist es uns gelungen, 23 mal mit der geschilderten Methode das Karzinom zur Rückbildung zu bringen und die Kranken vorläufig klinisch zu heilen. Damit ist der einwandfreie Beweis an einem grösseren, systematisch durchgearbeiteten Materiale geliefert, dass es möglich ist mit Röntgenstrahlen nicht nur oberflächlich sitzende, sondern auch tief gelegene Karzinome zur Rückbildung zu bringen.

Nunmehr können wir auch unsere eingangs gestellte Frage beantworten. Bei der kombinierten Radium-Röntgenbehandlung gebührt der wichtigere Teil am endgültigen Erfolge den Röntgenstrahlen; denn auf Grund der Erfahrungen mit unserer Bestrahlungsmethode haben wir den Nachweis geliefert, dass Röntgenstrahlen allein Karzinome zum Verschwinden bringen. Bei der kombinierten Radium-Röntgenbehandlung können wir also den Röntgenstrahlen die Vernichtung der ferner gelegenen Karzinomzellen überlassen. Daraus erklären sich auch die länger dauernden Erfolge der kombinierten Radium-Röntgenbestrahlung.

Trotzdem sehen wir heute noch davon ab, die Behandlung des Uteruskarzinoms nur durch Röntgenstrahlen allgemein zu propagieren. Dazu liegen unsere Beobachtungen noch zu kurze Zeit zurück. Der Hauptpunkt aber, der uns vor einer allgemein gültigen Forderung, das Uteruskarzinom nur mit Röntgenstrahlen zu behandeln, zurückhält, ist die Schwierigkeit der Technik. Um das von uns berichtete Resultat zu erreichen, ist es notwendig, dass aus Röhren und Apparatur herausgeholt wird, was nur herauszuholen ist; es ist eine Höchstleistung, die von Apparat und Röhren verlangt wird, die die grösste Aufmerksamkeit des Personals erfordert und die vor allen Dingen vom Arzt voraussetzt, dass er jedes Konzentrationsfeld nach reiflichster Ueberlegung und nach bestem topographisch-anatomischen Wissen einstellt. Es muss die Röntgenbehandlung des Karzinoms genau so erlernt und geübt werden, wie die Operation.

Aus der Heidelberger Kinderklinik.

Die Bedeutung der endogenen Infektion des Dünndarms für das Zustandekommen der Dyspepsie.

Von Prof. E. Moro.

Aus dem Effekt der diätetischen Behandlung geht hervor, dass die dyspeptischen Störungen bei Säuglingen in ihrer überwiegenden Mehrzahl dem Typus der Gärungsdyspepsie zuzurechnen sind.

Zur Gärung gehören 2 Faktoren: Gärsubstrat und Gärungserreger. Diese müssen zusammentreffen. Dass das auf zweierlei Weise geschehen kann, zeigt ein Blick auf nebenstehende Figur.

1. Entweder so, dass unresorbiertes Kohlehydrat, vor allem Zucker (Z) in das Bakteriengebiet des Dickdarms gelangt.

2. Oder so, dass Darmbakterien (B) dem Zucker vor seiner Resorption gewissermassen entgegenkommen, d. h. dass der normalerweise fast keimfreie Dünndarm bakterienhaltig wird.

ad 1. Kleinere Mengen von Zucker müssen auch bei natürlicher Ernährung, also unter günstigsten Resorptionsbedingungen in den Dickdarm gelangen. Sonst könnte man sich angesichts des nahezu sterilen Dünndarms die physiologischen Gärungsvorgänge beim Brustkind, die im sauer reagierenden Frauenmilchstuhl zum Ausdruck kommen, gar nicht erklären (Bessau). Das Bestehen mässiger Gärung gehört also durchaus in den Bereich der Norm. Ja es ist anzunehmen, dass diese für den Säugling von Vorteil ist. Anders verhält es sich, wenn die Gärungssäuren in erheblicheren Mengen gebildet werden. Dann wird der physiologische zum pathologischen Reiz. Freilich ist nicht immer die absolute Quantität der Säuren massgebend. Eine sehr empfindliche Schleimhaut und hypersensible D nerven werden schon auf relativ geringe Mengen mit der gle Intensität reagieren.

Das ist der gewöhnliche Fall der vulgären, unkompliz Gärungsdyspepsie. In reiner Form wird er dann eintreten, wen normal funktionierendem Darm die Nährstoffkorrelation stark gunsten des Kohlehydrates verschoben erscheint. Er kann is bleiben und ist leicht zu beseitigen.

Uebrigens wird man nicht jeden Fall, der seinem genetis Wesen nach der Gruppe 1 zuzuzählen ist, ohne weiteres scho „Dyspepsie" ansprechen. Dyspepsie ist ein klinischer Begriff. dominantes Symptom ist zwar der Durchfall, aber verme schleimreiche Stuhlentleerungen allein berechtigen noch keines zur Diagnose Dyspepsie. Dazu gehören ausserdem weitere K zeichen: Eine gewisse Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens Abnahmen, zumindestens Stillstand des Körpergewichts. Die Gre zwischen noch physiologischem und bereits pathologischem halten sind oft sehr verwischt und es ist zuweilen tatsächlich Sache des klinischen Taktgefühls, hier die richtige Entscheidun treffen.

Ganz anders in der 2. Gruppe. Hier handelt es sich stets Fälle, die mit unverkennbarem Kranksein verbunden sind. Auch Temperatur ist in der Regel zumindestens auf subfebriles N erhoben.

ad 2. Zum Auftreten einer Bakterienvegetation im Dünnd kommt es dann, wenn sich die wenigen sesshaften Keime an Ort Stelle lebhaft vermehren oder wenn Bakterien vom Dickdarm Magen) her in den Dünndarm einwandern. Ich habe diesen Vor als endogene Infektion des Dünndarms bezeichnet beschrieben. Der Dünndarm ist bestrebt, Bakterien unter allen ständen möglichst fernzuhalten. Man spricht von einer selbstta Desinfektion dieses Organes, die als komplizierter, aus mechanis und chemischen Faktoren zusammengesetzter Prozess anzusehen Können diese Fähigkeiten aus irgendeinem Grunde nicht voll Entfaltung gelangen, versagt m. a. W. der bakterienreinigende chanismus, dann steht der Invasion kein Hindernis im Wege.

Nach zahlreichen Untersuchungen des Dünndarms, die sofort p. m. vorgenommen habe, sind dabei zwei Fälle zu u scheiden — ein leichterer und ein schwererer. Der leichtere Grad ist dann gegeben, wenn sich die endogene Infektion ausschl lich auf den Darminhalt beschränkt (Chymusinfekti während beim schwereren zweiten Grad auch die Darmwandfl selbst daran teilnimmt (Wandinfektion).

Die ermittelten Befunde habe ich versucht schematisch zustellen:

Abb. 1. Abb. 2. Abb. 3

Abb. 1 illustriert die normalen Verhältnisse. Flüssige Inh massen aus gefüllten Dünndarmschlingen enthalten keine oder ganz spärliche Bakterien. Meist Enterokokken und Koligr (Sittler). Gewaschenes und abgestreiftes Epithel ist m skopisch und kulturell ausnahmslos steril.

Abb. 2 zeigt den Befund bei der Chymusinfektion. Der Chy wimmelt von zahllosen Bakterien. In leichteren Fällen gemis Flora, wobei Enterokokken und Koli deutlich vorherrschend. gestreiftes Epithel lässt keine oder nur ganz vereinzelte Keime kennen.

Abb. 3 entspricht dem Befund bei der Wandinfektion. Chy ausserordentlich bakterienreich: Meist Koli in Reinkult Abgestreiftes Epithel zeigt auch nach sorgfältiger Abspülung Schleimes von der Darmoberfläche in jedem Gesichtsfeld zahlrei vielfach in Haufen gelegene Koli, die den einzelnen Epithelverbär zuweilen dicht aufgelagert sind[1]). Wichtig ist zu bemerken, sich dieser Befund nicht allein in gefüllten, sondern auch in kommen leeren Dünndarmstücken erheben lässt.

Schon die Chymusinfektion allein schafft pathologi Verhältnisse, indem sie die Dünndarmgärung mit all ihren unmi baren und mittelbaren Folgen verursacht. Ein Organ, in dem

---

[1]) In der Schleimhaut selbst sind Bakter nicht nachzuweisen. Ich habe in 2 Fällen den frisc Dünndarm partienweise in Serienschnitten untersucht und bi selbst bei ausgesprochener Wandinfektion im Gewebe selbst nie Bakterien angetroffen.

Teil der Ferment- und Resorptionsarbeit geleistet werden mit einemmal von zahllosen Bakterien heimgesucht. Dass chen Umständen von einem geordneten Chemismus der Ver- keine Rede sein kann, ist selbstverständlich. Die ganze isierte Synergie der Verdauungsarbeit ist über den Haufen . An Stelle regelrechter Zuckerspaltung tritt — bei fort- Kohlehydratzufuhr — explosive Vergärung und die dabei den niederen Fettsäuren reizen die Schleimhaut zur katar- Reaktion.

Krankheitsprozess wird aber zweifellos schwerer, wenn erdem die Wandinfektion hinzugesellt. Selbst in den gspausen, wo bei der isolierten Chymusinfektion der leere fast keimfrei angetroffen wird, erscheint hier die Ober- Bakterien überwuchert. Die Funktion des Darmepithels n der rohesten Weise lädiert. Die Barriere wird da und hbrochen. Unabgebauten Nährstoffen und anderen Inhalts- n sind Tür und Tor zum Eintritt in den Organismus ge- er Darm ist abnorm durchlässig geworden[2]). Die eren Graden von Dyspepsie gesetzmässig nachweisbare (und Saccharosurie) wird auf diese Weise leicht erklär- erblicken wir in der endogenen Infektion des Dünndarms tung zu jenen gefürchteten Wendungen, die im Verlaufe hrungsstörungen den Säuglingsorganismus aufs Schwerste

dlage für das Zustandekommen der endogenen Infektion darms kann jede gröbere functio laesa dieses Organes sein. Resorptionsverzögerungen besonders des Zuckers, der serordentlich begehrten Nährboden und ein Anlockungs- sten Ranges für Darmbakterien darstellt. Experimentell ich am leichtesten demonstrieren, wenn man ein junges Ver- (Kaninchen, Hund) nach reichlicher Zuckerfütterung in den n (37°) bringt. Nach 9 Stunden, wahrscheinlich schon t die Chymus-, zuweilen auch die Wandinfektion vom is zur Klappe komplett. Zwei der bedeutsamsten Momente zusammengewirkt: Der Zuckerreichtum des Darminhaltes erung und die Lahmlegung der Dünndarmfunktionen durch ss. Erfahrungsgemäss ist die Kombination von Ueber- mit gezuckerter Milch + Hitze auch beim Säugling als ste Bedingung schwerster dyspeptischer Störungen am efürchtet. Aber ebenso wie hier die Hitze kann in anderen e parenterale, fieberhafte Infektion, können gröbere Er- hler, kann unter Umständen auch längerdauernder Hunger Voraussetzung bleibt nur, dass sich Schädigungen der funktion geltend machen, die mit einer Herabsetzung oder Verlust seiner natürlichen Schutzkraft verbunden sind.

sau hat mit seinem Mitarbeiter Bossert die Frage der Infektion oder Invasion in mühevollen und mustergültig rten Untersuchungen mittels der Duodenalsonde neuer- r klinisch-experimentellen Bearbeitung unterzogen. Dabei ch Befunde, die für die diagnostische Beurteilung von Er- örungen bei Säuglingen belangreich werden können. Die ste Voraussetzung zur endogenen Invasion erblickt in Stagnationen im Dünndarm, die u. a. im hohen Grade gestörten Magenentleerung abhängig sein sollen. Dass gen von Inhaltsmassen als häufige Begleiterscheinung der sa die Chymusinfektion naturgemäss begünstigen müssen, u bezweifeln. Indes wird es auch hier in allererster Linie hlehydratgehalt der Nahrung ankommen müssen. Beweis prompte Erfolg, den man oft durch Zuckerreduktion allein n der Gruppe 1, sondern auch bei den leichteren Formen e 2 erzielen kann.

Literatur.

): Die Verteilung und die Schicksale der normalen Bak- Säuglingsdarm. Jahrb. f. Kindhkd. 1905. — Natürliche e des Säuglingsdarmes. Arch. f. Kindhkd. 1906. — Natür- ndesinfektion. M.m.W. 1906. — Endogene Infektion und n des Säuglingsdarmes. Internat. Kongress Brüssel 1907. Untersuchungen betr. die endogene Infektion des Säug- s. Mschr. f. Kindhkd. 1907. — Darmflora in Pfaundler- ms Handb. d. Kindhkd. 1910. — Bemerkungen zur Lehre äuglingsernährung. II. Die endogene Infektion des Dünn- ahrb. f. Kindhkd. 1916. — Experimentelle Untersuchungen enen Infektion des Dünndarmes (mit Hahn und Kloc- hrb. f. Kindhkd. 1916. — Weitere Untersuchungen über Fieber (mit Hirsch). Jahrb. f. Kindhkd. 1918. — Die wichtigsten Bakterientypen der Darmflora beim re gegenseitigen Beziehungen und ihre Abhängigkeit von Einflüssen. Monogr. Würzburg 1909. — Bessau: Die der bakteriellen Zersetzungsprozesse im Darmkanal des in Tobler-Bessaus Monographie. Wiesbaden 1914. Ernährungsstörungen ex correlatione. Mschr. f. Kindhkd. ur Pathogenese der akuten Ernährungsstörungen. I. und ng (mit Bossert). Jahrb. f. Kindhkd. 1919.

---

[2]) Mit soll jedoch nicht gesagt sein, dass die endogene Infek- nzigen Weg für das Zustandekommen abnormer Permea- ältnisse des Dünndarmes darstellt.

Aus der Medizinischen Poliklinik in Heidelberg.

Neue Beiträge zur Pathologie des Magens.

Von Professor Dr. Wilhelm Fleiner.

II. Ueber spastische Dyspepsie (Retentionsdyspepsie).

Bekanntlich hat der mit Leibniz befreundete Hallenser Kliniker Friedrich Hoffmann (1660—1742) die Lehre vom Tonus begründet. Die Abweichungen des Tonus von der Norm erschienen ihm in den beweglichen Teilen des Organismus als Krampf oder als Lähmung und in den empfindlichen als Schmerz oder als Unempfindlichkeit. In Hoffmanns medizinischem System bildeten Spasmus und Atonie die Grundkategorien der Krankheitsursachen und wurden die Heilmittel in Antispasmodika oder Sedativa und in Tonika oder Roborantia geschieden.

Haeser nennt das Hoffmannsche System „die Medizin des gesunden Menschenverstandes". Die Ideen desselben haben sich als sehr fruchtbar erwiesen und in Theorie und Praxis bis auf den heutigen Tag erhalten. Noch jetzt bildet Spasmus oder Atonie bei den meisten motorischen Verdauungsstörungen die ätiologische Grundfrage; auch bei zahllosen Anomalien der Blutverteilung und Zuständen neurotischer degenerativer und entzündlicher Art enden die Erklärungsversuche mit der Annahme eines Angiospasmus oder einer Angioparalyse. Unausgesetzt steht auch das jüngste medizinische Forschungsgebiet, die Röntgenologie, zumal diejenige des Magendarmkanals, vor der Frage, Spasmus oder Atonie und die Antwort wird ihr trotz des Augenscheines nicht immer leicht, weil es zwischen physiologischer Zusammenziehung und pathologischem Krampf ebensowenig eine scharfe Grenze gibt wie zwischen Entspannung und Erschlaffung.

Von Fr. Hoffmann stammt auch die Umgestaltung der alten Lehre vom Magenkrampf, einem Leiden, das heute noch ungemein populär ist, obgleich eine sichere Diagnose desselben von jeher auf grosse Schwierigkeiten gestossen ist und die Ansichten über dessen Wesen im Laufe der Zeiten mancherlei Wandlungen erfahren haben. Das Wort „Magenkrampf" hat allerdings Hoffmann im deutschen Wortschatz schon vorgefunden; der „Instinkt der Massen" hatte es, wohl ohne sich des eigentlichen Grundes bewusst zu sein, geschaffen, um heftige, meist mit Brechneigung oder Erbrechen einhergehende Formen des Magenschmerzes besonders zu kennzeichnen. Dem gleichen Bestreben entsprach auch die alte medizinische Bezeichnung Kardialgie, welche Hoffmann leider beibehalten hat. Ich sage leider, weil die Verquickung von Krampf und von Schmerz verwirrend auf den klinischen Begriff von Magenkrampf wirkte und weil aus der Bezeichnung desselben als Kardialgie hervorgeht, dass das subjektive, das Krankheitsbild beherrschende Symptom des Schmerzes höher bewertet wurde als der objektiv schwer nachweisbare Krampf. Man hat eben früher alle übermässigen Zusammenziehungen und Ueberdehnungen der Muskeln für schmerzhaft gehalten und mit dem Wadenkrampf verglichen. Auch wusste Hoffmann noch nicht, dass die Eingeweide unempfindlich sind, denn diese Entdeckung hat erst Bichat am Anfang des vorigen Jahrhunderts gemacht. Man hat ihm lange nicht geglaubt; selbst der von A. W. Volkmann fast ein halbes Jahrhundert später erbrachte experimentelle Beweis, „dass die Sensibilität des Sympathikus auf das wesentlichste verschieden sei von derjenigen der zerebrospinalen Nerven und dass die Empfindlichkeit des ersteren gegen Schmerz an ein Minimum grenzt oder ihr gar nicht teilhaftig ist", ist so gründlich und so vielfach wieder vergessen worden, dass die vor noch gar nicht langer Zeit bei Bauchoperationen in Lokalanästhesie von Lennander, Wilms und anderen Chirurgen beobachtete Unempfindlichkeit der Eingeweide wie eine neue Entdeckung aufgenommen wurde.

Hoffmann hat „unter den Qualen des elenden Menschengeschlechtes, welche den Körper ebenso wie die Seele in Mitleidenschaft ziehen", der Kardialgie nicht den letzten Platz zugewiesen, obgleich er nicht jeden Magenschmerz Kardialgie genannt wissen wollte. Auch hat er der Kardialgia flatulenta der älteren Autoren die Kardialgia spasmodica gegenübergestellt und nur diese letztere Form als Magenkrampf bezeichnet. Der hergebrachten Meinung, dass die Kardialgia flatulenta auf einem Krampfe der Kardia beruhen sollte, ist er entgegengetreten und er bezog dieselbe auf einen Krampf des Pförtners, weil er bei Sektionen solcher Fälle manchmal am Pylorus und im Duodenum Geschwüre und Geschwülste, mitunter auch „Corruptiones sphacelosae" (frische Nekrosen?) gefunden hatte. Vermutlich gehörten, ausser den nach Pylorusstenosen entstandenen Magenerweiterungen noch manche andere mit Meteorismus verbundenen Krankheiten der Bauchorgane und des Bauchfells zu dem, was früher unter Kardialgia flatulenta verstanden worden ist.

Die Kardialgia spasmodica dagegen bezog Fr. Hoffmann auf einen diffusen Krampfzustand des Magens, welcher die Magenhöhle verkleinerte. Wie er dies aber nachwies, wenn Erbrechen fehlte oder die Magengegend nicht gerade sichtbar eingezogen war, ist schwer zu sagen, denn die Perkussion war damals noch nicht erfunden und jetzt, wo wir diese Untersuchungsmethode kennen, reicht sie doch nicht aus, um vorübergehende Grössen- und Formveränderungen des Magens immer mit

Sicherheit zu erkennen; auch die Palpation vermag dies nicht, nur die Röntgenologie.

Oertliche Reizungen der Magenwand durch „Gifte, welche in das Innerste der Nervenfasern eindringen oder die Schleimhaut anätzen", wie stark wirkende Arzneien, zumal Brech- und Abführmittel und scharf gewürzte Speisen, nannte zwar Hoffmann auch unter den Ursachen des Magenkrampfes. Am häufigsten fand er diesen aber „ab animi affectionibus", durch Gemütsbewegungen wie Zorn, Schreck oder Angst verursacht oder aber symptomatisch, per consensum entstanden. Dementsprechend schilderte Hoffmann die Kardialgia spasmodica der Kardialgia flatulenta gegenüber als das kleinere Uebel, „welches nicht leicht schadete, wenn es nicht längere Zeit andauerte und wenn keine Entzündung hinzuträte". Er kannte also wohl den Unterschied zwischen der rein funktionellen, psychogenen und der durch Strukturveränderung der Magenwand komplizierten Störung.

cf. Fr. Hoffmann opera omnia II. Sect. II. Cap. II. p. 257 ff. Genevae 1740.)

Ohne Animist gewesen zu sein, wie sein Hallenser Zeitgenosse und Spezialkollege Georg Ernst Stahl (1660—1734) hat demnach Fr. Hoffmann den emotionellen, psychogenen Ursprung der Dyspepsien, welche er unter dem Namen des Magenkrampfes zusammenfasste, erkannt und als Erster der Psychologie den ihr gebührenden Platz in der Klinik eingeräumt. Statt aber diesem Fingerzeig zu folgen, machte die Medizin auf ihrem weiteren Entwicklungsgange den mehr als hundertjährigen Umweg über das neuropathologische System W. Cullens, über die Irritationslehre von Brown und diejenige von Broussais, welche letztere zur gastro-intestinalen Autointoxikationstheorie überleitete. Der Brownianismus, welcher von den deutschen Naturphilosophen, besonders von Schelling, mit grosser Begeisterung aufgenommen worden war, fand eine harte Verurteilung in Rombergs erstem deutschen Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Cullens System, welchem die Annahme einer mystischen, nicht an die Materie gebundenen Kraft, der Nervenkraft, zugrunde lag, die durch quantitative und qualitative Aenderungen ihres Wesens die mannigfaltigsten Störungen und Veränderungen in der sensiblen und motorischen Erregbarkeit, sthenische und asthenische Krankheitserscheinungen, Irritationszustände im zentralen, peripheren und sympathischen Nervensystem oder in einzelnen Organen hervorrufen sollte, beeinflusste, trotzdem es durch H. Lotze, Volkmann, Hagen, Spiess, Romberg, Griesinger u. a. in Deutschland überwunden zu sein schien, noch am Ende des vorigen Jahrhunderts die Beardsche Lehre von der modernen Krankheit der Nervosität. Die Neurasthenie sollte auf einer Verarmung an Nervenkraft beruhen, auf Nervenmangel (nervousness = nervlessness).

Das Wort Psyche kommt in Beards Monographie nur ein einziges Mal vor, Psychotherapie natürlich gar nicht, aber der Pharmokotherapie wird mächtig das Wort geredet — im grossen Gegensatz zu Fr. Hoffmann, welcher glaubte, dass ein Arzt bei sorgfältiger Beobachtung der Heilbestrebungen der Natur, nicht mehr als 10 oder 12 seiner Mittel nötig hätte.

So hat dann die Psychologie erst sehr spät wieder ihren Eingang in die Medizin gefunden: in die Physiologie etwa um die Mitte des vorigen Jahrhunderts (cf. Hagen in Wagners Handwörterbuch der Physiologie 1844) und in die Klinik erst am Ende des vorigen und am Anfang dieses Jahrhunderts (cf. Strümpell in der Festschrift zu Kussmauls 80. Geburtstage. D. Arch. f. klin. Med. 73. 1902). Jedoch hat schon Haller die Physiologie als Anatomia animata bezeichnet.

Fast 100 Jahre vor Beards Beschreibung der Neurasthenie (deutsche Uebersetzung von Neisser 1881) hat ein D. Schlüter (Braunschweig 1796) den Magenkrampf als „modernes Uebel" geschildert, „an welchem vielleicht über die Hälfte des menschlichen Geschlechts mehr oder weniger leidet."

„Mit Verwunderung wird man gewahr", schreibt D. Schlüter (vermutlich D. Theologiae?), „dass das beschwerliche und verderbliche Uebel immer häufiger einreisst. Unsere Eltern und Grosseltern haben es nicht gekannt und seinen Namen nicht gehört und sehen nun mit Erstaunen diese neue Pest unter ihren Kindern und Enkeln wüten.

Man darf nur in einer einigermassen starken Gesellschaft das Wort „Magenkrampf" aussprechen und sogleich wird eine Anzahl von Personen auftreten, die ihn gehabt haben oder noch davon gequält werden. Ja, was noch mehr, ‚obgleich abscheulich' ist: man rechnet den Magenkrampf zu einem Artikel der Mode."

Der Magenkrampf jener Zeit war aber nicht nur „mit allen anderen Uebeln des Magens verwandt", sondern auch mit denjenigen der Nerven. „Denn das Uebel", sagt Schlüter, „nimmt nach einiger Zeit ab und scheint zu verschwinden." Es ist aber nichts weniger als verschwunden: es verlarvt sich sozusagen und erscheint unter anderer Gestalt. Anstatt der Schmerzen im Magen stellen sich Kopfschmerzen ein, die die Patienten ganz eigentümlich unter dem Namen eines „Kopfkrampfes" angeben[1]). Es sind nicht eben starke Schmerzen, als vielmehr ein dum[…] Spannen, Dehnen und Drücken im Gehirn, das meist[…] oben den Wirbel (Scheitel) oder die Hälfte des Kopfes ein[…] Oft ist diese Empfindung den Kranken so unerträglich, dass sie lieber den Magenkrampf zu haben wünschen. Wä[…] diesem schmerzhaften Spannen und Drücken im Kopf sin[…] Kranken oft nicht imstande, zusammenhängend zu denken .. lachen und weinen ohne Grund und nehmen Dinge vor, die so[…] vernünftiger Mensch nicht tut.

„Das sind die Folgen, die der Magenkrampf oder vielmeh[…] seiner verschiedenen Ursachen auf das ganze Ner[…]gebäude hat:" „Es müssen allgemeine Verderbungen vorg[…] sein und die Schuld davon liegt an der Lebensweise"

Während demnach der Schlütersche Magenkrampf, ä[…] wie die Beardsche Neurasthenie seinerzeit so ziemlich[…] psychoneurotischen Erscheinungsformen umfasste, bezog sic[…] Hoffmannsche Begriff ursprünglich nur auf diejenigen spast[…] Zustände des Magens, welche dessen Innenraum einengten. Er[…] sogar den Pförtnerkrampf auszuschliessen, insofern wenigste[…] solcher zu Stauungserweiterung führte.

Es lohnt sich wohl der Mühe, diese spastischen [D]yspepsien von den übrigen Formen psychoneurotischer M[…] verdauungsstörungen abzugrenzen und besonders zu betrachte[…]

Im Vordergrund des klinischen Interesses standen bis jet[…] Störungen der sekretorischen und der motorischen Funktione[…] Magens, waren doch diese seit der Erfindung der Magenpumpe [..] Kussmaul und dem sich hieraus entwickelnden Gebrauch[…] Magenschlauches zu diagnostischen Zwecken der Untersuchun[…] sonders leicht zugänglich. Die Analyse der durch die Sond[…] nommenen Mageninhaltsproben gab brauchbare Anhaltspunkt[…] Beurteilung des Verdauungschemismus und die Ergebnisse der[…] spülungen des nüchternen Magens entschieden sicher übe[…] Motilität d. i. über die motorische Leistung bei der Austreib[…] arbeit.

Aber der Magen besitzt, wie schon die Alten lehrten, nic[ht] eine facultas alteratrix und eine facultas expultrix, [son]dern auch noch eine facultas attractrix und eine faculta[…]tentrix. Die beiden letzteren haben in der funktionellen[…] gnostik nicht die ihnen gebührende Beachtung gefunden, sie ko[…] aber bei den Röntgenuntersuchungen des Magens mehr und [..] zur Geltung, ist doch die Arbeit des Magens bei seiner Entfal[…] während des Essens und Trinkens und bei der Zurückhal[…] der festen Nahrung im Magen bis zum Grade der Erweichun[…] Verflüssigung, welche ihre Austreibung nach dem Darme ges[…] eine bedeutungsvolle motorische Vorrichtung und überdies au[…] Röntgenbilde deutlich sichtbar. Der objektive Nachweis von[…]rungen dieser Funktionen auf röntgenologischem Wege bring[…] der Erkenntnis mancher dyspeptischer Beschwerden näher, di[…] bisher nur für rein subjektiv gehalten haben. Er zeigt uns auc[…] Weg zur therapeutischen Hilfe in solchen Fällen.

Unentfaltet oder zusammengezogen ist der M[…] wenn er leer ist, wie im Zustande des Hungers oder nach[…] giebigem Erbrechen. Wir erstreben diesen Zustand therape[…] nach Magenblutungen und suchen ihn durch Versagen von S[…] und Trank, wohl auch durch äussere Einwirkung von Kälte[…] Wärme im Beginne einer Geschwürskur zu erhalten, bis[…] Thrombus in einem arrodierten Gefässe durch beginnende O[…]sation festsitzt.

Auf dem Röntgenschirm können wir den leeren Magen [..] Lebenden nicht sehen; wir finden ihn aber in seiner systolis[…] Grundform oftmals bei Leichen, welche kurz nach dem E[…] eines plötzlichen Todes geöffnet worden sind. Er hat dann die[…] einer Scheide, bei welcher die vordere und die hintere Wand[…] aneinander liegen.

An frischen Leichenmagen, welche nicht leer sind, findet[…] wie Aschoff gezeigt hat, nicht selten auch den Engpas[…] ausgebildet, wobei der Mageninhalt sich teils oberhalb, teils [..]halb des letzteren sich befindet, oder aber der Mageninhalt be[…] sich nur im Hauptmagen, namentlich im Gewölbe, das im Liege[…] tiefsten Stand einnimmt, während der übrige Teil des Magens rö[…]förmig zusammengezogen ist.

(An den beiden ersten, typischen Kontraktionsformen in[…] Leichenmagen fällt die starke Bogenform der klei[nen] Kurvatur auf. Sie ist bedingt durch die Zusammenziehun[…] kräftigen, medianen Längsbündel, welche die Fortsetzung der L[…] muskulatur der rechten Seite der Speiseröhre bilden und an Mä[…]keit der dünnen Schicht von Längsfaserzügen an der grossen[…]vatur weit überlegen sind. Sie erinnert an die schneck[en]förmige Einrollung des Magenkörpers Lebendiger, w[…] Schmieden und Haertel, auch Stierlin für U[…]schrumpfung oder Narbenzug an der kleinen Kurvatur diagno[…] verwerten. Am normalen und in aufrechter Stellung norma[…]lasteten Magen des Lebenden ist der Bogen an der kleinen Kur[…] ganz abgeflacht.)

Sind Leichenmagen zur Zeit der Autopsie überlebend[…] noch im Besitze der Irritabilität (im Sinne Hallers), so nimm[…] Kontraktion des Magens bei seiner Herausnahme aus dem Ka[…] noch zu, und schneidet man ihn in üblicher Weise auf, so verkl[…]

[1]) Selbst Kant und Hufeland sprechen noch von einem spastischen Gefühl im Gehirn, welches auftreten soll, wenn man nicht einschlafen kann und Hufeland bringt es mit der Verlängerung des Körpers im Liegen in Zusammenhang.

sich seine Gesamtfläche unter gleichzeitiger Vergrösserung der Schleimhautfalten. Dieses Verhalten beweist, dass die Kontraktionszustände frischer Leichenmagen keine postmortalen, auf Leichenstarre zurückzuführende Erscheinungen, sondern als zu Lebzeiten entstandene und von der Sterbezeit her persistierende und fixierte Bewegungszustände sind, ebenso wie die Haustra des Kolons. Sie verschwinden allmählich unter dem Einfluss postmortaler Gasentwicklung.

Ebenso wie die Zusammenziehung ist nun auch die Entfaltung des Magens ein vitaler Vorgang. Die letztere geschieht bei der Einverleibung der Nahrung nicht etwa, wie die Füllung eines „unter den Mehlgang gehängten Sackes", sondern sie vollzieht sich gesetzmässig unter dem Einfluss des sympathischen Nervensystems. Hierbei spielt die Bildung der Halbrinne an der kleinen Kurvatur und die Längsfaltung der Schleimhaut, welche jene zur Magenstrasse gestaltet, so dass diese eine funktionelle Verlängerung der Speiseröhre darstellt, eine bedeutsame Rolle. Sie leitet den Kontrastbrei in die Magentasche hinunter, in den Sinus, und bewirkt die Entfaltung des Magens in der Längsrichtung.

Vom Sinus aus beginnt dann die Entfaltung in der Querrichtung, wobei ein Teil des Mageninhaltes längs der grossen Kurvatur zurückströmen muss, denn, wie schon Grützner gezeigt hat, gelangt jede neue Portion der Nahrung in die Mitte der schon im Magen vorhandenen: die früher genossene Nahrung umgibt die später genossene schalenförmig (Kaufmann und Kienböck).

Auf die Frage der Schichtung und Sedimentierung des Mageninhaltes, die man bei der Füllung des Magens mit dem homogenen Citobaryumbrei nicht sehen und beurteilen kann, verweise ich auf das Märzheft der Jahreskurse für ärztliche Fortbildung 1910 S. 21 bis 23. Hervorzuheben ist aber hier, dass der entfaltete Magen, auch wenn ihm nur wenig zugeführt worden ist, sozusagen doch immer gefüllt ist, weil seine Wandung den Inhalt immer gleichmässig fest umschliesst. Normalerweise leistet aber die muskuläre Magenwand der Füllung keinen Widerstand, weil sie durch aktive Diastole jedem Inhaltszuwachs nachgibt, so dass der Druck — wenigstens im Hauptmagen — immer der gleiche bleibt und auch die Form des entfalteten Magens, ganz unabhängig vom Grade der Füllung und der Menge des Inhalts, immer die ähnliche ist.

Unmittelbar nach der Entfaltung des Magens, der elastischen Nachdehnung und peristolischen Anpassung seiner Wandung, setzt die Bewegung ein, welche in eine zurückhaltende und eine austreibende, in Retention und Peristaltik zu scheiden ist. Beide sind reflektorisch bedingt und zwar die erstere vorwiegend durch den von der Qualität des Inhaltes ausgehenden Reiz (der aber bei der üblichen reizlosen Kontrastmahlzeit minimal ist) und die letztere vorwiegend von der Quantität des Inhalts, der Dehnungsgeschwindigkeit und dem Tonus. Die Gebiete, auf welchen sich die genannten Bewegungsformen abspielen, sind räumlich getrennt durch die tiefer eingezogene untere Segmentschlinge, den Sulcus medianus: oberhalb kommt die Retention, unterhalb vorwiegend die Peristaltik zur Geltung. Dies bedeutet eine funktionelle Zweiteilung des Magens in motorischer Hinsicht, auf welche ja auch schon der strukturelle Bau der muskulären Magenwand hinweist. Der Retentions- oder Hauptmagen ist dreischichtig: eine innere Schicht, das System der Segmentschlingen dient der Retention.

Die mediane Einschnürung des Magens ist zuerst von Beaumont bei einem kanadischen Jäger, der eine Magenfistel hatte, beobachtet worden. Aeltere Autoren haben Kontraktionsringe, welche dem Magen eine sanduhrähnliche Gestalt geben, bei Tieren und menschlichen Leichen auch schon gesehen, aber für zufällige Erscheinungen gehalten, mit Ausnahme von Everard Home, der die mediane Einschnürung als ein regelmässiges, während der Verdauung eintretendes und mit den normalen Funktionen des Magens in Zusammenhang stehendes Vorkommnis ansah. (Cf. Poensgen-Kussmaul: Die motorischen Verrichtungen des menschlichen Magens. Strassburger Preisschrift 1882 S. 29 ff.)

Später ist die funktionelle Zweiteilung des Magens von Rossbach, Hofmeister und Schütz, von Pfungen und namentlich von Moritz als physiologisch erkannt und experimentell bestätigt worden. Im oberen Teile des Magens, dem Hauptmagen, fand der Letztere nur einen geringen, positiven Druck von 6—8 cm Wasser, das sich zwar bei Lagewechsel änderte, aber nur geringe Schwankungen zeigte und durch weitere Nahrungsaufnahme nicht gesteigert wurde. Der Hauptmagen wurde also durch Vermehrung seines Inhaltes nicht passiv gedehnt, sondern er passte sich aktiv seiner Füllung an durch Diastole und Peristole.

Im Pylorusmagen, unterhalb der medianen Einschnürung, war der positive Innendruck viel grösser; er betrug 50 cm Wasserhöhe und noch mehr. Ausserdem arbeitete dieser Magenteil so regelmässig, rhythmisch und energisch, dass ihn Moritz als den eigentlichen Magenmotor bezeichnete, im Gegensatz zum Hauptmagen, dem Digestionsraum, in welchem die Bewegungen nur in Form geringer und nicht regelmässiger Wellen erfolgte.

Wie im letzten Aufsatz (M.m.W. 1919 Nr. 22 u. 23) gezeigt worden ist, kommt nun die Einengung des Magens im Grenzgebiet zwischen Korpus und Sinus, der Engpass oder die mittlere Magensperre nicht ausschliesslich durch Kontraktion der Muskelwand zustande, sondern ist wesentlich mitbedingt durch starke Faltenbildung der Schleimhaut, eine vermehrte Kontraktion der Muscularis mucosae, welche derjenigen der Muskelwand koordiniert ist.

Auf Röntgenbildern erscheint diese Sperre manchmal als eine totale, indem die Magensilhoutte an der entsprechenden Stelle auf eine kürzere oder längere Strecke ganz unterbrochen ist. Zweifellos besteht aber immer noch eine Verbindung zwischen den beiden, getrennt erscheinenden Magenteilen durch die Faltenstrassen und durch Nachlass der Muskelkontraktion, Abflachung der Faltenreliefs, auch durch Umwandlung der gefalteten Schleimhaut in den Status mamilaris kann diese Verbindung reguliert werden, ohne dass die Sanduhrform des Magens aufgehoben oder erheblich verändert zu werden braucht.

Röntgenologisch wird die mittlere Magensperre, ob sie sich nun als tief eingezogener Sulcus medianus oder als Sphincter antri pylori, als Engpass oder als Sanduhrform darstellt, immer als ein Spasmus bezeichnet. Dabei handelt es sich aber nicht um einen pathologischen Krampfzustand, sondern um eine funktionelle, normale, der Retention fester Nahrung im Hauptmagen dienende Einrichtung. Durch sie wird letzterer zum Digestionsraum, einem Behälter, in welchem die feste Nahrung in verhältnismässiger Ruhe von der Oberfläche her schichtweise verdaut und verflüssigt wird. Das Verflüssigte wird durch die Faltenrinnen der Schleimhaut in den Pylorusmagen abgeleitet.

Der Pylorusmagen, welcher den Sinus und den Kanalis pyloricus umfasst, ist der Hauptort der gastrischen Peristaltik. Da diese in der Richtung des Tonusgefälles erfolgt und der Tonus dicht unterhalb der schmalen Kontraktionsfurche oder des breiteren Engpasses am höchsten ist, so gehen die peristaltischen Wellen von da aus und verlaufen in der Richtung nach dem Pförtner. Würde sich dieser beim Anprall einer jeden peristaltischen Welle öffnen, so könnte die Peristaltik nur der Austreibung dienen. Nun ist dies aber nicht der Fall denn der Schliessmuskel erschlafft nur zeitweilig unter dem Einflusse eines komplizierten, nicht nur vom Magen, sondern auch vom Duodenum ausgehenden Reflexmechanismus. Wehrt der Pförtner einer peristaltischen Welle den Durchtritt durch verstärkte Zusammenziehung des Sphinkters, so ist der Tonus hier am höchsten. Die Folge ist eine rückläufige Bewegung des Mageninhaltes und eine gründliche Mischung des schon im Pylorusmagen vorhandenen mit dem aus dem Hauptmagen herunterkommenden, verflüssigten Inhalt und mit dem Sekret der Pylorusdrüsen. Auf diese Weise vollzieht sich die Bildung eines gleichförmigen Speisebreies, der wesentlich verschieden ist von dem im Hauptmagen geschichteten Inhalt. (Man könnte diesen Vorgang vergleichen mit der Kotbildung im Kolon proximale zwischen der Valvula Bauhini und dem in verschiedener Tiefe des Kolons sich einstellenden Kontraktionsring.)

Der im ganzen Pylorusmagen herrschende höhere Druck unterstützt natürlich die muskuläre Retention des im Hauptmagen unter niederem Drucke stehenden Inhaltes. Ueberdies dient der zeitliche Verschluss des Pylorus als untere Magensperre ebenso wie die mittlere Magensperre der biologisch wichtigen Retention der Ingesta während einer Verdauungsperiode. Zum normalen Ablauf einer solchen bedarf es einer wunderbaren automatischen Koordination und Regulation der fördernden und hemmenden Bewegungen im Vereine mit den Sekretionsvorgängen. An jedem Orte des Magens geschieht etwas anderes, aber alle Einzelleistungen vereinigen sich harmonisch zur Gesamtfunktion des Organs. Da sich diese der Art und der Menge der einverleibten Nahrung anpasst, so beeinflusst diese alle gastrischen Vorgänge, welche ihrerseits wieder die intestinalen bedingen: die mundende Nahrung ist der adäquate Reiz für alle Verdauungsvorgänge.

Verminderte oder verzögerte Entfaltung des Magens und gesteigerte oder längerdauernde Zurückhaltung des Mageninhaltes sind nun einzeln für sich oder beide zusammenwirkend die Ursachen einer Art von Dyspepsie, welche ich als spastische oder als Retentionsdyspepsie bezeichnen möchte.

Beide Zustände bedingen eine Verkleinerung der Magenhöhle und wo eine solche sich auf Röntgenbildern zeigt, wird sie von den Röntgenologen als Spasmus bezeichnet. Die Frage aber, ob der Magen in einem sog. spastischen Zustand sich nicht entfaltet, weil er zusammengezogen bleibt — was auf vermehrte Impulse seitens des Vagus hindeuten würde — oder ob er in Systole verharrt, weil die Impulse des Sympathikus zu gering sind, um eine Diastole herbeizuführen, ob also Hypertonie des Vagus oder Atonie des Sympathikus vorliegt, ist ebensoschwer zu beantworten, wie diejenige, ob ein asphyktischer Zustand in einem gegebenen Falle durch Kohlensäureüberladung oder durch Sauerstoffmangel oder durch beides bedingt sei. Theoretisch kann man da wie dort die beiden Momente trennen, praktisch aber nicht. Im Grunde genommen sind die spastischen Dyspepsien, welche in allen Lebensaltern vorkommen, Abwehrreflexe.

Kussmaul hat in seiner berühmten Erlanger Antrittsrede (Untersuchungen über das Seelenleben des neugeborenen Menschen. Winters Verlag, Heidelberg) schon das Mienenspiel des Säuglings nach mundenden oder nicht mundenden Dingen als Empfindungsreflexe bezeichnet, welche die Lust oder Unlust zum Ausdruck

bringen. Die Ausdrucksbewegungen dienen letzten Endes der Selbsterhaltung, dem esse oder bene esse und die Ausdrucksbewegungen der Unlust sind reflektorisch erzeugte Abwehrbewegungen. Noch ganz unbewusst sucht der Neugeborene vermöge einer ererbten atavistischen Erfahrung, instinktiv, Fremdartiges oder Widerliches vom Körperinnern abzuwehren, aus dem Munde wieder zu entfernen. Der Schlund reagiert ähnlich und bekanntlich dauert es bei manchem kleinen Kinde ziemlich lange, bis es lernt, andere als flüssige oder breiige Kost hinunterzuschlucken und Abwehrreflexe des Rachens und der Speiseröhre zu überwinden.

Abwehrreflexe kommen auch noch im Magen zustande und gerade der Mangel an Entfaltung oder das Auftreten von Sperren, welche der Retention dienen, sind solche Abwehrreflexe. Bei dem adäquaten Reiz, auf welchen der Säugling eingestellt ist, der Muttermilch, sperrt sich der Magen nur gegen den quantitativ abnormen Reiz; aber das Ausschütten des Uebermasses wird in der Regel nicht als ein krankhaftes Zeichen aufgefasst. Auf den qualitativ abnormen Reiz der Kuhmilch reagieren viele Säuglinge, auch wenn die einverleibte Menge das Mass des Erträglichen nicht übersteigt, mit einer Magensperre, welche besonders in der Form des Pylorospasmus ein junges Leben gefährden kann.

Im Laufe der Zeit assoziieren sich die ursprünglich einfachen Reflexe mit gefühlsbetonten Vorstellungen oder mit Komplexen von solchen und gewinnen dadurch eine wachsende psychische Dignität.

Wenn das Raubtier das Gewölle seines Opfers, der Reiher die Schuppen und das Skelett des verschluckten Fisches, dessen Fleisch er verdaut hat, herausbricht, der Säugling das Uebermass der Muttermilch ausschüttet oder der schon hochstehende Mensch seinen überladenen Magen durch Erbrechen entlastet, so beruhen diese Vorgänge alle auf einfachen Empfindungsreflexen (nicht wie der alte van Helmont meinte, auf einem Arbitrium des Pförtners, einer Machtvollkommenheit, über das zu entscheiden, was in den Darm gelangen soll oder nicht.

Wenn aber Unbehagen, Uebelkeit, Brechreiz und Erbrechen sich beim Menschen auf Grund von frischen, in Gegenwart des Gegenstandes gebildeten, oder in der Erinnerung reproduzierten Vorstellungen von der Schädlichkeit, der Unbekömmlichkeit, der Abneigung, des Ekels (oder infolge von anderen Affekten) einstellt, so sind die genannten Erscheinungen psychogen oder ideogen, auf dem Wege eines Psychoreflexes entstanden. Gemütsbewegungen aller Art können die Koordination, Harmonie und Regulation der Magenfunktionen auf die mannigfachste Weise stören. Die Ursache der dann in Erscheinung tretenden Dyspepsien wird oft verkannt und in pathologischen Zuständen des Magens (oder anderer Organe) gesucht.

Durch pathologische Vorgänge aller Art, auch durch solche, welche gar nicht empfunden werden, weil der Magenschleimhaut die Schmerzempfindung fehlt, welche den von den zerebrospinalen Nerven versorgten Organen und Organteilen eigen ist, wird die Reflexerregbarkeit und Abwehrbereitschaft gesteigert. Ein kranker Magen reagiert auf örtliche oder allgemeine und namentlich auch auf psychische Reize in erhöhtem Masse. Von einem dem Bewusstsein sonst entzogenen Krankheitsprozess gehen oft erst bei Gemütsbewegungen Missempfindungen, Verstimmungen und Beschwerden aus, welche ein Krankheitsgefühl erwecken, das wegen seiner unbeschreiblichen Fremdartigkeit qualvoll empfunden und häufig auch mit einem Schmerz verglichen wird. Auch rein funktionelle, psychogen bedingte Dyspepsien können Vorstellungen und Gefühle ähnlicher Art erwecken.

Von den Magensperren, welche vorwiegend durch verminderte oder verzögerte Entfaltung einzelner Teile des Magens gekennzeichnet sind, ist die obere partielle Magensperre, der sog. Kardiospasmus, bereits genannt worden. Obwohl auch meistens nur psychogen bedingt, stellt er doch die schwerste und langwierigste Form der Magensperre dar, denn beim sog. Kardiospasmus öffnet sich beim Essen nur ein Teil der Magenstrasse in Gestalt eines schnabelartigen, nach links konvexen Fortsatzes in der Kontinuität der Speiseröhre. Das Gewölbe und der Körper des Magens entfalten sich gar nicht und bleiben deshalb auf Röntgenbildern unsichtbar, weil sie keinen schattengebenden Inhalt aufnehmen. Die einverleibte Nahrung staut sich in der Speiseröhre an, denn der Abfluss in den Quermagen geht nur langsam und spärlich von statten: im Liegen anscheinend leichter als in aufrechter Stellung. Was nicht in den Magen abfliesst, entleert sich durch Regurgitation und Erbrechen nach oben, manchmal gleich nach dem Essen in kaum verändertem Zustande, manchmal erst später im Zustande einer, der Verweildauer in der Speiseröhre entsprechenden bakteriellen Zersetzung und mit dem zähen, fadenziehenden Sekret der Schleimdrüsen der Speiseröhre vermischt.

Das oesophageale Eruktieren, Regurgitieren, Ruminieren und Erbrechen ist vom gastrischen wohl zu unterscheiden. Die aus der erweiterten Speiseröhre ausgestossenen Massen enthalten niemals Salzsäure, weil die obere Sperre in gleicher Weise wie sie den Durchgang nach unten verhindert, auch denjenigen nach oben nicht gestattet. Wenn sie doch sauer reagieren, so rührt das von saurer Gärung her. Unter dem Einfluss des Speichelptyalins werden die in der Speiseröhre angestauten Kohlehydrate saccharifiziert und die hochkommenden oder ausgeheberten Massen zeigen deshalb eine starke Zuckerreaktion, welche dem Mageninhalte nicht in gleichem Masse zukommt, sogar oftmals fehlt.

Das oesophageale Erbrechen erfolgt manchmal, namentlich im Schlafe, so explosiv, dass die in der Speiseröhre angesammelt gewesenen Massen durch Mund und Nase hinausgeschleudert werden. Das rührt daher, dass im Liegen Speiseröhreninhalt bis zum Kehlkopfeingang emporsteigt, aspiriert wird und dann so heftigen Hustenreiz auslöst, wie ihn jeder vom sog. Verschlucken her kennt.

(Schluss folgt.)

Aus der städtischen Frauenklinik zu Dortmund.

Ueber die Berechtigung einer allgemeinen Anwendung des Dämmerschlafes unter der Geburt.

Von Dr. Fr. Engelmann, leitendem Arzt.

Die Frage der schmerzlosen Entbindung wird heute in Laienkreisen so viel erörtert, dass auch der praktische Arzt, der sich noch nicht näher mit ihr beschäftigt hat, gezwungen ist, dies nachzuholen, um zu dem Problem, von dem m. E. mit Unrecht behauptet worden ist, es sei nur „rein ärztlicher Natur", Stellung nehmen zu können. Dies um so mehr, als sich auch bereits Nichtärzte lebhaft für die Verbreitung des Dämmerschlafes eingesetzt haben. So äusserte sich der Abgeordnete Kunert in der Reichstagssitzung vom 22. Mai 1916 in der folgenden Weise: „Der Dämmerschlaf ist der Segen für die Frauen. Viele, die sich vor der zweiten Entbindung gefürchtet haben, freuen sich nach der schmerzlosen Entbindung auf die dritte." Ferner hat eine Amerikanerin, Sumner-Boyd, die vor einigen Jahren von Amerika nach Freiburg gefahren war, um den Dämmerschlaf an sich selber kennen zu lernen, in der Zschr. f. Mutterschutz und Sexualreform „Die neue Generation"[1]) sich ausführlich mit diesem Gegenstand beschäftigt. Die betreffende Dame war mit der ausgesprochenen Absicht nach Deutschland gekommen, „das Wissen des Professors Krönig und seines Assistenten zur Erleichterung der Geburtschmerzen zu verbreiten." Die dazu nötigen wissenschaftlichen Unterlagen zu sammeln, erschien ihrem amerikanischen Unternehmungssinn leicht. In Freiburg musste sie jedoch „die Schwerfälligkeit der deutschen Fachwissenschaft" kennen lernen, die nur in medizinischen Zeitschriften ihre Erfahrungen erscheinen lässt, und es wurde ihr auch bedeutet, dass man eine publizistische Propaganda der Mütter, die selbst im Dämmerschlaf geboren haben, nicht wünsche. Trotzdem zeigt sich die Dame über alle medizinischen Einzelheiten genau orientiert. Da sie aber natürlich zu einem objektiven Urteil nicht befähigt ist und sein kann, stellt der ganze Aufsatz eine glänzende Lobrede ohne jegliche Einschränkung auf den Dämmerschlaf dar.

In einer späteren Nummer der gleichen Zeitschrift wird dann von ärztlicher Seite das Thema noch einmal beleuchtet[2]). Der Verf. vertritt den Standpunkt, dass eine jede Frau den berechtigten Anspruch auf Hilfe gegen die Wehenschmerzen habe. Nicht bei jeder Frau solle man jedoch den Dämmerschlaf anwenden, wie an manchen Kliniken üblich sei, aber bei einer sehr grossen Zahl von Frauen sei doch eine Schmerzlinderung in Form von Morphiuminjektion oder des Dämmerschlafes angebracht. Mit dem letzteren hat der Verfasser auch selbst im Privathause sehr gute Erfahrungen gemacht — in der Folge äussert er sich allerdings dahin, „dass im Privathause nur in den allerseltensten Fällen die Möglichkeit, einen Dämmerschlaf erfolgreich durchzuführen", bestehe (?) — und nie eine Gefährdung von Mutter und Kind gesehen.

Diese beiden Aufsätze geben der Herausgeberin, der „Neuen Generation", Helene Stöcker, den Anlass, im Januarheft 1918 noch einmal auf die Frage zurückzukommen. Sie gibt in dieser Nummer die Meinungsäusserungen eines weiteren Kreises von Frauenärzten über den Gegenstand bekannt. Etwas mehr als ein Dutzend Gynäkologen haben der Aufforderung, ihre Ansichten wiederzugeben, Folge geleistet. Es ist nun interessant, dass die Meinungen der meisten Kollegen über die Berechtigung und den Nutzen einer allgemeinen Anwendung des Dämmerschlafes ausserordentlich auseinandergehen („Zeichen einer moralischen Dekadenz" — „grosser Wert und segensreiche Wirkung" — „sehr ungeeignetes Mittel zur Hebung der Gebärfreudigkeit" — „Erhöhung der Gebärfreudigkeit und damit der Kinderzahl bei einer allgemeinen Anwendung zu erhoffen"). Ebenso werden die Gefahren des Dämmerschlafes ganz verschieden beurteilt („dem Verfahren sind Kindesleben zum Opfer gefallen" — „nicht die geringste Gefährdung für Mutter und Kind").

Der arme Laienleser ist jedenfalls zu bedauern, wenn er sich nach dem Studium dieser Meinungsäusserungen, von denen ich hier nur eine ganz geringe Probe gegeben habe, ein einigermassen richtiges Bild von der Bedeutung, dem Nutzen oder der Gefährlichkeit des Dämmerschlafes machen will. Was die Herausgeberin angeht, so hat sie aus der Umfrage den Eindruck gewonnen, „dass mehr Zustimmung und Interesse unter der jüngeren Aerzteschaft für die neue Methode bestehe als unter der älteren". Im übrigen wendet sie sich gegen einige Argumente, die gegen die Anwendung des Dämmer-

[1]) 10. Jahrg. H. 6 u. 7.

[2]) Hengge: Schmerzlose Entbindung. Dämmerschlaf. 12. Jg., H. 9/10.

lafes angeführt werden, wie „die hohe moralische Bedeutung des sischen Schmerzes" und die Feststellung, „dass unsere Mütter und ssmütter auch ohne Dämmerschlaf entbunden hätten".

Aus diesen kurzen Ausführungen geht schon hervor, dass die Lö- g des vorliegenden Problems doch nicht so ganz einfach ist, als auf den ersten Blick scheinen mag, und dass die Stellungnahme einzelnen zu ihm doch sehr von dessen Weltanschauung und nperament abhängt.

Auch über die Frage des Ertragens der Geburtsschmerzen findet ganz extreme Ansichten. Die bereits erwähnte Frau Sumner- y d meint z. B., dass „in unserer männlichen Zivilisation die Ge- sschmerzen mit heiterer Philosophie betrachtet würden" (!) und ne Stöcker sieht einen „gewissen Sadismus darin, dass eine urt ohne Schmerzen der Frau nicht wünschbar sei". Von anderer e wird dagegen den Geburtsschmerzen „eine hohe moralische Be- ung für die ganze Frauenwelt" (?) zugesprochen. Die Unrichtig- der von weiblicher Seite aufgestellten Behauptungen bedarf er Klarstellung; aber auch die zuletzt angeführte Anschauung te doch über das Ziel hinausschiessen. Die Situation ist doch a so: die meisten vernünftigen und tüchtigen Frauen wollen unter nalen Verhältnissen gewiss nichts von einer dauernden Betäubung rend der ganzen Geburt wissen, wenn sie auch gegen gelegent- Linderungen besonders starker Schmerzen nichts einzuwenden en. In dem Sinne habe ich auch schon vor fast 10 Jahren ge- : „Unsere Frauen sind noch nicht so degeneriert, dass sie für normale Geburt eine Schmerzlinderung nötig haben"[3]). Ich hob gerade im Gegensatz zu dem hervor, was beispielsweise von der ikanischen Frau berichtet wird, von der Newell-Boston sagte, ei vielfach physisch und psychisch unfähig, eine Geburt spontan Anästhesie zu überstehen.

eit der Zeit aber hat sich vielerlei in der Welt geändert, und es schen auf allen Gebieten schon seit Jahren keine normalen Ver- lisse mehr. So unterliegt es ja wohl keinem Zweifel, dass die erliche und seelische Widerstandskraft auch der Frauen bei uns bekannten Gründen ausserordentlich nachgelassen hat — wir n das beispielsweise daran, wie schlecht jetzt grössere Blutungen agen werden —, und dass sie mit dem Rest der ihnen noch ver- enen Kräfte streng haushalten müssen. Ich glaube also, man Helene Stöcker recht geben, wenn sie in den einführenden ten zu der obenerwähnten Umfrage sagt, dass die Schmerz- rnis eine wirkliche Schonung und Förderung der mütterlichen e und Gesundheit bedeutet, und wenn sie darauf hinweist, dass Tatsache jetzt besonders wichtig sei, wo die Frage der Bevöl- ngspolitik und Menschenökonomie eine gesteigerte Bedeutung ren habe.

Man soll sich doch nur einmal richtig überlegen, welche ausser- ntlichen Anforderungen allein in physischer Beziehung eine Ge- an die Frau stellt, die gegenüber der langdauernden Muskel- t vollständig unvorbereitet und untrainiert ist und die, wenn ch um eine Frau der besseren Stände handelt, vielfach ein für Gebärakt äusserst schlecht befähigtes Individuum darstellt ynolds). Ich persönlich habe wenigstens häufig den soeben ilderten Eindruck gehabt und die bei der Geburt geleistete kör- che Arbeit schien mir immer vergleichbar mit der eines un- erten Bergsteigers — ein Vergleich, den, wie ich sehe, auch nig gebraucht und noch in der Weise vervollständigt hat, dass e erduldeten Geburtsschmerzen mit einem Nagel in der Berg- en vergleicht (s. Sumner-Boyd). Es ist also nicht zu ver- ern, dass die durch die Ereignisse der letzten Jahre seelisch und rlich zermürbten Frauen nicht mehr in der gleichen Weise wie r, als sie noch im Vollbesitz ihrer Kräfte waren, diesen An- gungen gewachsen sind. Hierzu kommt schliesslich noch ein rer, aber nicht der unwichtigste Grund, der für eine liberalere ndung schmerzlindernder Mittel bei der Geburt spricht: Die ung der Gebärfreudigkeit. Ohne die Bedeutung der Furcht vor chmerzen als Hindernis für weitere Schwangerschaften über- zen zu wollen, habe ich doch durch die Erfahrung besonders der n Zeit den Eindruck gewonnen, dass auch dieser Punkt eine unbedeutende Rolle für die Frage der Geburtsverminderung Und in dieser Zeit, wo alle unsere Bestrebungen dahin gehen, chst viele ungeborene Kinder lebend und gesund zur Welt zu n und mit der Mutter am Leben zu erhalten, ist es m. E. eine are Aufgabe für den Arzt, auch seinerseits alles zu tun, um die Erleichterung des Geburtsvorganges die Zahl dieser Kin- erhöhen. Es ist dabei selbstverständlich zuzugeben, dass „die insche Seite nur einen winzigen Teil des gewaltigen Problems tenrückgang darstellt"; das kann und soll aber kein Hindernis n Arzt sein, auch sein Bestes im Kampf gegen den Geburten- ang zu tun.

us allen diesen Gründen haben wir auch in unserer Klinik den von uns eingenommenen Standpunkt, den Dämmerschlaf nur z besonderen Fällen anzuwenden, in der letzten Zeit verlassen, ausgedehnterem Masse von der Schmerzlinderung bei der Ge- Gebrauch gemacht.

ch habe mich nun besonders für die psychische Wirkung des erschlafes und die Stellungnahme der einzelnen Frauen zu ihm ssiert und eine grössere Anzahl dieser Frauen persönlich nach andener Geburt darüber ausgefragt. Ausserdem habe ich das

Resultat dieser Ausfragungen mit den Erfahrungen verglichen, die unsere Hebammenschwestern gemacht haben, die seit vielen Jahren die Entbindungen der Frauen aus den verschiedensten Klassen leiten. Da ist zunächst der am meisten in die Augen springende übereinstimmende Eindruck der, dass die Frauen, die im Dämmerschlaf entbunden sind, und zwar sowohl Erst- als Mehrgebärende, viel frischer nach der Geburt sind, als man es sonst zu sehen gewöhnt war. Ferner ist festzustellen, dass fast alle Frauen, die vom Dämmerschlaf gehört hatten, den Wunsch äusserten, dass er auch bei ihnen angewendet würde. Die meisten Frauen, darunter sehr vernünftige, erklärten den Dämmerschlaf für eine sehr segensreiche Einrichtung, von der sie gerne wieder Gebrauch machen wollten; einige drückten sich sehr drastisch aus, indem sie sagten: „Wenn das Kinderkriegen so leicht ist, dann kommen wir noch öfter wieder!"

Ich meine, derartige Feststellungen und die Aeusserungen der Zunächstbeteiligten sprechen für sich und stellen Tatsachen dar, mit denen der Arzt rechnen muss. Sie zeigen, dass der von uns beabsichtigte Zweck der Schmerzlinderung in der Hauptsache erreicht worden ist und ermuntern dazu, auf dem beschrittenen Wege fortzufahren.

Eine andere Frage ist ja die, ob gerade der Dämmerschlaf das geeignetste und dabei ein ungefährliches Mittel zur Schmerzlinderung ist, und ob sich seine allgemeine Verbreitung empfiehlt. Was die Beantwortung dieser Frage anlangt, so decken sich unsere dahingehenden Erfahrungen ungefähr mit denen Bumms, der in der obenerwähnten Umfrage die folgenden Gründe anführt, die gegen eine allgemeine Einführung des Dämmerschlafes sprechen:

1. Beeinträchtigung der Wehentätigkeit in vielen Fällen und das dadurch veranlasste Hinziehen der Geburt;
2. das Auftreten der oft recht beängstigenden Apnoën;
3. der Umstand, dass die Dosierung nicht leicht und ziemlich grosse Erfahrung erfordert und
4. die notwendige dauernde Anwesenheit oder Kontrolle des Arztes.

Ich möchte noch hinzusetzen, dass die von der Freiburger Klinik früher und auch jetzt wieder von Siegel geleugnete Verlängerung der Geburt auch von Pankow, einem Schüler Krönigs, zugestanden wird.

Als Schlussfolgerung ergibt sich aus dem Gesagten und aus unseren an anderer Stelle mitgeteilten Erfahrungen zunächst, dass der Standpunkt berechtigt erscheint, zur Schonung der zurzeit mehr oder minder herabgesetzten Widerstandskraft der Frauen und zur Hebung der Gebärfreudigkeit von den schmerzlindernden Mitteln während der Geburt einen weitgehenderen Gebrauch zu machen als früher. Ferner, dass nach unseren Erfahrungen der Dämmerschlaf in jeder Form noch mancherlei, in ihrer Bedeutung nicht zu unterschätzende Nachteile in Gestalt von unangenehmen Nebenerscheinungen mit sich bringt, von denen man in der Literatur nur wenig liest, wie Baisch (im Döderleinschen Handbuch der Geburtshilfe) mit Recht hervorhebt. Seine Anwendung muss sich dementsprechend in der Hauptsache auf die Kliniken beschränken, wo geschultes Personal vorhanden ist und dauernde sachverständige Beaufsichtigung gewährleistet werden kann. Nur ausnahmsweise wird seine Anwendung im Privathause möglich sein, wenn diese Vorbedingungen gegeben sind. Selbstverständlich muss der Arzt mit der Technik des Dämmerschlafes und mit den möglicherweise auftretenden Zufällen vollkommen vertraut sein, da er sonst in unangenehme Situationen kommen kann.

In der Privat- bzw. Hauspraxis lässt sich unter gewöhnlichen Verhältnissen eine dauernde Schmerzbetäubung kaum durchführen. Eine vorübergehende Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit, die auch öfter wiederholt werden kann, und mit der man auch in der Regel völlig auskommt, wird durch die Anwendung des Aether- oder Chloräthylrausches in Verbingung mit mässigen Gaben Pantopon, Narkophin oder ähnlicher Narkotika erreicht. Diese Art der Schmerzbetäubung mittels kurzdauernder Rauschnarkose ist ein ausgezeichnetes Mittel, dessen Anwendung bei schmerzhaften Momenten der Geburt, wie beim Durchschneiden des Kopfes, sowie bei kleinen Eingriffen (Dammnaht) nur dringend empfohlen werden kann. Sie ersetzt die früher beliebte „chloroformisation à la reine" völlig und hat noch den Vorzug völliger Ungefährlichkeit.

Aus der städtischen Frauenklinik zu Dortmund.
(Leitender Arzt: Dr. Engelmann.)

Zur Anwendung des Dämmerschlafes.

Von Dr. Grünewald, Assistenzarzt.

Schon vor 10 Jahren wurden an unserer Klinik Versuche angestellt mit dem von Freiburg aus so warm empfohlenen Dämmerschlaf. Damals glaubte die Klinik den Standpunkt, dass eine Schmerzbetäubung bei normal verlaufenden Geburten erwünscht oder gar nötig sei, ablehnen zu müssen. Nur für besondere Ausnahmefälle wurde ihre Berechtigung anerkannt und die Schmerzbetäubung in Form des Dämmerschlafes durchgeführt: bei übergrosser Empfindlichkeit der Mutter, bei langdauernden, sehr schmerzhaften Geburten, wie sie bei engem Becken, falschen Lagen (z. B. Stirnlage) beobachtet werden, und bei ähnlich gelagerten Fällen. Für diese Fälle wurde

[3]) Moderne geburtshilfliche Fragen. M.Kl. 1910 Nr. 31.

der Nutzen des Dämmerschlafes als einer segensreichen Erfindung durchaus anerkannt, allerdings unter Hinweis auf die mannigfachen Zufälle, auf die man bei seiner Anwendung gefasst sein muss (vergl. Engelmann: Moderne geburtshilfliche Fragen; M.Kl. 1910 Nr. 31).

Aus mehreren, an anderer Stelle wiedergegebenen Gründen, sind wir nun seit etwa einem Jahr dazu übergegangen, die Wohltat des Dämmerschlafes einer grösseren Zahl von Frauen zuteil werden zu lassen.

Wir sind dabei zunächst nach dem folgenden Schema vorgegangen, indem wir mit dem Dämmerschlaf begannen, sobald kräftige Wehen in regelmässigen Pausen von 3—4 Minuten auftraten.

Dämmerschlafbeginn:	0,00045 Skopolamin	+ 0,03 Narkophin,	
3/4 Stunden nachher:	„ „ ,		
3/4 „ „ :	0,00015 „	+ 0,015 „ ,	
1 1/2 „ „ :	„ „ ,		
1 1/2 „ „ :	„ „ ,		
1 1/2 „ „ :	„ „	+ 0,015 „	

usf. alle 1½ Stunden 0,00015 Skopolamin. Jede 3. Skopolamindosis wurde mit 0,015 Narkophin kombiniert.

Bei 122 so behandelter Fälle machten wir die folgenden Beobachtungen: 64,8 Proz. der Wöchnerinnen gaben an, sie könnten sich an nichts erinnern und hätten von der Geburt nichts gespürt; 24,5 Proz. konnten sich wohl der Geburt erinnern, hatten aber nicht die Empfindung gehabt, dass sie grosse Schmerzen mitgemacht hätten. Auffallend war es, welch frischen Eindruck diese Frauen schon am Tage nach der Geburt machten gegenüber den Frauen, welche ohne Dämmerschlafwirkung geboten hatten. In 10,7 Proz. der 122 Fälle blieb der Dämmerschlaf ganz ohne Erfolg. Abgesehen von diesen Versagern trat die erste Wirkung des Dämmerschlafes zwischen der ersten und zweiten Spritze auf. Durchschnittlich wurden 5 Spritzen gegeben. Gingen wir über diese Durchschnittszahl hinaus, so wurden mehr oder weniger starke Erregungszustände beobachtet. So wurde in 18 Proz. der 122 Fälle die Kreissende während des Dämmerschlafes stark aufgeregt: sprach wirres Zeug, wälzte sich hin und her u.s.w. In der Hälfte der 18 Proz. stieg der Erregungszustand derart, dass die Gebärende, welche aus dem Bett wollte, und mit Händen und Füssen um sich schlug, nur mit Mühe von 3 Personen gehalten werden konnte. Das waren gerade die Fälle, bei denen auffällig ist, dass durchweg die Wöchnerin nichts von ihrem Verhalten während der Geburt wusste und froh war, nichts gespürt zu haben. Auch die Wehen wurden bei Ueberschreiten der Spritzendurchschnittszahl 5 ungünstig beeinflusst. In 12,3 Proz. der Fälle liessen die Wehen trotz frühzeitiger Gaben von Pituglandol merklich nach, und zwar in der Hälfte der 12 Proz. so vollständig, dass die Geburt durch Forceps beendet werden musste. In 2 Fällen wurde nach der Geburt eine schwer zu bekämpfende Atonia uteri beobachtet. Die Neugeborenen befanden sich in 29,5 Proz. in tief asphyktischem Zustand, aus dem sie oft erst nach stundenlanger Arbeit durch starke Hautreize und Sauerstoffatmung zu regelmässiger Atmung gebracht wurden. In den ersten Tagen fielen sie oft in oligopnoischen Zustand zurück und tranken schlecht. In 70,5 Proz. der 122 Fälle zeigten die Kinder bei der Geburt nur einen oberflächlichen Rauschzustand, der durch leichte Hautreize behoben werden konnte.

Im grossen und ganzen konnte man, was die Wirkung des Dämmerschlafes bei den Müttern anlangt, mit diesem Resultat zufrieden sein: etwa 90 Proz. Erfolge, von denen über zwei Drittel als ausgezeichnet bezeichnet werden konnten.

Im übrigen traten bei dem Dämmerschlaf in der so geübten Form die früher schon beobachteten Nachteile wieder in gleicher Weise in die Erscheinung.

Als nun die neueste Arbeit von Siegel aus der Freiburger Klinik erschien, in der eine vereinfachte Form des Dämmerschlafes (diese Wschr. 1908 Nr. 33) empfohlen wurde, die die Nachteile der alten Anwendungsmethoden vermindern sollte, gingen wir dazu über, das dort empfohlene Schema mit kleiner Modifikation anzuwenden.

	Skopolamin	Narkophin	Chinin bihydr.
Dämmerschlafbeginn:	0,00045	+ 0,045	+ 0,25
3/4 Stunden nachher:	„	+ 0,015	+ 0,25
3/4 „ „ :	0,00015	+ 0,015	+ 0,25
1 Stunde „ :	„		
1 „ „ :	„		
1 „ „ :	„	+ 0,015	+ 0,25
1 „ „ :	„		
1 „ „ :	„		
1 „ „ :	„	+ 0,015	+ 0,25

usf. jede Stunde 0,00015 Skopolamin. Jede 3. Skopolamindosis wurde mit 0,015 Narkophin und 0,25 Chinin. bihydrochl. kombiniert. Da uns nicht sofort eine genügende Anzahl Ampullen Amnesin zur Verfügung stand, gaben wir zunächst das Chinin getrennt — nur in einigen Fällen wurde statt Narkophin + Chinin. bihydrochl. das Morphin-Narkotin-Chinin-Präparat „Amnesin“ verabreicht (1 ccm enthält die 0,015 Narkophin entsprechende Menge Morphin-Narkotin und 0,2 g Chinin. bihydrochl. carbamidat.) —, weil es dann ganz in unserer Hand lag, durch das Chinin die Wehen ganz nach unserem Ermessen zu beeinflussen, ohne das Narkotikum geben zu müssen. In der Folgezeit stellte es sich auch heraus, dass die Trennung des wehenbefördernden von den narkotischen Mitteln eine durchaus zweckmässige ist. Damit befinden wir uns allerdings ganz im Gegensatz zu v. Goetzen (M.m.W. 1918 Nr. 41), der einen grossen Vorteil in Anwendung des Amnesin erblickt.

Ferner zeigt es sich, dass ein strenges Schematisieren doch s grossen Nachteile hat: manche Frauen bekommen zu viel und ma zu wenig von dem schmerzlindernden und wehenbefördernden M So gingen wir dazu über, zu individualisieren, und die Zeit der neuten Injektionen überhaupt, wie die des Chinins im besonderen dem jeweiligen Zustand der Kreissenden abhängig zu machen. Verfahren hat sich bewährt und wird auch fernerhin angewan

Trotz Anwendung des Chinins liessen in dieser neuen Beob tungsseite jetzt sogar in 22—36 Proz. der Fälle die Wehen gegen dem Zustande vor Dämmerschlafbeginn nach, so dass in 5 vo (8⅓ Proz.) Fällen die Geburt durch Forceps beendigt werden mu

In 34 (56²/₃ Proz.) Fällen wurde der Dämmerschlaf in der Eröffnungsperiode und 26 mal (43⅓ Proz.) in der Austreibungsper begonnen. Die erste einschläfernde Wirkung trat im allgeme zwischen der ersten und zweiten Spritze ein. Durchschnittlich den 4—5 Spritzen gegeben. In 18 Fällen (30 Proz.) ist über 5 Spr hinausgegangen worden. 18 Kreissende, d. i. 30 Proz., verhi sich während des Schlafes unruhig, davon 4 so sehr, dass sie Bett verlassen wollten. In einem der 4 Fälle wurde häufiges tasten der Vulva beobachtet. (Das Wochenbett verlief jedoch fie los.) In den unruhigen Fällen sind durchschnittlich 5—6 Spri verabreicht worden, also eine Spritze mehr, als der Gesamtdu schnitt. 42 Kreissende = 70 Proz. verhielten sich ruhig.

Unter den 60 Fällen befanden sich 50, die zum erstenmal sch ger waren, und 10 Multipara. Von den 60 Gebärenden habe (43⅓ Proz.) eine Linderung der Wehen und Geburtsschmerzen spürt, 25 (41²/₃ Proz.) konnten sich des ganzen Geburts ganges überhaupt nicht mehr erinnern, bei 9 (15 Proz trat keine Wirkung ein. Besonders interessierend ist es, speziell den Mehrgebärenden, die doch Gebärerfahrung haben, über die Wirk des Dämmerschlafes zu hören. Von den 10 Mehrgebärenden hat 1 Li rung gegen früher verspürt, 3 (30 Proz.) können sich an nichts innern, und 6 behaupteten, keine Wirkung gemerkt zu haben. O bar ist dieses Urteil nicht unbeeinflusst von psychologisch n liegenden Umständen!

Die Wirkung des Dämmerschlafes auf die Neugeborenen durch folgende Zahlen beleuchtet: Abgesehen von einem (1²/₃ Proz.), welches infolge Perforation tot zur Welt kam, wu 18 Kinder (30 Proz.) oligopnoisch geboren und mussten durch st Hautreize zum Atmen und Schreien gebracht werden. Weiter (30 Proz.) waren asphyktisch und bedurften häufiger Wechselb und gründlicher künstlicher Sauerstoffatmung und nur 23 (38⅓ P waren ganz lebensfrisch. Auffällig war es, dass viele Kinder, n dem sie bereits gut geatmet und geschrien hatten, oft nach Min Stunden und Tagen plötzlich wieder in einen Zustand von Oligo oder Asphyxie fielen, so dass von Wechselbädern und Sauers atmung Gebrauch gemacht werden musste.

Wenn man nun die 60 Gebärenden bezüglich des Dämmersc beginns einteilt 1. in solche, bei denen in der Eröffnungsperiode 2. in solche, bei denen in der Austreibungsperiode mit dem Däm schlaf begonnen wurde, so gelangt man zu folgender tabellaris Uebersicht:

	Zahl der einzelnen Perioden	Durchschnittl. Spritzenzahl	Verhalten der Kinder			Wirkung des Dämmerschlafes			Nachlassen der Wehen	
			lebensfrisch	oligopnoisch	asphyktisch	vollkommen	lindernd	keine		
Eröffnungsperiode i. %	34	6	8 23⁹/₁₇%	12 35⁵/₁₇%	13 38⁴/₁₇%	18 (2) 52¹⁶/₁₇%	12 (–) 35⁵/₁₇%	4 (3) 11¹³/₁₇%	16 47¹/₁₇%	5
Austreibgs-periode i. %	26	3	15 57⁹/₁₃%	6 23¹/₁₃%	5 19³/₁₃%	4 (1) 15⁵/₁₃%	18 (1) 69³/₁₃%	4 (3) 15⁵/₁₃%	6 23¹/₁₃%	1

Die unter der Rubrik „Wirkung des Dämmerschlafes“ be lichen eingeklammerten Zahlen geben die in den nichteingeklamme Zahlen enthaltenen Fälle von Mehrgebärenden an. Wenn man die kommene und die lindernde Wirkung des Dämmerschlafes als „ tiven“ gegenüber dem „negativen“ Dämmerschlaf bezeichnet, der die geringsten Wirkung auf die Gebärende bleibt, so sieht dass von den 34 Gebärenden, bei denen in der Eröffnungsper begonnen wurde, unter der Wirkung von durchschnittlich 6 Spri 88⁴/₁₇ Proz. einen positiven Dämmerschlaf hatten. Bei 26 Gebä den, welche in der Austreibungsperiode unter Dämmerschlafwirk gesetzt wurden, hatten 84⁸/₁₃ Proz. — also fast derselbe Satz oben — einen positiven Dämmerschlaf, bei Verabreichung von du schnittlich nur der Hälfte — 3 — Spritzen. Die geringere Gabe Skopolamin-Narkophin beeinflusst das Verhalten der Neugebor günstig:

1. Mehr als doppelt soviel lebensfrische Kinder 57⁹/₁₃ : 23⁹/₁₇ P
2. fast halb so wenig oligopnoische: 23⅓ : 35⁵/₁₇ Proz. und
3. nur die Hälfte asphyktische Kinder: 19³/₁₃ : 38⁷/₁₇ Proz.

Dazu kommt noch, dass bei Beginn des Dämmerschlafes in Austreibungsperiode nur in der Hälfte der Fälle wie bei Begin der Eröffnungsperiode ein Nachlassen der Wehen beobachtet w (23¹/₁₃ : 47¹/₁₇ Proz.). Also es sprechen alle Zahlen dafür, den An des Dämmerschlafes zu Beginn oder in die Austreibungsper

verlegen. Bei allen diesen 60 Fällen war es wieder auffallend, ch frischen Eindruck die Wöchnerinnen, die im Dämmerschlaf geen hatten, nach der Geburt machten, gegenüber denen ohne mmerschlaf. Das gilt nicht von den Versagern.

Darin besteht also sicher ein grosser Vorteil des Dämmerschlafes, bei seiner Anwendung die Frauen sich weit schneller von den perlichen und seelischen Anstrengungen erholen als sonst. Diese hrungstatsache ist zur jetzigen Zeit besonders wertvoll.

Auch die schmerzlindernde und die Erinnerung aufhebende Wirg war in der Mehrzahl dieser Fälle eine durchaus befriedigende.

Wir kommen somit zu dem Schluss, dass der Dämmerschlaf in er Form das Idealverfahren darstellt, als das es vielfach hinellt wird. Das ergibt sich auch aus der obigen Statistik. Etwa jeder 10. Frau muss man mit einem Versager rechnen. Bei jeder is 5. Frau kann man auf Aufregungszustände gefasst sein, die n derartigen Grad erreichen können, dass Hilfeleistungen sehr hwert sind und die Anwesenheit von mehreren Personen ererlich ist. Bei jeder 3. Frau tritt Nachlassen der Wehen auf und st bei frühzeitiger Gabe von Pituglandol noch bei jeder 8. Frau, ass bei jeder 12. bis 16. Frau die Geburt künstlich beendigt wermuss, wenn man sie sich nicht über Gebühr in die Länge erken lassen will. Und schliesslich ist von den Neugeborenen noch s 3. Kind apnoisch-asphyktisch, so dass künstlich Belebungsmittel wendet werden müssen. Ob das von v. Goetzen (diese Wschr. Nr. 18) empfohlene Verfahren der sofortigen Abnabelung diese ltate bessert, bleibt abzuwarten.

Unsere Beobachtungen decken sich also in der Beziehung durchnicht mit denen Siegels. Ebenso auch nicht in bezug auf die n notwendige Applikation von Chloräthyl. Es war uns in vielen n nicht möglich, von einer Anwendung dieses Mittels abzusehen. Wir sind darum dazu übergegangen, die Schematisierung fallen ssen und den Dämmerschlaf in individueller Form anzuwenden. glauben gerade dadurch eine schädliche Ueberdosierung und eine nstige Beeinflussung der Wehen vermeiden zu können *).

---

s der Röntgenabteilung der chirurgischen Universitätsklinik Würzburg. (Vorstand: Geh. Rat König.)

Dosierungsfragen.

Kritische Betrachtungen über Theorie und Praxis.

Dr. med. W. Steuernagel, Leiter der Röntgenabtlg.

Wie in der gesamten Medizin stets und vor allem immer wieder er Einführung neuer Heilmittel die Forderung der genauen Festng des günstigsten, therapeutisch wirksamsten Momentes, also genauen Dosierung erhoben wird, so verlangt auch die Röntgenpie, d. i. die Anwendung der Röntgenstrahlen zu Heilzwecken, nur eine genaue Messung der verabreichten Strahlenmenge, also strahlenquantität, sondern auch eine exakte Feststellung der Art Strahlung, d. h. der Strahlenqualität.

Es muss bei jeder Applikation von Röntgenstrahlen unbedingt ngt werden, dass die Dosierung erstens so exakt ausgeführt wird, die erstrebte Heildosis sicher erreicht, aber nicht, oder wenignicht wesentlich überschritten wird, und dass ferner die verchte Strahlendosis so fixiert wird, dass einem anderen Röntgenoder sonstigen Sachverständigen eine Nachkontrolle ohne weimöglich ist. Diese letzte Forderung erklärt sich nicht nur daraus, einmal viele Patienten noch während der Behandlung von einem geninstitut zum andern überwiesen werden müssen, sondern sie chon allein dadurch begründet, dass nur ihre exakte Durchng dem Arzte einen wirklich wirksamen Rechtsschutz gegen Ansprüche, wie sie sich aus dem Verhältnis zwischen Arzt und nt immerhin ergeben können, zu bieten vermag.

Gerade diese wichtige Forderung der exakten Festlegung einer reichten Menge von Röntgenstrahlen, wobei ich unter Menge tät und Quantität zusammenfasse, hat sofort eine weitere Auffür die Dosierung im Gefolge. Denn wenn ich verlange, dass Dosierungen jederzeit nachgeprüft werden können, so muss atürlich von meinen Dosierungsmethoden verlangen, dass sie so ch sind, dass eine genaue Nachprüfung derselben und damit ihrer misse auch wirklich ohne grössere technische Schwierigkeit führbar ist.

Wenn man sich nur vergegenwärtigt, wieviel verschiedene Dogsmethoden heutigen Tages bei der Applikation von Röntgenen im Gebrauch sind, so kann man aus der Menge derselben schon den Schluss ziehen, dass wohl keine einzige von ihnen ch allen Anforderungen gerecht zu werden vermag, die wir ne unbedingt brauchbare Messmethode stellen müssen. Ist es ganz selbstverständlich, dass eine Dosierungsmethode die tech- Einfachheit mit absoluter Zuverlässigkeit verbindet und von Röntgenologen an sich sehnlichst erwartet wird, sich nicht nur zer Zeit allgemein durchsetzen, sondern alle anderen Methoden ingen oder zum mindesten ins Röntgenlaboratorium verbannen .

Schon seit langer Zeit wird von vielen Seiten an diesem ungemein wichtigen Problem gearbeitet, ohne dass es aber bisher gelungen wäre, ein endgültiges, auch für den Praktiker brauchbares Resultat zu finden. Daher sind wir zurzeit noch gezwungen, mit den bisher gültigen Methoden weiterzuarbeiten, wobei uns nur die Möglichkeit gegeben ist, aus diesen uns diejenigen herauszusuchen, die den Anforderungen an Einfachheit und Exaktheit wenigstens am nächsten kommen.

Bevor ich nun auf die Dosierungsmöglichkeiten im einzelnen zu sprechen komme, muss zunächst der Begriff der Dosis in röntgenologischem Sinne exakt definiert und festgelegt werden. Wir halten uns dabei vorläufig an die Definition, welche Christen für den Begriff Dosis gegeben hat: „Die physikalische Dosis (rohe Dosis) ist gleich derjenigen Röntgenenergiemenge, welche in einem Körperelement absorbiert wird, dividiert durch das Volumen dieses Elements. Die biologische Dosis (wirksame Dosis) ist gleich der physikalischen Dosis multipliziert mit dem Sensibilitätskoeffizienten."

Wirkliche Messverfahren kennen wir jedoch nur für die physikalische Dosis, da uns irgendwelche numerische Werte für den Sensibilitätskoeffizienten, d. h. den Faktor aus biologisch wirksamer Energie, geteilt durch die gesamte absorbierte Energie zurzeit noch nicht zur Verfügung stehen.

Wie aus der Christenschen Definition folgt, spielt bereits im Begriff der Dosis die Absorption eine Rolle. Es muss daher zwischen dem Absorptionskoeffizienten und der Dosis ein engerer Zusammenhang bestehen. Je geringer der Absorptionskoeffizient, je härter bzw. durchdringungsfähiger also die Strahlung ist, um so kleiner wird die Dosis, die der bestrahlte Körper wirklich erhält. Wird der Absorptionskoeffizient = 0, können wir also beim Austritt aus dem bestrahlten Körper noch genau dieselbe Menge von Strahlen feststellen wie beim Eintritt in denselben, so muss die Dosis naturgemäss auch auf 0 sinken. Aus dem obigen erhellt also, dass die Christensche Definition mit gutem Grunde gewählt worden ist.

Durch einen Körper hindurchgehende, aber nicht von ihm absorbierte Röntgenstrahlen dürfen natürlich auch keinerlei Wirkungen hervorbringen, wenn die Christensche Definition der Strahlendosis zu Recht bestehen soll. Dass eine Wirkung nichtabsorbierter Röntgenstrahlen auch tatsächlich nicht eintritt, kann man mit Sicherheit nach dem Gesetz von der Erhaltung der Energie annehmen.

Wenn wir diese Voraussetzung, dass also nur absorbierte Röntgenstrahlen wirksam sind, mit unseren heutigen Messmethoden in Verbindung bringen, so müssen wir ohne weiteres daraus feststellen, dass es nicht ein Instrument gibt, welches die wirkliche Intensität der Röntgenstrahlen angibt, sondern vielmehr, es werden die Messangaben stets Bezug haben auf die absorbierte Strahlenmenge, sie werden uns also nicht anzeigen, wie viel Strahlen einem Körper zugeführt sind, sondern nur, welche Menge der insgesamt zugeführten Strahlen seitens des von uns verwandten Messkörpers absorbiert worden sind. Wollen wir also die Gesamtintensität der Strahlen, d. h. diejenige Menge strahlender Energie feststellen, welche in der Zeiteinheit auf die Flächeneinheit fällt, so müssen wir dieselben aus der vom Messkörper angezeigten Dosis und dem Absorptionskoeffizienten berechnen.

So umständlich an sich dies Verfahren ist, so ist seine Durchführung aus Gründen der Exaktheit doch durchaus wünschenswert, wenn man sich auch darüber klar sein muss, dass bei der reinen Dosierung weniger die Gesamtintensität der Strahlung als vielmehr die von dem bestrahlten Körper absorbierte Strahlenmenge interessiert.

Ehe man sich nun aber auf eine Kritik der gebräuchlichen Messmethoden einlassen darf, muss zunächst noch folgende Frage gelöst werden: „Wie gross in Prozenten ausgedrückt darf die Fehlerquelle bei einer Messung sein, ohne dass ihre praktische Verwendbarkeit darunter leidet?" Auch über diese Frage liegen schon eine ganze Reihe von Arbeiten vor, die sich allerdings vornehmlich auf gynäkologischem Gebiet bewegen. So erscheint nach den Arbeiten von Friedrich und Wintz sichergestellt zu sein, dass die sog. Ovarialdosis beim einzelnen Individuum keinen Schwankungen über 20 Proz. unterworfen ist.

Auf chirurgischem Gebiet haben wir selbst durch lange (in besonderer Arbeit erscheinende) Untersuchungsreihen feststellen können, dass die Heildosis und die toxische Dosis sowohl beim malignen Tumor wie auch bei der Tuberkulose (wohl den beiden wichtigsten für die Strahlentherapie in Betracht kommenden chirurgischen Erkrankungen) eng beieinander liegen. Beim Karzinom ist die Begrenzung der Heildosis noch schwieriger wie bei der Tuberkulose, weil gerade bei den malignen Tumoren die Heildosis auf einen gewissen engen Bezirk zwischen Reizdosis und toxischer Dosis beschränkt ist. Wir müssen uns immer wieder klar machen, dass es keineswegs genügt, bei der Bestrahlung eines malignen Tumors über die sog. Reizschwelle hinauszugehen, sondern dass wir auch unbedingt jede Ueberbestrahlung mit ihren schädlichen Folgen (ich erinnere nur an den Untergang gesunden Gewebes usw.) vermeiden müssen. Wie gesagt, diese beiden Begriffe liegen beim malignen Tumor sehr eng zusammen. Bei der Tuberkulose sind unseren eigenen Erfahrungen nach andere Gesichtspunkte massgebend. Vor allem muss bei den Knochen- und Gelenktuberkulosen Jugendlicher sich die Applikation der Röntgenstrahlen unter allen Umständen in einem solchen Masse bewegen, dass eine Schädigung der Epiphysenlinien mit Sicherheit vermieden wird; wir werden also bei den kindlichen Knochen-

*) Anmerkung bei der Korrektur: Auch die seit der rschrift dieser Zeilen gemachten Beobachtungen decken sich mit den hier wiedergegebenen.

und Gelenktuberkulosen im wesentlichen auf eine sog. Reizdosenbestrahlung angewiesen sein, die sich übrigens auch bisher (wenigstens bei unseren Versuchen) als die günstigste Strahlenbehandlungsmethode derartiger Fälle erwiesen hat. Auch davon soll an anderer Stelle noch ausführlich gesprochen werden. Erwähnen möchte ich nur, dass wir auch bei Applikation grösserer Strahlenmengen merkwürdigerweise eine Wachstumsschädigung des kindlichen Knochensystems im Gegensatz zum Tierversuch bisher nicht haben feststellen können. Auch ist mir kein derartiger Fall aus der Literatur bekannt. Jedenfalls aber ist Vorsicht noch dringend anzuraten. Im Gegensatz zur Tuberkulose Jugendlicher erfordert die Strahlenbehandlung bei Erwachsenen viel höhere Dosen und darf sie auch fordern, weil wir ja hier mit einer Wachstumsschädigung des Knochensystems nicht mehr zu rechnen haben. Die Versuche über die günstigste Strahlenmenge bei Tuberkulosen Erwachsener haben uns bisher ein allgemein gültiges Resultat nicht gebracht, vielmehr sind wir zurzeit wieder auf dem Standpunkt angelangt, anzunehmen, dass es kaum 2 Fälle gibt, die auf dieselbe Art und Weise auf Röntgenstrahlen reagieren, so dass man also hier in jedem einzelnen Fall individualisieren muss.

Aus diesen Ausführungen geht hervor, dass wir, um brauchbare Resultate zu erzielen, doch über eine ziemlich genaue Messmethode verfügen müssen. Wir sind zu der Ueberzeugung gelangt, dass jede Messmethode, die eine höhere Fehlerquelle wie ± 10 Proz. zulässt, für den röntgentherapeutischen Betrieb unbedingt zu verwerfen ist, vor allem soweit die Tiefentherapie in Frage kommt.

Wenn wir nun zu den uns zur Verfügung stehenden Messinstrumenten zurückkehren, so sehen wir zunächst, dass kein Instrument wirklich die sog. Tiefendosis angibt, sondern dass wir immer wieder darauf angewiesen sind, die Oberflächendosis zu messen und aus dieser in Verbindung mit Absorptionskoeffizienten die Tiefendosis zu berechnen. Es ist klar, dass schon darin die erste Fehlerquelle liegt, die keineswegs vernachlässigt werden darf.

Was die Oberflächendosis angeht, so lässt sich dieselbe einerseits radiodynamisch messen, wie es nach den Verfahren von Sabouraud, Kienböck, Holzknecht, Dessauer, Fürstenau, Bordier, Schwarz u. a. geschieht, und zweitens elektrodynamisch bestimmen durch Beobachtungen am gesamten Apparatkomplex (Walter).

Sowohl die photographischen Messmethoden (Kienböck) als die mittels Tabletten (Holzknecht, Sabouraud) müssen für eine exakte Tiefentherapie als unbrauchbar abgelehnt werden, weil sie zu viele Fehlerquellen erlassen. Einmal ist technisch eine Herstellung eines immer genau gleichwertigen Testmaterials (Streifen, Tabletten) nicht möglich und andererseits ist die Ablesung bei allen diesen Mehoden doch stets mehr oder weniger subjektiv beeinflusst. Wenn man z. B. den gleichen Kienböckstreifen von einer Reihe von Beobachtern kontrollieren lässt, so wird man schon durch diesen einfachen Versuch ohne Berücksichtigung der Fehler beim Entwickeln usw. eine Fehlerquelle in der Messung feststellen können, die weit über ± 10 Proz. hinausgeht. Ferner ist zu bedenken, dass z. B. alle Strahlenreagenzkörper, abgesehen von dem von Bordier angegebenen für mittlere Strahlung, also ungefähr 0,7 cm Halbwertschicht geeicht sind. Bei einer harten Strahlung von 1 cm Halbwertschicht erfolgt schon eine Schwankung um 30 Proz. Da im Ba Pt Cy die Zunahme der Halbwertschicht im Vergleich zum Wasser = 3 : 1 ist, so wird zwar der Fehler hierdurch auf — 20 Proz. korrigiert, ist aber immer noch so gross, dass die Methode besonders unter Zurechnung der subjektiven Beobachtungsfehler bei der Ausübung einer exakten Tiefentherapie nicht zu verwenden ist. Dieselbe muss also nach den von uns aufgestellten Grundsätzen als unbrauchbar abgelehnt werden.

Ein wesentlich besseres Resultat haben die Messungen mittels eines Elektroskops (Dessauer, Christen, Küpferle, Lilienfeld), doch stellen diese Messungen noch zu grosse Anforderungen an Arzt und Personal und sind an sich, wie gerade aus den letzten Veröffentlichungen von Küpferle und Lilienfeld einerseits und Christen anderseits hervorgeht, noch zu wenig eindeutig ausgearbeitet, als dass sie sich bisher Eingang in die Allgemeinpraxis hätten verschaffen können. Die dem Prinzip und der Handhabung nach einfachsten und auch meiner Meinung nach aussichtsreichsten elektroskopischen Dosierungsinstrumente, das von Reiniger, Gebbert & Schall hergestellte Iontoquantimeter und das Maximeter von Küpferle und Lilienfeld existieren ausserdem erst in wenigen Exemplaren und sind zurzeit gar nicht zu bekommen. Jedenfalls sind die Versuche damit zwar aussichtsreich, jedoch noch nicht abgeschlossen.

Von den direkten Messinstrumenten wäre nun noch das Intensimeter nach Fürstenau zu besprechen. Erwähnt werden muss hier gleich, dass auch das Intensimeter keineswegs etwa, wie der Name andeutet, die wirkliche Intensität der Strahlung misst, sondern der Zeigerausschlag steht lediglich mit der von der Selenzelle innerhalb einer bestimmten Zeiteinheit absorbierten Strahlenmenge in Zusammenhang. Grundbedingung für ein exaktes Arbeiten des Intensimeters ist natürlich, dass die Selenzelle keinerlei Ermüdungserscheinungen im Gebrauch zeigt. Diese Frage scheint mir auf Grund längerer eigener Beobachtung gelöst zu sein. Ein Fehler des Intensimeters dagegen ist die Abnahme seiner Empfindlichkeit bei extrem harter Strahlung. Es müsste also bei dem Intensimeter mit verschiedenen, nur für bestimmte Härtegrade gültigen Skalen gearbeitet werden, wie wir uns solche zum eigenen Gebrauch hergestellt ha
Mit dieser Verbesserung dürfte das Intensimeter nach Fürste
wohl zur Zeit das für den praktischen Röntgenarzt brauchb
radiodynamische Oberflächendosierungsinstrument sein. Eine
sung mit einem höheren Fehlerwert wie ± 10 Proz. halte ich
meinen persönlichen Erfahrungen und bei genauer Kenntnis des In
ments für absolut unwahrscheinlich.

Zu den radiodynamischen Messmethoden zu zählen ist ein
noch die Wärmemessmethode nach Köhler, wenn dieselbe
keine direkte Röntgenenergie misst, sondern sich der Transform
der Strahlenenergie (sekundäre Kathodenstrahlen) in Wärmeen
zur Messung bedient. Ein Fehler der Methode scheint mir, ganz
gesehen von der Abhängigkeit von einem bestimmten Röhrent
vor allem darin zu liegen, dass bei dem den Röhren beigegeb
Eichprotokoll zu wenig Rücksicht auf die jeweilige Härte der
Verwendung kommenden Strahlung genommen wird; jedoch sc
die Methode im Prinzip brauchbar zu sein, wenn wirklich die R
genenergiemenge und die erzeugte Wärme in einem konstanten
hältnis zueinander stehen. Eigene Erfahrungen darüber fehlen

Die elektrodynamischen Methoden setzen sich hauptsächlich
sammen aus Messungen der parallelen Funkenstrecke, Spannu
messungen nach Klingelfus und Bergonier, Milliamp
metermessungen nach Walter und Messungen mit dem Voltam
Von diesen Methoden hat bisher für die Praxis nur die von Wal
eine wirklich erhebliche Bedeutung erlangt. Walter benutzt
Messung den durch die Röhre geschickten Strom (Milliamperem
in Verbindung mit der Härte der Röhre. Da die Härte der R
immer bekannt sein muss und das Milliamperemeter leicht zu
obachten ist, so brauchen wir nur noch den Hautfokusabstand zu
rücksichtigen, um die Zeit feststellen zu können, in welcher eine
stimmte Menge von Röntgenstrahlen verabreicht wird (sog. Dosie
nach Zeit). Für diese Art der Dosierung hat Christen eine
Formel aufgestellt, die er technische Bestrahlungsgrösse nennt
die gleich ist: $\frac{\text{Milliampere} \times \text{Bestrahlungssekunden}}{\text{Zentimeterquadrat des Abstandes}}$ und Gültigkei
für jeweils gleiche Härtegrade. Nach dem Physiker Walter,
zuerst dieser Art der Messung ausgearbeitet hat, ist
Einheit auf Christens Vorschlag „ein Walter" genannt
den. Habe ich also festgestellt, dass meine Röhre bei
Belastung mit 2,5 MA. und einem Hautfokusabstande von 23 c
30 Minuten ein leichtes Erythem erzeugt, so ergibt sich als
nische Bestrahlungsgrösse $\frac{2{,}5 \times 1800}{529} = 6{,}8$ Walter. Damit ist
Röhre für den bestimmten Härtegrad geeicht. Für den praktis
Gebrauch ist bereits ein Schiebelineal konstruiert worden, mit
dessen man in wenigen Augenblicken die jeweilige aus der Eic
der Röhre sich ergebende Bestrahlungszeit ablesen kann. Diese
der Dosierung ist eine recht genaue und enthält als Fehlerq
hauptsächlich nur die Schwankungen des Milliamperemeters wäh
der Dauer der Bestrahlung. Jedenfalls bleibt der Messfehler si
im Rahmen der von uns angestrebten Genauigkeit.

Wenn wir zusammenfassend diejenigen Messmethoden betr
ten, die sich als geeignet für den Praktiker erwiesen haben, so
ben aus der ganzen Menge nur die nach Fürstenau und Wal
übrig und auch bei diesen beiden gilt es noch festzustellen, we
Methode im einzelnen Falle vorzuziehen ist. Wir sind dabe
dem Ergebnis gekommen, die Wahl des Messverfahrens von der
der verwendeten Röhre abhängig zu machen. Bei dem Betriebe
gewöhnlichen gashaltigen Röhren muss vor jeder Bestrahlung,
mindesten aber jeden Morgen vor dem Beginn des Betriebes
Härte der Röhre festgestellt werden. Dies machen wir nach
Fürstenauschen Verfahren unter Verwendung der dem Int
meter beigegebenen Härteskala. Damit ist als natürliche Folge
verbunden, dass wir auch die anschliessende Oberflächenmes
mit dem Intensimeter vornehmen, und zwar unter Zugrundele
der ermessenen Härte der Röhre (oben angegebene Modifikation
Intensimeters). Beim Betriebe mit gasfreien Röhren liegt die S
anders. Habe ich meine Röhre einmal unter Zugrundelegung e
bestimmten Härte geeicht, so kann ich unter denselben Betri
bedingungen stets wieder ohne weiteres dieselbe Härte und
tensität herstellen, bedarf also ausser der Feststellung des H
fokusabstandes überhaupt keiner Messung mehr. Die einzig p
tische Art der Dosierung ist also in diesem Falle nach Zeit. Vor
setzung für die Exaktheit der Methode ist natürlich die absolute K
stanz der Röhre. Durch sich über mehrere Hunderte von Br
stunden hinziehende Versuche haben wir feststellen können,
sich die von uns verwandten Fürstenau-Coolidge-Röhren fast
nicht verändern. So fanden wir bei einer Röhre nach 500 Br
stunden bei absolut gleichem Härtegrad nur eine Aenderung
1,5 Proz. des Nutzeffektes. Nichtsdestoweniger kann eine häu
Kontrolle nichts schaden. Wir pflegen daher unsere Coolidgerö
alle 8 Tage nachzumessen (Fürstenau) und bei einer etwa
Aenderung die Erythemdosis neu festzulegen. Unsere gashalt
Therapieröhren werden jeweils am Morgen vor Beginn des Betri
frisch geeicht.

Aus eigener Erfahrung glaube ich feststellen zu können,
bei Einhaltung der obigen Grundsätze nicht nur ein einwandfreies
beiten mit Sicherheit möglich ist, sondern auch ein solches ohne
ständlichkeiten und ohne besondere technische Hindernisse.

Erstrebenswert ist natürlich nichtsdestoweniger eine noch herere und genauere Methode, die von sämtlichen Röntgenärzten ·wandt werden müsste. Dazu jedoch wird noch viele intensive, ge-insame Arbeit von Physikern und Aerzten notwendig sein. Wenn se Zeilen etwas dazu beigetragen haben, die Schwierigkeiten der sierungsfrage in Therapie und Praxis zu beleuchten und zu wei-en Arbeiten auf diesem so ungemein wichtigen Gebiet anzuregen, haben sie ihren Zweck voll und ganz erfüllt.

---

s der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrank-ieiten in München (Direktor: Prof. L. v. Zumbusch.)

Ueber Rektalgonorrhöe.

Von Dr. Bruno Harlsse, Assistent.

Im folgenden erlauben wir uns, auf eine Frage näher einzu-en, die uns einiger Bedeutung würdig und doch im allgemeinen nlich vernachlässigt zu werden scheint. Abgesehen davon, dass le grössere Krankenanstalten und Aerzte der gonorrhoischen linfektion keine genügende Aufmerksamkeit widmen, wird auf sogar in den Lehrbüchern nur ganz flüchtig hingewiesen, so s die ganze Frage trotz ihrer Wichtigkeit nicht entsprechend vürdigt zu sein scheint.

Die ersten Aufzeichnungen über eine Gonorrhöe des Rektums :hen auf das Jahr 1789 zurück, als der französische Arzt Hecker se Erkrankung bei einigen Frauen und Männern zu finden glaubte sie als Rektalgonorrhöe beschrieb. Aber erst gegen Ende des Jahrhunderts — vornehmlich nach der Entdeckung des Gonokokkus :h Neisser 1879 — wurde diesem Studium mehr Aufmerksam-zugewandt. Es erschienen viele Beschreibungen der Krank-, von denen die interessantesten wohl die Arbeiten von Bumm l, Jullien 1886 und 1896, Frisch 1891, Neisser 1892, er 1896/97, Huber 1898 und Mucha 1908/10 sein dürften. alle heben schon hervor, dass die Rektalgonorrhöe besonders Frauen eine verhältnismässig häufige Erkrankung ist, doch en die Prozentzahlen weit auseinander, sie schwanken zwischen Proz. (Mucha) und 38,8 Proz. (Baer).

Bei uns kamen 100 Frauen zur Untersuchung, die schon an orrhöe des uropoetischen Apparates litten, sei es, dass sie eine thritis oder Cervicitis gonorrhoica oder beides hatten. 70 von n lagen auf der Polizeistation, 30 auf der freiwilligen. Alle entinnen wurden 3 mal in wöchentlichen Abständen untersucht. Entnahme des Sekretes aus dem Rektum fand stets 3—4 Stunden 1 der Stuhlentleerung statt; bei gefüllter Ampulle war eine Unter-iung fast unmöglich, da man die Schleimhaut nicht übersehen nte, andererseits war es wünschenswert nach Entleerung einige nden zu warten, um der Rektalschleimhaut zur neuen Sekret-ung Zeit zu lassen. Kurz vor der Untersuchung mussten die entinnen ein Sitzbad nehmen, damit nicht etwa aus der Vagina das Perineum herabfliessendes gonorrhoisches Sekret künst-durch Einführen des Spekulums in das Rektum verschleppt de. Dann wurde nach nochmaliger sorgfältiger Reinigung des s mit Oxyzyanatlösung ein Rektalspekulum — die Weissschen den bevorzugt, da sie leicht einzuführen und zu reinigen waren einen möglichst weiten Ueberblick der Rektalschleimhaut ge-teten — etwa 6—8 cm tief eingeführt, die Schleimhaut inspiziert mit einer ausgeglühten Platinöse Sekret von der Schleimhaut ommen. Löffel wurden zur Entnahme nicht benützt, da man einer Platinöse feinere Partikelchen herausbekommt. Die Fär-der Abstriche geschah nur nach Gram, denn bei dem grossen chtum des Rektums an Bakterien, wo wir ferner aus Unter-iungen nach Bumm wissen, dass die morphologischen Eigen-iten des Gonokokkus einer ganzen Gruppe von Bakterien zu-men ist die gewöhnliche Färbung mit Methylenblau völlig un-ichend und irreführend. Als positiv wurde dann ein Fall ange-n, wenn in dem nach den eben beschriebenen Gesichtspunkten ommenen Präparat Gram-negative, intrazellulär gelegene Diplo-ten gefunden wurden. Das Kulturverfahren wurde nicht ver-t, da, wie Mucha schreibt, ihm nur in zwei Fällen die Rein-tung eines Gram-negativen Kokkus gelang, was ja auch nicht vunderlich ist bei dem Bakterienreichtum des Rektums und dem handensein von schnell und üppig wachsenden Bakterien gegen-dem langsamer wachsenden Gonokokkus.

Die folgende Tabelle zeigt den Unterschied der Untersuchungs-bnisse, was die Häufigkeit der Rektalgonorrhöe anbelangt.

'ntersucher	Fälle	Davon Gonorrhöe	Rektal-gonorrhöe	Proz. der Gonorrhöe	Rektalgonorrhöe in jedem X. Falle
. . . . . .	770	429	163	38,8	3
er	533	318	78	24,5	4
ıa	120	120	13	10,8	9
sse	100	100	14	14,0	7

Wir sehen aus ihr, dass meine Untersuchungsergebnisse denen chas am nächsten kommen, wohl deshalb, weil ich die gleichen hilderten Bedingungen erfüllte, wie sie Mucha forderte, wäh-die meisten anderen Autoren nur die Methylenblaufärbung an-dten. Daher dürften sich auch die grossen Differenzen in den chiedenen Statistiken erklären; auch Mucha macht schon darauf aufmerksam, wenn er schreibt: Der enorme Reichtum an Bakterien überhaupt, das Vorhandensein solcher Gram-positiver Kokkenarten, die in ihren Degenerationsformen die Gramsche Färbung nicht mehr annehmen, sich also gleichfalls mit der Kontrastfarbe tingieren, und das häufige Vorkommen kurzer Gram-negativer Bazillen mit ausgesprochener bipolarer Färbung erschweren die Untersuchung ganz bedeutend. Es kommen uns dadurch Bakterienformen zur Ansicht, die auch vom geübten Bakteriologen oft nicht ohne weiteres von den Gonokokken unterschieden werden können. Dass dadurch Fehldiagnosen entstehen können, liegt auf der Hand. Wenn aber schon die Untersuchung bei Anwendung der Gramschen Färbung auf solche Schwierigkeiten stösst, so können wir uns leicht vorstellen, dass diese überhaupt unüberwindlich werden, wenn an Stelle dieser Methode die einfache Methylenblaufärbung tritt, wodurch wir ausschliesslich auf morphologische Merkmale angewiesen sind.

Als Infektionsmodus kommen 4 Möglichkeiten in Betracht:

1. Ueberfliessen des gonorrhoischen Genitalsekretes.
2. Coitus penorectalis.
3. Uebertragung auf mechanischem Wege.
4. Durchbruch eines Bartholinischen Abszesses ins Rektum.

Am häufigsten kommt das Ueberfliessen des Genitalsekretes in Betracht. Unsere positiven Rektalgonorrhöen hatten starken Zervikalausfluss und waren zum grossen Teil auch sehr unreinlich; ich wenigstens setze bei diesen 14 Fällen die Miterkrankung des Rektum auf Rechnung des starken Ausflusses und der Unreinlichkeit. Wenn man diese Patientinnen, ohne vorher ein Sitzbad zu geben, untersuchte, so fand man oft die Umgebung des Anus vom Sekret beschmutzt. Bei der Stuhlentleerung tritt nun, wie Mucha hervorhebt, eine Erschlaffung des Sphinkters und Vorwölbung des Perineums ein, andererseits fliesst durch das Einsetzen der Bauchpresse Genitalsekret reichlicher über das Perineum ab und benetzt die durchtretende Kotsäule. Wenn dann besonders bei Obstipation nicht die ganze Kotsäule auf einmal entleert, sondern durch das Nachlassen der Bauchpresse und durch die Kontraktion des Sphinkters diese abgeklemmt wird, so wird nicht nur das vorgewölbte Perineum retrahiert, sondern es rückt auch ein Teil der Kotsäule, die bereits den Sphinkter passiert hatte, wieder hinter diesen zurück, wodurch das der Kotsäule anhaftende abgeflossene Sekret mit ins Rektum gelangt. Als zweite Ursache kommt der Coitus penorectalis in Betracht, sei es, dass er aus Päderastie geübt, oder aus Furcht vor Gravidität zugelassen wird. Baer beschreibt einige solche Fälle, in denen Frauen gestanden, den Coitus per anum erlaubt zu haben, um eine Schwangerschaft zu vermeiden. Anamnestisch ist jedenfalls in dieser heiklen Frage nur selten etwas positives zu erhalten.

Die Möglichkeit einer Uebertragung auf mechanischem Wege, durch Irrigatoren, Thermometer, Klosettpapier oder Finger ist auch nicht anzuzweifeln, so berichtet z. B. Rollet über einen Kranken, der seine habituelle Obstipation in der Weise bekämpfte, dass er einen Finger ins Rektum einführte und auf diese Weise das gonorrhoisches Urethralsekret ins Rektum einimpfte.

Endlich wird noch der Durchbruch eines Abszesses der Bartholinischen Drüsen ins Rektum für die Infektion verantwortlich gemacht. So fanden Poelchen 6 mal, Neuberger und Mucha je 1 mal die Entleerung eines Abszesses der Bartholinischen Drüse ins Rektum.

Ueber die Inkubationsdauer lassen sich keine sicheren Angaben machen, da die subjektiven Beschwerden meist zu gering sind. Es finden sich darüber nur wenige Angaben in der Literatur, so sahen Merck und Griffon die ersten Symptome nach der Ansteckung am fünften Tage, Bonière am dritten bzw. am sechsten Tage. Es ist eben ein Leiden, das man nur sieht, wenn man danach sucht, wie Jullien mit Recht sagte.

Die subjektiven Symptome bei der Rektalgonorrhöe fehlen, wie gesagt, meist ganz, selten geben sie sich kund durch Jucken und leichtes Brennen im Mastdarm, ein Gefühl, als wenn Würmer vorhanden wären. Andere Patientinnen, die sich gut beobachteten, gaben an, sie hätten Eiter beim Stuhl gesehen, der diesem aufgelagert war. Erst bei stärkerer Sekretion, die aber noch seltener ist und von uns nicht beobachtet wurde, kommen auch intensivere Schmerzen bei der Stuhlentleerung vor, ähnlich dem Tenesmus bei Dysenterie.

Obwohl von unseren Patientinnen 70 von der Polizeistation und nur 30 von der freiwilligen Station untersucht wurden, teilen sie sich beide in den Erfolg der Ergebnisse, auf jede Abteilung fallen 7 Frauen mit Rektalgonorrhöe. Wenn man nun bedenkt, dass die Mädchen ins Krankenhaus freiwillig meist erst dann kommen, wenn es anders nicht mehr geht, während auf die polizeiliche Station bei den wiederholten Razzien Frauen auch mit nur geringen Krankheitserscheinungen eingewiesen wurden, unter denen auch die Puellae publicae (zwei), so dürfte auch diese Rechnung dafür sprechen, dass der starke Ausfluss, verbunden mit Unreinlichkeit der Hauptinfektionsmodus ist für die Rektalgonorrhöe; und noch ein weiteres Moment unterstützt diese Annahme. Ist ein gonorrhoischer Vaginalausfluss stark, so ist höchst wahrscheinlich eine Cervicitis gonorrhoica die Ursache; nun haben von unseren 14 positiven Fällen 10 eine Cervicitis gonorrhoica mit starker Sekretion.

Die objektiven Symptome, die wir gefunden haben, bestehen in Rötung und Schwellung der Rektalschleimhaut von verschiedener

Intensität mit aufgelagertem, meist eitrigem Sekret, zuweilen in Form von Eiterpfropfen in den Follikelmündungen, in denen dann fast immer Gonokokken gefunden werden, hier und da sah man auch die Schleimhaut erodiert, dass sie zuweilen leicht blutete. Insbesondere konnten bei uns in keinem Falle tiefere Ulzerationen beobachtet werden. Hierbei machen wir aufmerksam, dass keine von unseren Patientinnen über habituelle Obstipation klagte. Ein Ekzem in der Umgebung des Anus dürfte durch das aus der Vagina abfliessende Sekret verursacht sein, da man stets den Weg, den das Sekret genommen hatte, von den Genitalien über das Perineum zum Anus an der Mazeration der Haut verfolgen konnte und ausserdem nie ein stärkerer Ausfluss aus dem Anus selbst zur Beobachtung kam. Ich will erwähnen, dass unsere Rektaluntersuchungen auf zweierlei Weise ausgeführt wurden. Erstens wurde zur Entnahme des Sekrets, wie beschrieben, ein Weisssches Rektalspekulum etwa 6—8 cm tief ins Rektum eingeführt und schon dabei die Schleimhaut inspiziert, dann wurden aber auch noch die positiven Fälle mit einem Rektoskop nach Schlagintweit kontrolliert, das man weiter ins Rektum hinaufführen und mit dem man dann beim langsamen Herausziehen genau die Schleimhaut betrachten konnte. Aber auch bei dieser Art der Inspektion fanden sich keine Ulzerationen, nur kam es vor, dass die Schleimhaut resp. die Erosionen etwas stärker bluteten, was aber sicher artifiziell durch das Instrument hervorgerufen war. Der typische Eiterpfropfen war bei uns in 11 Fällen zu sehen, meist (9 mal) fanden sich dann in ihm auch Gonokokken; doch war es absolut nicht sicher, dass man sie gleich bei der ersten Untersuchung wahrnahm, wie aus folgender Zusammenstellung erhellt. Gonokokken wurden zuerst gefunden: bei der 1. Untersuchung 7 mal, bei der 2. 3 mal und bei der 3. 4 mal.

Solche Fälle, bei denen reichlich Leukozyten, aber keine Gonokokken vorhanden waren, wurden als verdächtig bezeichnet und immer besonders sorgfältig beobachtet.

Ausser den geschilderten objektiven Symptomen ist in der Literatur noch das Vorkommen mehrerer anderer Befunde angegeben. Neisser machte während des 2. Internationalen Kongresses in Wien 1892 und in der Diskussion auch Lang darauf aufmerksam dass ihrer Meinung nach die Rektalgonorrhöe viel häufiger zu Strikturen und Ulzerationen des Mastdarms Anlass gibt als man allgemein annimmt. Jullien, Herxheimer und Baer fanden vor allem zwei Symptome, die sie für charakteristisch und ziemlich konstant hielten: die ulzeröse Fissur und das Kondylom oder wie sie Herxheimer nennt: kahn- und verandenförmige Ulzera. Baer beschreibt diese: von der vordern oder hinteren Rektalwand erhebt sich eine 1—2 cm lange und ebenso hohe Falte, in deren Tiefe nach Ausspreizen derselben das Julliensche Ulcus sichtbar wird. Die Falten umgeben das Ulcus verandenförmig, so dass Herxheimer es verandenförmiges Ulcus nannte. Doch nur einmal fand Frisch in einem Geschwürsekrete des Rektums und in Schnitten des ulzerösen Gewebes Gonokokken. Diesem Ergebnis gegenüber stehen eine grosse Anzahl Untersuchungen von Baer, der bei 3 exzidierten Rektalulzera im mikroskopischen Befund nach Härtung in Alkohol und Färbung der Schnitte mit Sahlischem Methylenblau keine Gonokokken fand, von Neuberger, der auch bei 3 Rektalulzera keine Gonokokken sah, von Bander, der 22 Ulzera der Analfalten ohne positiven Befund auf Gonokokken untersuchte. Dieser Autor sammelte im ganzen 57 Ulzera, die er als Plicae anales hypertrophicae exulceratae bezeichnet und weist bei allen Fällen nach, dass sie Lues überstanden hatten. Bei 23 von diesen 57 Fällen waren die Plicae exulceratae erst entstanden nach erfolgter luetischer Allgemeininfektion, obwohl vorher ½ bis 1½ Jahre schon starker Ausfluss mit Gonokokken bestanden hatte. Er, wie auch Huber, ist der Meinung, dass die ulzerösen Prozesse nicht auf gonorrhoischer Basis beruhen, sondern bei deren Bildung mehrere Faktoren eine Rolle spielen. Und zwar erstens gestörte Zirkulationsverhältnisse, wie ja auch die Ulzera oft auf Hämorrhoidalfalten gefunden wurden und zweitens eine entzündliche Reizung des Gewebes, wie diese durch Dehnung des Analeinganges als Locus minoris resistentiae durch die Fäzes besonders bei Obstipation leicht gegeben ist. Diese Anschauung wird auch verfochten durch Kopp, Koch, Finger und Jadassohn. Huber geht noch weiter, wenn er schreibt: Das Zylinderepithel im Rektum beginnt oberhalb der morgagnischen Falten, also etwa 2—3 cm über dem Anus, und da wir aus Frisch' Untersuchungen wissen, dass die Gonokokken nur an jenen Stellen gefunden werden, wo die Schleimhaut mit Zylinderepithel überkleidet ist, so halte ich schon aus diesen Gründen auch die Exulzerationen der Analfalten nie für gonorrhoisch, umsoweniger, da ich solche Ulzera auch bei vielen solchen Individuen gesehen habe, die keine Rektalgonorrhöe hatten. Wir wissen ja jetzt auch, dass ulzeröse Prozesse des Rektums bei vielen Krankheiten vorkommen können, so bei Dysenterie, Typhus, Tuberkulose und Lues. Mucha beobachtete keine Ulzera. Er zählt ihr Vorkommen zu den Komplikationen resp. Folgezuständen und zählt hierzu

1. Ulzeröse Prozesse des Rektums.
2. Perirektale Erkrankungen.
3. Striktur des Rektums.

Ueber die perirektalen Erkrankungen schreibt er: durch das Uebergreifen des gonorrhoischen Prozesses von den Lieberkühnschen Drüsen oder von den Darmfollikeln aus auf die bindegewebi[gen] Anteile der Darmwand kann es bei nachträglichem Verschluss [der] Eingangspforte zur Ausbildung perirektaler Infiltrate mit nachfol[gen]der Erweichung und Abszessbildung kommen; diese können d[ann] entweder ins Rektum oder durch das perineale Gewebe nach au[ssen] durchbrechen. Solche Abszessbildung beobachteten Huber d[...] mal, Bander 1 mal; er fand bei einer gonorrhoisch infizierten F[rau] in der rechten Glutäalgegend einen faustgrossen Abszess, der [...] aussen perforierte. Der Abszess wurde gespalten, im Eiter f[and] man Gonokokken. Als die Sekretion fortdauerte, wurde in Nark[ose] eine Fistelöffnung aus der Abszesshöhle ins Rektum festgest[ellt]. Nach Sphinkterotomie trat dann Heilung ein.

Hinsichtlich der Rektalstrikturen ist noch nicht der Bew[eis] erbracht, dass sie auf gonorrhoischer Basis beruhen. Baer be[ob]achtete bei 770 Rektalgonorrhöen nur eine Striktur, bei der a[ber] noch die Frage, ob es sich um eine gonorrhoische handelte, o[ffen] blieb, und Huber berechnete die Prozentzahl aller Komplikatio[nen] zusammen auf 1,1 Proz.

Anatomische und histologische Untersuchungen nach Fris[ch] haben ergeben, dass sich die Rektalgonorrhöe meist auf der Ob[er]fläche der Schleimhaut abspielt, indem sie nie tiefer als bis [zur] Muscularis mucosae reicht. Man findet in den Präparaten Stel[len], in denen Zylinderepithel und Lieberkühnsche Drüsen zugrun[de] gegangen sind, in vielen Gesichtsfeldern sind unregelmässige, [...] scheinbar zerfressenen Rändern umgebene Höhlungen sichtbar, [an] deren Seite eine Neubildung von Lieberkühnschen Drüsen [...] von Bindegewebe stattgefunden hat. Die neugebildeten Drüsen s[ind] in das Gewebe sehr unregelmässig eingebettet, reichen aber [...] tiefer als bis zur Muscularis mucosae. An den Rändern die[ser] Substanzverluste der Mukosa können wir auch eine hochgrad[ige] Rundzelleninfiltration beobachten, die besonders entlang den Li[e]berkühnschen Drüsen das Bild von streifenförmig angeordne[ten] Infiltraten bildet. An den Stellen, an denen das Epithel zugrun[de] gegangen ist, waren die Lieberkühnschen Drüsen um ein Dri[ttel] verkürzt, da die oberste Schichte jenes Zylinderepithels, das [die] Drüsen auskleidet, ebenfalls verloren gegangen war. Die grösse[...] vorhandenen Rundzellen waren mit Gonokokken vollgepfropft, di[...] fand man auch frei neben Rundzellen im Lumen zahlreicher Li[e]berkühnscher Drüsen.

Die Prognose der Rektalgonorrhöe ist quoad vitam sicherl[ich] gut, denn die subjektiven und objektiven Symptome der Erkranku[ng] sind, abgesehen von den recht seltenen Komplikationen geringe [zu] nennen, auch dürfte die Möglichkeit einer Gonokokkensepsis v[on] seiten des Rektums zurücktreten gegen die Gefahr der All[ge]meininfektion durch die Gonorrhöe der Genitalien. Umso schlech[ter] sind dagegen die Aussichten auf eine Dauerheilung. Schon mehr[ere] Fälle wurden beobachtet, in denen Rektalgonorrhoiker als go[no]kokkenfrei entlassen wurden, und bei ihrer Wiederaufnahme na[ch] Monaten oder sogar Jahren wiederum oder noch immer Gonokokk[en] gefunden wurden.

Als Therapie wandten wir Einläufe mit Sol. Argent. nitr. 1 : 50[...] täglich einen halben Liter, oder 2 proz. Kollargolklysmen an, [...] beide gut vertragen und lange gehalten wurden. Ein sicherer Erf[olg] war bei der Kürze der Behandlung nicht festzustellen, da wir uns[ere] Patientinnen nach zwei negativen Abstrichen, die in Abständen v[on] einigen Tagen gemacht wurden, aus stationärer Behandlung e[nt]lassen mussten.

Zusammenfassend möchten wir noch die Bedeutung unse[rer] statistischen Daten hervorheben, erstens in Bezug auf die mittle[re] arithmetische Zahl unserer Fälle im Vergleich zu den bisherig[en] statistischen Daten, zweitens, was vielleicht am wichtigsten i[st,] das Verhältnis der Zahl der Rektalgonorrhöen der freiwilligen Stat[ion] zu der der Polizeistation. Der Umstand, dass durch rechtzeitig[es] Eingreifen der Gesundheitspolizei der ziemlich komplizierend si[ch] ausdehnenden Erkrankung der Gonorrhöe, wie es die Rektalgonorrh[öe] ist, vorgebeugt werden kann, ist für uns eine ernste Mahnung z[u] energischen, konsequenten und vorurteilslosen Behandlung und B[e]kämpfung dieser Krankheit.

Behandlung der gonorrhoischen Augeneiterung der Ne[u]geborenen mit Airol, eine einfache und zuverlässig[e] Methode für den Praktiker.

Von Dr. Edwin Gallus, Augenarzt in Bonn.

Die alte klassische Behandlung der Blennorrhoea neonatoru[m] mit Argentum oder neuerdings seinen zahlreichen Ersatzmitteln füh[rt] zweifellos zu befriedigenden Ergebnissen, doch ist das Verfahren rec[ht] umständlich und zeitraubend, weil es, wenigstens in den schwer[en] Fällen, mit dauernden Spülungen und Einträufelungen verbunden se[in] muss. Wird doch noch bis in die neueste Zeit an manchen grosse[n] Kliniken alle Stunden Tag und Nacht ununterbrochen gespült und a[lle] paar Stunden geträufelt! Zudem pflegt die Heilung erst nach viel[en] Wochen einzutreten, so dass die Behandlung der Neugeborenenei[te]rung nicht zu den angenehmsten Aufgaben des Augenarztes gehö[rt].

er Praktiker insbesondere würde jedenfalls einem Verfahren den Vorg geben, das die genannten Uebelstände vermeidet.

Im Jahre 1906 veröffentlichte nun Bernheimer (Zur Behandng der Gonoblennorrhöe. Kl. Mbl. f. Augenhlk. 40. I. S. 253) seine fahrungen über die Therapie der Blennorrhöe mit Airol und hat dat eine Methode angegeben, welche die angegebenen Missstände in eler Beziehung vermeidet.

Ich habe diese Behandlung seit dem Jahre 1907 ausschliesslich gewandt und würde, da das Verfahren vor anderen unleugbare Vorge hat, es schon längst um so lieber empfohlen haben, als Beitigungen von anderer Seite zu fehlen scheinen, doch ist die Erankung in meiner Klientel nicht gerade häufig, so dass ich im ufe der Jahre nur wenige Fälle zusammenbringen konnte. Zudem irde meine hiesige Tätigkeit durch den Krieg längere Zeit unterochen. In letzter Zeit haben sich die Fälle von Blennorrhöe aber ganz auffallender Weise gemehrt, was offenbar auf die durch den ieg hervorgerufene Zunahme der Geschlechtskrankheiten zurückführen ist. Ich habe das Airol jetzt bei einer grossen Reihe von llen angewandt, von denen ich nach dem Vorgange Bern-:imers nur diejenigen berücksichtigen will, in denen Gonokokken funden wurden. Es handelt sich im ganzen um 46 Fälle. Ueber Wirkung des Mittels bei der Blennorrhoea adultorum fehlen mir sreichende Erfahrungen.

Das Airol ist ja schon länger in Chirurgie und Ophthalmologie igeführt und wird hauptsächlich seiner sekretionsvermindernden rkung wegen geschätzt. Bernheimer hat deswegen mit seinem rfahren etwas unbedingt Neues nicht eingeführt, wie er auch selbst gibt, auf Priorität keinen Anspruch zu machen. Doch bleibt es n unbestrittenes Verdienst, als Erster die systematische Verwenng bei der Augeneiterung der Neugeborenen empfohlen zu haben.

Bernheimer verfährt nun folgendermassen: Nach Reinigung d Spülung der Augen bringt er mit dem Davielschen Löffel oder em Glasspatel das Airol in Substanz, also in Pulverform auf das ertierte untere Lid und lässt dasselbe, nachdem sich das Mittel mit Tränenflüssigkeit zu einem Brei verwandelt hat, langsam in seine ellung zurückgehen. Dieses Verfahren wird 2—4 mal am Tage ederholt, in der Zwischenzeit werden warme nasse Bäusche aufegt. Auf diese Weise heilten 41 Fälle von Blennorrhöe spätestens 14 Tagen aus, darunter solche schwerster Art. Komplikationen von ten der Hornhaut traten niemals hinzu. In einzelnen Fällen wurde ch Versiegen der Sekretion Argentum zur Nachbehandlung verndt.

Die schnelle therapeutische Wirkung beruht auf dem baldigen chlassen der Sekretion und Schwellung durch den stundenlang fortsetzten Einfluss des aus dem Airol „in statu nascendi" freiwerden-Jods auf die Gonokokken. Eine experimentelle Nachprüfung der ge durch Bernheimers Schüler v. Herrenschwand (Eximentelle Untersuchungen zur Airoltherapie der Gonoblennorrhöe. ch. f. Ophth. 82. S. 372) ergab, dass die desinfizierende Wirkung Airols durch die Gegenwart von Chlornatrium und Eiweisskörpern ch erhöht wird und dass neben einer ausgesprochenen Fern- und fenwirkung eine Steigerung der Phagozytose eintritt.

Wenn ich nun zu meinen eigenen Erfahrungen übergehe, so berke ich, dass ich zunächst mich streng an die Vorschriften des tors gehalten habe. Später habe ich aber, z. T. durch Erfahrung, T. veranlasst durch äussere Umstände, die Behandlung noch wesentvereinfacht.

Das gilt zunächst für die Frage, ob klinische oder ambulante Bedlung stattfinden soll. Zwar spricht Bernheimer es nicht beders aus, dass er seine Fälle stationär behandelt hat, es geht aber seinen Angaben hervor, denn wer 2—4 mal täglich die Augen bedelt, muss den Kranken unter ständiger Aufsicht halten.

Ich habe in meinen späteren Fällen, von einigen Ausnahmen abehen, die ambulante Behandlung durchführen müssen und habe on keinerlei Nachteil gesehen. Daraus ergibt sich schon, dass das ol auch nur 1 mal täglich angewandt wurde.

Auch habe ich im Gegensatz zu Bernheimer das Airol auf ide evertierte Lider aufgetragen, wodurch zweifellos eine innigere kung des Mittels zustande kommt, dafür habe ich aber auf Spügen jeglicher Art verzichtet.

Ich verfahre nun folgendermassen: Nach gründlicher Reinigung Augen werden beide Lider ektropioniert und in dieser Stellung d mit Hilfe eines Glasspatels ein Häufchen Airol aufgeschüttet. sich das Pulver in einen Brei verwandelt, dann lässt man die er langsam in ihre Stellung zurückgehen. Die Eltern werden über Gefahren der Erkrankung für Kinder und Erwachsene belehrt. Tätigkeit zu Hause soll sich lediglich darauf beschränken, mit em feuchten Wattebausch alles Sekret, das sich in der Lidspalte t, baldigst (vor dem Eintrocknen!) zu entfernen, die gebrauch-Tupfer sofort zu verbrennen und nach Berührung mit dem Patiendie Hände sorgfältigst zu reinigen.

Der Fall wird auf den nächsten Tag wiederbestellt und die gelderte Prozedur nach Bedarf, jedenfalls nur einmal täglich, wieder-

Wie gestaltet sich nun der Verlauf? Selbst in den schwersten en lassen Schwellung und Sekretion in einer Weise nach, wie sie bei den früheren Behandlungsmethoden niemals sah. In den sten Fällen werden bereits am 3. Behandlungstage, auch wohl on gelegentlich am 2. die Augen spontan geöffnet! Zuweilen dauert bis zur Oeffnung der Augen 1—2 Tage länger. Es sind dies besonders die Fälle, die relativ spät in Behandlung kamen. Am 4. Behandlungstage waren die Augen aber spätestens offen. Mit dem Eintreten dieses günstigen Umstandes wird aber sicherlich die Gefahr des Uebergreifens der Erkrankung auf die Hornhaut wesentlich verringert. Uebrigens sah ich niemals diese Komplikation während der Behandlung dazutreten.

Nach 4—5 Tagen haben Schwellung und Sekretion derart nachgelassen, dass die Behandlung meist schon einen Tag ausgesetzt werden kann, dann erfolgt die Behandlung noch seltener mit Ueberschlagen mehrerer Tage und nach spätestens 14 Tagen kann man den Krankheitsprozess gewöhnlich als abgelaufen ansehen, wenn ich mir die Kinder auch noch gelegentlich wiederbestelle, um mich von der definitiven Heilung zu überzeugen. Nur 2 mal beobachtete ich bei dieser Gelegenheit ein unwesentliches Auftreten erneuter Sekretion. Sie wurden beide durch einmalige erneute Einbringung von Airol kupiert. Besonders betonen möchte ich, dass ich im Gegensatz zu Bernheimer, der nach Sistieren der Absonderung und zur Verhütung von Rückfällen das Airol gelegentlich später durch Argentum ersetzte, meine Fälle von Anfang bis zum Ende mit Airol behandelt habe, und zwar kommt lediglich die Applikation in Form von Pulver in Betracht, während das Mittel in Form von Salbe sich als völlig unwirksam erwies zur Bekämpfung des floriden Stadiums. Nur bei Gelegenheit der Nachuntersuchungen nach erfolgter Heilung habe ich — ut aliquid fiat — Airolsalbe eingestrichen.

Nach alledem kann ich die Behandlung der Blennorrhöe mit Airol nur aufs angelegentlichste empfehlen, und ich tue das um so lieber, als ich Bernheimer nur beipflichten kann, wenn er am Schlusse seiner Arbeit sein Verfahren den Fachgenossen als erfolgreich, leicht, einfach und sicher zur Nachprüfung empfiehlt. Leider scheint mir die Gefahr zu bestehen, dass ein namentlich für den Praktiker hervorragend brauchbares Verfahren der unverdienten Vergessenheit anheimfällt. Um dies zu verhüten, übergebe ich diese Zeilen der Oeffentlichkeit.

Noch ein Wort zur abortiven Wirkung des Airols bei der Blennorrhöe. Ausser den erwähnten Fällen behandele ich noch eine Reihe anderer, die dem hiesigen Säuglings- und Erholungsheim entstammen. Der Leiter dieser Anstalt, Herr Kollege Kaupe, konnte sie mir meist überweisen, wenn die ersten Anzeichen beginnender Entzündung durch Sekretion sich bemerkbar machten. War dies der Fall, so konnten sie ausnahmslos durch einmalige Einbringung von Airol kupiert werden!

Ob die durch v. Szily (M.m.W. 1917 Nr. 4 S. 131) inaugurierte abortive Bakteriotherapie bezüglich der Neugeborenen zu greifbaren Resultaten führen wird, sei dahingestellt, da die Resultate sich vorläufig nur auf die Blennorrhöe der Erwachsenen erstrecken. Jedenfalls würde, selbst wenn sich die Hoffnungen einer Beeinflussung der Eiterung der Neugeborenen durch Typhusbazillen erfüllen sollten, das Verfahren für den Praktiker noch nicht reif sein.

Wie vermeidet man die Gefahren der Sondierung und Ausspülung der Stirnhöhle?

Von Dr. Bruno Griessmann-Nürnberg.

Jede Sondierung der Stirnhöhle setzt vollkommene Beherrschung der rhinologischen Technik voraus. Die Einführung eines Instrumentes in die Stirnhöhle darf nie ohne genaue anatomische Kenntnisse und ohne Ueberlegung der dabei drohenden Gefahren erfolgen. Der natürliche Weg in die Stirnhöhle führt vom mittleren Nasengang aus durch den Ductus nasofrontalis bzw. das Ostium frontale. Jedoch gelingt die Einführung selbst einer dünnen Sonde nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen. Eine Reihe Autoren (Jurasz [1], Hartmann [2], Zarniko [3] haben die Stirnhöhlenmündung in etwa 50 Proz. sondierbar angetroffen, während Cholewa [4] sie in 75 Proz. durchgängig findet. Auch wir haben die direkte Sondierbarkeit der Stirnhöhlenöffnung nur in etwa der Hälfte der Fälle angetroffen, vermöge des weiter unten beschriebenen operativen Verfahrens der endonasalen Freilegung der Stirnhöhlenmündung konnten wir jedoch in 100 Proz. von der Nase her in die Stirnhöhle eindringen und diese ausspülen.

Sondierung und Spülung der Stirnhöhle haben wir dabei fast nur bei chronischer Stirnhöhlenentzündung ausgeführt, wenn alle anderen Massnahmen zur Ingangsetzung des Eiterabflusses ergebnislos waren und wenn die heftigsten Kopfschmerzen uns zu diesem Eingriff nötigten. Bei akuter Entzündung sind wir fast immer mit Kokainanämisierung und nachfolgender Ansaugung bzw. mit Kopflichtbädern und Jod innerlich zum Ziele gekommen. Verschwindet nach Abklingen der Entzündungserscheinungen der Stirnhöhle der Nebenhöhlenschmerz nicht völlig oder fast völlig, so fanden wir die Ursache hierfür oft in Myalgien der Kopf-, Hals- und Nackenmuskulatur, welche unter geeigneter Massage zurückgingen. Man darf in keinem Falle unterlassen, diese Muskeln zu untersuchen und wird oft erstaunt sein, wie schmerzhaft das Durchkneten der Muskulatur von den Patienten empfunden wird, was auch den scheinbaren Stirnhöhlenkopfschmerz erklärt.

Bei starkem Kopfschmerz im Anschluss an akute oder chronische Eiterungen halten wir nach Versagen aller sonstigen, mehr symptomatisch wirkenden Mittel die Sondierung und Spülung der Stirnhöhle für unbedingt erforderlich.

Wir wollen von den Hindernissen ganz absehen, welche in Form einer Concha bullosa oder Septumdeviation vor der Sondierung operativ beseitigt werden müssen, sondern lediglich die Fälle betrachten, wo die Sondierung an einer Schleimhautverschwellung oder an Krümmungen des Ausführungsganges scheitert. Auf das nachdrücklichste ist vor jeder Gewaltanwendung zu warnen, da die Sonde nur zu leicht auf Abwege gerät. Dass sie etwa in einer grösseren Siebbeinzelle festgehalten wird, ist verhältnismässig harmlos. Viel ernster ist die Gefahr, welche durch die Beschaffenheit der hinteren Stirnhöhlenwand gegeben ist. Wir wissen, dass diese gerade an der Umbiegungsstelle nach hinten oder in deren Nähe nicht selten stark verdünnte Stellen zeigt, die oft kaum seidenpapierdick sind. Ragt der Boden der Stirnhöhle weit nach hinten und ist der Ductus nasofrontalis stark gekrümmt, so wird eine dünne Sonde nicht ohne weiteres durch die natürliche Oeffnung nach vorne gebracht werden können, da sie sich leicht verfängt und abgebogen wird. Eine stärkere Sonde aber, die nicht ganz vorsichtig eingeführt wird oder deren Hauptschenkel nicht ungefähr senkrecht aufeinander stehen, kann sehr leicht gegen eine solche dünne Stelle kommen und bei irgendwie nennenswertem Druck zur Ueberwindung vermeintlicher Hindernisse diese Stelle durchbrechen. Dann geht die Sonde in der Schädelhöhle zwischen Knochen und Dura in die Höhe oder durchstösst gar die Dura. Eitrige Meningitis und Exitus sind dann die Folge dieses Eingriffes. Man muss also bei jedem Versuch, die Stirnhöhle zu sondieren, die denkbar grösste Vorsicht walten lassen. Jeder Kraftaufwand, auch scheinbar geringfügiger Art, ist strengstens zu vermeiden.

Wir schliessen daher an den vergeblichen Versuch der Sondierung sofort die operative Freilegung der natürlichen Stirnhöhlenöffnung vermittels der Halle schen [5] Methode der endonasalen Freilegung der Stirnhöhlenmündung an. Diese Methode, welche wir als den „abgekürzten Halle" im Gegensatz zu Halles radikaler endonasaler Freilegung der eitrig erkrankten Stirnhöhle bezeichnen, unterscheidet sich von der letzteren durch das Fortlassen der Fräse und der künstlichen operativen Erweiterung des Ausführungsganges.

Im folgenden beschreibe ich das Verfahren, wie es sich in einer grossen Anzahl von Fällen bewährt hat. Der Vorzug der Methode liegt ausserdem noch darin, dass es auf diese Weise immer gelingt, die häufig gleichzeitig miterkrankten vordersten frontalen Siebbeinzellen auszuräumen.

Zunächst wird der mittlere Nasengang mittels 10 proz. Kokainlösung mit Suprareninzusatz sorgsam anästhesiert. Die mittlere Muschel wird medialwärts an das Septum gedrängt. Nun wird ein Versuch der Sondierung der Stirnhöhle mittels Knopfsonde oder auch der dünnsten Nummern der Ritter schen Bougies gemacht. Die Knopfsonde ist so abgebogen, dass die Schenkel über dem durch den Bogen ausgefüllten Winkel annähernd rechtwinklig zueinander stehen. Auch die Ritter schen Bougies, die nach dem Originalmodell einen stumpfen Winkel zwischen den Schenkeln zeigen, sind in der Halle schen Klinik annähernd rechtwinklig gebogen. Gelingt es nach vorsichtigen, mit leichter Hand und lege artis ausgeführten Bewegungen der Sonde nicht in den Ausführungsgang einzudringen, so wird von weiteren Sondierungsmanipulationen abgesehen, statt dessen zur operativen Freilegung des Ductus geschritten. Das Gebiet des Operkulum, des Ansatzes der mittleren Muschel, des mittleren Nasengangs und der oberen Fläche der mittleren Muschel wird durch Infiltrations- und Leitungsanästhesie örtlich betäubt. Hierzu benutzen wir eine ½ proz. Novokainlösung, der wir einige Tropfen Suprarenin zusetzen. Von dieser Lösung setzen wir ein Depot von einigen Kubikzentimetern an der lateralen Nasenwand, der Carina nasi, 1 cm vor dem Ansatz der mittleren Muschel und dem Agger nasi und treffen hier die Rami nasales laterales nervi ethmoidalis anterioris. Diesen Punkt bezeichnen wir als „Lateralpunkt".

Bevor nunmehr die Sondierung erfolgt, muss für genügenden Raum gesorgt werden. Ist der obere Teil der Nase eng, so schafft eine submuköse Resektion des Septums, eventuell nur im oberen Abschnitt ausgezeichnet Platz. Diese Voroperation wird in der Hand des Geübten je nach Lage des Falles einen Zeitraum von 5 bis 15 Minuten beanspruchen. Daran schliesst sich die Halle sche Schnittführung zur Bildung eines Schleimhautperiostlappens an der lateralen Nasenwand. Wir beginnen den Schnitt dicht unterhalb vom Ansatz der mittleren Muschel und führen ihn senkrecht nach oben zum Nasendach (oder besser umgekehrt), von da dem Nasendach entlang bis zur Apertura piriformis und von hier im Bogen nach unten nach dem Ansatz der unteren Muschel zu. Man schneide den Lappen so gross wie möglich. Der Schnitt führt bis auf den Knochen, so dass es mit dem Raspatorium leicht gelingen muss, den Schleimhautperiostlappen abzulösen und ihn nach unten zu klappen. Jetzt wird der Ansatz der mittleren Muschel vom Agger durch einige ganz leichte Meisselschläge abgetrennt. Die mittlere Muschel wird nach medial abgedrängt. Darauf wird der Meissel am Agger nasi angesetzt und unter Kontrolle des Auges der Agger mit kräftigeren Schlägen abgemeisselt. Nun liegen die vorderen Siebbeinzellen frei, aus denen oft zum Erstaunen des Operateurs Eiter oder polypös entartete Schleimhaut hervorquellen. Nach Ausräumung der vorderen Siebbeinzellen sieht man oben das weissgelblich glänzende, sich deutlich abhebende Dach des Siebbeins schimmern und der Zugang zur Stirnhöhle liegt frei. Irgendwelche weitere Schwierigkeiten existieren jetzt nicht mehr. Stets gelingt es sofort mit dicken Halle schen Spülröhren leicht in die Stirnhöhle hineinzugleiten und die Spülung vorzunehmen.

Der ganze Eingriff geht schnell und sicher unter ständiger Ko[ntrolle] des Auges vor sich. Ein Abirren auf falsche Wege ist nic[ht] möglich. Ein Abgleiten des Meissels verhindert die richtige Meiss[el]führung, federnd, nach Bildhauerart.

Der Schleimhautperiostlappen wird nunmehr wieder an sei[ne] Stelle zurückgeschlagen und dort mittels kleinen Gazebausches fe[st]gehalten. Er ist in 2—3 Tagen fest angeheilt.

Man kann nach diesem kleinen Eingriff, der ambulant ausgefüh[rt] wird, weiterhin immer mit Leichtigkeit und Sicherheit die Stirnhöh[le] sondieren und ausspülen. Es ist aber auch jederzeit möglich, falls nötig wird, mit grösster Sicherheit den Boden der Stirnhöhle na[ch] Halles radikaler Operationsmethode fortzunehmen und die Höh[le] ganz oder bei grossen und gebuchteten Höhlen grösstenteils au[s]zukürettieren.

Diese Methodik erlaubt die Heilung kranker Stirnhöhlen geiah[r]los von der Nase her anzustreben. Sie gelingt in der überwiegend[en] Anzahl der Fälle, so dass die äussere Operation, die wir immer mit d[en] internen kombinieren, nur für Ausnahmefälle (z. B. Schussverletzung[en] der knöchernen Nase, Durchbruch nach der Orbita u. a.) als ultimu[m] refugium nötig bleibt.

Literatur.

1. Jurasz: Ueber die Sondierung der Stirnhöhle. B.kl.W. 18[..] Nr. 3. — 2. Hartmann: Ueber das anatomische Verhalten der Stir[n]höhle und ihre Ausmündung. Langenbecks Arch. Bd. 45. — 3. Za[r]niko: Die Krankheiten der Nase und des Nasenrachens. Berlin 191[.] Verlag S. Karger. — 4. Cholewa: Ueber die Sondierung der Stir[n]höhlen. Mschr. f. Ohrenhlk. 1892 Nr. 8 f. — 5. Halle: Die intr[a]nasalen Operationen bei eitrigen Erkrankungen der Nebenhöhlen d[er] Nase. Arch. f. Laryng. 29. H. 1.

Aus der Hebammen-Lehranstalt und aus dem pathologische[n] Institut des Stadtkrankenhauses in Mainz.
(Vorstände: H. Kupferberg und G. B. Gruber.)

Zur Klinik und Pathologie der vollkommenen Transposition der arteriellen Ausflussbahnen des Herzens.

Von Gabriele Lindemann und Georg B. Gruber.

Die ständige Beobachtung von Geburten und Neugeborene[n] lehrt, bei der Erstellung von Lebens- und Entwicklungsprognose[n] auch für anscheinend völlig reife und wohlorganisierte Früchte vo[r]sichtig zu sein; denn es trifft nicht gar selten zu, dass schon in d[en] ersten Lebenstagen äusserlich kräftig gebildete Kinder zugrun[de] gehen, ohne dass aus der klinischen Beobachtung sich eine Erklärun[g] für dieses Erlöschen von Lebensflammen finden lässt, welche ma[n] mit so viel Hoffnung hatte angehen sehen. Auch die Leichenöffnu[ng] ist nicht stets imstande, diese Rätsel zu klären. Wenn aber rege[l]mässig und eingehend an die Autopsie solcher Kindesleichen hera[n]gegangen wird, ist es doch überraschend, wie oft Fehler der Orga[n]bildung, namentlich Fehler in der Ausbildung des Herzens und d[er] grossen Gefässe als Grund der Unmöglichkeit eines längeren Leben[s] gefunden werden. Derartige Befunde legen unter anderem stets auc[h] die Frage nahe, ob nicht doch das eine und andere Merkmal d[er] inneren Anomalie schon im Leben des Neugeborenen auf die richtig[e] Diagnose hätte führen können. Hauptsächlich mit Rücksicht a[uf] solche Ueberlegungen werden folgende Beobachtungen mitgeteilt.

1. Knabe R., am 29. X. spontan aus erster Schädellage in de[r] Glückshaube geboren. Gewicht: 3430 g, Länge 51 cm, Kopfumfang 35 cm, Nabelschnurlänge: 28 cm. Mutterkuchen ohne ungewöhnliche[n] Befund.

An dem Kinde, das ohne künstliche Belebung sofort laut schr[ie,] fiel alsbald ein bläuliches Aussehen und etwas dyspnoische Atmun[g] auf, was dauernd so blieb; und zwar schien dies an den Beine[n] und Füssen weniger ausgeprägt zu sein, als an Händen und Haup[t.] Die Blausucht nahm schliesslich noch an Stärke zu. Bei Behorchun[g] des Herzens konnte kein Geräusch vernommen werden.

Die Gewichtskurve des mit Muttermilch genährten Kindes fi[el] dauernd. Am 5. Tage war das Gewicht 3000 g, am 10. Tage 2850 [g.] Am 9. XI. starb das Kind stark dyspnoisch.

Die Leichenuntersuchung ergab folgendes: Schwer[e] Zyanose des Kopfes und der Hände, geringere Zyanose des Rumpfe[s,] des Gesässes und der Beine. Mässige Stauung von Leber, Milz un[d] Lungen. Transposition der Aorta und der Lungenarterie bei ge[]wöhnlicher Anordnung der übrigen Herzanteile. Kein Herzscheide[]wanddefekt; offenes Foramen ovale — ohne besonderen Umfan[g;] Ductus arteriosus Botalli in starker Verengerung, kaum sondierba[r;] Erweiterung beider Herzkammern und der rechten Vorkammer; i[n] den Kammern kruorartig geronnenes Blut, in der rechten Herzhöhlu[ng] ausserdem eine speckige Gerinnselbildung, die sich in die Aort[a] hinein erstreckt. Linke Atrioventrikularklappe zweizipfelig; recht[e] Atrioventrikularklappe dreizipfelig; Aortenklappen und Pulmonal[]klappen dreizählig. Herzmuskel im allgemeinen dunkelgraurot, nich[t] gestreift und gefleckt; nach der Härtung in Formalin sahen sein[e] inneren Partien etwas fahler aus als die äusseren. Die mikro[]skopische Untersuchung ergab an Stückchen aus der Wandung beide[r] Herzkammern reichliche Lipoidtröpfchen in den Herzmuskelzellen, ei[]

…d, wie es als adipöse Fettinfiltration oder -degeneration bezeichnet …rd (Sekt. Nr. 19—639/1918).

2. Mädchen D., geboren am 18. III. spontan, aus zweiter Schädel…e. Gewicht 3400 g. Länge 51 cm, Kopfumfang 35 cm, Nabelschnur…ge 51½ cm; ausser einer häutigen Einpflanzung der Nabelschnur … Mutterkuchen zeigte die Plazenta nichts Auffälliges.

Das Befinden des Kindes war von Anfang an schlecht. Es …nete zwar spontan, aber offenbar unter einer Behinderung, die …ht zu eruieren war. Sein Aussehen war in der oberen Körper…ite stark zyanotisch, während die untere mit dem Rumpf weniger …urot erschien. Am 5. Tage des Lebens traten leichte Krämpfe … Die Blausucht nahm zu. Ueber dem Herzen war kein Ge…sch zu hören.

Die Gewichtskurve liess am 5. Tage 3250 g, am 6. Tage 3300 g …ennen. Am 6. Tage erfolgte der Tod unter stärkster Dyspnoe.

Ergebnis der Leichenuntersuchung:

Geburtsgeschwulst über dem Hinterhaupt. Blausucht des …pfes, der Hände, weniger der Füsse. Blutstauung der Lunge, …niger der Leber. Kein Milztumor. Transposition der Aorta und … Arteria pulmonalis. Gewöhnliche Ausbildung des übrigen …rzens. Normal grosses und offenes Foramen ovale, sehr kräftiger, …r innen durch Wandverdickung bereits stärkst eingeengter Ductus …eriosus Botalli. Keine Herzerweiterung. In den Herzhöhlen und … arteriellen Ausflussbahnen leicht speckige Gerinnselbildungen, …onders in der linken Kammer. Linke Atrioventrikularklappe zwei…felig, rechte dreizipfelig. Aortenrohr sehr weit, nach dem Auf…neiden 2,6 cm; Pulmonalarterie enger.

Koronararterien aus der Aorta entspringend.

Herzmuskulatur gleichmässig dick, dunkelrot-grau im Aussehen. …ckchen derselben aus beiden Ventrikelwänden wurden in For…lin fixiert. Nachdem sie geschnitten, liessen sie bei Färbung mit …dan-III-Lösung sowohl im Bereich der linken als der rechten …nmer eine reichliche, ziemlich gleichmässige Einlagerung von …nen Fettkörnchen und -tröpfchen in den Herzmuskelzellen er…nen.

Ausserdem hatte sich an der Leiche noch ein linsengrosses …natom in der äusserlich unverletzten rechten Tentoriumshälfte …nden (Sekt. Nr. 42—148/1919).

Die epikritische Betrachtung dieser beiden Fälle, über deren …iese Neues nicht gesagt werden kann (Herxheimer), ergibt … recht eindeutiges Bild. Kleiner und grosser Blutkreislauf waren …ht ineinandergeschaltet, sondern derartig neben…ander, dass nur durch das ovale Fenster und den Ductus …riosus Botalli eine Verbindung zwischen den beiden existierte. … Mutterleib konnte für die Frucht solch eine Gefässanordnung be…dos bleiben; nach der Geburt konnte lediglich durch die Ver…tlung des Foramen ovale und des Ductus Botalli ein Blutaus…sch zwischen beiden Kreisläufen bestehen. Für gewöhnlich, d. h. …icht transponierten Fällen, fliesst das Blut der Vena cava inferior …sprechend der anatomischen Anordnung durch das ovale Fenster …n dem linken Herzvorhof, um dann durch die aufsteigende Aorta …der in die Peripherie geleitet zu werden. Das Blut der oberen …lader strömt durch den rechten Ventrikel, die Art. pulmonalis, … Ductus arteriosus Botalli nach der absteigenden Aorta. So ist …r gesorgt, dass keine stereotype Wiederholung nur einer Teil…cke des Gesamtkreislaufes für das Blut möglich ist.

Anders bei Fällen von Transposition der grossen Sammel…sse, wie bei unseren beiden Beobachtungen. Das Blut der unteren …lader strömt durch das Foramen ovale in den linken Vorhof … fliesst in die transponierte Arteria pulmonalis, sodann durch den …tus arteriosus Botalli in die deszendierende Aorta hinüber. Im …ensatz dazu muss das Blut der oberen Hohlader sofort und un…züglich aus der rechten Kammer wieder in den aufsteigenden …tenteil einfliessen.

Was bedeutet dies nun für die chemische Blutmischung und …graphische Blutverteilung unter transponierten Verhältnissen? … von dem oberen Kavagebiet einfliessende Blut geht ohne Sauer…beimengung grösstenteils wieder ins Arteriengebiet der Karotiden … Subklavien zurück, es speist auch die Kranzgefässe des Herzens. … vom unteren Kavagebiet einfliessende Blut wird auf dem Wege …h Foramen ovale, Lungen, linkes Herz arterialisiert und er…st sich teilweise durch den Ductus Botalli in die absteigende …ta, wo es sich ausser dem Kapillarbereich der unteren Körper…e auch verbreitet im Gebiet der Bronchial- und Interkostalarte…, die ihrerseits mit dem Verzweigungssystem der Trunci thyreo…icales (aus den Arteriae subclaviae) und mit den Herzbeutel- und …wandarterien (v. Redwitz) anastomosieren und ihr Blut durch … Vena azygos und hemyazygos dem oberen Kavaanteil zuführen. …erseits stehen nach Tiedemann die Arteriae bronchiales mit … Venae pulmonales in anastomotischer Verbindung, so dass in …ren Fällen vielleicht auf diesem Wege ein Teil des Aorten…es die Bahn zur Oxydationsstätte finden konnte.

Aus all dem folgt, dass bei weitem Ductus arteriosus Botalli bei offenem Foramen ovale Kopf und Arme nur ein sauerstoff…es Blut erhalten können, während den Brusteingeweiden ein …sig arterialisiertes Blut zugeführt wird; Rumpfwand, Abdominal…eweiden und unteren Extremitäten steht das am besten sauer…haltige Blut zur Verfügung, das aber auch nicht absolut O-haltig ist, da durch das offene Foramen ovale ständig Körpervenenblut beigemischt wird, ehe das Lungenvenenblut nach der Peripherie durch den Ductus Botalli ablaufen kann.

Diesen Verhältnissen entspricht die auffällige Beobachtung einer regionär ungleich starken Blausucht, welche während des kurzen Lebens der Kinder zunächst undeutlich in Erscheinung getreten war, welche sich dann zunehmend geltend machte, so dass sie auch an der Leiche noch auffallen konnte. Hände und Gesicht waren zyanotischer als der Thorax, das Gesäss und die Beine. Unter solchen Anzeichen könnte also wohl klinisch unter Berücksichtigung der Dyspnoë und des Mangels von Herzgeräuschen auf die arterielle Transposition geschlossen werden. Es wäre dies das richtungsangebende Symptom bei der Festlegung der klinischen Diagnose, die wir bei aufmerksamer Beobachtung für sehr wohl möglich halten.

Die Lebensdauer eines derartigen Individuums muss begrenzt sein. Zwar verfügte Nägeli über einen 14 Tage alten Fall, bei dem die Zyanose ständig zugenommen hatte. Bokays Beobachtung bezog sich sogar, wie Thorel angibt, auf ein 9 Monate alt gewordenes Kind. Bokay fand das Foramen ovale offen, bei Naegelis Patient war das ovale Fenster verschlossen. Wir können uns kaum vorstellen, wie dabei eine genügende Oxydierung des Aortenblutes möglich war; nur das vermehrte Eintreten der Bronchialgefässeanastomosen mit dem pulmonalen Venennetz lässt in Naegelis Fall eine genügende Arterialisierung verstehen. Denn ein offener Ductus Botalli allein würde nicht mehr und nicht weniger bedeuten, als das Ostium eines Blindsackes, dessen Oeffnung sowohl dem Zu- als dem Abstrom dienen soll, wobei ein Druckgefälle geradezu undenkbar ist. Dasselbe gilt, wenn nur das Foramen ovale allein offen ist. Man müsste hier schon gerade noch an kollaterale Abflussmöglichkeiten zwischen dem pulmonalen Arteriennetz und den bronchialen Venen nach dem Azygosystem in die obere Hohlader denken. Diese Verhältnisse bedürften in geeigneten Fällen der Aufklärung durch Injektion der Gefässbahnen. Jedenfalls ermöglicht das offene Foramen ovale allein bei Transposition der grossen Arterien keine Dauer des Lebens, wie unsere beiden Beobachtungen deutlich zeigen. Hier starben die Kinder als sich der Ductus Botalli verengte.

Natürlich sind die physiologischen Bedingungen viel weniger kompliziert, wenn etwa ein Defekt der Herzscheidewand, abgesehen vom Foramen ovale oder Ductus Botalli, eine breite Verbindung zwischen linker und rechter Herzhälfte herstellt. In solchen Fällen ist gelegentlich durch Feststellung von Geräuscherscheinungen unter Berücksichtigung der angeborenen Blausucht und des Röntgenbefundes eine klinische Diagnose nahegelegt (Mohr).

Es sei ferner mit einigen Worten der tröpfchenförmigen Fetteinlagerung in den Herzmuskelzellen unserer zwei Fälle gedacht. Im Myokard beider Kammern wurde dieser Befund erhoben, obschon makroskopisch sich kein Anhaltspunkt für diesen Zustand darbot. Kann man sich einen Schluss auf das Wesen dieser Verfettung in Anbetracht der besonderen morphologischen Umstände unserer Fälle erlauben?

Jedenfalls liegt eine vermehrte Fettzuführung bei allgemeiner Stoffwechselstörung kaum vor. Die abnehmende Gewichtskurve der beiden Neugeborenen schliesst auch aus, dass etwa Nahrungsfett hier in besonderem Ueberfluss zur Verfügung stand und gerade im Herzen deponiert wurde; ebensowenig dürfte eine Wanderung von Fett aus irgendwelchen Fettdepots, z. B. wegen Leberschädigung, nach dem Herzen in Betracht zu ziehen sein. Könnte nicht aber infolge einer lokalen Stoffwechselstörung der Herzzellen dortselbst Fett gespeichert oder doch sichtbar zum Ausdruck gebracht worden sein? Man muss zweierlei Punkte dabei erwägen:

Erstens, dass es ein physiologisches Vorkommen von sudanophilem Fett im Herzen gibt. Wegelin wies das für Schlachttiere nach; auch für fötale Herzen ist dies bekannt. Wir fanden bei Neugeborenen, die kurz nach der Geburt aus Gründen des Geburtstraumas gestorben sind, ebenfalls Anhäufung von Fetttröpfchen in der Herzmuskulatur. Aber immerhin war dieser Befund geringgradiger als in den vorliegenden Fällen. Zweitens muss man erwägen, dass die Herzmuskulatur in unseren Fällen von einem Blut gespeist wurde, das nur zum allergeringsten Teil Sauerstoff abzugeben vermochte; dieses Koronararterienblut musste auf alle Fälle hochgradig venös sein, wenn auch Anastomosen mit den Perikardial-, Mediastinal-, Bronchial- und Zwerchfellarterien bestanden haben mögen. Es konnte also wohl sein, dass der erhöhte Gehalt an Fetttröpfchen im Protoplasma der Herzmuskelzellen eine Folge des falschen Blutkreislaufes, spezieller gesagt eine Folge des oxydationsschwachen, mit CO_2 überladenen Koronarblutes darstellte, welches zu Stoffwechselstörungen der Zellen und damit zur Fettspeicherung geführt haben dürfte.

Schliesslich muss darauf hingewiesen werden, dass in Fällen wie den unserigen, das Gehirn lediglich von venösem Blut versorgt wird. Trotzdem vermag das Leben unverhältnismässig lang fortgeführt werden. Wir legten uns die Frage vor, ob der Tod hier nicht in letzter Linie durch die langsame CO_2-Vergiftung des verlängerten Markes und Gehirns bedingt sein könnte. Jedenfalls zeigten die Krämpfe der zweiten Beobachtung, dass der unnatürliche Blutkreislauf das Gehirn schwer irritierte. Erst die immer mehr zunehmende CO_2-Spannung des Gesamtblutes, welche bedingt wurde

durch die steigende Einengung des Ductus Botalli, verursachte das Sterben. Es trat also nach Orths Ausdrucksweise das Ende zweifellos als eine Erstickung an Sauerstoffmangel durch die Todespforte der Kreislauforgane ein, da die Sauerstoffträger ungenügend im Körper zur Verteilung kamen; da sie nun aber gerade nicht zum Zentralnervensystems gelangen konnten, mag dieses schliesslich ganz besonders gestört worden sein und zur deletären Atmungsstörung den Impuls gegeben haben, was der vierten Todespforte Orths entspräche. Es ist also die unmittelbare Todesursache im Sauerstoffmangel der Organgewebe, vor allem des Gehirns und des Herzens, zu erblicken. Der Tod ist allmählich erfolgt unter der Wirksamkeit eines Circulus vitiosus schwerster Art, dessen zerebrale Komponente uns fast wichtiger erscheint als die kardiale.

Literatur.

v. Bokay: Arch. f. Kinderhlk. 55. 1911. — Herxheimer Gotthold: Hb. d. Morphol. d. Missbildungen. 3. — Lubarsch: Jahreskurse f. ärztl. Fortb. 58. 1910; desgl. 1913 S. 48. — Mohr: M.m.W. 1912 S. 2315. — Nägeli: M.m.W. 1912. 1016. — Orth: Was ist Todesursache? B.kl.W. 1908. — v. Redwitz: Virchows Arch. 117. 443. 1909. — Thorel: Lubarsch-Ostertags Ergebn. 1915; XVII.; (2) 351 u. 375.

Aus der II. chirurg. Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg, Hamburg. (Leit. Arzt: Oberarzt Prof. Dr. Ringel.)

Ein Fall von tiefsitzendem kavernösem Angiom am Halse.

Von Dr. Hans Sauer, Sekundärarzt der II. chirurg. Abtl.

Auf dem Chirurgischen Kongress im Jahre 1899 wurde von Martens ein Fall von einer weichen Geschwulst oberhalb der Klavikula vorgestellt, die beim Husten und Pressen stärker hervortrat und bei der Inspiration verschwand. Durch die Perkussion wurde eine lufthaltige Geschwulst diagnostiziert und der Fall als ein seltener Fall von nichttraumatischer Lungenhernie demonstriert. Die später vorgenommene Operation ergab jedoch, dass es sich um eine falsche Diagnose gehandelt hat. Die angenommene Lungenhernie erwies sich als ein tiefsitzendes kavernöses Angiom an der oberen Brustapertur.

Wir hatten kürzlich Gelegenheit, einen ganz ähnlichen und in diagnostischer Beziehung sehr interessanten Fall von tiefsitzendem kavernösen Angiom oberhalb der Klavikula im seitlichen Halsdreieck zu beobachten. Differentialdiagnostisch wurde auch zunächst an eine Lungenhernie der oberen Brustapertur gedacht. Erst die genauere Untersuchung und Beobachtung und insbesondere die Kenntnis des von Martens publizierten, ganz ähnlichen Falles brachte uns auf die richtige Diagnose, die wir durch die Operation bestätigen konnten.

Die Literatur über diese seltenen Fälle ist nur sehr spärlich. Seit der Bearbeitung dieses Themas durch Eisenreiter im Jahre 1894, der über einen eigenen Fall und über 11 Beobachtungen aus der Literatur berichtet, habe ich in der mir zugänglichen neueren Literatur nach dieser Zeit nur noch 3 weitere Fälle finden können, so dass die Mitteilung des Falles wohl von kasuistischem Interesse sein dürfte.

August B., 27 Jahre alt. Aufgenommen am 17. April 1919. Entlassen am 16. Juni 1919.

Anamnese: Ausser Kinderkrankheiten und einigen Infektionskrankheiten immer gesund gewesen.

Seit 1912 dient B. aktiv als Obermatrose. War während des Krieges in Konstantinopel, keine Krankheiten. 1915 bemerkte B. zum erstenmal eine Anschwellung an der linken Halsseite. Er führt dieselbe auf Tragen schwerer Lasten zurück. Die Anschwellung blieb einige Tage bestehen, verschwand wieder und trat dann kurze Zeit darauf wieder auf. Die Anschwellung trat in unregelmässigen Zwischenräumen oft alle 2 Tage auf und blieb manchmal 1 oder 2 Tage bestehen. In den letzten Jahren war die Anschwellung nie wieder aufgetreten. Irgendwelche Beschwerden oder Schmerzen in der anfallsfreien Zeit hatte B. nicht. Er fühlte sich dauernd wohl. Er war in Konstantinopel wegen der Anschwellung in Lazarettbehandlung, wo er geröntgent wurde. Eine Diagnose wurde nicht gestellt. Während der Anschwellung hat B. Beschwerden beim Atmen und bei Bewegungen des Halses, so dass er seinen Dienst während dieser Zeit nicht verrichten konnte. Im September 1915 wurde er dieser Beschwerden wegen nach Deutschland zurückgeschickt. Er wurde zunächst im Festungslazarett in Kiel behandelt. Von Kiel aus wurde B. nach Hamburg ins Marinelazarett überwiesen, wo er von November 15 bis Februar 16 behandelt wurde. Er bekam dort Kohlensäurebäder. Es wurde Dienstbeschädigung bei der Entlassung anerkannt und B. als zunächst g. v. aus dem Lazarett entlassen. Er kam wieder an Bord. Bis November 18 hat er auf einem Vorpostenboot Dienst gemacht. Während der Zeit ist er nicht mehr in ärztlicher Behandlung gewesen und hat sich wohl gefühlt. Ab und zu soll eine ganz geringfügige Schwellung, die ihn nicht weiter behindert hat, aufgetreten sein. November 18 wurde er aus dem Heeresdienst entlassen. Bis vor 14 Tagen war er dauernd beschwerdefrei, hatte keine Anschwellung am Halse mehr und war vollkommen gesund. Nach einem langen Zwischenraum trat vor 14 Tagen dieselbe Anschwellung an der linken Halsseite wieder auf. Patient gibt an, dass die Anschwellung nach dem Tragen schwerer Gegenstände auftritt. Wenn er sich ruhig verhält, verschwindet die Anschwellung se schnell wieder. In den letzten 14 Tagen ist die Anschwellung ka vollkommen verschwunden. Patient wird dieser Schwellung weg mit der Diagnose „Geschwulst am Halse" ins Krankenhaus geschic

Befund: Sehr kräftig gebauter Mann, in gutem Ernährun zustande mit gesunder Gesichtsfarbe.

Herz: o. B.

Lungen: Der Klopfschall über beiden Lungen ist vollkom gleich.

An den Leiborganen ebenfalls keine krankhaften Verän rungen nachweisbar.

An der linken Halsseite zeigt sich oberhalb des Schlüss beins bis an den hinteren Rand des Musculus sternocleidomastoide eine starke diffuse, nicht druckschmerzhafte, weiche Schwellung. I Schwellung lässt sich gegen die Umgebung nicht deutlich abgrenz (s. Photographie). Stärkere Beschwerden hat Patient nicht.

nächsten Tage, ohne irgendeine Therapie, ist die Schwellung berei ganz wesentlich zurückgegangen und am 19. IV. 19 ist ein weiter Rückgang zu beobachten. Die linke Supraklavikulargrube ist n etwas mehr ausgefüllt als rechts. Eine stärkere Anschwellung i nicht mehr festzustellen.

29. IV. 19. Während des Aufenthalts ist die Anschwellung a Halse mehrfach wieder aufgetreten; teilweise tritt dieselbe nach im Bett auf und verschwindet wieder nach einigen Stunden. Währe der Schwellung ist der Klopfschall über den geschwollenen Parti leicht tympanitisch. Die vorgenommene Röntgenaufnahme hat kei Aufhellung im Bereich der Schwellung ergeben.

12. V. 19. Während der letzten Tage ist die Anschwellung a Halse nicht mehr aufgetreten. Patient fühlt sich absolut wohl, h keinerlei Beschwerden und drängt auf seine Entlassung. Alle Ve suche, die Anschwellung am Halse durch forcierte Exspirationen b zugehaltener Nase, durch starkes Bücken, Pressen, Heben und Trag schwerer Lasten künstlich zu erzeugen, waren vergebens. Die an fangs gestellte Diagnose auf Lungenhernie musste, obgleich der Klop schall über der geschwollenen Partie deutlichen Lungenschall, jedoc kein Vesikuläratmen ergab, fallen gelassen werden zugunsten d Diagnose auf ein kavernöses Angiom, ausgehend wahrscheinlich v der Vena subclavia. Die Anschwellung beginnt im hinteren seitlich Halsdreieck direkt oberhalb der Klavikula und erstreckt sich v hier aus bis an den hinteren Rand des Sternokleido, so dass d ganze obere Schlüsselbeingrube ausgefüllt ist (siehe Aufnahme Zur Sicherung der Diagnose und zur event. Beseitigung der Ge schwulst wurde in

Narkose (Prof. Dr. Ringel) durch einen 12 cm lange Schnitt parallel der Klavikula die Geschwulst, die zurzeit der Opera tion nicht sichtbar war, freigelegt. Der Sternokleido wird a hinteren Rand etwas eingekerbt, der Musculus omohyoideus durc trennt. Unter der Halsfaszie zeigen sich reichlich stark e weiterte Venen, die zu starken Blutungen führen. Unte vorsichtigem Präparieren wird unter der Halsfaszie, zum Te innig mit dieser verwachsen, eine aus zahlreichen erweite ten Hohlräumen, Fett- und Bindegewebe bestehende Geschwul herauspräpariert. Die Geschwulst reicht bis an die Vena jugularis, m der sie in Verbindung zu stehen scheint. Ein ca. kleinhandtellergrosse Stück wird exstirpiert. Nach Herausnahme dieses Stückes zeigt sic dass sich die Geschwulst weiter unter die Klavikula nach der Su klavia zu direkt auf dem Plexus liegend fortsetzt. Der Versuc ein weiteres Stück zu exstirpieren, führt zu starken Blutungen. E wird daher von einer weiteren Operation Abstand genommen. De Musculus omohyoideus und die Halsfaszie werden genäht. Nach An legung eines kleinen Vioformgazestreifens wird die Wunde ge schlossen.

Die anatomische Untersuchung der exstirpierten Geschwulst massen ergibt ein kavernöses Angiom.

14. VI. 19. Der Wundverlauf war ein glatter. Nach der Operation ist noch einmal vorübergehend eine leichte Schwellung, aber nicht so hochgradig wie vor der Operation, aufgetreten.

17. VI. 19. Der Patient fühlt sich vollkommen wohl. Die Geschwulst ist nicht wieder aufgetreten. Er wird geheilt entlassen.

Die Diagnose des Falles bot bei der Aufnahme erhebliche Schwierigkeiten. Der Konsistenz nach kam sowohl ein zystischer als auch ein lufthaltiger Tumor in Frage. Selbst ein diffuses Lipom liess sich nach dem Palpationsbefund nicht ausschliessen. Wie in dem Falle Martens hatten auch wir zunächst den Eindruck, dass wir einen lufthaltigen Tumor vor uns hatten. Die Perkussion ergab einen deutlichen Luftschall, der aber nur durch Fortleitung von den Lungen her vorgetäuscht wurde, denn auskultatorisch waren keinerlei Atemgeräusche hörbar. Da nun auch die Röntgenuntersuchung keinerlei Aufhellung im Bereich der Geschwulst, was bei einer Lungenhernie zu erwarten wäre, ergab, so wurde die anfängliche Fehldiagnose fallen gelassen. Eine gewisse Schwierigkeit bot die Erklärung des auffallenden Wechsels der Geschwulst. Dieses auffallende Symptom charakterisiert schon die ganze Anamnese des Patienten. Eine sichere Ursache zu diesem ganz unregelmässigen Verhalten der Geschwulst, die zeitweise zu ganz hochgradigen Anschwellungen der ganzen linken Halsseite und durch Verdrängungserscheinungen zu Störungen im Allgemeinbefinden führte, um dann wieder spontan so vollkommen zu verschwinden, dass äusserlich überhaupt kein Unterschied im Vergleich zu der gesunden Seite entdeckt werden kann, liess sich weder durch anamnestische Erhebungen noch durch Experimente während der Krankenhausbeobachtung feststellen. Der Patient glaubte zwar, die Entstehung seines Leidens und auch später das Wiederauftreten der Geschwulst auf Tragen schwerer Lasten zurückzuführen,, wobei der Wunsch nach Anerkennung der Dienstbeschädigung und einer Rente wohl schon eine grosse Rolle mitspielt. Dagegen, dass körperliche Anstrengungen allein die Veranlassung zum Wiederauftreten der Anschwellung sind, spricht das hier im Krankenhaus beobachtete ganz spontane Auftreten bei Bettruhe und selbst nachts im Schlaf. Auch der Umstand spricht gegen diese Tatsache, dass während der letzten 2 Jahre vor seiner Aufnahme der Patient seinen schweren Dienst als Matrose auf einem Vorpostenboot ohne Unterbrechung und ohne dass ein erneutes Auftreten der Geschwulst beobachtet ist, tun machen können, und dass in der Zeit kurz vor seiner Aufnahme, während der er arbeitslos war, sich die Anschwellung am Halse in stärkeren Masse wieder zeigte.

Die Geschwulst künstlich hervortreten zu lassen durch starkes Pressen, Husten, Bücken und Heben von schweren Gegenständen gelang uns ebensowenig, wie dieselbe durch Druck und Kompression, wenn sie einmal herausgetreten war, wieder zurückzubringen.

Wenn auch eine Kommunikation mit einer oder mehreren grösseren Venen bei der Operation nicht mit Sicherheit hat nachgewiesen werden können, so muss doch eine solche vorhanden sein, um sich anders das plötzliche (oft im Verlaufe einer Stunde) Auftreten und Wiederverschwinden der Geschwulst nicht erklären liesse. Sicherlich sind Druckschwankungen im Thoraxraum oder im Bereich der tiefen Halsvenen die auslösende Ursache für das wechselvolle Auftreten und Verschwinden der Geschwulst, wenn auch in diesem Falle der feinere Mechanismus nicht geklärt ist. Die Kommunikationsöffnung kann in diesem Falle nur eine kleine sein, die wahrscheinlich teilweise ganz verlegt ist, so dass es nicht zu stärkeren Anschwellungen des kavernösen Angioms kommt.

Die radikale Exstirpation war in diesem Falle nicht möglich, infolge der grossen Ausdehnung und der grossen Verwachsungen mit der tiefen Halsfaszie, unter der sich die Geschwulst entwickelt hatte. Besonders erschwert wurde die Operation durch die Lage am Plexus cervicalis.

Wenn diese tiefsitzenden kavernösen Angiome, die zu den echten Neubildungen zu zählen sind, an und für sich gutartig sind, so ist ihre Prognose durch das starke Wachstum und die dadurch bedingten Verdrängungserscheinungen und Störungen durch Druck auf die Trachea, den Oesophagus und auf die Nerven doch recht zweifelhaft. Die einzig Erfolg versprechende Therapie hat in der operativen Entfernung zu bestehen, die wie in unserem Fall zwar auch nicht immer einen vollen Erfolg führen wird, da bei nicht vollständiger Entfernung von den zurückgebliebenen Geschwulstmassen ein erneutes Wachstum eintreten kann. Für die nicht radikal zu operierenden Fälle kämen noch Versuche, die Bluträume durch Injektionen von Jodtinktur, Alkohol, Karbolsäure etc. zur Verödung zu bringen, in Frage. Diese Massnahmen haben aber gerade in dieser Gegend ihre grossen Bedenken und sind nur im Notfalle und mit äusserster Vorsicht vorzunehmen. Ueber den endgültigen Erfolg in unserem Falle können wir noch kein abschliessendes Urteil abgeben.

Eisenreiter berichtet in seiner Abhandlung von 4 Fällen, wo die Exstirpation gemacht worden ist, von denen bei 3 Fällen ein dauernder Erfolg zu konstatieren war. Einen sehr ausgedehnten Fall operierte Israel. Die Operation gelang zwar unter Mitentfernung des Sympathikus radikal.

In dem Falle von Martens und in einem Falle von Martini war die Entfernung leicht.

Literatur.

Martens: Demonstration Chirurgenkongress 1899. D. Zschr. f. Chir. 54. S. 592. Ueber eine diagnostisch interessante Blutgefässgeschwulst an der oberen Brustapertur. — Jordan: Handbuch der praktischen Chirurgie Bergmann-Bruns-Mikulicz S. 123. — Eisenreiter: Ueber kavernöse Angiome am Halse. Münch. med. Abhandl. 50. Aufl. 1894. — Israel: Exstirpation eines Kavernoms am Halse. B.kl.W. 1888 S. 120. — Martini: Angiom fibrom. cavernosa fissurale. Ref. Zbl. f. Chir. 1906 S. 629.

Zur Kenntnis der diffusen Speiseröhrenerweiterung durch chronischen Kardiospasmus.

Von Dr. Alfred Hirsch, Stuttgart.

In einer neuen Arbeit[1]) wendet sich Fleiner gegen die Auffassung der diffusen Speiseröhrenerweiterung als Folgezustand eines chronischen Kardiospasmus und will dieses Leiden, für dessen Auftreten er in einer früheren Abhandlung[2]) anatomische Eigentümlichkeiten des Durchtritts der Speiseröhre durch das Zwerchfell und der Einmündung in den Magen auf Grund einer Arbeit von Strecker[3]) verantwortlich zu machen geneigt war, auf spastische Zustände der Muskulatur in der ganzen Ausdehnung der Pars verticalis des Magens (im röntgenologischen Sinne) zurückführen. Er stützt sich dabei auf die Beobachtung, dass an Röntgenaufnahmen von Fällen dieses Leidens mit grosser Regelmässigkeit ein schnabelartiger Fortsatz von 10—15 cm und noch tiefer unter das Zwerchfell hinabreicht und spitz zulaufend endigt. Zwischen dem spitzen Ende dieses Fortsatzes und dem horizontalen Niveau des in den Magen gelangten Kontrastbreis sei stets ein nicht unerheblicher Abstand, der Längsmagen (Pars verticalis), Gewölbe und Körper des Magens sei also leer. Nach Fleiners Ansicht stellt dieser Fortsatz die zum Canalis gastricus geschlossene Magenstrasse dar, welche in den Fällen seiner Beobachtung in der Nähe des Magenwinkels, der Stelle des Uebergangs des Längsmagens in den Quermagen, endigt. Dementsprechend müsse die Kardia offen, dagegen das Gewölbe und der Körper des Magens gesperrt sein. Die als chronischer Kardiospasmus bezeichnete Krankheit beruhe auf einer pathologischen, durch Spasmus herbeigeführte Abschnürung des Magengewölbes und Magenkörpers vom oberen Abschnitte des Sulcus gastricus, von welchem aus jene Magenteile, den Anschauungen Forsells entsprechend, gefüllt zu werden pflegen; woraus die Erschwerung des Abflusses in den Magen und die Rückstauung durch die offene Kardia in die Speiseröhre, die sich nach und nach mehr und mehr erweitere, resultiere.

8 eigene Aufnahmen von diffuser Speiseröhrenerweiterung bestätigen diese Beobachtungen Fleiners nicht. Auf 4 Bildern fehlt jede Andeutung eines Fortsatzes überhaupt ganz und gar, auf den 4 übrigen findet sich wohl 2 mal ein 4 cm, 1 mal ein 5 cm und nur 1 mal ein 12 cm langer Kontrastbreistreifen, doch spitzt sich dieser nicht nur nicht zu, sondern erweitert sich deutlich nach unten und geht dreimal ohne jeden Zwischenraum direkt in die Pars verticalis des Magens über; nur in einem Falle besteht ein 3c m langer, freier Raum zwischen dem Ende des Streifens und der sich von oben nach unten allmählich erweiternden Pars verticalis.

Auf allen Bildern ist ferner die Pars verticalis hoch über den von Fleiner als Magenwinkel bezeichneten Abschnitt hinaus gefüllt und das Magenbild gegenüber der Norm nur insofern verändert, als auf den meisten Bildern die lufthaltige Funduswölbung fehlt. Dieser Befund dürfte hinreichend dadurch erklärt sein, dass bei unseren Kranken die Luft beim Schluckakt nicht in den Magen hineingepresst wird, weil sie in der erweiterten Speiseröhre nach oben ausweichen kann.

Auf 2 meiner Bilder ist auch der Fundus normal lufthaltig. Eines dieser Bilder betrifft einen Kranken, der 1½ Jahre, ehe er in meine Behandlung trat, sich ausschliesslich mittels Schlundsonde ernährte, sich also mit der Nahrung zugleich stets Luft in den Magen gepumpt hatte. Das andere zeigt eine ganz wenig dilatierte Speiseröhre eines Kranken, der sich angewöhnt hatte nur noch hart gebackenes Brot (resp. Freiburger Bretzeln) zu essen und die auf einmal verschluckte Nahrungsmenge möglichst zu reduzieren.

Den von Fleiner zum Ausgangspunkt einer neuen Auffassung in der Aetiologie der diffusen Speiseröhrenerweiterung gemachten Kontraststreifenfortsatz unterhalb des Zwerchfells glaube ich in der Weise deuten zu müssen, dass in den der kleinen Kurvatur parallel laufenden Schleimhautfalten Kontrastbreireste haften bleiben, gerade weil der Durchtritt durch die spastisch verengte Kardia verlangsamt und kontinuierlich erfolgt. Solche Kontrastbreistreifen sieht man ja auch häufig entsprechend den längsverlaufenden Schleimhautfalten in der ganzen Pars verticalis, wenn im überdehnten Magen die Peristaltik geschwächt ist.

Dass auf den Bildern von diffuser Speiseröhrenerweiterung nur ein einzelner Kontrastbreistreifen entsprechend der kleinen Kurvatur sichbar ist, hat offenbar seinen Grund in der Schrägaufnahme, wie sie bei dieser Erkrankung üblich ist. Auf einem Bild von dem vorgeschrittensten Falle, den ich bis jetzt zu beobachten Gelegenheit hatte, wo der Oesophagus eine starke Abbiegung nach der rechten Brustseite zu aufwies, zeigt in der Tat die Schrägaufnahme den

[1]) M.m.W. 1919 Nr. 22.

[2]) Verhandl. d. Deutsch. Kongr. f. inn. Med. 1910.

[3]) Strecker: Ueber den Verschluss der Kardia. Arch. f. Anat. 1905.

Fleinerschen Fortsatz deutlich in 12 cm Länge (Abb. II), in der direkt von vorn nach hinten erfolgten Aufnahme (Abb. I) sieht man hingegen mehrere parallel verlaufende Kontrastbreistreifen im Bereiche des nicht gefüllten Teiles der Pars verticalis, ganz so wie man dies bei überdehntem Magen zu sehen gewohnt ist.

Diapositivbilder eines Falles schwerster Speiseröhrenerweiterung.

Abb. 1. Aufnahme von vorn nach hinten.

Abb. 2. Schrägaufnahme.

Muss ich also auf Grund meiner eigenen Röntgenbilder der Auffassung Fleiners über die Bedeutung des schnabelartigen Fortsatzes entschieden widersprechen, so kann ich nach dem Stande unserer heutigen Kenntnisse über die diffuse Erweiterung der Speiseröhre überhaupt nicht zulassen, dass ausser dem Dauerspasmus an der Kardia andere ursächliche Momente als ausschlaggebend für das Zustandekommen des Leidens in Frage kommen.

Schon 1882 hat Mikulicz, als er mit seiner oesophagoskopischen Untersuchung begann, den Kardiospasmus in Fällen dieses Leidens direkt beobachtet und in einer nicht geringen Zahl von Fällen hat er und andere Autoren, wie Rosenheim, Stark, Gottstein, diesen Befund bestätigen können. Ich weise ferner auf den von Leichtenstern 1891[4]) bei einer 2 Stunden post mortem vorgenommenen Sektion erhobenen Befund hin, wobei sich die Kardia nebst dem 2 cm langen subdiaphragmatischen Teil des Oesophagus in starrer Kontraktion fand, die dem eindringenden Finger nur langsam nachgab.

Ich selbst habe ebenso wie Strümpell in seinem berühmt gewordenen Falle vom Jahre 1878 bei der Sektion eines Falles, der über 10 Jahre lang die schwersten Schluckstörungen gezeigt hatte, den subdiaphragmatischen Teil des Oesophagus samt Kardia ungewöhnlich verengt gefunden[5]) (auf 3 cm am aufgeschnittenen Präparat). Wichtig ist in dieser Hinsicht auch die Beobachtung von Wilms[6]), der bei einem operativ in Angriff genommenen Falle die Kardia portioförmig in das Lumen des Magens vorspringen sah so dass ihm die manuelle Dilatation nicht gelang.

Ist der Spasmus wohl nicht immer auf die Kardia beschränkt, so haben sowohl die oesophagoskopischen wie die pathologisch-anatomischen Befunde nur die Mitbeteiligung des subdiaphragmatischen Oesophagus am Krampfzustand ergeben. Damit stimmte auch der bei allen meinen röntgenologisch beobachteten Fällen, welche sich noch nicht zu sackartigen Erweiterungen der Speiseröhre im Brustteil entwickelt hatten, spitz zulaufende Endteil der erweiterten Speiseröhre, welcher sich meist mehrere Zentimeter unter das Diaphragma erstreckt, überein.

Die Nomenklatur der Erkrankung, wie sie in der Literatur üblich geworden ist, dürfte also durchaus berechtigt bleiben.

Fleiners Versuch, an Stelle des Kardiospasmus bei der diffusen Speiseröhrendilatation einen nicht erwiesenen Spasmus des Magens als ätiologischen Faktor einzuführen, habe ich um so mehr Veranlassung, mit aller Entschiedenheit entgegenzutreten, als ich auf die geradezu glänzenden Erfolge hinzuweisen in der Lage bin, die mir eine energische Dilatation der Kardia bei den von ihrem Leiden schwer heimgesuchten Kranken zu erreichen gestattet hat.

14 Fälle habe ich seit dem Jahre 1907 durch diese Methode, welche ich schon vor Kenntnis der Geissler-Gottstein-Sonde, auf Grund der Mikuliczschen Publikation vom Jahre 1905 angewandt habe, völlig geheilt. Ich habe mich dabei einer selbst angefertigten Ballonsonde bedient, die ich leer in den Magen einführte, nach passender Füllung mit Wasser durch die Kardia hindurchzog. Auch bei dieser Manipulation bin ich nie auf einen Widerstand im Magen selbst gestossen. Die Kranken haben auch niemals von der Auffüllung der Sonde im Magen selbst eine Empfindung gehabt, während das Durchziehen durch die Kardia stets mehr weniger schmerzhaft war.

Aus der II. med. Abteilung des Kriegsspitales Nr. 1 in Wien. (Vorstand: Doz. Dr. Wilhelm Neumann)

Zur Frage der Urobilinurie bei Nierenerkrankungen.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. Arnold Kirch, Assistent der Abteilung.

Vor einiger Zeit hat sich Stepp (M.m.W. 1918 Nr. 21) in einer Arbeit über die Ausscheidung der Harnfarbstoffe bei Nierenerkrankungen auch mit dem Auftreten bzw. Nichterscheinen des Urobilin in diesem Zusammenhang beschäftigt. Im Urin von Kranken mit Schrumpfnieren konnte er es niemals nachweisen. Was ferner die Urobilinausscheidung bei den Nephritiden mit starker Herabsetzung der Konzentrationsfähigkeit anlangt, teilt Stepp (l. c.) Beobachtungen Freys mit, der in solchen Fällen bei insuffizientem Kreislauf, interkurrenten Pneumonien wohl eine Abnahme der Harnmeng nicht aber eine Aenderung der Farbe und des spezifischen Gewichte konstatieren konnte; auf Urobilin wurde leider nicht untersucht. Betreffs der hellen Harnfarbe sei mir nur die Bemerkung gestattet, das natürlich auch ein lichter Urin Urobilinogen, und zwar sogar reichlich enthalten kann, wofür ich folgende zwei kürzlich gemachte Wahrnehmungen beispielshalber anführe: 1. Diabetes mellitus mit Azidos und hochfebriler, ulzeröser Lungentuberkulose. Harnmenge 2500 bi 3500, spez. Gew. 1039, Farbe hellgelb, Urobilinogen deutlich positiv. 2. Atherosklerose mit Herzinsuffizienz, Oligurie. Auf entsprechend Therapie bis 6000 ccm heller Urin, Urobilinogen noch in achtfache Verdünnung mit Ehrlichs Aldehydreagens und spektroskopisc nachweisbar. Dass bei Nierenerkrankungen häufig Urobilin ode Urobilinogen vermisst wird — nur von dem Fehlen dieses Farbstoffes im Harn soll hier die Rede sein — wird von vielen Beobachter hervorgehoben. So sagt R. Schmidt (M.Kl. 1916 Nr. 29, 30): „Ein ausgesprochene Aldehydreaktion spricht mehr für essentiellen Hochdruck gegen chronische Nephritis“. Unter Anführung von Erfahrungen Hildebrandts über das Fehlen von Urobilin bei pri mären Nephropathien berichtet Kollert (M.m.W. 1918 Nr. 30) übe ähnliche Erfahrungen. Dagegen sah Grimm (cf. Stepp l. c.) be einem Nierenkranken das Auftreten von Urobilin mit dem Moment als bei diesem eine Influenza mit hohen Temperaturen in Erscheinun trat. Doch nun will ich, ohne weiter auf die vorhandene Literatu einzugehen, in aller Kürze 3 Fälle von Nierenerkrankungen mi fehlender Urobilinurie mitteilen, die in zweifacher Richtung gemein same Momente aufweisen.

1. L. K. Klin. Diagnose: Subakute Glomerulonephritis. Kruppöse Pneumonie des rechten Unterlappens. Autopsiebefund[1] (Dr. Sternfeld): Pleuropneumonie des rechten Oberlappens un der angrenzenden Teile des Unterlappens. Subakute hämorrhagisch Nephritis.

2. E. J. Klin. Diagnose: Chron. Glomerulonephritis im Stadiu der Insuffizienz. Atrophische Leberzirrhose. Autopsie[1]) (Dr. Sternfeld): Sekundäre Schrumpfniere. Atrophische Zirrhose der Leber.

3. St. K. Klin. Diagnose: Entzündliche (?) Nephrosklerose Kruppöse Pneumonie des r. Unterlappens. Sektion[1]) (Dr. Sternfeld): Beiderseitige Hydronephrose. Konkremente im r. Nierenbecken und im r. Ureter. Kruppöse Pneumonie der r. Lunge.

Die bei diesen Kranken wiederholt vorgenommene Untersuchun auf Urobilin und Urobilinogen war konstant negativ, obwohl di komplizierenden Erkrankungen: kruppöse Pneumonie (Fall 1 und 3 sowie atrophische Leberzirrhose (2) mit beträchtlicher Vermehrun von Urobilin im Harn einherzugehen pflegen. Was nun den Nieren prozess anlangt, so repräsentieren die unter 1 und 3 angeführten Befunde Schrumpfnieren, pathogenetisch allerdings zwei ganz ver schiedene Typen von solchen, während Beobachtung 2 eine Glomerulonephritis noch im akuten Stadium darstellt. Was uns jedoch er möglicht, alle 3 Fälle unter einem gemeinsamen Gesichtspunkte zu sammenzufassen, ist das Symptomenbild, das schon rein klinisch fü echte Urämie im Sinne Volhards sprach, also N-Retention. Lei der konnten wir aus äusseren Gründen die Azotämie nicht direk nachweisen, indes glauben wir eine solche mit grösster Wahrschein lichkeit abgesehen von den klinischen Tatsachen annehmen zu könne da wir mit der Obermayerschen Indikanreaktion in der vo Tschertkoff angegebenen Form vermehrten Indikangehalt de Blutserums fanden. Für heute wollen wir uns begnügen, an de mitgeteilten Beobachtungen gezeigt zu haben, dass diese 3 Nieren erkrankungen, verschieden nach Pathogenese und Krankheitsstadium funktionell charakterisiert durch die höchst wahrscheinlich vorhandene Uraemia vera, trotz Kombination mit Pneumonie oder Leber zirrhose kein Urobilin im Harn aufwiesen. Die mannigfachen, sich i weiterer Folge ergebenden Fragen sollen an dieser Stelle ebenso wenig erörtert werden, wie das Problem, ob die Harnfarbstoffe wirk lich, wie Thudichum (zit. nach Strauss: Die Nephritiden) an nimmt, eine bedeutsame Rolle beim Zustandekommen der Urämi spielen.

Der Streit um das Friedmannsche Tuberkulosemittel

Von A. Dührssen, Berlin.

Unter dem obigen Titel bringt ein Berliner Brief Angriffe gege meine „Festschrift zu Ehren von Friedrich Franz Friedmann „Zur Erinnerung an seinen vor 10 Jahren begonnenen Kampf zu Ausrottung der menschlichen Tuberkulose“[1]), die ich im Interess der Förderung der medizinischen Wissenschaft und der Beseitigun des Tuberkuloseelends nicht unwidersprochen lassen kann.

Wenn der mit M. K. zeichnende Verfasser mir einen wohl begründeten Ruf auf einem anderen Gebiete der Medizin zubilligt, s kann er versichert sein, dass ich als Vertreter der medizinische Wissenschaft und nicht nur meines Spezialgebietes, die Friedmannsche Methode an den Fällen des Entdeckers selbst seit ge raumer Zeit „gewissenhaft“ und „voraussetzungslos“ geprüft hab und daher auch berechtigt bin, zur Klärung über den Wert der Methode das Wort zu ergreifen. Dies habe ich in meiner Festschrif getan, die ich zunächst 3 medizinischen Wochenschriften, darunte

[4]) D.m.W. 1891.
[5]) Württ. Korrespondenzblatt 1908.
[6]) D.m.W. 1905.

[1]) auszugsweise.
[1]) Adler-Verlag, Berlin 1919.

der Deutschen medizinischen Wochenschrift, vergeblich an-ten habe, worauf sie in der Modernen Medizin (1919, Nr. 5) ver-llicht wurde, deren Leser keineswegs Laien, sondern Aerzte sind. Herr M. K. tadelt, dass ich die Zweifel hervorragender Aerzte em Wert der Friedmannschen Methode unberücksichtigt ge-n habe: Nun, Zweifel und Kritik gegenüber wissenschaftlichen rungen sind an sich berechtigt, verlieren aber jeden Wert, wenn ive Erfahrungen die Zweifel als unberechtigt bewiesen haben. se positiven Erfahrungen habe ich nun selbst acht, ich selbst habe mich von den phäno-alen Dauerheilerfolgen der Friedmannschen hode überzeugt und „die ernsten Forscher, die die Er-Friedmanns, besonders bei der Lungentuberkulose, stark eifeln“, imponieren mir gar nicht, sondern ich stimme auf Grund er Erfahrungen den ernsten und hervorragenden Forschern bei, ebenfalls auf eigenen Erfahrungen beruhenden günstigen Er-mit dem Friedmannschen Mittel ich am Schluss meiner ft angeführt habe.

Als fleissiger Besucher des Friedmannschen Ambulatoriums ich in jeder Sprechstunde Fälle, wo „selbständige Forscher“ Lungenfachärzte das Friedmannsche Mittel falsch an-ndet haben oder anwenden wollten. Die von Friedmann ngten Kontrolimassnahmen sind daher vorläufig noch durchaus htigt, und jeder Arzt, der das Wohl seiner Kranken in erster im Auge hat, wird sie sich gerne gefallen lassen. Diese Kon-lassnahmen sollen ja auch später fallen, wenn alle Aerzte Ge-heit gehabt haben, die Erfolge der Methode in kompetenter kennen zu lernen und selbst in ihrer richtigen Handhabung unter-n zu werden. Vorläufig muss es aber im Interesse leidenden Menschheit nach Möglichkeit ver-t werden, dass von voreingenommenen Aerzten d deren, Herr M. K., gibt es eine grosse Zahl — zu weit vor-hrittene Fälle gespritzt und dann triumphie-l als Misserfolge veröffentlicht werden! Als typ dieser Veröffentlichungen habe ich nur wenige angeführt, ter auch diejenige von Karewski. Karewski[2]) hat aller-wie Herr M. K. anführt, Widerspruch erhoben, aber tatsächlich Behauptung nicht widerlegt, dass er infolge zu kurzer Be-tungszeit einen Fall von Nebenhodentuberkulose, der schon ert werden sollte, als trotz der Anwendung des Friedmann-Mittels ungeheilt bezeichnet hat, während dieser Fall tatsächlich ändig und dauernd geheilt worden ist. Ich habe unter Berufung iesen Fall die Verurteilung der Friedmannschen Methode s des Herrn Karewski als ein oberflächliches Vorgehen be-let und ihm nicht das erschöpfende Urteil, das er für sich in uch nimmt, zugebilligt. An dieser Ansicht halte ich auch heute fest.

Herr M. K. spricht allerdings auch meiner Arbeit jeden wissen-lichen Wert und jede Objektivität ab und nennt sie eine Ten-chrift. Was die Objektivität anlangt, so ist meine Objektivität r als die des Herrn Kirchner, der es verschmäht hat, sich er Friedmannschen Methode eine eigene Anschauung zu laffen. Ferner ist Herr M. K. etwas zu voreilig mit seiner rkung, dass Friedmann wohl nichts auf die Kirchnerschen rungen erwidern werde. Seine Erwiderung wird demnächst Deutschen medizinischen Wochenschrift erscheinen. Aus ihr Herr M. K. ersehen, dass Löffler tatsächlich be-lich verhindert wurde, die Reinheitsprüfung Friedmannschen Mittels zu übernehmen. M. K. irrt vollständig, wenn er mir persönliche An-n ist. Die eben genannten Behandlungsmethoden haben in den jahren, wie z. B. v. Drigalski (D.m.W. 1919) betont, ein ndes Fiasko gemacht. Dieser Autor erklärt sogar jeden Fall, utzutage an Tuberkulose erkrankt, für verloren. Glücklicher-trifft diese Ansicht bei richtiger Anwendung des Fried-schen Mittels nicht zu!

Wie jetzt endlich bekannt gegeben ist, hat Ehrlich schon 4 selbst erklärt, dass nach seinen Versuchen das Fried-sche Mittel unschädlich sei. Die unlängst durch den Nach-Kirchners, Herrn Ministerialdirektor Gottstein, ver-te Veröffentlichung des Ehrlichschen Gutachtens ist an sich ch dankenswert, aber jetzt praktisch belanglos. Denn es ittlerweile, d. h. seit 1914 an vielen Tausenden Menschen nachgewiesen, dass das von Kruse aufend auf seine Reinheit geprüfte Mittel lut unschädlich ist! Dadurch aber, dass die Veröffent-g des Ehrlichschen Gutachtens, auf die die ganze Welt aft wartete, bis zu diesem Jahr unterblieb, ist die Erkrankung er Tod von Millionen von Menschen verschuldet worden!

Erwiderung auf obige Bemerkungen.

Herr Dührssen bestätigt in der Hauptsache, was ich in n Bericht über seine „Festschrift“ gesagt habe, nämlich, dass er ein begeisterter Anhänger des Friedmannschen Mittels ist und die gegenteiligen Ansichten anderer Aerzte unbeachtet lässt. Wenn er diese Auffassung in einer ganz für Laien berechneten Schrift vorträgt, so ist man berechtigt, sie als Tendenzschrift zu bezeichnen.

Da die Entgegnung Friedmanns inzwischen erschienen ist[1]), so folge ich gern der Aufforderung Dührssens, über sie [und über die Antwort Kirchners[1])] zu berichten. Friedmann tadelt es, dass Kirchner erst jetzt die amtliche Feststellung über die in Rummelsburg geimpften Kinder bekannt gibt. Aber amtliche Berichte, erklärt dieser, werden im allgemeinen überhaupt nicht bekannt gegeben, es geschah jetzt ausnahmsweise, um den Vorwurf, das Friedmannsche Mittel wäre ungeprüft unterdrückt worden, zu entkräften. Einen breiten Raum nimmt eine Kritik der Ehrlichschen Tierversuche ein. Friedmann behauptet, dass der negative Ausfall der immunisierenden und therapeutischen Versuche dadurch erklärt werde, dass die Versuchstiere, die durch wenige Bazillen krank gemacht werden können, mit vielen hundert Millionen Bazillen überschwemmt werden, und dass dieser Masseninfektion gegenüber die Wirkung versagte. Ferner erklärt er die von Ehrlich festgestellten schweren Vergiftungen als eine oft vorkommende Erscheinung; es sei bekannt, dass die Tiere nicht nur oft an bekannten Seuchen erkranken und sterben, sondern auch ohne nachweisbare Ursache dahinsiechen, wie ja auch Ehrlich selbst über den störenden Einfluss der Stallseuchen klage. Wir können es dem Mitarbeiter Ehrlichs überlassen, die Versuchsanordnung zu begründen, und erwähnen nur, worauf auch Kirchner hinweist, dass auch die Menge der eingeimpften Schildkrötenbazillenkultur eine entsprechend grosse war und dass Ehrlich als Folge der Einspritzungen schwer toxische Erscheinungen feststellte, die er doch wohl von Stallseuchen zu unterscheiden verstand. Von neuem erhebt Friedmann den Vorwurf gegen Kirchner, dass er den Ehrlichschen Bericht nicht schon längst veröffentlicht habe; darauf kann Kirchner nur die Erklärung wiederholen, die er in seinem Abwehrartikel gegeben hat. Den von Kirchner als unwahr bezeichneten und von Friedmann wiederholten Vorwurf Dührssens, er habe Löffler die Reinheitsprüfung des Mittels verboten, erklärt Kirchner als eine Verdächtigung, die durch ihre Wiederholung nicht glaubwürdiger werde. Was die Vorgänge in Amerika betrifft, so zitiert Friedmann eine ihm sehr günstige Schilderung des „Berliner Lokal-Anzeiger“, während Kirchner seine Darstellung als auf amtlichen Berichten beruhend voll aufrecht erhält.

Man sieht, „Erwiderung“ und „Antwort“ bringen in der Hauptsache nur Wiederholungen des bereits Gesagten. Das Interesse an dem persönlichen Beiwerk der Angelegenheit dürfte auch nachgerade erschöpft sein und jedenfalls weit hinter ihrer wissenschaftlichen Bedeutung zurücktreten. Friedmann schliesst seinen Artikel mit der Bemerkung, dass die Polemik für ihn erledigt sei. Kirchner begrüsst diesen Entschluss als einen erfreulichen — und die Aerzteschaft mit ihm.

M. K.

Bücheranzeigen und Referate.

L. Brauer, G. Schröder und F. Blumenfeld: Handbuch der Tuberkulose in fünf Bänden. Unter Mitwirkung von 47 Gelehrten. Dritter Band. Mit 44 Abb., 2 schwarzen und 4 farb. Tafeln. Leipzig. Joh. Ambr. Barth. 1919. 328 Seiten. Preis 30 M.

Nach vierjähriger, durch den Krieg bedingter Unterbrechung, ist von dem gross angelegten Werk, das bereits in dieser Wochenschrift (1914, Nr. 29, Seite 1634 u. 1915, Nr. 17, Seite 581) eingehend gewürdigt worden ist, der dritte Band erschienen. Dieser reiht sich den früher erschienenen würdig an. Zuerst bringt Blumenfeld eine gründliche Darstellung der Tuberkulose der oberen Luftwege, die sich insbesondere mit der Therapie eingehend befasst. Die schwierige Frage der chronischen Mischinfektionen wird durch den 2. Artikel von Brauer und Peters zwar nicht gelöst, aber doch wesentlich geklärt. — Hervorragenden praktischen Nutzen schafft die dritte Abhandlung von Brauer und L. Spengler über die operative Behandlung der Lungentuberkulose (Lungenkollapstherapie). Stützt sie sich doch nicht nur auf die reiche Erfahrung beider Autoren, sondern auch auf die vielfache Verwertung der umfangreichen, nach dem Verzeichnis 481 Arbeiten umfassenden Literatur. Auffallend ist, dass für die Anlegung des künstlichen Pneumothorax die Verfasser noch immer an dem Schnittverfahren festhalten, nachdem doch durch gründliche Arbeiten die Ungefährlichkeit des Stichverfahrens bei Einhaltung einfacher Vorsichtsmassregeln dargetan ist. Wenn man das Wassermanometer während des Einstichs genau beobachtet und nur bei deutlich negativem Druck den Stickstoff einströmen lässt, so ist nach meiner ausgedehnten Erfahrung niemals ein Nachteil zur Beobachtung gekommen. — Besonders lesenswert, oder besser gesagt, eingehenden Studiums wert ist die Prognostik der Lungentuberkulose von F. Kraus. Die bekanntlich enorm schwierigen Aufgabe hat sich der Autor auf Grund ausgedehnter Literaturkenntnis und eigener Erfahrung mit grossem Geschick entledigt, wenn auch die eigentümliche Ausdrucksweise nicht immer das Verständnis gerade erleichtert. Mit vollem Recht wird nach eingehender Be-

---

[1]) D.m.W. 1919 Nr. 32.

[2]) Die Heilstätten werden meiner Ansicht nach durch das Friedmannsche Mittel nicht überflüssig werden, sie müssen nur ihre Tätigkeit umstellen und statt der leichten Fälle, die sie auch nicht heilen, die schweren Fälle aufnehmen, die für das Friedmannsche Mittel nicht mehr geeignet sind.

[1]) D.m.W. 1919 Nr. 39.

sprechung der pathologisch-anatomischen, der experimentellen und besonders der sich aus der Immunitäts- bezw. Ueberempfindlichkeitslehre der Tuberkulose ergebenden theoretischen Grundlagen auf die praktischen klinischen Gesichtspunkte das Hauptgewicht gelegt. Sehr erfreulich ist, dass auch an dieser Stelle, wie ich das schon längst getan habe, die Turban-Gerhardtsche sogenannte Stadieneinteilung entschieden abgelehnt wird. Denn diese muss häufig zu Irrtümern gerade in der Vorhersage führen. Im ganzen bedeutet die Arbeit von Kraus eine wesentliche Bereicherung unseres prognostischen Könnens inbezug auf die Lungentuberkulose, wenn sie auch natürlich nicht vor den bei dieser wechselvollen Krankheit so häufigen Ueberraschungen ganz zu schützen imstande ist. — Den Schluss des Bandes bildet die gediegene, mit lehrreichen Abbildungen versehene Abhandlung von P. A. Clemens über Desinfektionsmassnahmen bei Tuberkulose. — Aus diesen Bemerkungen ergibt sich, dass auch dieser neue Teil des Sammelwerkes eine weitere wertvolle Basis für die Entwickelung der Tuberkuloseforschung darstellt. Penzoldt.

Fritz Pordes: Die radiographische Darstellung der einzelnen Zähne und der Kiefer. Studien zur Röntgenanatomie und Projektionslehre. Mit 51 Textabbildungen. Verlag Urban & Schwarzenberg 1919; 86 Seiten, Preis ungebunden 6 M.

Verf. erörtert die Terminologie und allgemeinen Projektionsgesetze und zeigt die Wege zur röntgenologischen Darstellung der verschiedenen Zahngruppen (Übersichtsaufnahmen) und einzelnen Zähne (Spezialaufnahmen) mittelst intra- und extraoraler Einstellung, ferner die Darstellung der Fremdkörper, Füllungen, Brücken, sowie die Aufnahmen von Oberkiefer, Unterkiefer, Kiefergelenk. Den Schluss bilden die stereoskopischen Aufnahmen, sowie Bemerkungen zur Fremdkörperlokalisation. Bei den enoralen Methoden schildert Verf. auch eine eigene, auf rechtwinklig abgebogenem, mit Bleiblech hinterlegtem Film bezw. Glasplatte. Bemerkenswert ist, dass Verf. auf die komplizierten Einstellungsmechanismen (Einstellungskappe von Cieszyński u. a.) verzichtet mit Rücksicht auf die grossen individuellen Formschwankungen; er stellt entsprechend höhere Anforderungen an die Kunst des „freihändigen“ Einstellens. Zahlreiche gute Skizzen erläutern die Projektionsverhältnisse und Kunstgriffe bei den einzelnen Aufnahmen. Grashey-München.

Kyrle: Ueber den derzeitigen Stand der Lehre von der Pathologie und Therapie der Syphilis. Leipzig und Wien, Franz Deuticke 1919. Broch. 4.90 M. 100 Seiten.

Der Verfasser hat einen Fortbildungskurs für Aerzte in Buchform gebracht. Er erörtert in leicht fasslicher Weise die wichtigsten und für den Nichtfachmann notwendigen Tatsachen der Syphilislehre. Wenn man davon absieht, dass Kyrle sehr kleine Mengen Neosalvarsan verwendet (für 1 Kur 3—4 Spritzen zu 0,45 oder 0,60), kann Referent auch mit der Therapie einverstanden sein. Vielleicht hätte das Mercinol eingehendere Würdigung verdient, während das Jod sehr in den Vordergrund geschoben wird.

Als Leitfaden für praktische Aerzte ist das Buch sehr gut, wenn diesen auch kaum eine fortlaufende Liquorkontrolle zugemutet werden kann. v. Zumbusch.

Kind und Jugend. Deutsche Zeitschrift für Entwicklungsforschung und Erzieherberatung, gewidmet den Eltern, Lehrern und Schulärzten, Seelsorgern, sozialen Beamtinnen und Jugendfürsorgern, Vormundschaftsbehörden, Schul- und Jugendämtern, wie allen öffentlichen Büchereien. Im Auftrage der „Hermann Waldenfelsstiftung“ herausgegeben vom Plauener Vereine „Jugendfürsorge“. Schriftleitung: Johannes Delitsch. Erstes Probeheft. Juli 1919.

Eine Anzeige dieses neuen Unternehmens (das sich mit den Worten einführt: „Der Geist unserer Zeitschrift bringt Schätze zutage und schafft neue Werte“) erscheint notwendig. Obgleich ein Pädagoge als verantwortlich zeichnet, der wohl die einzelnen kleinen Arbeiten auch selbst verfasst hat, fällt das Ueberwiegen von Artikeln medizinischen Inhalts auf, in denen es noch dazu von Irrtümern der fürchterlichsten Art wimmelt. Beispiele: „Wenn wir nur wüssten, ob vielleicht das Neugeborene schon vor seiner Geburt eine Ernährungsstörung durchgemacht habe und welche“ oder „Sobald sich der Magen des Kindes mit Milch füllt, scheiden die Magendrüsen Magensäure aus. Diese lässt den Käsestoff .... gerinnen. Dann ist der kleine Magen für die nächsten Stunden säurefrei. Sofort wachsen in ihm zahllose Bakterien. Doch nun scheidet die Magensäure wieder aus und tötet die Bakterien; dann wird sie von kleinen Drüsen am Magenausgange aufgesaugt — zu neuer Verwendung. Nun erst wird der bakterienfreie und säurefreie Mageninhalt an den Darm abgegeben .....“

Es ist unentschuldbar, wenn eine Zeitschrift, die sich nach den Angaben ihres Geleitwortes sogleich an mindestens Zehntausend wendet (und die offenbar — da sie im Auftrage einer Stiftung herausgegeben wird — auch die Mittel hat, sich durchzusetzen), derartige falsche Belehrungen weitergibt. Auch die Art und Weise, wie z. B. Aufklärungen über gewisse Erscheinungen der Epilepsie, über ein so vieldeutiges Symptom wie den Nystagmus usw. in die Unterhaltung zweier Lehrer eingekleidet ist, will mir durchaus nicht gefallen. In all diesen Artikeln ist bereits viel zu weit in das Gebiet des Arztes vorgedrungen. Eine Zeitschrift, die sich an alle Interessenten der Jugendfürsorge wenden will, sollte für jede Frage, die sie aufrollt, Fachleute sprechen lassen. Zum mindesten gilt dieser S[...] alle medizinischen Angelegenheiten. Es besteht sonst die G[...] dass ein verderbliches Halbwissen gefördert [...] und dadurch der weit verbreitete Hang zum [...] pfuschertum Unterstützung erhält.

Albert Uffenheimer-Mün[...]

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 33—36, 1919.

Roux-Lausanne: **Zur Verhütung der Oesophagusst[...] nach Verätzung.**

Verf. ist der Ansicht, dass die Bildung impermeabler St[...] der Speiseröhre sicher sich verhüten lässt durch eine Da[...] dierung des Oesophagus, indem eine gewöhnliche Schlundsond[...] die Nase eingeführt und 4—5 Wochen im Magen belasse[...] Verf.s Dauererfolge gehen bis 1913 zurück.

P. Sudeck-Hamburg: **Zur Sehnentransplantation bei [...] dialislähmung.**

Die von Perthes geübte Transplantationsmethode ka[...] dann angewendet werden, wenn die Wiederherstellung des ve[...] Nerven als ausgeschlossen gelten kann, was nach etwa 2 Jah[...] Fall ist. Um diese lange Wartezeit abzukürzen, schlägt V[...] Ausweg vor, dass nur der ulnare Handgelenksbeuger von [...] Ansatz am Erbsenbein abgetrennt und an die Streckschne der [...] und an den langen Daumenstrecker angenäht wird, währe[...] Flexor carp. rad. erhalten bleibt und auf die Tenodese verzicht[...] Diese Operation wird gleichzeitig mit der Nervennaht ausgefü[...] nur bei besonders günstiger, erfolgversprechender Nervennaht [...] lassen; der Eingriff ist einfacher als die Methode nach Pe[...] und lässt sich in 20 Minuten machen. Hinsichtlich Hebung des [...] gelenkes und der Finger sind die Resultate günstig, aber die [...] kraft bei der Fingerbeugung ist nur gering und könnte vielleic[...] Ablauf der Wartezeit durch die Tenodese des Handgelenkes n[...] steigert werden.

M. Flesch-Thebesius-Frankfurt a. M.: **Längerda[...] Armlähmung nach Kulenkampffscher Plexusanästhesie.**

Verf. schildert einen Fall von längerdauernder Armlähmu[...] regelrecht ausgeführter Kulenkampffscher Plexusanästhe[...] durch die Anästhesie verursacht worden ist. Trotz der seit[...] guten Erfolge kann Verf. demnach die Plexusanästhesie ni[...] völlig gefahrlos bezeichnen, wenn auch bei stark ausgeblutet[...] tienten oder wenn Allgemeinnarkose kontraindiziert ist, ihr [...] Wert unbestreitbar ist. In allen anderen Fällen ist der Chl[...] rausch als sichereres und ungefährlicheres Anästhesierungsmitt[...] zuziehen.

Frz. v. Fink-Karlsbad: **Ueber paralytischen Ileus.**

Verf. schildert kurz 4 Fälle von primärem paralytische[...] hervorgerufen durch die vegetabilische Ernährung, die einen G[...] katarrh im Dünndarm verursachte. Heilung hängt von dem Gr[...] Darmveränderungen und dem Beginn der Behandlung ab; in 3[...] kam die operative Behandlung zu spät.

Rud. Pichler-Villach: **Beitrag zur Behandlung des p[...] schen Ileus.**

In Fällen von paralytischem Ileus hat Verf. statt der [...] stomien wiederholt mit Erfolg folgende Methode angewandt: [...] öffneter Bauchhöhle wird von einem Assistenten ein langes [...] Darmrohr möglichst tief in den Darm eingeführt, bis es der Op[...] in der Flexura sigmoid. fühlt; dann wird es mit der Ha[...] der Bauchhöhle aus immer weiter in den Dickdarm bis zur [...] Bauh. vorgeschoben; gleichzeitig wird mit Wasser gespült un[...] Senken des Trichters dieses wieder aspiriert. So konnt[...] den ganzen Dickdarm völlig von Gas und Stuhl entleeren; das [...] rohr blieb nach Schluss der Bauchhöhle bis zu 48 Stunden lieg[...] 2—3 Stunden wurden neue Spülungen je nach Bedarf vorgen[...] Da das Herumhantieren am Darm häufig bedeutende Schockw[...] erzeugt, sind vor und nach dem Eingriff Herztonika sehr an[...] Das Verfahren verdient weitere Nachprüfung.

Lor. Böhler-Bozen: **Die „Mittellage“ und „Ruhelag[...] Vorderarmes und ihre Bedeutung für die Behandlung der Brü[...] untersten Ende des Oberarmes.**

Verf. setzt an der Hand von 4 Skizzen auseinander, dass „[...] stellung“ und Ruhestellung bei Oberarmbrüchen nicht identisc[...] Ruhestellung des Vorderarmes ist halbe Pronation; alle Brü[...] unteren Humerusende müssen deshalb in halber Pron[...] nicht in Supination, fixiert werden, wodurch nicht nur die Sch[...] verschwinden, sondern auch die Varusstellung vermieden wir[...] Art des Verbandes ist dabei gleichgültig.

O. Wiemann-Würzburg: **Plötzlicher Tod nach [...] anästhesie und Vagusercheinungen im Anschluss an paraver[...] Leitungsanästhesie am Hals.**

Verf. berichtet ausführlich über einen plötzlichen Todesfa[...] Lokalanästhesie im Anschluss an paravertebrale Leitungsanä[...] am Hals. Bei der Sektion fand sich auf beiden Seiten des [...] der Höhe der Injektionsstelle entsprechend, ein Hämatom, das [...] Beziehungen zum N. vagus und Gangl. cervic. superius hatt[...] nur zum N. vagus. Offenbar kam es zu einer doppelseitige[...] reizung mit Herzstillstand und Atemlähmung. Um die Va[...] letzung zu vermeiden, empfiehlt es sich in allen Fällen, wo [...]

ringe Verdrängungserscheinungen der grossen Gefässe vorliegen, die Einstichpunkte für die Injektion weiter nach rückwärts zu verlegen. Die Arbeit verdient von seiten der Chirurgen eingehendes Studium.

Otto Hahn-Breslau: **Ueber Heiserkeit nach Röntgenbestrahlung am Halse.**

Verf. hat nach Röntgenbestrahlung am Hals öfters Heiserkeit auftreten sehen, bedingt durch ein Oedem der Aryknorpel, das jeder Behandlung trotzte und nach mehreren Wochen spontan verschwand. Die Heiserkeit erklärte sich Verf. durch die doppelseitige Bestrahlung; seitdem er in einer Sitzung immer nur eine Halsseite bestrahlte, blieb die Heiserkeit aus. Bedeutungsvoll aber ist diese Reaktion für die Röntgenbehandlung der Larynxtumoren, der sie eine recht unliebsame Grenze setzt; hier sind sehr intensive Bestrahlungen notwendig, welche aber schon in der therapeutischen Karzinomdosis für die Kehlkopfschleimhaut gefährlich werden können durch die Bildung eines Glottisödems.

Frz. Breslauer-Berlin: **Die Abhängigkeit der Entzündung vom Nervensystem.**

Verf.s Untersuchungen führten zu folgendem Ergebnis: Die arterielle Hyperämie ist abhängig vom Nervensystem; die Stauung und die Emigration der Leukozyten haben mit der Sensibilität nichts zu tun. Der Entzündung im Gebiete eines kranken sensiblen Nerven fehlt also die arterielle Hyperämie, die von alters her als heilend angesehen wird.

Kurt Ansinn-Berlin: **Der Hebelstreckverband.** Zur Arbeit von Herrn Prof. Dr. Grisson in Nr. 35, 1918.

Die von Prof. Grisson empfohlene Schiene hat Verf. bereits seit 1915 als Hebelstreckverband im Gebrauch. Aber die Befestigungsart ist jetzt eine andere. Verf. benützt die Drahtextension nach Klapp: Mit dünnem Bohrer wird durch Haut und Olekranon ein Loch gebohrt und ein doppelter Draht hindurchgezogen, mit dem die Schiene am Arm befestigt wird; am Handgelenk wird die Schiene durch eine Mullbinde fixiert. An diese Schiene wird nun die Hebelschnur über der Hebelrolle geknüpft, die jeden beliebigen Zug nun ermöglicht; jede Bewegung im Gelenk ist hemmungslos möglich. Das Loch, in dem der Draht liegt, heilt reizlos in kurzer Zeit zu. Aehnlich erfolgt die Befestigung der Schiene am Schienbein, indem der Draht durch die Tuberositas tib. und 20 cm unterhalb durch die Crista tib. durchgezogen wird. Mit 3 Skizzen.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919. Nr. 33—36.

W. Sigwart-Berlin: **Zur Unterscheidung pathogener und nichtpathogener Streptokokken.**

Bakteriologische Mitteilung über Verwendung eines Erschöpfungsnährbodens.

C. Bucura-Wien: **Chinin als Wehenmittel.**

Empfehlung des Chinins in Dosen von 0,1—0,2 1—2 stündlich bis oder 1,5 g per os. Wehenverstärkende Wirkung stets gut. Methodik leichter und empfehlenswerter als intravenöse oder intramuskuläre Applikation.

W. Rübsamen-Dresden: **Zur Technik der Operation grosser Nabelhernien.**

Beschreibung einer Modifikation der Mengeschen Operationsmethode.

R. Zimmermann-Jena: **Tubarabort mit Tubenruptur.**

Kasuistische Mitteilung und Beschreibung des mikroskopischen Präparates mit besonderer kritischer Berücksichtigung der Anamnese.

Nr. 34. W. Latzko und J. Schiffmann-Wien: **Klinisches und Anatomisches zur Radikaloperation des Gebärmutterkrebses.**

Die Latzkosche Methode besteht in einer der Exstirpation vorausgehenden Drüsenausräumung, die möglichst das ganze Drüsengebiet der Beckenorgane umfasst, so wie beim Mammakarzinom alle Achseldrüsen, ob krank oder nicht, entfernt werden. Auch nach anatomischen Forschungen scheint diese Radikalmethode von bestem Erfolge und in bezug auf technische Fragen einfach und die Wertheimsche Methode überragend. — In der dem Vortrage folgenden Diskussion erkennt Wertheim einzelne Fortschritte an, macht aber auf die hohe primäre Mortalität und die grössere Häufigkeit der Ureternekrosen aufmerksam.

Nr. 35. P. Zweifel-Leipzig: **Zur Verhütung der postoperativen Lungenembolien.**

Empfehlung einer verschärften Blutstillung durch Umsäumungsnaht und besserer Verhütung einer Infektion. Dabei Beckenhochlagerung mit ungefesselten Beinen.

L. Fiedler-Zürich: **Zur Hauteinheitsdosis.**

Die Seitz und Wintzsche Hauteinheitsdosis ist für Verf. keine allgemein gültige Einheit; ihr Wert liegt aber darin, dass sie ein gutes Vergleichsmoment für andere Röntgenziele und Röntgenapparaten darstellt.

Nr. 36. R. Meyer-Berlin: **Ueber den Stand der Frage der Adenomyositis und Adenomyome im allgemeinen und insbesondere der Adenomyositis seroepithelialis und Adenomyometritis sarcomatosa.**

Histologische Besprechung in einer Diskussion über diese Fälle.

E. Fraas-Göttingen: **Ueber Adenombildung in der Bauchnarbe und Elongatio uteri nach Ventrifixur.**

Vor 20 Jahren Ventrifixur wegen Totalprolaps. Jetzt Rezidiv. Dabei fand sich der Uterus in toto verlängert. 24 cm lang. In der Bauchwandnarbe eigentümliche Drüsenschläuche, wie implantierte Uterusschläuche aussehend, wahrscheinlich schon bei der ersten Operation durch die Fixationsnähte verschleppt.

Werner-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 37.

H. F. O. Haberland-Breslau: **Latenter Mikrobismus, schlummernde Infektion, ruhende Infektion.**

Verfasser gibt, zum Teil im Anschluss an eigene Beobachtungen, eine Erörterung der Begriffe des latenten Mikrobismus im weiteren und engeren Sinne, die beide dadurch ausgezeichnet sind, dass sie niemals Krankheitserscheinungen zur Folge haben, trotzdem die betr. Bakterien lebensfähig sind; ferner wird der Begriff der schlummernden Infektion auseinandergesetzt, welche ein Manifestwerden des latenten Mikrobismus im engeren Sinne bedeutet, welches durch ein gewisses Agens herbeigeführt wird.

E. O. Schmidt-Hamburg-Barmbeck: **Ueber bronchiektatische Kavernen.**

Kurze Besprechung der Entstehung des pathologisch-anatomischen Verhaltens der genannten Kavernen, die immer mehr chirurgisch in Angriff genommen werden. Indikation der Operation. Methoden der letzteren werden besprochen. Ueber 5 operierte Fälle wird berichtet, von denen 3 gestorben sind, einer gebessert, der letzte geheilt wurde.

F. Lesser: **Abortivbehandlung der Syphilis durch 2—3 Neosalvarsaninjektionen.**

Berichtet über 14 abortiv behandelte und mindestens 2 Jahre nachbehandelte Fälle. Verf. empfiehlt, bei jeder Infektion, wo es leicht zu bewerkstelligen ist, den Primäraffekt zu exstirpieren, andernfalls zugleich mit der Allgemeinkur die lokale Behandlung nicht zu versäumen. Verf. tritt für die Verwendung reiner Neosalvarsankuren ein. Nach seinen Erfahrungen gibt es für ein begrenztes Stadium der Syphilis tatsächlich eine Therapia magna sterilisans.

R. Henneberg-Berlin: **Mediumistische Psychosen.**

Im Anschluss an den Aufruf einer Berliner Schriftstellerin, welche nach einer spiritistischen Sitzung an Halluzinationen erkrankt war, veröffentlicht Verf. weitere einschlägige Beobachtungen in dieser Richtung, wo der praktisch geübte Spiritismus, namentlich das Psychographieren, zu geistigen Störungen geführt hat. Es handelt sich dabei durchaus nicht immer nur um hysterische Psychosen, sondern um protrahierte halluzinatorische Affektkrisen auch anderer Unterlage. Für disponierte Individuen ist die Hingabe an den praktischen Spiritismus eine Gefahr, wenn auch der Ausbruch ausgesprochener Psychosen statistisch selten ist.

P. Manasse-Berlin: **Die chirurgische Behandlung der Nervenschussverletzungen.** (Schluss folgt.)

H. Hirschfeld: **Zur Kenntnis der Radialislähmung.**

Verf. erörtert das Zustandekommen folgender Erscheinung: Lässt man bei Radialislähmung die Hand einfach herunterhängen, so ist die Dorsalflexion nur um einen gewissen Grad möglich. Lässt man aber einen solchen Patienten die Faust der erkrankten Seite schliessen und wieder dorsal flektieren, so ist der Exkursionsgrad deutlich grösser. Auch diese Erscheinung beruht auf mechanischen Verhältnissen der antagonistischen Beugemuskeln des Vorderarms.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 36.

E. Hoffmann-Bonn: **Notwendige Sicherungen der biologischen Frühdiagnose der Syphilis und Bemerkungen zur Salvarsantherapie.**

Jede, auch die anscheinend nur unbedeutende Genitalaffektion muss zu einer ganz genauen Untersuchung auf Syphilis Veranlassung geben. Zur Auffindung der Spirochaete pallida darf nicht das Oberflächensekret, sondern der Gewebssaft von Primäraffekten und regionären Lymphdrüsen, durch Punktion gewonnen, benutzt werden. Nach Feststellung der Luesdiagnose sofortige Herbeiführung der spezialärztlichen Behandlung. Bei unklaren Fällen muss jede antiseptische und spezifische Behandlung unterbleiben, bis die Spirochäten einwandfrei nachgewiesen sind. Abortive Heilung durch eine starke kombinierte Hg-Salvarsankur bei primärer seronegativer Lues so gut wie sicher, bei seropositiver Primärsyphilis mit zwei derartigen genügend starken Kuren fast regelmässig. Die Zweikurenmethode genügt meist auch für ganz frische sekundäre Lues; für ältere und hartnäckige Fälle sind 3 und 4 kombinierte Kuren erforderlich.

Nolten-Düsseldorf: **Silbersalvarsan.**

Silbersalvarsan eignet sich am besten für reine Salvarsankuren, wenn es in genügend grosser Zahl in Dosen von 0,1—0,3 verwendet wird. Es ist vermöge der Silberkomponente das kräftigste Antiluetikum und bewirkt ebenso gut ein Verschwinden der Spirochäten und Ausheilung der klinischen Erscheinungen, wie den Umschlag der WaR.

L. Pick-Berlin: **Zur Röntgendiagnose der angeborenen Knochensyphilis.** Mit 4 Abbildungen. (Schluss aus Nr. 35.)

Eingehende Beschreibung der Erscheinungsformen der Osteochondritis syphilitica an den einzelnen Skeletteilen.

G. Rosenow-Königsberg: **Intraduraler Tumor des Dorsalmarkes.**

Eine allmählich aufgetretene Paraplegie beider Beine hatte zur Ursache ein haselnussgrosses, gutartiges, von der 7. hinteren Wurzel ausgehendes Neurofibrom, nach dessen operativer Entfernung völlige Heilung eintrat.

W. Fischer-Schanghai: **Das Blutbild bei Amöbendysenterie.** Mässige Hyperleukozytose, besonders Vermehrung der Neutrophilen; Verminderung der Eosinophilen; keine Zahlenveränderung bei den grossen Mononukleären und Uebergangsformen. Das Blutbild ist wenig bezeichnend und daher für die Diagnose kaum verwertbar.

Renner-Breslau: **Zum Gasbrand und der Gasphlegmone.** Die Gasphlegmone breitet sich entlang den Gefässscheiden (Saphena) aus; sie entwickelt sich unter Umständen auch entfernt von der Infektionspforte an Stellen, wo z. B. durch den Esmarchschlauch eine starke Quetschung der Gewebe stattgefunden hatte. Es wird daher empfohlen, bei Operationen verdächtiger Fälle die Blutleere lieber durch Fingerdruck herbeizuführen.

K. Holzapfel-Charlottenburg: **Kalkaneusexostosen nach Gonorrhöe.** Der bekannte Kalkaneussporn kann sich bei Fällen von „Trippergicht" entwickeln und macht sich ausser im Röntgenbilde klinisch durch zirkumskripte, allmählich entstandene Druckschmerzhaftigkeit der Ferse bemerkbar. Statt der nicht sehr befriedigenden Operation empfiehlt sich die Beschaffung einer gut passenden Filzsohle mit entsprechendem Ausschnitt an der Stelle des Spornes.

E. Hirsch-Berlin: **Korrektur am Recklinghausenschen Tonometer.** (Mit 1 Abbildung.) Zur besseren Kenntlichmachung der oszillatorischen Schwankungen ist es zweckmässig, das Gummigebläse durch einen Quetschhahn abzuschliessen.

R. Spiegel-Berlin: **Verbesserte Röntgendiagnose des Magendarmtraktus mit „Citobaryum" als Kontrastmittel.** Als Vorzüge dieses von Merck-Darmstadt hergestellten Kontrastmittels sind bekannt: Rasche Herstellbarkeit, flüssige Form, gleichmässige Verteilung in der Speise, schnelle Darmpassage (Magen ist in 1—1½ Stunden leer) und angenehmer Geschmack. 150—200 g werden erst zu einem Brei angerührt und dann mit ½ Liter heissen Wassers übergossen.

J. Fuchs-Ettlingen: **Der Sitzstock bei doppelseitiger Oberschenkelamputation.** (Mit 3 Abbildungen.) Modifikationen an dem „Sitzstock" v. Baeyers (vgl. M.m.W. 1917 Nr. 25) machen ihn geeignet für beiderseitig im Oberschenkel Amputierte.

W. Blumenthal-Koblenz: **Ein Fall von Vergiftung mit bitteren Mandeln.** Es waren 12—15 Stück bittere Mandeln gegessen worden, was etwa 0.025 wasserfreier Blausäure, der Hälfte der tödlichen Dosis, entspricht. Die Magenspülung war durch starken Schlund- und Speiseröhrenkrampf sehr erschwert.

B. Slotopolsky-Zürich: **Ueber den logischen Charakter der medizinischen Diagnose.**

Baum-Augsburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 34. B. Lipschütz-Wien: **Ueber Chlamydozoa-Strongyloplasmen. I. Die Rolle der Strongyloplasmen als Erreger von Infektionskrankheiten.**

L. spricht sich für die ätiologische Bedeutung der Strongyloplasmen bei bestimmten Infektionskrankheiten aus und zwar wegen ihres konstanten massenhaften Auftretens, ihrer gesetzmässigen Lagerung zu den erkrankten Zellen und wegen ihres Fehlens in Kontrollpräparaten. Das tinktorielle Verhalten spricht dagegen, dass es sich um Zerfallsprodukte oder kolloidale Granula handelt. Ihre Vermehrung auf künstlichen Nährböden spricht für ihre mikrobielle Natur, die Uebertragung der Krankheit von Tier zu Tier durch Impfung für die ätiologische Bedeutung der Strongyloplasmen.

E. Glas-Wien: **Das Lymphgewebe des Waldeyerschen Schlundringes als Ursache von Temperatursteigerung.** G.s Beobachtungen ergeben, dass nicht nur die Gaumen- und Rachenmandel, sondern auch die übrigen Teile des Waldeyerschen Schlundringes der Ausgangspunkt zum teil schwerer und hartnäckiger Erkrankungen (kryptogenetische Sepsis) sein können und dass die operative Behandlung dieser Teile angezeigt sein und in manchen Fällen nach erfolgloser Mandelausschälung noch zur Heilung führen kann.

W. Neutra-Baden: **Ueber die Behandlung von Kriegsneurosen mit Suggestion unter Hypnose.** Verf. erörtert die vielfach guten Erfolge der Suggestion in Hypnose und ihre Vorzüge vor anderen Verfahren. Als besonders geeignet für die Behandlung bezeichnet es die schweren Formen der Hysterie und eine Reihe von hysterischen Psychosen; weniger leicht, aber immerhin häufig wird bei Neurasthenikern, Angst- und Zwangsneurotikern Erfolg erzielt; dieselben eignen sich meist viel besser für eine suggestionsfreie Psychotherapie.

V. Baar und E. Kornitzer-Wien: **Ein positiver Bakterienbefund bei einem Fall von chronischer myeloischer Leukämie (Myeloblastenleukämie).** Beschreibung des bei wiederholter Blutentnahme stets gleichen Bakterienbefundes.

Z. Steusing-Lemberg: **Ueber Herstellung des Peptons für bakteriologische Zwecke.** Ergebnis: Zum Ersatz der bekannten Peptonpräparate lassen sich für bakteriologische Zwecke vollkommen geeignete Peptonlösungen leicht durch Pepsinsalzsäureverdauung der koagulierten tierischen Eiweissstoffe gewinnen. Am besten wird das koagulierte Blut oder seine Teile (Serum, Blutkuchen, Fibrin), als Ferment, die 1 proz. Lösung des Pepsinum germanicum oder Mägen von Tieren, besonders der Fleischfresser, verwendet. Die Verdauung muss mindestens eine Woche dauern. Die Bestimmung der nötigen Konzentration der Peptonlösung geschieht annähernd mittels des Esbachschen Albuminimeters, durch Phosphorwolframsäure in salzsaurer Lösung. Für einen Liter Nährboden sind 50 ccm Peptonlösung zu verwenden.

Nr. 35. H. Salomon-Wien: **Weitere Erfahrungen über Diabetes innocens.**

S. berichtet, dass seine 1914 veröffentlichten Fälle von Diabetes innocens seither nicht fortgeschritten und gleich harmlos geblieben sind. Der innozente (renale) Diabetes ist typisch durch die kontinuierlich auch sehr wechselnde Kohlehydrataufnahme, nur wenig für veränderte Ausscheidung weniger Zehntelprozent Zucker, welche in der Regel auch durch die schärfste Diät nicht zu beseitigen sind. Selten besteht dabei eine — gutartige — Albuminurie oder Hämaturie; Nüchternblutzucker meist normal, alimentäre Hyperglykämie meist fehlend. Alimentäre Hyperglykämie spricht nicht gegen Diabetes innocens, ihr Fehlen nach grossen Zuckergaben ist der sicherste Beweis gegen gewöhnlichen Diabetes.

Einzelne Fälle von Diabetes innocens mit einer Toleranzgrenze, indem bei geringerer Kohlehydratzufuhr der Zucker schwindet; wenn Nüchternblutzucker und postalimentärer Blutzucker gering sind, ist die Diagnose rasch und sicher zu stellen. Auch hier ist alimentäre Hyperglykämie kein Gegenbeweis, erfordert aber längere Beobachtung bezüglich der Prognose. Familiäre Belastung mit Diabetes innocens spricht für diese Erkrankung.

Selten zeigt sich beim Diabetes innocens hochprozentige Zuckerausscheidung (bis über 3 Proz. und 40 g); ausser dem gutartigen Verlauf, ev. Familienanamnese wird hier fehlende Nüchtern- und alimentäre Hyperglykämie zur Diagnose führen.

Es gibt intermittierende und transitorische Formen des Diabetes innocens.

Peters-Wien: **Ueber einen eigentümlichen Fall von weiblicher Hämophilie.** Der Fall ist deshalb bemerkenswert, weil die Hämophilie (bei familiärer Belastung) zum erstenmal anschliessend an eine völlig glatt verlaufene Laparotomie wegen Uterusmyom zum Vorschein kam durch Bildung zahlreicher Hämatome an der geschlossenen Bauchwunde. Solche Fälle zeigen den Wert einer genauen Familienanamnese und erfordern eine besonders peinliche Blutstillung und sorgfältigen Schluss der Bauchwunde nicht mittels Klammern, sondern durch Knopfnähte.

F. Weichselbaumer-Linz: **Ueber einen Fall von Adamantinom des Oberkiefers.** Der Fall ist der fünfte in der Literatur.

F. Reinhardt: **Zur Diagnose des Fleckfiebers mittels der Weil-Felixschen Reaktion.** Die von Töpfer, Finger, Kollert gefundenen Proteusstämme eignen sich zur Weil-Felixschen Reaktion noch besser als die X_{19}-Stämme, da sie, ebenso agglutinierbar, mit einem Konservierungsmittel versetzt Daueraufschwemmungen geben; diese bewahrten, ohne Vorsicht aufbewahrt, noch nach 7 Monaten ihre Agglutinationsfähigkeit und sind auch für den Praktiker zu gebrauchen. Eine isolierte, deutliche Reaktion 1:100 (am Ende der ersten Krankheitswoche auftretend) ist für Fleckfieber so gut wie beweisend.

C. Thomalla: **Verwertungsmöglichkeiten des medizinischen Lehrfilms.**

Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1780. ordentliche Sitzung vom Montag, den 2. Juni 1919, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Ebenau.

Schriftführer: Herr Dreyfus.

Herr **Valentin**: Die schlechten Ernährungsverhältnisse haben uns eine **neue Art von Knochenerkrankung** kennen gelehrt; auch auf scheinbar sonst ganz bekannten Gebieten, wie z. B. dem der Knochentuberkulose, werden wir neue Formen zu sehen bekommen. Vorstellung eines 8jährigen Mädchens, das früher eine tuberkulöse Spondylitis durchgemacht hatte. Im Anschluss daran Schmerzen in beiden Beinen, namentlich links, allmähliches Hinken. Bei der Aufnahme starke Auswärtsrotation des linken Beines und Verlängerung desselben um 4 cm. Der linke Oberschenkel ist 5 cm dünner als der rechte. Pirquet und Tuberkulinimpfung positiv. Auf dem Röntgenbild fällt vor allem die beiderseits bestehende Coxa valga auf. Die linksseitige Verlängerung des Beines ist durch die Wucherung und Verbreiterung der unteren Femurepiphyse bedingt, ein Bild, wie es schon von Ludloff im Jahre 1913 beschrieben wurde. Ausserdem ist noch auf dem Röntgenbild die Vergrösserung und der abnorme Tiefstand der Patella, bedingt durch die Ueberdehnung und Insuffizienz des Quadrizeps, zu beachten.

Herr **B. Fischer**: **Demonstrationen.**

Herr **Flesch**: **Ueber das Lesen der Röntgenbilder.**

Fl. bespricht unter Vorzeigung zahlreicher Röntgenbilder und einer Vorrichtung zur Veranschaulichung der Verschiebung der Lageverhältnisse im Projektionsbild der Röntgenplatte die Ausnutzung des Studiums der Platte bei der operativen Behandlung der Schussverletzungen. Der Vortrag, Teil einer ausführlichen Abhandlung über die Gestaltung des Schusskanales durch die Geschosswirkung wird ausführlich veröffentlicht.

Herr **Michael**: **Die Behandlung der Trichophytie.**

Die grosse, aus dem Westen eingeschleppte Epidemie ist nicht erloschen und lässt 2 Typen von Krankheitsbildern hervortreten, deren eine dem humanen, die andere dem animalen Typ von Bloch oder, nach botanischer Klassifikation, annähernd dem endo- und ektotrichen Pilztypus entsprächen. Letztere rufen in der Mehrzahl die tiefen, erstere die oberflächlichen hervor. Da die Pilze Aërobier sind, kommt es bei der Behandlung der oberflächlichen Form auf einen luftdichten Abschluss, Salbenbehandlung, Crysarobin, Traumaticin an, oder Elimination sämtlicher erkrankter Haare auch in der Umgebung der Krankheitsherde durch Röntgenepilation. Unter den tiefen Bartflechten kann man die eigentlichen sykotischen Formen von mehr furunkelartigen, impetigoähnlichen, hart infiltrierten Formen unterscheiden, von denen die ersteren im allgemeinen gut auf spezifische Therapie, Trichophytin oder Terpentinöl, Aolan und dergleichen Präparate zu reagieren pflegen, während sich die 2. Gruppe dagegen refraktär verhält und die Anwendung filtrierter Bestrahlung benötigen.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. Juli 1919.

Vorsitzender: Herr Lexer.
Schriftführer: Herr Graf (in Vertretung).

Herr **Rehn: Demonstration** eines Falles von Hypernephrom der rechten Niere mit Einwuchern des Tumors in Vena cava. Heilung durch Nierenexstirpation, Resektion der Cava und Gefässnaht. Cavaunterbindung contraindiziert, weil Ligatur oberhalb beider Nierenvenen zu liegen gekommen wäre. (Ausführl. Veröffentl. folgt.)

Herr **Rehn: Ueber Transplantation, Regeneration und ortseinsetzende funktionelle Metaplasie. (Sehne-Faszie-Bindegewebe.)** Der Vortrag, der inhaltlich in kurzem Referat nicht wiederzugeben ist, erscheint als ausführliche Arbeit in Langenbecks Archiv, Festschrift für L. Rehn.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 22. Mai 1919.

Herr **Frankenburger: Schwangerschaftsunterbrechung bei Tuberkulose.**

1. Eine generelle Einleitung der künstlichen Frühgeburt in allen Fällen von Tuberkulose ist abzulehnen. Jeder Fall ist gesondert zu beurteilen.

2. Bei ruhender (latenter) Tuberkulose ist der Abortus niemals angezeigt. Treten Aktivierungserscheinungen auf, so gelten die für manifeste Tuberkulose zu befolgenden Grundsätze.

3. Bei manifester Tuberkulose ist der Abortus sofort angezeigt in allen Fällen frischer offener Tuberkulose und bei frischer geschlossener Tuberkulose ungünstiger pathologisch-anatomischer Form mit Neigung zur Progredienz und schweren toxischen Erscheinungen. Ebenso bei Kehlkopftuberkulose (primär und sekundär), sowie bei Vorhandensein sonstiger schwerer Komplikationen.

4. In den Fällen geschlossener, zur Latenz neigender und stationärer chronischer Tuberkulose ist der Abortus nur angezeigt, wenn nach kürzerer oder längerer ärztlicher, am besten klinischen Beobachtung Neigung zum Fortschreiten der Krankheit festzustellen ist, wenn Anzeichen von Verschlimmerung in Erscheinung treten, denen durch andere Heilmassnahmen (frühzeitige Heilstättenbehandlung) nicht mit Wahrscheinlichkeit des Erfolges begegnet werden kann.

5. Eine eugenische Indikation ist auch für die Tuberkulose abzulehnen.

Herr **Schlesinger: Doppelseitiges objektiv hörbares Ohrgeräusch.**

47 jähriger Mann. Chronische rezidivierende Mittelohreiterung rechts; chronischer Mittelohrkatarrh links. Nach mehrwöchentlicher Behandlung doppelseitiges Auftreten eines knipsenden, manchmal knackenden Ohrgeräusches; zuerst links stärker als rechts. 120 bis 140 mal in der Minute; arhythmisch; Tag und Nacht ununterbrochen anhaltend. Zeitweise ½ m weit vom Ohr hörbar. Allmähliche Besserung; jetzt links fast verschwunden; rechts 10 cm weit hörbar. Keine Veränderung des Trommelfells; keine Bewegung der Gaumen- oder Tubenmuskulatur sichtbar.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein München.

Vollversammlung vom 17. September 1919.

Der Vorsitzende gedenkt in ehrendem Nachruf der beiden verstorbenen Mitglieder Dr. Rothaas und Hofstabsarzt Nobiling, welch letzterer sich als Redakteur des „Bayer. ärztl. Korrespondenzblattes" besondere Verdienste um das ärztliche Standesleben erworben hat.

Wegen der Kohlennot im kommenden Winter hat sich die Vorstandschaft mit der Ortskohlenstelle ins Benehmen gesetzt; die Aerzte werden vorzugsweise, und zwar mit 80 Proz. des vorjährigen Quantums beliefert.

Die Polizeidirektion hat auf Eingabe der Vorstandschaft hin die Innung der Droschken- und Autodroschkenbesitzer veranlasst, Aerzte besonders zu berücksichtigen und ihnen das Vorrecht der Fahrten zu gewähren.

Vorsitzender berichtet über die Verhandlungen und Arbeiten des Landesausschusses. Es ist eine neue Standesorganisation entworfen und durchberaten worden. Hiernach sollen alle Aerzte das Wahlrecht zur Aerztekammer haben, Voraussetzung ist aber, dass auch den Kammern das Umlagerecht und das Recht der Ehrengerichtsbarkeit zugestanden wird. Nach Beschluss des Landesausschusses sollen die kassenärztlichen Vereine Mitglieder eines Bezirksvereins sein. Die Versammlung erklärt sich mit dem Vorgehen des Landesausschusses einverstanden.

Antrag auf Erhöhung des Mitgliedsbeitrages um 1 M. als Zuschuss zu den Kosten des Landesausschusses wird angenommen.

Vorstandschaft ist wegen Abgabe von ärztlichem Heeresgut mit massgebenden Instanzen in Verbindung getreten. In der Diskussion wird empfohlen, sich das Recht freier Auswahl des Instrumentariums vorzubehalten. Einer Anregung auf Abgabe von Krankenpflegeartikel an Aerzte wird Folge gegeben werden.

Es wird beschlossen, nur die beim Bezirksarzt gemeldeten Aerzte zum Beitrag des Vereins invalider und hilfsbedürftiger Aerzte heranzuziehen, um so den jungen Kollegen (Assistenzärzten) den Beitritt zur Standesorganisation zu erleichtern.

Scholl spricht über die Einführung der freien Arztwahl bei der Armenpflege. Nach dem Beispiel anderer Städte muss auch bei der hiesigen Armenpflege die freie Arztwahl durchgesetzt werden. Den alten Armenärzten wäre eine gewisse Entschädigungssumme zu garantieren. Ein Widerstand von seiten der Armenärzte dürfte nicht zu erwarten stehen. Die Versammlung spricht sich prinzipiell für Einführung der freien Arztwahl aus und überweist die Angelegenheit an die Vertragskommission, die nach vorheriger Verhandlung mit den Armenärzten an den Stadtrat herantreten soll.

Es werden 4 Vertreter zum Aerztetag gewählt.

Dem Antrag der Kommission zur Einführung der ärztlichen Sonntagsruhe, die Angelegenheit an den Verein für freie Arztwahl hinüberzugeben, wird zugestimmt.

Zu der Tagesordnung des Deutschen Aerztetages begründet Scholl folgenden Antrag, der von der Versammlung angenommen wird: Der Deutsche Aerztetag erklärt im Hinblick auf die grossen und wichtigen sozialhygienischen Aufgaben der Krankenkassen seine Bereitwilligkeit, an dem Ausbau der bewährten sozialen Gesetzgebung des Reiches nach besten Kräften mitzuarbeiten.

Er erblickt in dem Abschluss von Tarifverträgen mit den Krankenkassen ein geeignetes Mittel für ein gedeihliches Zusammenarbeiten zwischen Krankenkassen und Aerzten.

Zur Erfüllung dieser Aufgabe und zur Wahrung ihrer berechtigten Interessen stellt die deutsche Aerzteschaft für den Abschluss solcher Tarifverträge folgende Grundsätze auf:

1. Gesetzliche Einführung der organisierten freien Arztwahl bei allen Krankenkassen.
2. Anerkennung der ärztlichen Organisation als gleichberechtigter Vertragsteil (Koalitionsrecht).
3. Paritätisch zusammengesetzte Einigungs- und Schiedsinstanzen.
4. Honorare, die der ärztlichen Tätigkeit würdig sind und der Teuerung und dem niederen Geldwert entsprechen.
5. Ausübung der Kontrolle der Kassenärzte durch sachverständige ärztliche Kontrollkommissionen bzw. Vertrauensärzte, die von der ärztlichen Organisation zu wählen sind.

Kleine Mitteilungen.

Aus den Parlamenten.

(Preussische Landesversammlung.)

Bei der zweiten Beratung des Haushaltes des Ministeriums für Volkswohlfahrt kam wieder die ganze Reihe der sozialen Aufgaben, die der Lösung harren, zur Sprache. Eine der wichtigsten ist die Wohnungsfrage, die mittelbar und unmittelbar von allergrösstem Einfluss auf die Volksgesundheit ist. In Berlin gibt es noch 600 000 Menschen, die zu fünf und mehr in einem Zimmer hausen müssen, dadurch wird die Seuchenbekämpfung in hohem Grade erschwert, der Ausbreitung der Tuberkulose und der Geschlechtskrank-

heiten Vorschub geleistet. Bei der Wohnungsreform sei auf die Schaffung von Spielplätzen, von Badeanstalten und gemeinnützigen Speiseanstalten Rücksicht zu nehmen. Notwendig sei eine weitgehende Kinderfürsorge, wobei die Mitwirkung der Aerzteschaft unentbehrlich sei. Ein Arzt sollte als Unterstaatssekretär des Volkswohlfahrtsamtes angestellt werden. In vielen Kurorten haben sich Zustände entwickelt, die die Benutzung für die grosse Masse der Bevölkerung wegen der ungeheuerlichen Preisgestaltung unmöglich machen. Da aber auch den Minderbemittelten der Besuch der Kurorte ermöglicht werden solle, so müsse an eine Sozialisierung der Kurorte gedacht werden. Bemängelt wurde die abermalige Verzögerung des Hebammengesetzes. Der Minister kündigte eine Sachverständigenkonferenz von Aerzten und Hebammen und im Anschluss daran eine Neuregelung des Hebammenwesens an. Von mehreren Rednern wurde auf die erschreckende Zunahme der Geschlechtskrankheiten und der Tuberkulose hingewiesen. In diesem Zusammenhange war auch von dem Friedmannschen Mittel die Rede, das objektiv geprüft werden müsse. Leider müssen wir, wie Herr Abderhalden ausführte, im kommenden Winter, wo viele Menschen bei der Wohnungsnot in einer Stube zusammenleben müssen, einem weiteren Steigen der Tuberkuloseerkrankungen und der Geschlechtskrankheiten entgegensehen. Auch dem Alkoholismus, von dem mit Oeffnung der Grenzen wieder Gefahren drohten, sei erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden, und zwar schon durch Unterweisung der Schulkinder. Sehr interessant sind die Ausführungen Abderhaldens über die Folgen der Unterernährung. Diese und andere bemerkenswerte Stellen der Rede Abderhaldens lassen wir unten im Wortlaut folgen. Sehr umfassende Forderungen stellte der Abg. Zimmer auf. Neben Bekämpfung der Volksseuchen und Förderung der Leibesübungen verlangt er die Anstellung von Schulärzten in allen Städten, freie ärztliche Behandlung und freie Belieferung von Medikamenten für jeden Kranken, Sozialisierung der Apotheken und zweimal im Jahre für jeden Menschen Untersuchung auf seinen Gesundheitszustand. Damit streifte er die Frage der Vergesellschaftung des Heilwesens. Ein Vertreter der Medizinalabteilung wies darauf hin, dass diese Frage und in Verbindung mit ihr die Verleihung der Beamteneigenschaft an Aerzte nicht als Parteifrage betrachtet werden dürfe. Sie werde jetzt unter den Aerzten selbst sehr lebhaft erörtert, sei aber noch nicht so weit geklärt, dass man schon jetzt mit gesetzlichen Massnahmen vorgehen könne. Betreffs der Regelung der Prostitution sei ein besonderer Beirat mit der Prüfung der Angelegenheit beschäftigt und habe bereits Vorschläge im Sinne der Bekämpfung der Reglementierung gemacht. Durch die gesamten Verhandlungen zog sich wie ein Leitmotiv der Gedanke: Für die Volkswohlfahrt sind grosse Aufgaben zu erfüllen, das kostet sehr viel Geld. Das haben wir zwar nicht, aber für diese Zwecke muss es beschafft werden, denn es ist notwendig und wird gute Früchte tragen. So schloss auch der Minister seine Ausführungen mit den Worten: „Wir sind ein armes Volk, aber bei der Volksfürsorge darf und soll nicht gespart werden.“ M. K.

Aus der Rede des Abgeordneten Dr. Abderhalden:

Jugendfürsorge.

Ich habe erwähnt, dass das Wohlfahrtsministerium in der Jugendpflege eine grosse Aufgabe hat. Ich möchte noch betonen, dass diese Fürsorge und Pflege der Kinder in der jetzigen Zeit ganz besonders intensiv sein muss. Ich möchte wünschen, dass das Wohlfahrtsministerium mit aller Energie mit den bereits vorhandenen Vereinigungen, die sich um die Kinder bemühen, zusammenarbeitet, Anregungen gibt und vor allen Dingen die Bestrebungen auch finanziell fördert.

Ich muss noch einmal betonen, was schon mehrfach gesagt worden ist, dass wir im Augenblick eine Jugend vor uns haben, die, man kann das wohl sagen, zum grossen Teil um ihre Jugend betrogen worden ist. (Sehr richtig! links.) Es wird niemals möglich sein, erwachsene Personen in der Gesamtheit glücklich und froh zu machen. Aber was wir erreichen können und erreichen müssen, das ist, dass die gesamte Jugend eine freudige Kindheit durchmachen kann; es soll keine des Glücks beraubte Jugend mehr geben. Die Jugend, die wir jetzt haben, ist ausgehungert, sie ist psychisch vollständig defekt. Die lange Kriegszeit mit allen ihren Nebenerscheinungen hat die Kinder vollständig aus dem Gleise geworfen; sie sind zum grossen Teile krank. Die Kindersterblichkeit ist bekanntlich sehr gross und steigt in manchen Gegenden immer noch. Man kann im Augenblick wohl sagen: das deutsche Volk ist ein sterbendes Volk! (Hört, hört! links.) Das ist nicht zuviel gesagt! Wenn der Tod weiter so seine Ernte hält wie jetzt, dann können wir ausrechnen, wann das deutsche Volk auf die Hälfte seiner jetzigen Zahl heruntergesunken sein wird! (Hört, hört! links.)

Ich möchte betonen, dass das Wohlfahrtsministerium die grosse Aufgabe hat, in diesem Augenblick ganz energisch einzugreifen. Das Wohlfahrtsministerium hat nicht die Aufgabe, nur bereits von früheren Zeiten vorliegende Arbeitspläne weiter fortzuspinnen, sondern es hat die Aufgabe, den ganzen Gesundheitszustand des Volkes, namentlich der Kinder, scharf zu beobachten und alles zu tun, damit dieser ganze Zustand möglichst bald zurückgedämmt wird. Eigene Versuche, die ich in sehr grosser Zahl durch ungefähr 15 Jahre hindurch angestellt habe, zeigen, dass, wenn man ein Tier schlecht ernährt, d. h. es unterernährt, es dann, wenn man die Ernährung besser gestaltet, sehr lange dauert, bis eine Erholung eintritt. Die Nachkommen von solchen Tieren, die unterernährt sind, sind ausserordentlich anfällig. Meistens sterben diese Tiere schon nach einer Generation aus. Das gibt zu denken. Sie sehen, dass die Gefahr für das ganze deutsche Volk ausserordentlich gross ist. Ich möchte das ganz besonders betonen.

Es ist nun eine Gelegenheit geboten, den Kindern zu helfen, und zwar in der Form, dass Kinder ins neutrale Ausland gebracht werden. Schon seit einigen Jahren ist diese Möglichkeit gegeben. Ich möchte mit allem Nachdruck betonen, dass es Pflicht des Wohlfahrtsministeriums ist, sich auch dieser Sache anzunehmen; denn bisher war die Auswahl der Kinder, die ins Ausland gekommen sind, zum grossen Teile nicht richtig. Es sind vielfach wohlernährte Kinder ins Ausland gebracht und die abgemagerten und kranken Kinder hier zurückgelassen worden. Es ist ganz selbstverständlich, dass die Auswahl eine rein sachliche, ärztliche Angelegenheit sein muss. (Sehr richtig!) Nicht persönliche Motive dürfen hier in Frage kommen, sondern nur rein sachliche. Der Arzt allein hat zu entscheiden, ob ein Kind zur Erholung ins Ausland gehört oder nicht. Ich hoffe, dass das Wohlfahrtsministerium sich dieser Sache energisch annehmen wird und vor allem dafür sorgen wird, dass heilbare tuberkulöse Kinder der Wohltat einer reichlichen Milchernährung in der Schweiz teilhaftig werden.

Arbeiterfürsorge.

Was die Arbeiter angeht, so möchte ich als Mediziner und speziell als Ernährungsphysiologe, folgendes berichten. Das Wohlfahrtsministerium muss nämlich ausgleichend eingreifen, es muss von der Tatsache Gebrauch machen, dass die Arbeiter zurzeit noch unterernährt sind, dass die Arbeitskraft der Arbeiter auch heute noch in manchen Gegenden auf etwa 50 Proz. reduziert ist. Es ist ein grober Fehler gewesen, dass man nicht schon lange diese Tatsache berücksichtigt hat. Es war mir sehr peinlich, dass eine neutrale Aerztekommission, bestehend aus Schweden, Norwegern und aus Holländern, in Oberschlesien feststellen musste, dass dort die Arbeiter der Kohlenbergwerke derartig unterernährt waren, dass eine volle Arbeitsleistung ganz unmöglich war. (Hört, hört! bei der Unabhängigen Sozialdemokratischen Partei.) Die Kinder waren dort derart unterernährt und kränklich, dass die Herren von der Kommission entsetzt waren. Das hätte man berücksichtigen müssen. Man hätte den Arbeitern mehr Nahrung zuführen müssen, nicht die Nahrung, wie es damals im Ruhrgebiet geschehen ist, sperren müssen. Ich möchte damit sagen: das Wohlfahrtsministerium hat die Aufgabe, ausgleichend einzugreifen, es hat die Aufgabe, den ganzen Ernährungszustand im Auge zu behalten, ihn nach allen Richtungen, wo es immer geht, zu bessern.

Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Wegen der chronischen Krankheiten möchte ich noch erwähnen, dass wir ein gewaltiges Ansteigen der Geschlechtskrankheiten haben und wohl sagen können, dass die Folgen dieser Krankheiten, die ja häufig erst nach Jahren auftreten, sich ebenfalls in die chronischen Krankheiten einreihen lassen. Es ist Ihnen wohl bekannt, dass durch den Krieg leider das ganze Volk durchseucht worden ist. Jeder Tag bringt hier in Berlin wohl einige hundert neue Ansteckungen. (Zuruf im Zentrum: Tausende!) Es ist ganz furchtbar, wie die Geschlechtskrankheiten verbreitet werden und in die Familien hineindringen. Bedenken Sie, dass das deutsche Volk unterernährt ist, dass die Tuberkulose sehr weit verbreitet ist, — und jetzt noch diese Geschlechtskrankheiten! Und dabei sollen wir dafür sorgen, dass wir ein gesundes Volk bekommen; denn nur ein gesundes Volk kann glücklich und freudig werden. Wenn man all das Elend sieht, dann ist es zum Verzweifeln!

Infolgedessen ist es notwendig, den Geschlechtskrankheiten mit allem Nachdruck zu Leibe zu gehen. Das ist sehr schwer. Man hat Beratungsstellen eingerichtet usw.; man hat erfreulicherweise endlich einmal die Geschlechtskrankheiten als Krankheiten betrachtet und sie auf alle möglichen Weisen, unter möglichst günstigen Umständen für die Patienten zu behandeln versucht. Man hat endlich angefangen die Prostitution vom ärztlichen Standpunkt aus zu betrachten, und will sie von der Polizei loslösen, — ein Fortschritt von grösster Tragweite nach meiner Meinung. (Sehr richtig!) Um die Geschlechtskrankheiten weiter mit Nachdruck zu bekämpfen fehlt es uns leider an Krankenhäusern. Wir müssten Krankenhäuser in sehr grosser Zahl besitzen, um alle Kranken unterzubringen, denn alle Androhungen von Strafen nützen nichts, die Geschlechtskranken verkehren doch weiter und verbreiten die Krankheiten.

Alkoholismus.

Ich möchte nur noch auf etwas kommen, was bisher nicht genügend erwähnt worden ist, nämlich auf den Alkoholismus. Das deutsche Volk kann zu den erwähnten Krankheiten den Alkoholismus nicht auch noch vertragen. Sie werden sagen: im Augenblick gibt es keinen Alkohol

…t wohl Alkohol! Und wenn die Grenzen geöffnet sein werden, …werden Sie sehen, dass wir nicht zuerst Nahrungsmittel, …n Alkohol hereinbekommen werden! An der Schweizer … könnte man Schokolade, Mehl usw. schmuggeln, aber das … wenigsten, alles schmuggelt Zigarren, sogenannte Stumpen; …wieder kommt es vor, dass Leute, die beim Schmuggel von …r Stumpen ertappt werden, von den Grenzposten erschossen …! Es ist traurig, zu sehen, dass das deutsche Volk so ruiniert …ass es nicht vor allem auf Nahrungsmittel, …ern auf Genussmittel erpicht ist. Wenn die …n frei sind, dann, fürchte ich sehr, wird die Trunksucht wieder …eigen. Deshalb möchte ich das Wohlfahrtsministerium bitten, …llen Mitteln darauf hinzuwirken, dass der …holismus eingedämmt wird, wie es in anderen …ern auch geschieht. (Sehr richtig!) Was den Alkohol …fft, so möchte ich noch hervorheben, dass bekannt ist, dass …osse Anzahl von Krankheiten von ihm abhängig sind; und …s gilt so sehr wie hier der Satz: vorbeugen ist besser als … Wir wollen nicht fortgesetzt alle möglichen Kliniken und … zur Unterbringung Geisteskranker bauen, wir wollen lieber Geld verwenden zu positiver Arbeit für die heranwachsende … für die Gesundheit. Vor allen Dingen möchte ich eins be… die Kinder müssen völlig frei von Alkohol bleiben; darin …n alle Aerzte überein. Es müsste endlich in alle Schulen …etragen werden, dass Kinder bis zum 16. Jahre überhaupt … Alkohol brauchen. (Sehr richtig!) Dass man ohne Alkohol …en kann, dafür sehen Sie ein Beispiel vor sich; denn ich habe …em ganzen Leben nie einen Tropfen Alkohol getrunken und …e trotzdem und fühle mich sehr wohl. (Bravo! rechts und … Die Bekämpfung des Alkoholismus ist bis heute kaum er…worden, und deshalb möchte ich ganz intensiv auf dieses …hinweisen und bitten, dass alle Organisationen, die sich der …fung des Alkoholismus widmen, unterstützt werden. Ich …ch würde dafür sein, dass der Alkohol überhaupt vom Staate …lisiert würde, und dass alle Bierbrauereien sozialisiert … und zwar sofort. Das könnte man sehr gut tun.

Therapeutische Notizen.

…kale Behandlung mit konzentrierter Höhen… Die Erwägung, dass natürliche Höhensonne durch eine …inse lokal appliziert eine intensivere Wirkung haben müsste, …ste mich, in diesem Sommer einen Leichentuberkel, den ich … etwa 2 Jahren an einem Finger zugezogen habe und der …Radium- und Röntgenbestrahlung nicht weichen wollte, in …he von etwa 900 m mit natürlicher Sonne durch eine Sammel… zur Schwelle einer Schmerzempfindung einigemale zu be… Der Erfolg war verblüffend. Es trat in kurzer Zeit Heilung … wäre mir erwünscht, zu erfahren, ob ähnliche Versuche auch …erer Seite gemacht worden sind und mit welchem Erfolge.

Dr. med. Adolf Vollbrandt-Freiburg i. Br.

…elatine als Ersatz für Kanadabalsam. …Nr. 47 der M.m.W. 1918 empfiehlt R. E. Liesegang, an …s Kanadabalsams bei der Anfertigung mikroskopischer Dauer… eine Gelatinelösung (10 g Gelatine in 200 g warmem Wasser … zu verwenden. Da dies Verfahren den Vorzug hat, Objekte …s Wasser einzubetten, und daher das Heraufführen in hohen …erten Alkohol unnötig macht, so habe ich es versuchsweise … angewendet.

… Ergebnisse, die ich hiermit erzielt habe, sind aber sehr … Bereits nach 1—2 Monaten treten in der Gelatine Faltungen …umpfungen ein, welche ziemlich geschwungene Linien er… Besonders die Stelle im Präparat, an der sich das Objekt …findet, neigt hierzu. Infolgedessen verdirbt das Präparat. … Anbringung eines Deckringes schützt es nicht hiergegen. … Grund meiner Erfahrungen kann ich daher die Anwendung …ine als Einbettungsmittel für mikroskopische Dauerpräparate …fehlen.

Paul Rostock.

…agesgeschichtliche Notizen.

München, den 1. Oktober 1919.

…m 27. und 28. September fand in Eisenach, geleitet von …-Rat Dr. Dippe-Leipzig, der 41. Deutsche Aerzte… An erster Stelle erstattete Hartmann-Leipzig Bericht …kassenärztliche Frage, wobei er mitteilte, dass zur …ng des allseits missliebigen Berliner Abkommens Verhand…t den grossen Kassenverbänden eingeleitet seien. Es wurde …lution Scholl-München angenommen, in der die Grund… kassenärztliche Verträge in der auf dem Bayerischen … angenommenen Form ausgesprochen sind. Zu den Fragen …alisierung des Aerztestandes (Ref.: Mugdan-Berlin) …ozialhygienischen Aufgaben (Ref.: Krautwig-Köln) …n wesentlichen gleichfalls in der von dem Bayerischen … ausgesprochenen Weise Stellung genommen, wodurch un…g der Verstaatlichung des Aerztestandes abgesagt wird. Ausserdem wurde beschlossen, auf die Schaffung einer ärztlichen Standesvertretung für das Deutsche Reich und einer deutschen Aerzteordnug hinzuwirken.

Der 2. Tag brachte den Bericht über die Frage der Neuordnung des medizinischen Unterrichts von Schwalbe-Berlin und eine ungemein angeregte Aussprache, deren Höhepunkt wohl die Gegenvorschläge von Fischer-Frankfurt a/M. bildeten. Es wurde beschlossen, die schleunige Neuordnung des medizinischen Unterrichtes und für die Vorberatung die Zuziehung einer gleichen Anzahl von Hochschullehrern und Vertretern des Aerztevereinsbundes, sowie von Medizinstudierenden des letzten Semesters zu fordern, endlich die Leitsätze Fischers besonders zu empfehlen.

Die 26. Hauptversammlung des Leipziger Verbandes hatte sich vor allem mit den durch das Berliner Abkommen geschaffenen allgemein empfundenen Missständen auseinanderzusetzen. U. a. wurde der Ausbau der Organisation im Sinne einer gesunden Dezentralisation mit wirksamer und unmittelbarer Beteiligung der Landes- und Provinzialverbände als notwendig erkannt. — Nicht ohne beträchtlichen grundsätzlichen Widerstand wurde die Schaffung einer Witwenunterstützungskasse durch den LWV. gutgeheissen. — Der Jahresbeitrag für den Verband wurde auf 40 M. erhöht.

Der Verlauf des Eisenacher Aerztetages war nach allgemeinem Urteil schön trotz des Fehlens jeder Festlichkeit: Gegenstände von grösster Bedeutung, treffliche Berichterstatter, hochstehende Debatten, gewichtige und gediegene Beschlüsse, dabei das Gefühl auf dem eigensten Kulturgebiet zu stehen, das aus sich selbst unablässig zum Fortschritt drängt, aber verschont ist und hoffentlich gefeit bleiben wird gegen die Begriffszerrüttung unserer Zeit. B.

— Auf die Rührigkeit der organisierten Kurpfuscherei ist wiederholt hingewiesen worden. Ein neuer Beleg dafür ist folgende in der Jahresversammlung des Verbandes der Heilkundigen Sachsens einstimmig angenommene Entschliessung: „Die Jahresversammlung (Verbandstag) des Verbandes der Heilkundigen Sachsens erhebt energisch Einspruch gegen jedwede geplante Unterdrückung der freien Heilbetätigung im Sinne der Volksheilkunde als den Inbegriff sämtlicher Volksheilmethoden. Sie erhebt ferner energischen Widerspruch gegen die von staatlicher und approbierter Seite geplante Unterdrückung der freien Heilkunst, sei es in Form einer Monopolisierung, einer sonstigen Aufhebung oder weiteren Einschränkung der Kurierfreiheit auf gesetzlichem oder aussergesetzlichem Wege durch planmässige wirtschaftliche Unterbindung der freien Heilbetätigung. Als besonders dringend fordert er von der Gesetzgebung völlige Wiederherstellung der Kurierfreiheit, Zulassung der Volksheilkundigen zur Krankenbehandlung in allen Versicherungsarten und Beseitigung oder neuzeitliche Aenderung der Ministerialbekanntmachung vom 14. Juli 1903 unter gutachtlicher Mitarbeit des Verbandes." Es ist ein Jammer zu sehen, wie angesichts dieser gefährlichen Agitation die Bekämpfung der Kurpfuscherei völlig ruht, weil die berufenen Organisationen, Aerztevereinsbund und Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei, sich wegen persönlicher Zwistigkeiten in den Haaren liegen. Es wäre sehr zu wünschen, dass der Aerztetag in Eisenach, der sich mit der Frage beschäftigt hat, Ordnung geschaffen und die Wiederaufnahme der Arbeiten ermöglicht hat.

— Ein trübes Bild von der Lage der aus Elsass-Lothringen vertriebenen deutschen Zivilärzte gibt eine von Dr. J. Nottebaum, früher Arzt in Remilly (Lothr.) und Mitglied der Aerztekammer von Elsass-Lothringen verfasste Denkschrift. 300 Aerzte deutscher Abstammung haben ihre Praxis in Elsass-Lothringen unter Zurücklassung ihrer Habe verlassen müssen und sind mit ganz geringen Barmitteln und mit 30—40 kg Gepäck über die Kehler Brücke getrieben worden. In Deutschland finden sie die schwierigsten Verhältnisse. Eine irgendwie ins Gewicht fallende finanzielle Hilfe kann von den Organisationen der deutschen Aerzte nicht geleistet werden. Der Leipziger Verband kann wenig tun im Nachweis von Niederlassungsmöglichkeiten. Ein Teil der örtlichen ärztlichen Organisationen erleichtert den vertriebenen Kollegen die Gründung einer neuen Existenz durch sofortige Zulassung zur freien Arztwahl, doch muss auch an nicht wenigen Orten über mangelndes Entgegenkommen der ansässigen Aerzte gegen vertriebene Kollegen geklagt werden. In dieser bitteren Not kann nur die Allgemeinheit helfen, die die Pflicht zur Schadloshaltung der ihrer Existenz beraubten elsass-lothringischen Zivilärzte anzuerkennen hat. Dass dies geschehen wird, ist wohl nicht zu bezweifeln, es sollte aber auch schnell geschehen. Es ist zu bedauern, dass die Denkschrift die Verschleppung der Frage der Vergütung der „Verdrängungsschäden" feststellen muss. Wenn auch eine abschliessende Regelung zurzeit noch nicht möglich ist, so würde sich doch die bindende Anerkennung der Schadensersatzpflicht des Reichs und eine vorläufige teilweise Schadloshaltung für berufliche Verluste ermöglichen lassen. Die in Betracht kommenden Summen sind nicht so gross, dass sie nicht, trotz der schlechten Finanzlage des Reichs, aufgebracht werden könnten. Es wäre zu wünschen, dass der Nationalversammlung baldigst eine entsprechende Vorlage gemacht würde.

— Am 1. Oktober l. J. tritt das neue Mutterschaftsfürsorgegesetz im Deutschen Reiche in Kraft. Die schon während des Krieges vorläufig eingeführte Wochenhilfe wird dadurch dauernd gesetzlich festgelegt. Das Gesetz kommt zugute allen versicherten und allen minderbemittelten nicht versicherten Wöchnerinnen und zwar gewährt es 1. einen einmaligen Beitrag zu den

Kosten der Entbindung von 50 M., 2. ein Wochengeld von mindestens M. 1.50 täglich 10 Wochen lang, 3. eine Beihilfe von höchstens 25 M. für Hebammendienste und ärztliche Behandlung bei Schwangerschaftsbeschwerden, und 4. ein Stillgeld von mindestens 75 Pf. täglich 12 Wochen lang. Im ganzen beläuft sich die Mindestvergütung an eine Wöchnerin auf 243 M.

— Die Pensions- und Versorgungsabteilung und die Medizinalabteilung der Reichswehrbefehlstelle Bayern werden vom 1. Oktober 1919 ab vom Reichsarbeitsministerium übernommen und führen vom genannten Tage an die Bezeichnung „Reichsarbeitsministerium, Landesdienststelle für das Rentenversorgungswesen in Bayern" und „Reichsarbeitsministerium, Landesdienststelle für das ärztliche Versorgungswesen in Bayern". Die genannten Landesdienststellen treffen die weiteren für ihren Dienstbereich erforderlichen Anordnungen. Anschrift der Landesdienststelle für das ärztliche Versorgungswesen: München, Ludwigstrasse 8 (Fernsprechanschluss Nr. 27 121 und 27 123).

— In dem bayerischen Strafvollstreckungsgefängnis Stadelheim bei München und im Untersuchungsgefängnis Nürnberg ist die Errichtung von psychiatrischen Stationen im Gange. In der Gefangenenanstalt St. Georg-Bayreuth wird eine Irrenabteilung eingerichtet, wie sie im Zuchthaus Straubing bereits vorhanden ist.

— In Berlin sind Verhandlungen der Gross-Berliner Vertragskommission der Aerztekammer mit der Armendirektion behufs Herbeiführung einer entsprechenden Bezahlung der fachärztlichen Behandlung der Armen ergebnislos verlaufen. Die Gross-Berliner Vertragskommission hat daher alle bei der Armendirektion Berlin tätigen Fachärzte aufgefordert, vom 1. Januar 1920 an die Behandlung niederzulegen.

— In Berlin hat der Vorstand der Aerztekammer einige Vergünstigungen in der Heizstoffversorgung der Aerzte erreicht. So kann in Häusern, die von mehreren Aerzten bewohnt werden, die tägliche Benutzung der Zentralheizung und Warmwasseranlage genehmigt werden. Kranken, die notwendigerweise Badekuren durchführen müssen, kann die Benutzung der Gasbadeöfen erlaubt werden. Die Bewilligung von Brennspiritus für Aerzte zum Erwärmen von Wasser, zur Entkeimung von Geräten und zur Beleuchtung von Behandlungszimmern während der Gassperrstunden wird bei der Spirituszentrale befürwortet werden.

— Wie der ärztliche Bezirksverein Dresden-Stadt bekannt gibt, gelten von jetzt an für ärztliche Leistungen in der Privatpraxis folgende Mindestsätze: 1. Beratung im Hause des Arztes bei Tage mindestens 3 M.; 2. bei Nacht (8 Uhr abends bis 7 Uhr früh) mindestens 6 M. 3. Besuch des Arztes im Hause des Kranken bei Tage mindestens 5 M.; 4. bei Nacht mindestens 15 M.; 5. nach 10 Uhr vormittags oder als dringlich bestellter Besuch mindestens 10 M. 6. Kurze ärztliche Zeugnisse und Anträge auf Sonderbewilligung von Nahrungsmitteln mindesten 3 M.; 7. für Sonderleistungen mindestens die anderhalbfachen Sätze der ärztlichen Gebührenordnung. Sonntags kann das Doppelte berechnet werden. Bei Besuchen ausserhalb des Wohnortes des Arztes ist ausser der Besuchsgebühr eine besondere Entschädigung für den Weg einschliesslich Zeitversäumnis mit mindestens 2 M. für den Doppelkilometer (Hin- und Rückweg) zu berechnen. Ausserdem wird in der Bekanntmachung dem Publikum die baldige Begleichung der Rechnungen nach Abschluss der Behandlung und die sofortige Bezahlung von Beratungen in der Sprechstunde und von Zeugnissen nahegelegt.

— Im Nachgange zur Bekanntmachung vom 23. August 1919 (vgl. d. W. Nr. 39 S. 1130) wird mitgeteilt, dass an dem Lehrgang für Bezirksärzte auch eine beschränkte Zahl von Aerzten, die die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst abgelegt haben, teilnehmen können. Gesuche um Zulassung sind umgehend beim Staatsministerium des Innern einzureichen. Beihilfen aus Staatsmitteln können diesen Aerzten nicht gewährt werden. Der Lehrgang beginnt am 13. Oktober 1919. vormittags 9 Uhr, im Hörsaal des Arbeitermuseums, München, Pfarrstrasse 3 (Strassenbahnhaltestelle Maxmonument).

— Der Lupusausschuss des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose wird am 16. Oktober l. J. eine Sitzung abhalten. Der Schriftführer wird über 10 Jahre Tätigkeit der Lupuskommission berichten. Ausserdem wird Prof. Jadassohn-Breslau über die Unterbringung Lupuskranker ausserhalb von Krankenhäusern und Lupusheimen, Prof. Jesionek-Giessen über Sonnenlichtbehandlung, Prof. Rost-Freiburg über kombinierte Lichtbehandlung, San.-Rat Schindler-Hanau über Probleme der Photo- und Chemo- und spezifischen Therapie des Lupus und Prof. Freund-Wien über eine neue Behandlungsmethode des Lupus sprechen.

— Dr. Reckzeh, Assistent der II. med. Klinik in Berlin, wurde zum Direktor der Inneren Abteilung des evang. Krankenhauses in Mühlheim a. d. Ruhr ernannt.

— Der Aerztliche Landesverband der Provinz Ostpreussen gibt ein neues Standesorgan heraus unter dem Titel: „Ostdeutsche ärztliche Grenzwarte". Schriftleiter: prakt. Arzt Brenke-Ragnit.

— Die Broschüre des Hofrates Prof. Dr. Wagner-Jauregg Telepathie und Hypnose im Verbrechen ist unter diesem Titel soeben im Buchhandel erschienen. Herausgegeben von der „Vereinigung der Gerichtssaalreferenten der Wiener Tagespresse", zu beziehen durch die Universitätsbuchhandlung R. Lechner, Wie Am Graben 21, zum Ladenpreise von 5 Kr. exkl. Teuerungszus

— Ruhr. Preussen. In der Woche vom 7. bis 13. Septe wurden 620 Erkrankungen und 71 Todesfälle angezeigt.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche 14. bis 20. September wurde 1 Erkrankung unter der Zivilbevölk angezeigt. Nachträglich wurden noch für die Woche vom 7 13. September 3 Erkrankungen bei deutschen Soldaten gemeld Deutschösterreich. In der Woche vom 24. bis 30. August 2 Er kungen in Wien.

— Pest. Niederländisch-Indien. Im Juli wurden auf 38 tödlich verlaufene Erkrankungen gemeldet

— In der 37. Jahreswoche, vom 7. bis 13. September 1919, h von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterl keit Tilsit mit 25,3, die geringste Solingen mit 4.0 Todesfälle Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorl starb an Scharlach in Buer, an Diphtherie und Krupp in B Reinickendorf, Rostock, Schwerin, an Keuchhusten in Katto Saarbrücken. Vöff. R.Ge

Hochschulnachrichten.

Frankfurt a. M. Prof. Dr. Martin Bartels, bisher Pr dozent in Strassburg, hat sich für Augenheilkunde habilitiert. T der Antrittsvorlesung: Augenbewegungen des Menschen und Tiere.

Halle. Nachdem Guleke-Marburg den Ruf nach Jena gezogen hat, ist Völcker-Heidelberg als Nachfolger Schm dens berufen worden und hat den Ruf angenommen. Die lautete: I. Guleke, Perthes, Völcker aequo loco, II. Sch Greifswald, III. Stieda-Halle, Coenen-Breslau. — Prof Hermann Dold, ehemaliger Leiter des Instituts für Hygiene Bakteriologie an der Deutschen Medizinschule in Schanghai hat habilitiert. — Dem Privatdozenten für Chirurgie Dr. Zande der Professortitel verliehen worden. — Der Direktor des Pharm logischen Instituts Prof. Gros hat den Ruf nach Köln angenom

Hamburg. Die vom Krankenhauskollegium auf den 1. tober 1919 vollzogene Wiederwahl von Prof. Dr. Erich Plate Oberarzt der physikalischen Therapie, Prof. Dr. George F Haenisch zum Spezialarzt für das Röntgenfach und Prof. Johann Gottfried Luce zum Oberarzt für innere Medizin am A meinen Krankenhaus Hamburg-Barmbeck ist vom Senat best worden. (hk.)

Wien. Prof. Steinach in Prag, Leiter des physiologis Laboratoriums an der biologischen Anstalt der Wiener Akad der Wissenschaften ist zum a. o. Professor an der Wiener Unive ernannt worden und hat zugleich den Charakter als ordentl Professor erhalten. — Auf dem Dache der Kinderklinik der W Universität (Vorstand Prof. Dr. Pirquet) wurde ein Freilufts für tuberkulöse Kinder eröffnet. (hk.)

Zürich. Zum Nachfolger des zurücktretenden Professor Augenheilkunde O. Haab wird Prof. Dr. Sidler-Hugue gewählt. Prof. Haab wird zum Honorarprofessor der medizinis Fakultät ernannt.

Todesfälle.

Einen Mann von ungewöhnlichem Gemeinsinn hat die S München verloren durch den Tod des Direktors der Süddeuts Bodenkreditbank Hofrat Wilhelm Schoch. Wo immer für gute Sache in München gearbeitet wurde, da stellte er seine gr Sachkenntnis und seine unermüdliche Arbeitskraft selbstlos in Dienst. Besonders widmete er gemeinnützigen Unternehmungen der leidenden Menschheit und der Wissenschaft zugute kamen, Interesse. So hat er sich um die Gründung der Lungenheilstätt Kranke aus dem Mittelstande am Hausstein die grössten Verdi erworben; für das Zentralkomitee des Frauenvereins vom R Kreuz hat er viele Jahre lang in dessen Vorstandschaft gearb nicht minder ist ihm der Verein Pettenkoferhaus für langjährige arbeit als Schatzmeister zu grossem Danke verpflichtet. All mit Hofrat Schoch zusammenzuarbeiten die Freude hatten, we dem liebenswürdigen und gediegenen Manne ein treues Ande bewahren.

Nach der Dermatol. Zeitschrift sind von ausländischen Derm logen während der Kriegszeit verstorben der Engländer H. A Brooke, Lektor an der Universität Manchester, der bekannte f zösische Dermatologe Hallopeau und der Direktor der derm Klinik in Rom Prof. Dr. Campana.

Korrespondenz.

Neue erhöhte Gebührenordnung.

Der ärztliche Bezirksverein Freising-Moosburg bittet um öffentlichung folgender Anfrage:

„Der ärztliche Bezirksverein Freising-Moosburg ersucht Herren Kollegen um Aeusserung, ob durch die K. Verordnung 27. Juli 1918, wodurch neben den Ziffern 1 u. 2 des Abschnitt ausserdem eine Erhöhung der Mindestsätze aller übrigen Gebü der Gebührenordnung um die Hälfte festgesetzt wurde, nicht auc entgegen einer von anderer Seite geäusserten Ansicht — eine höhung der Entschädigung für die Benützung des Fahrrades und Zeitaufwand gegeben erscheint."

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

ı der einzelnen Nummer 1.— ℳ. • Bezugspreis in Deutschland
• und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
eigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

41. 10. Oktober 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Zur Frage der Leibesübungen*).

ı Dr. August Bier, Professor der Chirurgie in Berlin.

An die Spitze meiner Ausführungen setze ich folgenden Aufruf unter der Leitung von Partsch-Breslau stehenden „Geschäftschusses der Akademischen Ausschüsse für Leibesübungen", der April 1919 an Rektoren und Senate aller deutschen Hochschulen andt wurde:

„Nach einem 4 jährigen, blutigen Ringen, nach herrlichen tentaten und ruhmvollen Siegen, nach unendlichen Opfern an und Blut ist Deutschland schliesslich unter der Uebermacht er Gegner, unter den schweren Erschütterungen und Umungen im Innern zusammengebrochen. Das starke, von der terhand Bismarcks zusammengeschmiedete, von seinem te geformte und zu hoher wirtschaftlicher und politischer Blüte orgeführte Deutsche Reich ist nicht mehr. Die Flotte, einst r Stolz, ist den Feinden ausgeliefert, das Heer, das so lange emnütig und unbesiegt die Heimat beschirmte, ist aufgelöst.

In voller Hilflosigkeit steht das deutsche Volk seinen habgen Feinden gegenüber, ohnmächtig gegen ihre anmassenden erungen, nicht einmal fähig, die frechen polnischen Horden abzuen. Aus dieser tiefen Schmach kann Deutschland nur stahlharte : und eiserner Wille erretten.

Alter Jahnscher Geist muss wieder die Herzen unserer Jugend hglühen. Wie ehedem soll das Turnen im Verein mit Spiel Sport dazu helfen, in unserer Jugend, vor allem unserer akademiı, den Körper zum starken Träger eines männlichen Geistes zu ıen.

Darum richten der unterzeichnete Geschäftsausschuss und der ralausschuss für Volks- und Jugendspiele an die deutschen Hochen, insbesondere an die akademischen Ausschüsse für Leibesgen, die dringende Bitte, unverzüglich die Studierenden auf die plätze zu führen, die Turnräume zu öffnen, die Hochschuljugend eibesübungen anzuhalten. Ein jeder Student soll es als vatersche Pflicht ansehen, seinen Körper so zu stählen, dass er mit r Kraft dem Vaterlande dienen kann.

Die harte Zeit fordert ein starkes Geschlecht! Drum frisch ans :, es gilt dem Vaterlande!"

Möge dieser Aufruf nicht ungehört verhallen.

Es ist Sache unserer Behörden, hier energisch die Führung in land zu nehmen, und mit allen Mitteln die Leibesübungen zu rn. Geschieht auf diesem Gebiete nichts, so werden wir sche schnell der körperlichen und sittlichen Entartung zutreiben.

bis zum Ausbruch der Revolution machten die besten jungen er Deutschlands die grossartigste Körperschulung Welt, unseren Militärdienst, durch. Nicht nur körpervurden sie verbessert und gestählt, sondern Pflichtgefühl, Unterıng des Einzelnen zum Wohle des Ganzen, Mut und Tatkraft en in ihnen geweckt und gefördert.

Diese grossartige Schule ist mit der Revolution dahingesunken, Wiederaufrichtung durch die Unterzeichnung des Friedensvers unmöglich gemacht. Etwas Gleichwertiges an ihre Stelle zu n, scheint mir nur auf eine Weise möglich zu sein. Man sollte ganze Arbeit machen und den einzigen Weg gehen, der wirku einem befriedigenden Ziele führen kann, nämlich: Man richte iem bestimmten Alter eine gesetzliche Dienstpflicht ille jungen Männer ein. Schule und Beruf ruhen während r Zeit, sie wird lediglich den Leibesübungen gewidmet (dem ɪn, Sport, Spiel). So würde die Liebe zu den Leibesübungen, chliesslich in jedem normalen Menschen vorhanden ist, aber in em Volke zurzeit noch schlummert, geweckt und gefördert, so dass sie von selbst in das spätere Leben mit hineingenommen und gepflegt würden.

Das Alter für diese Dienstzeit wäre etwas früher anzusetzen, als das bisherige Alter für die Militärdienstpflicht, weil der Körper des heranwachsenden Knaben sich noch leichter formen und bilden lässt, als der des schon erwachsenen 20jährigen Mannes. Ausserdem ist in diesem Alter das Interesse für Spiel und Sport noch reger.

Ein grosser Vorteil dieser vor der militärischen Dienstpflicht würde sein, dass sie alle Knaben erfasst, während für den Militärdienst eine Auslese gehalten wurde.

Die Dienstpflichtigen wären zu scheiden in körperlich „normal" Veranlagte, in Schwächlinge und in Kranke. Jeder bekommt die Ausbildung, die seiner Körperbeschaffenheit entspricht. Bessert oder kräftigt sich einer von den schlechter Veranlagten, so wird er zu den besser Veranlagten versetzt. (Nach dem Vorbild der amerikanischen Universitäten.) Natürlich wird es auch hier „dauernd Untaugliche" für den Dienst der Leibesübungen geben. Bei manchen Krankheiten ist der Körper mehr als vollauf in Anspruch genommen, um der Krankheit Herr zu werden, andere Ausgaben verträgt er nicht. Aber die Zahl dieser D. U. dürfte sehr gering sein.

Nach Erreichung einer gewissen mittleren, für alle pflichtmässigen Ausbildung, die besonders in den urwüchsigen Leibesübungen, z. B. Laufen, Werfen, Springen, zu bestehen hätte, würde jeder nach Neigung und Körperbeschaffenheit den anderen Arten der Leibesübungen zugeführt. Es kann jemand ein vorzüglicher Läufer, Springer, Werfer, Ruderer, Schwimmer, aber ein schlechter Gerätturner sein. Es erscheint widersinnig, diesen mit Gerätturnen übermässig zu quälen und umgekehrt. Andererseits soll möglichst das griechische Ideal der harmonischen Körperausbildung angestrebt werden.

Bisher wurden von den Turnstunden unserer Schulen Kranke und häufig auch Schwächliche befreit. Selbstverständlich wird das bei bestimmten Krankheiten stets der Fall sein müssen. Aber die Kranken bedürfen der Leibesübungen, und zwar solcher, die besonders auf ihre Krankheit zugeschnitten sind, häufig erst recht.

Zu erspriesslichen Leibesübungen gehört die Befolgung der übrigen Regeln der praktischen Gesundheitspflege. Diese sind, soweit sie Wichtigkeit haben, ausserordentlich einfach, und, sobald sie verwickelt und schwer verständlich werden, sind sie meist mindestens überflüssig. Sie bestehen in folgendem:

1. Gute Nahrung. Auch hier müssen unsere früheren militärischen Einrichtungen vorbildlich für uns sein. Die sog. Mannschaftskost war in ihrer Einfachheit, ihrer zweckmässigen Zusammensetzung und ihrem hohen Nährwert ausgezeichnet. Bei Einführung der von mir geforderten allgemeinen Uebungspflicht muss auf zweckmässige Ernährung besonders Gewicht gelegt werden. Mit schlecht und unzweckmässig Ernährten kann man keine Leibesübungen pflegen. (Unter guter Ernährung begreife ich nicht etwa auch die Diätvorschriften, die beim Trainieren auf Höchstleistungenen gegeben und befolgt werden. Sie haben für die Pflege der Leibesübungen in unserem Sinne keine Bedeutung.)

2. Luft und Licht. Auf ihre Bedeutung wird man mehr und mehr aufmerksam. Die Leibesübungen sollten, wenigstens während des grössten Teiles des Jahres, nackt vorgenommen werden. Ich habe beim Besuch von Sportplätzen den Eindruck gewonnen, dass die Mitglieder der verschiedenen Sportvereine immer noch viel zu viel Kleidung anhaben. Ein möglichst kleiner Lendenschurz sollte neben den für viele Uebungen unerlässlichen, niedrigen und leichten Sportschuhen die einzige Bekleidung bilden. Ich sah dies nur einmal im Stadion gelegentlich einer Besichtigung der vom Deutschen Reichsausschuss f. L. dort eingerichteten Lehrgänge.

Deshalb sollen die Leibesübungen in der Regel — auch im Winter — unter freiem Himmel vorgenommen werden, d. h. also, es sind Uebungsplätze (Vergleiche den Entwurf des Spielplatzgesetzes des Deutschen Reichsausschusses) nötig.

Die Erleichterung der Bewegungen beim nackten Körper ist dabei das Wenigste. Viel wichtiger ist, dass Luft, Wind, Sonne, gelegentlich auch Regen, den Körper wie kein anderes Mittel abhärten — unendlich viel besser als die beliebten Wasserbehandlungen — und so Schutz gegen das Heer der Erkältungskrankheiten und ihre Folgen, besonders aber auch gegen die Tuberkulose, gewähren. Gerade aus dem letzten Grunde sollten die Uebungen auch in praller Sonne vorgenommen werden. Wer einmal gesehen hat, mit welcher

*) Die beifolgende Eingabe habe ich an das Preussische Minim für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung gemacht. Da mir ıhalt von allgemeinem und besonders von ärztlichem Interesse in scheint, so veröffentliche ich ihn hier.

ch lege Wert darauf zu betonen, dass ich nicht an der allgeın Reformierungspsychose leide, die jetzt weite Kreise unseres s ergriffen hat. Was ich vorbringe, ist zum grossen Teile seit langem von anderer Seite gefordert, und das Neue, das orschlage, soll einen Ersatz für Verlorengegangenes bilden.

Sicherheit die Sonnenbestrahlung die sog. „chirurgische“ Tuberkulose heilt, wird kaum einen Zweifel hegen, dass sie sich in noch viel höheren Masse als vorbeugendes Mittel bewähren wird.

Durch die Behandlung der Tuberkulose mit Licht und Luft haben wir gelernt, mit welcher Vorsicht der verzärtelte Mensch erst an diese natürlichen Einflüsse wieder gewöhnt werden muss, ehe sie voll zur Wirkung kommen dürfen.

3. Reinlichkeit. Das Pflichtjahr müsste dazu benutzt werden, den Uebungspflichtigen die Pflege der Reinlichkeit in Fleisch und Blut übergehen zu lassen. Dazu gehört, dass bei allen Uebungsplätzen Wasch- und Duschgelegenheit in ausgiebigem Masse vorhanden wären, und Unterricht in der Anwendung des Wassers gegeben würde. Denn, dass auch die Reinlichkeit gelernt werden muss, weiss jeder Chirurg.

4. Auf die Massage als Vor- und Nachbehandlung der Muskulatur bei anstrengenden Leibesübungen legen unsere Sportkreise grosses Gewicht. Masseure sollten deshalb bei grossen Uebungsplätzen nicht fehlen. Nötigenfalls wären die Uebenden in der Massage soweit auszubilden, dass sie sich gegenseitig massieren könnten.

5. Kleidung. Ich bemerkte schon, dass die Turn-, Ring-, Lauf-, Spring- und Wurfübungen am besten nackt ausgeführt werden. Dagegen ist z. B. bei grösseren Marschübungen die Kleidung aus vielen Gründen unerlässlich. Es ist Sache der Erfahrung und der Forschung, die gesundheitlich beste Kleidung herauszufinden.

6. Genügender Schlaf und richtiger Wechsel zwischen Ruhe und Tätigkeit.

Der einjährigen Dienstzeit gehe methodische Uebung der Kinder an allen Schulen voraus, und zwar vom Eintritt in die Schule an. Die Leibesübungen der kleinen Kinder haben im wesentlichen im Spiel zu bestehen, das so beschaffen sein muss, dass sie es mit Lust und Liebe treiben. Erst allmählich schreiten die Kinder zu den Sport- und Turnübungen vor, bei denen besonders das Laufen zu pflegen wäre. Vor allem aber ist Gewöhnung an Luft und Licht zu erzielen (Nacktspielen).

Auch hier ist zu betonen, dass nur genügend ernährte Kinder Nutzen von diesen Uebungen haben werden, schlecht genährte sogar schweren Schaden davontragen können. Deshalb sollten für die schlecht genährten Kinder nötigenfalls Schulspeisungen eingeführt werden. Etwas Aehnliches geschah vor mehr als 10 Jahren auf meiner Klinik, die sich der Gymnastik in hervorragender Weise als Heilmittel bedient. Damals führte Klapp an unserer Klinik in Bonn unentgeltliche Versorgung der unbemittelten Kinder mit Milch ein, die sie in der Klinik zu sich nehmen mussten. Später, in Berlin, schlief diese Einrichtung aus Mangel an Mitteln ein.

Alle bestehenden Turn-, Spiel-, Sport-, Wander- und Jugendvereine können durch die allgemeine Pflege der Leibesübungen nur gewinnen und sind möglichst zu fördern.

Das Interesse für Leibesübungen muss geweckt werden durch regelmässig wiederkehrende Wettkämpfe. Die Sieger sollen geehrt werden, wie einst in Griechenland. Wer auf dem Gebiete der Leibesübungen Hervorragendes leistet, verdient Ehre und Ruhm. Denn selbst bei der unumgänglich nötigen Körperveranlagung bedarf es zur Erzielung der Höchstleistung immer eines grossen Masses von Fleiss und Energie, also hoher sittlicher Eigenschaften. Heutzutage liegen die Verhältnisse so, dass man in weiten Kreisen unsere hervorragendsten Rennpferde besser kennt, als unsere erfolgreichsten Läufer, Springer, Werfer, Schwimmer, Ruderer, Ballspieler.

Der Berufsathlet soll, aus naheliegenden Gründen, wie im alten Griechenland, vom Mitbewerb am Siege ausgeschlossen sein.

Werden die Leibesübungen, wie das bei der vorgeschlagenen Art und Weise selbstverständlich ist, Sache des ganzen Volkes, so dienen sie, neben ihrer grossen Bedeutung für dessen körperliche und sittliche Erstarkung, zur Ueberbrückung der sozialen Gegensätze. Hier kann es jeder, der dazu befähigt ist, zur Höchstleistung und zu Ruhm und Anerkennung bringen, mag er einem Stande angehören, welchem er will.

Auch gibt es beim Wettbewerb in Leibesübungen keine Schaumschlägerei; hier ist der Sieger derjenige, der wirklich das höchste Mass von Kraft und Geschicklichkeit des Körpers und von Energie aufbringt.

Sollen die Leibesübungen auf diesem Wege eine grosse und allgemeine Volkssache werden, so bedarf es gut ausgebildeter Lehrer. Damit sieht es zur Zeit noch schlimm bei uns aus. Es ist beschämend, dass wir wegen des Mangels an ausreichenden Lehrkräften gezwungen sind, Ausländer für den Unterricht heranzuziehen, Engländer und Amerikaner für Athletik, Rasenspiele und Rudern, Schweden und Norweger für Gymnastik und Wintersport, Italiener und Ungarn für Fechten.

Der deutsche Reichsausschuss für Leibesübungen hat diesen unwürdigen Zustand erkannt und deshalb kürzlich beschlossen, eine Hochschule für Leibesübungen zu gründen. Bis es zur Inbetriebnahme einer solchen Anstalt kommt, sind die Universitäten die geeigneten Stätten, um die Sache in die Hand zu nehmen, für eine genügende wissenschaftliche und praktische Ausbildung der Lehrer Sorge zu tragen und dem ausgedehnten Pfuschertum, das auf diesem Gebiete sich breit macht, entgegenzuwirken. Auch schliesst eine besondere Hochschule für Leibesübungen die dauernde Mitwirkung der Universitäten keineswegs aus. Die Leibesübungen in ihrem Einfluss auf die Konstitution, die Gesundheit, die Leistungsfähigkeit u zweckmässige Ausbildung des Körpers, auf Geist und Moral biet eine Fülle von wissenschaftlichen Fragen, die Aerzte, Naturforsch und Philosophen dauernd beschäftigen können.

Nicht minder gilt dies von Volkswirtschaftlern und Verwaltung beamten wegen der hohen Bedeutung der Leibesübungen für d Leistungsfähigkeit des ganzen Volkes.

Auch die plastische Kunst dürfte, wenn das von mir geforde Nacktturnen eingeführt wird, reichen Gewinn davontragen. Ist denn zu verwundern, dass die Kunst, die den Menschen plastisch da stellt, zurückbleibt, wenn man heutzutage nur sehr selten einen wir lich schönen und harmonisch gebauten Menschen findet[1]) und we die wenigen Bevorzugten ihre Formen noch künstlich unter Kleid verbergen?

Kunst und Wissenschaft haben hier zusammenzuarbeiten, die Arten der Leibesübungen herauszufinden und zu pflegen, die d Körper im Sinne des griechischen Schönheitsideales formen.

Für die künftigen Lehrer der Leibesübungen haben wir vortreffliches Material in unseren beschäftigungslosen aktiven O zieren und Unteroffizieren, die ja in Wirklichkeit in diesem Sin schon tätig gewesen sind. Sie müssten allerdings die für die vi seitigen Uebungen, die sie bisher noch nicht gelehrt haben, nöti wissenschaftliche und praktische Schulung durchmachen und sich ei Fähigkeitsprüfung praktischer und theoretischer Natur unterzieh.

Bemerkenswert für den Hochstand der Leibesübungen unter d Studierenden anderer Länder ist die Tatsache, dass Schweden, England und Amerika die Mehrzahl der Landesreko von Studierenden aufgestellt wurde, und dass bei den gros Olympischen Spielen in Athen, London und Stockholm die Studen der genannten Länder meist als Sieger hervorgegangen sind. 1912 Stockholm waren die Sieger im Springen und Laufen fast durchw amerikanische Studenten.

Daraus geht hervor, dass die Leibesübungen in a deren Ländern besonders an den Universitäten ih Pflegestätte haben. Das sollte auch bei uns so sein. Unsere S denten dürften mindestens dieselben guten Körperanlagen für Leib übungen besitzen wie die der genannten Länder. Es gilt nur, di noch schlummernden Anlagen zu wecken und auszubilden. M Interesse für Leibesübungen dürfte auch das beste Mittel ge Zechen, Huren und sonstiges Bummelleben der Studenten sein. Fü doch die Beschäftigung mit Leibesübungen ganz von selbst zu e facher und naturgemässer Lebensführung und hebt Lebens- und beitsfreude.

Von den Universitäten aus soll Lust und Liebe zu den Leib übungen sich auf das ganze Volk verbreiten.

Wie es scheint, beabsichtigt die Universität Giessen die Führ zu übernehmen. Es wird dort bereits für das Wintersemes 1919/20 die Eröffnung eines Institutes für Körperkultur und eine V lesung über Physiologie, Psychologie, Anatomie, Geschichte Aesthetik der Leibesübungen mit praktischen Uebungen auf Sp plätzen und in Turnhallen in Aussicht genommen.

Auch die Universitäten Frankfurt a. M. und München sollen ä liche Pläne hegen.

Es soll auch nicht verschwiegen werden, dass einzelne Ho schulen mit praktischen Einrichtungen bereits tatkräftig voran gangen sind.

In erster Linie erwähne ich die Palaestra Albertina Königsberg, die bereits vor 20 Jahren von dem höchst verdienstvo Dr. med. Friedrich Lange gegründet und mit reichen Mitteln gestattet wurde. Durch die für unsere deutschen Verhältnisse r Benutzung seitens der Studentenschaft war in den Jahren vor Kriege ein erfreulicher Hochstand des körperlichen Könnens bei Königsberger Studenten zu verzeichnen.

Mit wesentlich geringerem Kostenaufwande sind die Turn- Sporteinrichtungen der Technischen Hochschule in Aachen gescha worden. Und doch ist viel damit erreicht worden. Die Aache Studenten haben sich unter Führung von Professor Schmid an g seren Wettkämpfen allgemeiner Natur erfolgreich beteiligt.

Die Leipziger Studentenschaft hat sich durch die Bemühun des vortrefflichen Universitätsturnlehrers Dr. Kuhr ein hohes M von körperlicher Tüchtigkeit erworben.

Weitere Angaben finden sich in einer demnächst im Ver von Springer erscheinenden Schrift von Dr. Mallwitz: „Lei übungen an deutschen Hochschulen“.

Im allgemeinen aber sind unsere Universitäten auf dem Geb der Leibesübungen noch weit zurück. Das gilt auch für Berlin. Z liest hier seit langem der um das Sportwesen verdiente Profe R. du Bois-Reymond über „die Physiologie der Leibesübung und der bekannte Sportsmann und Sportsarzt Dr. Mallwit

---

[1]) Wie selten dies ist, geht aus folgendem hervor: Ich versä keine Gelegenheit, meinen Hörern wirklich schön gebaute Mensc zu zeigen und sie darauf aufmerksam zu machen. Obwohl ich Chirurg tagtäglich nackte Menschen sehe, die an keiner ve staltenden oder zehrenden Krankheit leiden, komme ich nur paar Jahre einmal dazu.

[2]) Da Mallwitz nicht Dozent ist, habe ich meinen Na dafür hergegeben in der Form: „Es liest Bier in Verbindung Mallwitz“.

...lt dem vorigen Semester über „Leibesübungen in gesundheitlicher ...d volkswirtschaftlicher Beziehung mit praktischen Uebungen auf ...m akademischen Sportplatze".

Grosszügige Einrichtungen zur Hebung der Leibesübungen, so ...ie sie Giessen zu planen scheint, gibt es indessen an der Berliner ...niversität nicht. Sie sind nicht einmal in Aussicht genommen. Des...lb hat der Deutsche Reichsausschuss f. L. in Ermangelung ent...rechender Einrichtungen an der Universität wissenschaftliche Vor...äge bei den Sportlehrerkursen im deutschen Stadion eingeführt.

Entsprechend der mangelhaften oder ganz fehlenden Vertretung ...r Leibesübungen in dem Lehrplan der Universität ist auch das ...teresse der Studenten zurzeit noch sehr gering, wenn auch die ... deutschen Stadion am 9. VII. 1919 erstmalig zum Austrag ge...achten Berliner Hochschulmeisterschaften recht erfreuliche Lei...ungen aufzuweisen hatten.

Vor dem Ausbruch der Revolution war seitens des Sanitäts...partements des Kriegsministeriums geplant, in grosszügiger Weise ...e wissenschaftliche Erforschung der Leibesübungen in die Hand zu ...hmen und ein ständiges Laboratorium für die Physiologie der ...ibesübungen zu errichten. Zur Bearbeitung dieses Gebietes und ...r Wahrnehmung der einschlägigen Interessen liess sich der ...neralstabsarzt der Armee im Deutschen Reichsausschuss für Leibes...ungen ständig vertreten. Der schmähliche Ausgang des Krieges ...t leider die Hoffnungen, die man mit Recht auf die Durchführung ...eser Pläne setzen konnte, mindestens in Frage gestellt. So bleibt ...nn die Hoffnung, dass die Universitäten die Sache in die Hand ...hmen, und von der Regierung die nötige Unterstützung, vor allem ...e nötigen Geldmittel erhalten.

Es gilt in erster Linie, die Lehrer für Leibesübungen zu erziehen ...d ihnen das nötige Ansehen zu verschaffen, das mit hochwertigen ...istungen ganz von selber kommt. Wer es erlebt hat, welche ...lle unsere Turnlehrer an den Gymnasien spielten, und zum grossen ...il wohl noch spielen, wie einseitig sie auf den Turnlehrerbildungs...stalten vorgebildet waren, wird auf diese Art des Unterrichtes ...ine Hoffnungen setzen.

Auch die Leibesübungen sollen wissenschaftlich erforscht ...d betrieben werden. Die rohe Empirie der sportlichen Vereine ...d der aus diesen hervorgegangenen Lehrer genügt nicht. Dieser ...ssenschaftliche Betrieb geschieht schon in Schweden, wo die ...hrer für Volks- und Heilgymnastik einen 3 jährigen Kursus am ...ntralinstitut in Stockholm durchmachen, und dann ein staatliches ...plom erhalten, und in Dänemark, wo in Kopenhagen ausser einem ...ntralinstitut für Gymnastik noch ein Universitätsinstitut für Stu...erende besteht. In Gent konnte man sogar vor dem Kriege nach ...emestrigem Studium zum Doktor der Gymnastik promovieren.

Amerikanische Universitäten stellen seit langem Aerzte als ...mnastikdirektoren und verschiedene Lehrer für die einzelnen ...ortarten an. Sie bauen eigene Stadien und geben jährlich Hundert...usende für eine gediegene Körperausbildung der Studierenden aus. ...Amerika ist der Student auch in den ersten Semestern zur Teil...hme an den Uebungen verpflichtet und wird auf seine Eignung hin ...tersucht und nach Massgabe derselben den einzelnen Uebungs...fen zugeteilt.

Solche Einrichtungen hatten wir bei unserer Militärpflicht nicht ...tig, jetzt bedürfen wir ihrer dringend. Ich hege keinen Zweifel, ...ss die deutsche Wissenschaft, wenn sie mit der ihr eigenen Gründ...hkeit die Sache anfasst, bald an der Spitze marschieren wird. ...er will ich besonders hervorheben, dass das Beste, was überhaupt ... diesem Gebiete theoretisch bis jetzt geleistet ist, von deutschen ...lehrten, den Physiologen Rubner, Zuntz und Fritsch, dem ...gieniker Hüppe, dem Bonner Schularzt F. A. Schmidt, und ...sonders dem Anatomen W. Roux stammt, dessen jahrzehnte...ge, unermüdliche Arbeit, viel mehr als man denkt, die deutsche ...aktische Medizin befruchtet hat. Seine drei kurzen Leitsätze, die ... für den gesunden und kranken Menschen aufgestellt hat, lauten:

1. Die Funktion bildet das durch Veranlagung angelegte Organ ...s und erhält es.
2. Abgeänderte Funktion bildet das Organ in erheblichem Masse ...passend um.
3. Zu starke und zu andauernde Funktion schwächt das Organ.

Auf Grund dieser biologischen Erkenntnis wurde nach den Vor...hlägen von Mallwitz anlässlich der Internationalen Hygiene...sstellung in Dresden 1911 ein wissenschaftliches Sportlaboratorium ...gerichtet. Die Leitung des wissenschaftlichen Arbeitsaus...usses hatten Zuntz und Kraus. Ihre Fortsetzung fanden ...ese Arbeiten — in der zeitlich wertvollen Anpassung an Kriegs...schädigte — in dem vom stellvertretenden Korpsarzt des 3. A.K. ...Görden bei Brandenburg a. H. eingerichteten psycho-physischen ...boratorium; die hier erzielten Untersuchungsergebnisse werden von ...spari, Mallwitz und v. Leupoldt demnächst veröffentlicht.

Der Deutsche Reichsausschuss für Leibesübungen beabsichtigt, ...t seinen schon vor dem Kriege getroffenen Stadionanlagen und ...nrichtungen der wissenschaftlichen Erforschung der Leibesübungen ...n besonderes Interesse zuzuwenden. Hier einzugreifen und mit...rbeiten ist eine hohe Pflicht der Berliner Universität.

Bisher habe ich von den Leibesübungen der Gesunden ge...ochen. Da diese glücklicherweise die grosse Mehrzahl der ...gend ausmachen und von ihnen in erster Linie die Ertüchtigung unseres Volkes abhängt, stehen sie weitaus an erster Stelle. Bedauerlicherweise beschäftigt sich heute unsere wissenschaftliche und praktische Medizin fast ausschliesslich mit den Kranken und viel zu wenig mit den Gesunden.

Das gilt auch für unsere Hygiene, die im wesentlichen die Abwehr von Schädlichkeiten lehrt, aber um die zweckmässige Ausbildung des Körpers im Sinne der Tüchtigkeit und Schönheit sich kaum kümmert. Wie wenig infolgedessen unsere heutigen Aerzte von den Leibesübungen verstehen, geht aus den merkwürdigen Urteilen hervor, die sie zuweilen über sportliche Dinge fällen.

Während unsere Universitäten sich der Pflege der Leibesübungen bei Gesunden nur wenig oder gar nicht angenommen haben, ist das erfreulicherweise mehr der Fall gewesen bei Kranken, viel mehr, als das nach den Vorlesungsverzeichnissen scheint. Es gibt wohl kaum eine gut geleitete chirurgische Klinik, die nicht Heilgymnastik in irgendeiner Form treibt, und ich gehe wohl nicht fehl in der Annahme, dass diese auch an vielen medizinischen Kliniken eifrigst gepflegt wird.

Einen wie grossen Umfang die Heilgymnastik an unserer Klinik in Berlin unter der umsichtigen Leitung von Klapp und unter dem sachverständigen Beirat des Sportsmannes und Sportsarztes Mallwitz erreicht hat, geht am besten aus folgenden Zahlen hervor: Vor dem Kriege beschäftigte die Klinik 2 Turnlehrerinnen und es kamen täglich 180—200 Kranke zum Ueben.

Unter dem Kriege, der Revolution und ihren Folgen hat natürlich auch unsere Gymnastik gelitten, woran vor allem die schlechten Verkehrsverhältnisse schuld sind. Immerhin kommen jetzt wieder täglich etwa 160 Kranke und der Besuch ist im Zunehmen begriffen.

Auch in Aerztekreisen ist die Heilgymnastik ziemlich volkstümlich. Freilich, von einer sorgfältigen Pflege derselben, wie sie ihr in Schweden gewidmet wird, und von einer wissenschaftlichen Durchdringung derselben ist bei uns noch nicht die Rede, obwohl, wie schon gesagt, hier deutsche Gelehrte die beste wissenschaftliche Grundlage geliefert haben.

Die die Gesundheit und Kraft spendenden Leibesübungen sind von Aerzten weder erfunden, noch von ihnen bis jetzt in besonders hohem Masse gefördert worden. Das ist für sie ebensowenig ein Vorwurf, wie für unsere vortrefflichen Landwirte die Tatsache, dass die rationelle Landwirtschaft von einem Arzt und einem Apotheker begründet wurde. Das kleine Griechenvolk hatte die Leibesübungen bereits in bis jetzt unerreichter Vollkommenheit ausgebildet und muss auch unser Vorbild sein.

Trotzdem gehören in der Pflege der Leibesübungen auch der Gesunden und besonders in ihrer wissenschaftlichen Erforschung und Begründung die Aerzte naturgemäss an die Spitze. Gleichberechtigt steht neben ihnen der wissenschaftlich und praktisch ausgebildete Lehrer der Leibesübungen. In der Praxis wird der Letztere das Hauptwort zu sprechen haben, und der Arzt ihm als Berater zur Seite stehen. Soweit es sich um Schulen handelt, wird dieser Berater der Schularzt sein, dessen Tätigkeit dann allerdings eine bessere Vorbildung auf diesem Gebiet voraussetzt, als es bisher der Fall ist. Sollte mein Vorschlag, ein Pflichtjahr der Leibesübungen für alle männlichen Volksgenossen einzuführen, zur Wirklichkeit werden, so müssten Aerzte nach Art unserer bisherigen Militärärzte nach entsprechender Vorbildung angestellt werden.

In der Heilgymnastik hat natürlich der Arzt die unumschränkte Leitung, was wiederum voraussetzt, dass er entsprechend vorgebildet ist.

Selbst wenn mein Vorschlag des Pflichtjahres für Leibesübungen Anklang finden sollte, können wir auf dessen Einführung nicht warten, ebensowenig auf andere grosszügige und vollkommene Einrichtungen, sondern müssen unverzüglich ans Werk gehen.

Ich mache nach der voraufgegangenen Begründung folgende vorläufige Vorschläge für Berlin, die den notwendigsten Bedürfnissen Rechnung tragen sollen:

1. Ausübung des Lehrfaches der Leibesübungen an der Universität:
   a) Vorlesung für Studierende aller Fakultäten und Angehörige des Turn- und Sportlehrerkursus. Wöchentlich einstündig;
   b) Vorlesung für Medizinstudierende. Wöchentlich zweistündig;
   c) Praktische Uebungen. Methodik und Technik.
   d) Schaffung von Uebungsgelegenheiten für Athletik, Schwimmen, Fechten mit leichten Waffen, Rasenspielen, Rudern, Gymnastik und Wintersport.
2. Ausübung als klinisches Fach:
   a) Poliklinik mit täglicher Sprechstunde für Leibesübungen der Kranken als Heilmittel;
   b) Praktische Anwendung der Leibesübungen als Heilmittel. Haltungsgymnastik. Turnen für Skoliotische (Kriechübungen usw.). Schwedische Gymnastik. Atmungsgymnastik. Verwandte physikalische Massnahmen, Luft- und Sonnenbäder, Massage, Heissluft, Diathermie usw.

Als Leiter der ganzen Einrichtung schlage ich Dr. Mallwitz vor.

Die unter 2. genannten Einrichtungen sind in der hiesigen chirurgischen Klinik im wesentlichen schon vorhanden, sie bedürfen nur noch des weiteren Ausbaues.

Die 2. und 3. medizinische Klinik (Kraus und Goldscheider) haben ihr hohes Interesse für diese Einrichtungen aus-

gesprochen und beteiligen sich daran durch Zuweisung von Kranken.

Ebenso ist Dr. Mallwitz schon unter meinem Namen als Lehrer tätig und mit der Einführung der erforderlichen Einrichtungen, soweit es die Verhältnisse gestatten, beschäftigt. Aber auch für die bescheidensten Anfangsforderungen fehlen noch die Geldmittel, und das Personal ist noch unvollkommen.

Ich bitte deshalb zu bewilligen: An Personal: Den Abteilungsleiter. 1—2 Turn- und Sportlehrer. 1 Schwester zur Abwickelung der Poliklinik und zur Vornahme der Atmungsgymnastik. Hierfür steht eine gut ausgebildete Schwester zur Verfügung. 1 Stenotypistin zur Erledigung der umfangreichen Schreibarbeiten, die bei jeder guten Organisation unumgänglich sind.

Dafür sind folgende Geldaufwendungen nötig:

1. Ein angemessenes Gehalt für den Leiter der gymnastischen Abteilung der Universitätskliniken.
2. Gehalt für zunächst einen Turnlehrer.
3. Gehalt für die Schwester.
4. Gehalt für die Stenotypistin.
5. Bauliche Unkosten für die Einrichtung des vor dem Langenbeckhause liegenden Hofes als Uebungsplatz.

Bisher habe ich die Leibesübungen für das weibliche Geschlecht gänzlich ausser acht gelassen. Ihre Bedeutung soll zwar nicht unterschätzt, aber auch nicht überschätzt werden. In der ganzen Tierreihe sind die Kampf- und Wettspiele auf die Männchen beschränkt und bei allen Völkern der Welt, soweit die Geschichte reicht, war es ebenso. Dies Verhalten muss also in der Natur der verschiedenen Geschlechter liegen. Mit Recht hat man betont, dass für das weibliche Geschlecht mehr leichte Leibesübungen passen, die der Anmut förderlich sind (Tänze, Laufen, Schwimmen, Spiele, Tennis usw.).

Auf keinen Fall also sollen sämtliche Uebungen der Gesunden wegen der verschiedenen Aufgaben für beide Geschlechter gemeinsam sein. Auch hier zeigt uns wieder die Natur den Weg; schon früh sondert sich bei den kindlichen Spielen der Knabe vom Mädchen, und jedes Geschlecht treibt seine besonderen Spiele mit seinesgleichen. Zudem weisen Bau und Tätigkeit des Weibes allzu deutlich darauf hin, dass es für die Hauptleibesübungen, die für den Mann passen, nicht in demselben Masse geschaffen ist, mithin diese auch nicht gesund für es sind. Dass besonders die schweren Leibesübungen nicht für die Frau passen, geht aus der Tatsache hervor, dass Frauen durch schwere körperliche Arbeit, die Männern mindestens nichts schadet, schnell altern und hässlich werden.

Ob die gleichzeitige und gleichmässige geistige Dressur von Mann und Weib zweckmässig und passend ist, soll hier nicht erörtert werden, zumal man die Verschiedenheit der Gehirne beider Geschlechter nicht so leicht wahrnimmt, wie die Verschiedenheit aller übrigen Organe des Körpers.

Sehr schön hat Spitzy die verschiedenen Aufgaben der Geschlechter auf der Wiener Tagung für Körperpflege und Leibesübungen mit den Worten bezeichnet: „Das Mädchen soll zum Weibe, der Knabe zum Manne erzogen werden."

Ganz anders liegen die Verhältnisse in der Heilgymnastik. Hier gelten natürlich dieselben Regeln für beide Geschlechter. Da zurzeit die Heilgymnastik meist an Kindern ausgeübt wird, so eignen sich dafür auch sehr gut weibliche Lehrerinnen. An unserer Klinik waren bisher lediglich solche angestellt und haben sich gut bewährt.

Die Messung der Gewebsdurchlässigkeit mittels Röntgenstrahlen.

Von Dr. phil. Glocker, Privatdozent an der technischen Hochschule Stuttgart und Prof. Dr. med. Schlayer, Chefarzt am Augustahospital Berlin.

I. Einleitung, Ziel der Arbeit.

Das Interesse der inneren Medizin — und wohl sicher auch anderer Gebiete — für die funktionellen Eigenschaften dessen, was wir mit dem Sammelwort „Gewebe" bezeichnen, ist in den letzten Jahren beträchtlich gestiegen. Selbst wenn man das eigentliche Organparenchym zunächst ausser Betracht lässt, so verdient, wie die Forschungen der letzten Jahre zeigen, das dann noch übrigbleibende Gewebe das Studium seiner funktionellen Eigenschaften in weit höherem Grade, als es bisher geschah. Mehr und mehr zeigt sich, dass dieses Gewebe einen viel weiterreichenden und auch aktiveren Anteil am Stoffwechsel, an den Immunisationsvorgängen usw. nimmt, als wir noch vor kurzem vermuteten.

Sinnfällige Beispiele zeigen dies auf dem Gebiete der inneren Sekretion in Form des Myxödems, und in Form des Einflusses des Thyreoidins auf den Wasserhaushalt der Gewebe überhaupt (Eppinger), auf dem Gebiete des allgemeinen Stoffwechsels in Form der Hungerödeme, auf dem Gebiete der Immunisationsvorgänge in Form der v. Pirquetschen Allergie usw. Schon die vorliegenden Forschungsergebnisse lassen erwarten, dass das bisher Festgestellte nur einen kleinen Teil der Rolle klarlegt, welchen die Gewebe nach diesen Richtungen spielen.

Im Gegensatz zu der starken Vernachlässigung, welche die Forschung den funktionellen Eigenschaften der Gewebe zuteil werden liess, steht die grosse praktische Bedeutung eben dieser Eigenschaften. Es ist seit langem für jeden sorgfältigen Arzt eine Selbstverständlichkeit, den Zustand der Gewebe seiner Kranken mitzuberücksichtigen. Ja, dieser Zustand ist häufig genug führend resp. entscheidend für sein Urteil; so kann auffallende Schlaffheit der Gewebe als einziges Zeichen auf eine eben überstandene, okkult verlaufene Infektionskrankheit hinweisen. Felderfahrungen haben dies für leichten Typhus und für Ruhr zur Genüge gezeigt. Auffallende Trockenheit der Gewebe weist uns auf Diabetes resp. Pylorusstenose resp. okkulte Urämie hin, leichtestes diffuses Hautödem, das sich durch Stehenbleiben der Stethoskopeindrücke manifestiert, auf kachexierende Krankheiten, Karzinom usw.; gedunsene Beschaffenheit der Gewebe auf Anämie, Nephritis usw. Pastöse Gewebe sind eine bekannte Teilerscheinung der exsudativen Diathese. So lässt sich zusammenfassend sagen: Wir beurteilen die Kondition eines Körpers bis zu einem relativ hohen Grade aus seinem Gewebszustand; wir pflegen aber auch aus dem Zustand der Gewebe auf die Konstitution Schlüsse zu ziehen, da erfahrungsgemäss gewisse Konstitutionen mit einem bestimmten Zustand der Gewebe verbunden sind. Die Praxis hat für diese Gewebszustände eine Reihe von differenzierenden Ausdrücken geschaffen: fest, schlaff, schwammig, gedunsen, straff, locker usw. Wir sind gewohnt, sie ohne weiteres anzuwenden, sie stellen einen wertvollen Teilbestand unseres Status dar. Und doch besitzen wir heute so gut wie keine Methoden, um diese Eigenschaften in irgendwie feinerer Weise messen zu können und damit ihre Grundlagen näher zu analysieren.

Ansätze nach einigen Richtungen sind wohl vorhanden, wie die Prüfung der Gewebsspannung (Landerer u. a.), die Prüfung der Gewebselastizität (Schade u. a.), der Versuch der Bestimmung des spezifischen Gewichtes des Gesamtkörpers (G. Jaeger). Sie haben sich nicht eingebürgert, vielleicht weil sie zum Teil methodisch unzulänglich waren, oder nur über zu kleine Teilausschnitte der Gewebseigenschaften aussagten.

Die vorliegenden Probleme, deren Wichtigkeit für die allgemeine Pathologie, wie für die Konstitutionspathologie auf der Hand liegt, beschäftigten den einen von uns schon lange. Die hier mitgeteilte Methodik der Prüfung der Gewebsdurchlässigkeit für Röntgenstrahlen stellt nur einen ersten Anfang nach dieser Richtung dar. Sie wurde im besonderen nahegelegt durch die jedem Röntgenologen geläufige Erfahrung, dass die Gewebe verschiedener Individuen — auf der Platte wenigstens — deutlich verschiedene Durchlässigkeit für Röntgenstrahlen zu zeigen scheinen.

Es war unser Ziel, zu prüfen, ob diese auf der Platte hervortretende Verschiedenheit durch eine exakte Untersuchungsmethode als objektiv feststehend erwiesen werden konnte, und wenn dies der Fall war, die Methode womöglich zu einer quantitativen Messmethode auszugestalten.

Gemeinsames Arbeiten auf der Röntgenstation des Reservelazaretts I Stuttgart während der Kriegszeit ermöglichte die Durchführung dieses Planes in der nachfolgenden Weise.

II. Physikalische Grundlagen der Methode und Beschreibung der Apparatur

Die theoretisch einfachste Methode einer Durchlässigkeitsbestimmung besteht darin, dass die Intensität der Strahlung vor und nach dem Einschalten der Schicht, deren Durchlässigkeit bestimmt werden soll, gemessen wird. Aus den erhaltenen Werten sowie aus der Dicke der Schicht ergibt sich durch Berechnung mit Hilfe der bekannten Absorptionsformel eine für den absorbierenden Stoff charakteristische Zahl, der sog. Absorptionskoeffizient μ, dessen Grösse aber noch von der Härte der Strahlung abhängt, wobei die Strahlung als homogen vorausgesetzt werden muss. Verwendet man für die Durchlässigkeitsbestimmung verschiedener Gewebsarten stets eine homogene Strahlung von gleicher Härte, dann ist μ ein quantitatives Mass für den Grad der Durchlässigkeit, und zwar ist die Durchlässigkeit um so grösser, je kleiner die für μ erhaltene Zahl ist.

Einer praktischen Ausführung dieser Methode stehen jedoch 3 Bedenken entgegen:

1. Es ist zurzeit noch nicht möglich, eine homogene Röntgenstrahlung von mittlerer Härte herzustellen. Eine durch Filterung homogenisierte Strahlung ist ungeeignet, weil zum Nachweis geringer Durchlässigkeitsunterschiede gerade die weichen Strahlen erforderlich sind.
2. Es ist mit grossen Schwierigkeiten verknüpft, zu verschiedenen Zeiten und mit verschiedenen Apparaten eine Strahlung von genau gleichem Durchdringungsvermögen zu erzeugen und diese Strahlung während der Zeitdauer einer ganzen Untersuchungsreihe absolut konstant zu halten.
3. Für die medizinische Verwendung der Methode ist es ungünstig, dass die gesuchte Durchlässigkeitszahl nicht direkt durch die Ablesung des Apparates, sondern erst mit Hilfe einer Rechnung erhalten wird.

Aus diesen Gründen erschien es zweckmässiger, eine Methode auszuarbeiten, bei der die Durchlässigkeit der zu untersuchenden Gewebsschicht verglichen wird mit der Durchlässigkeit einer äquivalenten Schicht eines Normalabsorptionskörpers. Die wesentlichen Vorteile einer solchen Vergleichsmessung sind folgende:

1. Heterogene Röntgenstrahlungen, wie sie von jeder Röhre geliefert werden, können zur Durchlässigkeitsbestimmung benützt werden.

2. Ein Vergleich der mit verschiedenen Strahlungen erhaltenen Resultate ist ohne weiteres gestattet, wenn der Normalabsorptionskörper aus einem geeigneten Stoff verfertigt wird.
3. Die Strahlung muss nur ganz kurze Zeit konstant gehalten werden, nämlich solange, bis die Durchleuchtung der Gewebsschicht und die Bestimmung der Aequivalentdicke ausgeführt ist.

Prinzipiell wichtig für eine Methode der Durchlässigkeitsstimmung der Gewebe am lebenden Menschen ist die Verwendung ger Strahlenbündel. Die Dicke der Gewebsschicht wechselt ziemh rasch von Ort zu Ort. Für die Durchlässigkeitsbestimmung sollte n streng genommen die Dicke der durchstrahlten Schicht an allen ellen gleich gross sein. Diese Bedingung kann mit um so grösserer näherung erfüllt werden, je kleiner der Querschnitt des Strahlenndels gewählt wird. Für Oberarmdurchleuchtungen erwies sich B. ein Querschnitt von 1¾ qcm als günstig. Die Verwendung enger rahlenbündel bietet noch den weiteren Vorteil, dass eine Störung rch Sekundärstrahlung der umgebenden Gewebsteile oder sonstiger der Nähe der Messanordnung befindlicher Körper ausschlossen ist.

Für die Ausbildung der Apparatur war in erster Linie der Gehtspunkt massgebend, mit einfachen Hilfsmitteln zu arbeiten. Als rahlungsquelle diente eine mit einem Hochspannungsgleichrichter triebene gashaltige Röntgenröhre, die in einem Béclèrestativ betigt war. Auf der Stirnseite war der Blendenkasten mit einer auschselbaren Bleiplatte verschlossen, auf der senkrecht ein Messingır von 1½ cm lichter Weite und 10 cm Länge (d in Fig. 1) anoracht war. An und für sich ist jedes Stativ brauchbar, das eine rschiebung der Röhre in einer zur Strahlrichtung senkrechten Ebene nöglicht. Die wichtige Frage, welche Methode zur Strahlungsssung für den vorliegenden Zweck am besten geeignet ist, wurde rch verschiedene Vorversuche geklärt. Das Fürstenausche enintensimeter erwies sich als zu wenig empfindlich, während die otographische Platte wegen ihrer selektiven Empfindlichkeit zu ntitativen Vergleichen nicht verwandt werden kann. In Betracht nmt somit nur eine Ionisationsmethode; von den beiden Möglichten, galvanometrische oder elektrometrische Messung des Ioniionsstromes wurde mit Rücksicht auf die grössere Empfindlichkeit letztere gewählt. Zur Verfügung stand ein Winawersches ielektroskop[1]) (E in Fig. 1), bei dem der Innenraum des Elektroskopes gleichzeitig die Ionisationskammer darstellt. Dieses Elektroskop gestattet eine Verschiebung und Verdrehung nach jeder gewünschten Richtung und kann mit Hilfe von 3 Rollen leicht an jede beliebige Stelle des Röntgenzimmers gebracht werden. Aus diesen inden hat es sich für die besonderen Anforderungen der neuen ersuchungsmethode als sehr gut geeignet erwiesen. Durch Einen von Blenden in den seitlichen Ansatztubus des Elektroskopes n der Querschnitt des Strahlenbündels innerhalb gewisser Grenzen ebig eingestellt werden. Entsprechend der Blende am Röhreniv wurde hier ebenfalls eine lichte Weite von 1½ cm benützt. die Austrittsstelle des Strahlenbündels auf der Haut genau benmen zu können, wurde für die Elektroskopblende die Form eines cm langen Rohres gewählt. Die Messung des Ionisationsstromes lgt so, dass die Wanderungsgeschwindigkeit eines im Ionisationsn angebrachten, elektrisch aufgeladenen Aluminiumblättchens mit nrohr und Skala beobachtet wird. Der Ionisationsstrom und sodie Intensität der Röntgenstrahlen[2]) ist um so grösser, je grösser Zahl der vom Blättchen in 1 Sekunde durchwanderten Skalen- ist.

Der Gang der Messung ist folgender: Aufstellung des Elektros in einem Fokusabstand von etwa 80 cm, Einstellung der Achsen Röhrenblende und Elektroskopblende auf gemeinsame Richtung Hilfe eines Leuchtschirmes. Aufladung des Elektroskops und sung des betreffenden Skalenteils. Nunmehr wird der Patient schen Röhre und Elektroskop gebracht, und zwar so, dass die durchleuchtende Gewebspartie der Elektroskopblende dicht an- (s. Fig. 1). Hierauf wird die Röntgenröhre eine genau gemessene eingeschaltet und die nunmehrige Lage des Plättchens auf der a abgelesen. Die Differenz der beiden Ablesungen möge kalenteile betragen. Ist t die Zeit der Strahlungsdauer, so wird Grösse des Ionisationsstroms durch den Quotienten N gemessen. unveränderter Stellung des Patienten wird hierauf mit einem bermass, bei dem die beiden Backen teilweise durch gespannte en ersetzt sind, die Dicke der durchstrahlten Gewebsschicht gesen. Nach Entfernung des Patienten wird an der gleichen Stelle Strahlengangs der Normalabsorptionskörper eingeschaltet und en Dicke so lange geändert, bis er die Röntgenstrahlen genau leichen Grad schwächt wie vorher die durchleuchtete Gewebsicht. Seine Dicke D_0 ist dann in bezug auf die benützte Strahszusammensetzung der Dicke D der untersuchten Gewebsschicht valent. Bei Untersuchungen am lebenden Menschen tritt immer Notwendigkeit auf, die Durchlässigkeit von Gewebsschichten verschiedener Dicke miteinander zu vergleichen. Um nun ein Mass für die „spezifische Durchlässigkeit" zu gewinnen, d. h. für die Durchlässigkeit, die verschiedene Gewebsarten besitzen, wenn sie alle gleich dick sind, braucht man nur das Verhältnis von D und D_0 zu bilden: $\frac{D}{D_0} = Z$ oder in Worten:

$$\frac{\text{direkt gemessene Dicke der Gewebsschicht}}{\text{äquivalente Dicke des Normalabsorptionskörpers}} = \text{Durchlässigkeitszahl.}$$

Z ist dann ein Mass für die spezifische Durchlässigkeit des betreffenden Gewebes. Bei Knochensubstanz ist Z eine kleine Zahl, bei Muskelgewebe eine grosse Zahl.

Mit Rücksicht auf die Kriegsverhältnisse haben wir als Normalabsorptionskörper Aluminium verwandt, einen Stoff, der aus folgendem Grunde weniger gut geeignet ist als Bakelit oder Pertinax: die Absorptionskurve[3]) des Aluminiums besitzt eine andere Härteabhängigkeit als diejenige der ganz leichten Stoffe (Kohle, Wasser usw.). Bestimmt man z. B. die zu einer Wasserschicht in bezug auf die Durchlässigkeit äquivalente Aluminiumschicht D_0, so erhält man für D_0 verschiedene Werte, je nach der Härte der angewandten Strahlung. Hieraus folgt, dass bei einem Normalabsorptionskörper aus Aluminium die oben definierte Zahl Z nur dann die Durchlässigkeit einer Gewebsart eindeutig charakterisiert, wenn die Strahlungszusammensetzung annähernd die gleiche ist. Verwendet man dagegen Pertinax, Bakelit oder ähnliche Stoffe zur Bestimmung der äquivalenten Dicke, am besten in Form einer Treppe mit verschieden dicken Stufen, dann ist das Resultat der Messung, die Zahl Z, unabhängig von der Härte und spektralen Zusammensetzung der angewandten Strahlung. Die Voraussetzung, dass die Strahlung während der kurzen Zeit, die zur elektroskopischen Messung der Durchlässigkeit der Gewebsschicht und der Bestimmung der äquivalenten Dicke des Normalabsorptionskörpers erforderlich ist, absolut konstant ist, bleibt natürlich bestehen. Auch wird man aus dem angegebenen Grunde stets eine mittelweiche Strahlung bevorzugen. Bei geeigneter Wahl des Normalabsorptionskörpers ergibt sich dann für die spezifische Durchlässigkeit eines Gewebes ein und dieselbe charakteristische Zahl Z, ganz unabhängig von der Art der Röntgenröhre (gewöhnliche Röntgenröhre, Coolidgeröhre, Lilienfeldröhre) und ihrer Betriebsweise (Induktor, Gleichrichter).

Zur Kontrolle der Strahlungskonstanz hat sich folgende Methode gut bewährt: Misst man gleichzeitig die Primärspannung des Transformators mit einem Voltmeter und die Sekundärstromstärke mit einem Milliamperemeter, so ist die Strahlung in bezug auf Intensität und spektrale Zusammensetzung konstant, wenn keines der beiden Instrumente eine Aenderung des Ausschlages anzeigt. Dieses Gesetz wurde durch direkte Untersuchung der Strahlungszusammensetzung geprüft und bestätigt[4]).

Als besonders störend in bezug auf die Bedingung der Strahlungskonstanz erwies sich die Aenderung der Netzspannung des Elektrizitätswerkes (s. die folgende Arbeit Glockers). Zur Vornahme der Untersuchungen wurde daher die Tageszeit benützt, zu der erfahrungsgemäss die Spannung am konstantesten war.

Eine weitere Ursache der Störung der Strahlungskonstanz bildet die Schwankung des Gasgehaltes der Röhre. Insofern sind die Elektronenröhren (Coolidgeröhre und Lilienfeldröhre) für den vorliegenden Zweck besser geeignet. Aber auch mit gewöhnlichen gashaltigen Röntgenröhren lassen sich die Durchlässigkeitsmessungen einwandfrei durchführen. Es hat sich gezeigt, dass die Röhren bei kurzdauernder und starker Belastung (¼ Sekunde, 20 Milliampere) lange Zeit konstant blieben, während sie bei längerdauernder Einschaltung mit geringerer Stromstärke bald weicher wurden. Verbrannte Teile an den Kontakten des Momentschalters müssen von Zeit zu Zeit entfernt werden, weil sonst das Nachziehen von Funken eine von Fall zu Fall schwankende Erhöhung der Dauer des Stromdurchganges zur Folge hat. Bei sehr kurzen Expositionen ist der prozentuale Fehler, der durch ein ungleichmässiges Arbeiten der Uhr des Momentschalters bedingt ist, relativ gross; er kann aber bedeutend vermindert werden, wenn die Expositionszeit bei entsprechender Verringerung der Stromstärke erhöht wird. Bei den späteren Untersuchungen wurde daher eine Expositionsdauer von ¾ Sekunden benützt.

Der Genauigkeitsgrad der Methode kann durch Aufstellung eines zweiten Elektroskops, mit dem gleichzeitig die direkte Strahlung der Röntgenröhre gemessen wird, beträchtlich gesteigert werden. Dadurch wird nicht bloss der Fehler infolge Aenderung der Strahlungskonstanz beseitigt, sondern es kann auch der Einfluss von Unregelmässigkeiten im Gang der Momentuhr eliminiert werden.

III. Bisherige Ergebnisse.

Es ist klar, dass die röntgenologische Durchlässigkeitsbestimmung von Geweben am lebenden Menschen immer mit einer Mischung verschiedenartiger Gewebe zu rechnen hat: Haut, Fett, Muskel, Bindegewebe, Sehnen und ev. auch Knochen, resp. Organparenchym. Wir können nicht erwarten, diese Mischung von Geweben auch nur

[1]) Für die freundliche Ueberlassung desselben danken wir Herrn Dessauer, Frankfurt bestens.

[2]) Wenn Aenderungen der Zusammensetzung des Strahlengemisches ausgeschlossen sind.

[3]) Glocker: Physikal. Zschr. 19. 66. 1918.

[4]) Glocker: Eine neue Messmethode zur Untersuchung der Zusammensetzung von Röntgenstrahlungen. Fortschr. d. Röntgenstr. 26. 1919. H. 4.

in einigermassen gleichmässiger Verteilung bei dem einzelnen Menschen wiederzufinden. An gleichen Körperstellen wird bei dem einen mehr das Fett, bei dem anderen die Muskulatur überwiegen. Was wir also mit unserer Methode bestimmen, wird immer eine Mischung aus der Durchlässigkeit dieser verschiedenen Gewebe sein, deren einzelne Komponenten wir nicht oder nur sehr annähernd zu beurteilen vermögen. Ein konstanter Wert, an derselben Körperstelle bei gleicher Schichtdicke gemessen, war darnach von vornherein nicht zu erwarten, vielmehr war mit einer gewissen Schwankungsbreite unter allen Umständen zu rechnen. Die Möglichkeit lag nahe, dass dieser Punkt zu so grossen praktischen Schwierigkeiten führen könnte, dass er den Wert der Methode aufheben bzw. sehr stark einschränken konnte.

Wenn dies der Fall war, so musste es sich bei der praktischen Erprobung am lebenden Menschen sofort zeigen; die Vergleichswerte verschiedener Menschen an gleichen Körperstellen und bei gleicher Schichtdicke gemessen, mussten dann sehr starke Variationen aufweisen. Unter den Umständen resp. bei dem Menschenmaterial, bei dem wir bisher die Messungen ausführen, ergab sich jedoch ein anderes Resultat. Zur Prüfung dienten die Oberarmweichteile von körperlich gesunden Männern im Alter von 18 bis 45 Jahren verschiedenster Konstitution und verschiedenen Kräftezustandes (im ganzen etwa 30 Individuen). Bei Verwendung von Aluminium als Normalabsorptionskörper und bei einer mittelharten Röhre [Strahlungstypus [5]) 0,9 : 1 : 0,4] und schwankten die Durchlässigkeitszahlen zwischen 5,8 und 6,4, also Zahlen, die um einen Mittelwert von 6 herum gelegen sind [6]).

Andererseits ergaben sich unter pathologischen Verhältnissen so bedeutende Abweichungen der Durchlässigkeit, wie wir sie bei normalen Menschen nie feststellen konnten. So fanden sich bei 2 Diabetikern mit schlaffen Geweben in wiederholten Messungen Durchlässigkeitszahlen von 7,3 und 8,1, also eine sehr beträchtliche Erhöhung der Durchlässigkeit. Besonders im zweiten Falle handelte es sich um einen schweren Diabetes. Ferner ergab sich für einen Kranken mit leichtem, diffusem, myxödemähnlichem Oedem an dem Gewebe des Oberarms eine Durchlässigkeitszahl von 7,4, endlich bei einem Rekonvaleszenten nach Gelenkrheumatismus mit mittelschlaffem Gewebe eine solche von 7,3.

Damit ist erwiesen, dass sich unter bestimmten krankhaften Verhältnissen erhebliche Abweichungen der Durchlässigkeit finden und dass diese mittels der geschilderten Methode in einwandfreier Weise zahlenmässig messbar sind. Das vorläufig gesteckte Ziel war also erreicht. Die Fortführung der Untersuchungen darüber hinaus wurde uns durch äussere Verhältnisse für die nächste Zeit unmöglich gemacht und so musste die Arbeit zu einem vorläufigen Abschluss gebracht werden. Die Veröffentlichung erfolgt heute schon, weil die prinzipiellen Fragen gelöst sind, nämlich die der praktischen Durchführbarkeit der Methode sowie des Vorhandenseins beträchtlicher mit der Methode nachweisbarer Abweichungen in der Durchlässigkeit der Gewebe. Alle weiteren daraus sich ergebenden Fragen bleiben eingehender Bearbeitung vorbehalten. Von besonderem Interesse wird dabei die Frage sein, von welchen Bedingungen die Erhöhung resp. Verminderung der Gewebsdurchlässigkeit abhängt. Man wird wohl in erster Linie an Aenderungen des Wassergehaltes zu denken haben; sicher aber spielt nebenbei auch, wie schon das Beispiel der Knochen zeigt, der Gehalt an Schwermineralien eine grosse Rolle. Daraus lässt sich bis zu einem gewissen Grade von vornherein ableiten, unter welchen Verhältnissen die Methode uns fördernde Aufschlüsse zu geben vermag.

Sie wird gestatten, die Durchlässigkeit der Knochen exakt zu messen, also beispielsweise zahlenmässige Werte für die sog. Halisterese zu geben, und so unter Umständen für die Erkennung rep. die Frühdiagnose von Osteomalazie und ähnlichen Veränderungen der Knochen von Wert werden können. Man wird ferner erwarten dürfen, dass sie Aufschluss über die „Wässerigkeit" eines Körpers zu geben vermag. Das kann vor allem für die frühzeitige Diagnose der kachexierenden Erkrankungen und des Oedems nützlich werden. In welchem Grade solche Schwankungen des Wassergehalts der Gewebe nachweisbar werden, wird noch der genauen Prüfung bedürfen. Dass stärkere Durchtränkung der Gewebe mit Blut oder Lymphe in der Durchlässigkeit deutlich zum Ausdruck kommen müssen, liegt auf der Hand. Damit müssen aber auch örtliche Hyperämien etc. erkennbar werden, sobald sie einen gewissen Grad erreichen. Das legt den Gedanken nahe, dass es möglich sein kann, die sog. Herdreaktion bei Tuberkulösen durch objektive Messung vor und nach der Tuberkulininjektion mit unserer Methode zu erweisen; sie würde damit von dem subjektiven Einschlag befreit, der heute noch das Urteil über die Herdreaktion so verschieden ausfallen lässt. Wesentlich zweifelhafter bleibt die Frage, ob es gelingen wird, mit dieser Methode Tumorgewebe inmitten von andersartigem Gewebe nachzuweisen, z. B. im Gehirn. Aller Voraussicht nach dürfte dies nur unter besonders günstigen Bedingungen der Fall sein. Das gleiche dürfte für die Frage gelten, ob es möglich sein wird, beispielsweise eine starke Konsistenzzunahme der Leber bei Leberzirrhose zu erkennen resp. Gallensteine nachzuweisen. Von wesentlicher Bedeutung wär[e] es, wenn es mit Hilfe der Methode gelingen würde, zu einer zahlen[mässigen] relativen Dickenmessung des Herzens und der Aorta z[u] gelangen, was an und für sich a priori durchaus möglich erschein[t].

Wir haben diese Möglichkeiten und Aussichten hier nur kur[z] angedeutet, um auf das Verwendungsgebiet und die praktischen Ziel[e] der Methode hinzuweisen, die uns veranlasst haben, sie auszubauen. Wieviel sich davon erfüllt, wie sich die Methode praktisch noch ein[facher] gestalten lässt, bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten. Wir hätten vorgezogen, diese bereits fertig zugleich mit der erste[n] Veröffentlichung mit vorzulegen. Die äusseren Verhältnisse haben wie erwähnt, dies leider nicht erlaubt.

Zusammenfassung.

Es wird eine Methode und Apparatur zur exakten Messung de[r] Gewebsdurchlässigkeit für Röntgenstrahlen angegeben. Messunge[n] bei normalen Männern ergaben für die Weichteile des Oberarm[s] einen ziemlich konstanten Wert. Unter pathologischen Verhältnisse[n] wurden mehrfach erhebliche Steigerungen der Durchlässigkeit nach[ge]gewiesen.

[5]) s. Glocker: Fortschr. d. Röntgenstr. 26. 1919. H. 4.

[6]) Die Durchführung der Messungen geschah mit Hilfe von Herrn Dr. Beckmann, jetzt München, dem wir an dieser Stelle bestens dafür danken.

Die Bedeutung der Netzspannungsschwankungen für de[n] diagnostischen und therapeutischen Röntgenbetrieb.

Von Privatdozent Dr. R. Glocker-Stuttgart.

Die in der vorhergehenden Arbeit geschilderte Untersuchung d[er] röntgenologischen Durchlässigkeit der Gewebe gab Anlass dazu, de[n] Einfluss der Spannungsänderungen des Elektrizitätswerkes auf di[e] qualitative und quantitative Beschaffenheit der erzeugten Röntge[n]strahlung näher zu untersuchen. Beim Hochspannungsgleichrichter Betrieb einer mittelweichen Gundelachröhre ergab die elektr[o]skopische Messung, dass die Ionisationswirkung der Strahlung hint[er] 7 mm Aluminium sich um etwa 5 Proz. ändert, wenn die auf d[er] Wechselstromseite des Umformers gemessene Primärspannung u[m] 1 Volt zunimmt. Da jede Ionisationswirkung von 2 Faktoren abhäng[t], nämlich von Intensität und Härte der Strahlung, so wurde zweck[s] genauer Feststellung dieses Einflusses der Netzspannungsschwankur[ngen] die Zusammensetzung der Strahlung mit einer neuen, vom Verfass[er] ausgearbeiteten Messmethode untersucht [1]), und zwar mit folgende[m] Resultat: Bei den gewöhnlichen gashaltigen Röntgenröhren ände[rn] sich

1. die Gesamtintensität und
2. die Strahlungszusammensetzung d. h. das Verhältnis der I[n]tensitäten, in der die weichen, mittelharten und harten Strahlen vo[r]kommen. Es ergab sich z. B. bei einer Erhöhung der Primärspannu[ng] um 6 Proz., dass die Intensität der weichen Strahlen um 20 Pro[z.], die der harten Strahlen um 32 Proz. zunahm (weiche Gundelachröhre). Dass Schwankungen der Spannung des Elektrizitätswerkes auch b[ei] Elektronenröhren (Coolidgeröhre, Lilienfeldröhre) Veränderungen i[m] Charakter der Strahlung hervorrufen, ist aus theoretischen Gründ[en] zu erwarten. Untersuchungen an der Strahlung einer Lilienfeldröh[re] führten zu dem Resultat, dass in ähnlicher Weise wie bei den ga[s]haltigen Röhren sowohl die Gesamtintensität als auch die Strahlung[s]zusammensetzung sich ändert. Die Möglichkeit mit Coolidgeröhr[en] oder Lilienfeldröhren bei gleicher Einschaltung der Widerstände ste[ts] genau dieselbe Strahlung reproduzieren zu können, ist somit an d[ie] in der Praxis häufig nicht erfüllte Voraussetzung geknüpft, dass d[ie] Primärspannung des Röntgenapparates, also die Netzspannung d[es] Elektrizitätswerkes konstant bleibt.

Berücksichtigt man, dass während der Kriegszeit und auch jet[zt] noch infolge der Kohlennot die Spannung der Elektrizitätswerke se[hr] grossen und häufigen Schwankungen unterworfen ist — die grösst[en] Differenzen zwischen höchstem und niedrigstem Wert der Spannu[ng] im Laufe eines Tages betragen in Stuttgart 20 Proz., die en[t]sprechende Aenderung der Gesamtintensität der Strahlung beträ[gt] dann bei einer mittelharten Röntgenröhre etwa 50 Proz. —, so [ist] es ohne weiteres einleuchtend, dass diese Netzspannungsschwa[n]kungen auch im täglichen diagnostischen und therapeutischen Rö[nt]genbetrieb eine wichtige, bisher allerdings wenig beachtete Ro[lle] spielt. Häufig liegt der Grund dafür, dass Röntgenaufnahmen a[us] unerklärlichen Ursachen einmal gut geraten und einmal erhebli[ch] unterexponiert sind, in der Netzspannungsschwankung. Für [die] Therapie ergibt sich aus dieser Beobachtung eine Folgerung v[on] grosser praktischer Bedeutung. Man pflegt durch Regenerierung (v[on] Hand oder mit dem Wintzschen Regenerierautomaten) den Zeig[er] des Milliamperemeters auf einem bestimmten Skalenteil zu halten. der Anschauung, dass damit die Strahlungskonstanz gewährleist[et] sei. Nimmt nun die Spannung des Elektrizitätswerkes ab, so geht d[er] Zeiger des Milliamperemeters zurück. Wird dann durch Regen[e]rierung der frühere Stand des Zeigers wieder herbeigeführt, [so] arbeitet man jetzt mit einer erheblich weicheren und gleichzei[tig] weniger intensiven Strahlung als vorher. Die dadurch beding[ten] Unterschiede in der Tiefendosis können sehr gross sein. Bei viel[en] Therapiebetrieben wird nach der Zeit dosiert. Diese Methode [ist] zweifellos die einfachste und zuverlässigste, sofern die Konstanz d[er] Strahlung sicher vorhanden ist. Werden bei einer solchen Ze[it]

[1]) Fortschr. d. Röntgenstr. 26. 1919. H. 4.

›sierung, welche auf der unrichtigen Voraussetzung beruht, dass i gleichem Ausschlag des Milliamperemeters immer die gleiche öntgenstrahlung erzeugt werde, gewisse Beobachtungen über Verhiedenheiten der biologischen Wirkung bei gleichen Krankheits-!len gemacht, so wird man im Hinblick auf die hier mitgeteilten Erhrungen in erster Linie untersuchen müssen, ob die Erklärung da- nicht in einer individuellen Schwankung der Röntgenstrahlenpfindlichkeit, sondern vielmehr in einer Aenderung der Netzspanng zu suchen ist. Da die Netzspannung erfahrungsgemäss zu verhiedenen Tageszeiten erheblich verschiedene Werte besitzt, so erden zu verschiedenen Tageszeiten bestrahlte Patienten — bei generierung auf konstanten Milliamperemeterausschlag von Hand er mittels des Regenerierautomaten — eine verschieden grosse sis erhalten. Hieraus ergibt sich für den Therapeuten die Fordeng, stets mittels Voltmeter die Primärspannung des Röntgenapparates zu kontrollieren.

Die zunehmende Schwere der Varizellen.

Von Prof. Dr. W. Stoeltzner,
Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Halle a. S.

Schon in der letzten Zeit vor dem Kriege fiel mir auf, dass e Varizellen anfingen, durchschnittlich schwerer als früher aufzutreten. Dieser Eindruck hat sich mir seither weiter verstärkt, so ss ich es nicht für überflüssig halte, kurz darauf hinzuweisen.

Die zunehmende Schwere der Erkrankung äussert sich darin, ss der Ausschlag häufiger als früher sehr reichlich auftritt, dass nzelne Varizellenbläschen nicht selten ein ähnliches Aussehen wie ariola- oder Vakzinepusteln annehmen, und dass entsprechend der irkeren Entwickelung des Exanthems auch das Fieber und die örung des Allgemeinbefindens bedeutender ausfallen. Die überlieferte Lehre, dass die Varizellen fast niemals Narben hinterlassen, ifft nicht mehr zu; auch ohne dass der Ausschlag zerkratzt wird, nterbleiben jetzt ganz gewöhnliche Narben. Ferner habe ich kürzh in einem Falle von Varizellen ein so erhebliches Prodromalfieber sehen, dass ich den Fall bestimmt für variolaverdächtig erklärt ben würde, wenn das Kind nicht kurz vorher mit vollem Erfolg kziniert worden wäre.

In einem anderen Falle sah ich an die Varizellen eine Staphylokkenpyämie mit multiplen subkutanen und intramuskulären Abssen sich anschliessen. In zwei weiteren Fällen wurde eine bis hin verhältnismässig günstig verlaufene Tuberkulose durch hinzuretende Varizellen unheilvoll beeinflusst.

Das Vorkommen von Varizellen bei Erwachsenen galt bisher ; eine ausserordentliche Seltenheit. Henoch gibt an, keinen nzigen Fall von Varizellen bei Erwachsenen gesehen zu haben. h habe in den letzten Jahren zwei solche Fälle erlebt; in beiden ır allerdings der Ausschlag ziemlich spärlich und der Verlauf leicht. er eine Fall betraf eine 20 jährige Studentin der Medizin; der dere eine 24 jährige Pflegerin auf meiner Säuglingsabteilung.

Vielleicht ist die Zunahme der Schwere der Varizellen nicht erall gleich deutlich. Für meinen Wirkungskreis glaube ich sie stimmt behaupten zu können; wenngleich natürlich neben den hweren Fällen auch leichte noch immer genug vorkommen.

Von praktischer Bedeutung ist, dass die Unterscheidung zwischen arizellen und Variola schwierig werden kann. Auch tut man gut, e Infektion mit Varizellen nicht als harmlose Kleinigkeit zu beachten, vielmehr die Kinder auch vor dieser Infektionskrankheit ch Möglichkeit zu bewahren.

ıs der I. medizin. Abteilung der Krankenanstalt „Rudolfstiftung" in Wien.

Hypertonische Magen-Darmblutung.

(1. Polycythaemia hypertonica. 2. Aortitis syphilitica.)

Von Professor Dr. Gustav Singer, Primararzt.

In den letzten Jahren hat sich das Interesse der operativen hirurgie neuerlich wieder den akuten Blutungen aus dem Magenarmtrakte zugewendet. Die lebensbedrohlichen Formen der Magenarmblutung waren lange Zeit, namentlich durch die Stellungnahme n Leube-Mikulicz, aus dem Bereich der für das chirurgische ngreifen in Betracht kommenden gefahrdrohenden Erkrankungen sgeschaltet worden. Erst die letzten Jahre haben mit der geueren Kenntnis der Gefahren und der Verlaufseigentümlichkeiten s Duodenalgeschwüres die gefürchtete und wichtige Komplikation r brutalen Blutung wieder der Indikation des operativen Eingriffes hergebracht.

Die Anschauungen der Chirurgen in dieser Frage sind noch nicht ereinstimmend. In einer Aussprache, die im Vorjahre[1] in der iener Gesellschaft der Aerzte stattfand, wurden von einer Reihe n Chirurgen und Internen verschiedene Gründe für und wider e radikale Behandlung der akuten Geschwürsblutungen vorgebracht.

[1]) Siehe Protokoll der Ges. d. Aerzte in Wien 1918. W.kl.W. . 21 u ff.

Ich will nur mit einem Worte darauf hinweisen, dass ich[2]) nach meinen klinischen und anatomischen Befunden in der Frage der akuten Geschwürsblutung einen sehr radikalen Standpunkt einnehme. Das genaue Studium der klinischen Eigentümlichkeiten des Magen-Duodenalgeschwüres hat uns davon unterrichtet, dass gar nicht selten eine akute letale oder lebensbedrohende Blutung das erste gröbere Symptom sein kann, durch welches ein Geschwür sich verrät. Andererseits haben schon früher mannigfache Misserfolge und diagnostische Fehlgriffe gelehrt, dass das radikale Zugreifen bei der akuten Gastroenterorrhagie durch die Fehlerquellen bei der Diagnosenstellung eine entsprechende Hemmung erfahren muss.

Akute und chronisch rezidivierende beträchtliche Blutungen sind durchaus nicht in der Mehrzahl der Fälle untrennbar mit Geschwürsbildung bzw. mit einer lokalen Erkrankung des Magen-Darmtraktes verbunden, welche den Gegenstand chirurgischer Intervention abgibt. Ich habe schon vor mehreren Jahren[3]) auf eine ganze Reihe von verschiedenen Erkrankungsformen hingewiesen, welche mit dem klinisch bemerkenswerten Ereignisse des Blutbrechens und des Blutabganges im Stuhle verbunden sein können. Je mehr ich auf diesem Gebiete Erfahrungen sammle, desto grösser wird der Kreis jener Veränderungen, in deren Verlaufe Magen- und Darmblutungen sich einstellen können. Die genaue Prüfung aller jener Vorkommnisse halte ich für eine wichtige Forderung bei der klinischen Verwertung des sinnfälligen Merkmales der Blutung. Die differentialdiagnostischen Untersuchungen und Ueberlegungen werden um so notwendiger, als die so wichtige Lehre von der okkulten Blutung bei vielen Aerzten eher zu einer Verwirrung als zu einer Klärung der einschlägigen Verhältnisse geführt hat. Ist man schon bei dem positiven Ausfall des okkulten Blutnachweises vielfach geneigt, damit unfehlbar auf das Vorliegen einer ulzerösen Veränderung im Magen-Darmtrakt zu schliessen, so gilt das natürlich noch viel mehr für das Ereignis der massiven Blutung.

Zwei besonders lehrreiche und interessante Fälle, die ich in der letzten Zeit beobachtet habe, sollen als Paradigmen für unser differentialdiagnostisches Raisonnement hier vorgeführt werden und das vervollständigen, was ich bereits an anderen Stellen über diese Fragen ausgeführt habe. Die erste Beobachtung ist noch durch ihre Seltenheit hervorhebenswert.

1. Frau Ernestine St., 47 Jahre alt, kam am 1. I. 1919 an meiner Station zur Aufnahme. Anamnestisch wurde uns von ihr und ihrem Arzte (Dr. Tramer-Klosterneuburg) mitgeteilt, dass sie vor 6 Jahren eine Lungenblutung, vor 2 Monaten eine profuse Metrorrhagie erlitten hatte. Curettement mit mikroskopisch negativem Befunde. Vor 10 Tagen unter lebhaften Darm- und Bauchschmerzen Blutung mit dem Stuhle, die sich seither täglich wiederholte und einen Tag vor ihrer Aufnahme so kopiös wurde, dass man von der bereits früher beabsichtigten Ueberführung in das Krankenhaus Abstand nehmen wollte. Aus dem Stat. pr. greife ich nur als Wichtigstes heraus, dass die Kranke noch mehrere Tage nach ihrer Einlieferung den typischen Eindruck der schweren akuten Anämie darbot. Nur eines war im Beginn auffallend: der volle und gespannte Puls in der leicht geschlängelten und verdickten Art. radialis, die leichte Vergrösserung der Herzdämpfung nach links und die starke Akzentuation des zweiten Aortentones. Diese Momente waren bei einer Pat. nach gehäuften kleinen, und kurze Zeit nach einer massigen Blutung so ungewöhnlich, dass sie meine Aufmerksamkeit schon in eine Richtung lenkten, welche weniger einer Geschwürsblutung als einer vaskulären Entstehung der Hämorrhagie entsprach. Die sofort vorgenommene Blutdruckmessung ergab die auffallende Zahl von 165 mm Riva-Rocci. Abdomen unter dem Thoraxniveau, weich, keine Resistenz, keine Defense. Patientin klagt nur bei der Aufnahme und auch späterhin über häufige Druckschmerzen im linken Hypochondrium. Dagegen fehlten anamnestisch und auch später alle mit der Nahrungsaufnahme verbundenen Sensationen. Aus dem Status, der sonst ziemlich wenig charakteristische Anhaltspunkte ergibt, ist der Harnbefund hervorzuheben, mit äussersten Spuren von Albumin in einem gut konzentrierten Harn und deutlicher Anwesenheit von Blutfarbstoff ohne charakteristisches Sediment. Das bestärkte mich darin, die Suche nach einem Magen-Darmgeschwür als wenig aussichtsreich aufzugeben.

Ich veranlasste eine Augenspiegeluntersuchung (Dr. Glück), die folgendes bemerkenswerte Resultat ergab: „Am linken Auge oberhalb der Papille eine punktförmige kleine Blutung und Plaques, enge Arterien, sonst der Befund negativ." Die weitere Untersuchung und der weitere Verlauf ist charakterisiert durch Zurückgehen der abdominellen Symptome, Fehlen von Blut im Stuhl; nur eine hartnäckige Obstipation mit dem Befunde der Schleimkolik blieb andauernd. Im Urin war Blutfarbstoff nie mehr aufgetreten, und bei wiederholter Prüfung desselben zeigten sich keinerlei pathologische Anzeichen. Die Funktionsprüfung der Nieren ergab eine gute Wasserausscheidung, gutes Konzentrationsvermögen sowie normale Chlorausscheidung. Trotzdem habe ich in der ersten Zeit der Beobachtung immer mehr an das Vorliegen

[2]) G. Singer: Die akute Blutung beim Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür und die Anzeigen zum chirurgischen Eingreifen. Med. Klinik 1918 Nr. 46.

[3]) G. Singer: Ueber seltenere Formen von gastrointestinaler Blutung. Med. Klinik 1912 Nr. 22.

einer vaskulären Nephrose gedacht, wozu das Fehlen der Magenerscheinungen bei stärkerem Hervortreten der Hypertensionserscheinungen Veranlassung gab. Bei andauernder Bettruhe stieg der Blutdruck stetig, war bald auf 208, 225, und erreichte am 7. IV. mit 240 sein Maximum. Dabei häufig Kopfschmerzen, Druk auf der Brust mit Schmerz im linken Arm.

Die Röntgenuntersuchung des Herzens ergab eine mässige Vorwölbung des linken Ventrikels und bei der sehr kleinen Frau mit einem Querdurchmesser der Brust von 24 cm folgende Masse: M. l. 8,5 cm, M. r. 2,5 cm = 11 cm, L. D. 14.4 cm.

Quere Aortenbreite 5 cm, doch ist die Aorta im Profil nicht verbreitert. WaR. negativ.

Die röntgenologische Untersuchung des Magen-Darmtraktes ergab normale Verhältnisse, leichte Hypertonie des Magens in der Antrumgegend, Pylorus geschlossen. Klysmafüllung des Darmes zeigt kurzes und enges Sigma, aber keinerlei Schattenunterbrechung. Die rektoskopische Untersuchung vervollständigte das bereits klinisch und radiologisch erhobene Bild des Flexurspasmus, indem sie typische Krampfformationen zeigt, wobei es nur schrittweise und unter lebhaften Schmerzen gelang, den Tubus bis 16 cm vorzuschieben. Im Zentrum der kontrahierten Schleimhautpartie ein Schleimpfropf. Spasmus der Flexura sigmoidea, Colica mucosa.

Der weitere Verlauf ist gekennzeichnet durch immer stärkeres Hervortreten der Allgemeinerscheinungen, Kopfschmerzen und beklemmungsähnliche Zustände in der Brust. Die hartnäckige Obstipation macht der Behandlung grosse Schwierigkeiten. Andauernder Druck im linken Hypogastrium. Da der Kräfte- und Ernährungszustand der Kranken sich gebessert haben, wird dieselbe am 7. IV. nach Hause entlassen und stellt sich allwöchentlich zur Revision vor.

Nachtrag: In der häuslichen Behandlung keine Besserung. Kopfschmerz, Herzklopfen, Druck im linken Oberbauch in erhöhtem Masse. Im Mai zeigen sich an beiden Unterschenkeln ausgedehnte Blutextravasate (ohne Trauma). Da der Harnbefund andauernd normal ist, festigt sich in mir der Verdacht auf eine bestimmte Veränderung des Blutes, der tatsächlich in dem wiederholt erhobenen Blutbefunde eine Bestätigung findet.

Rote Blutkörperchen 8 Millionen,
Weisse Blutkörperchen 6000,
Fleischl 80 Proz.,
Lymphozyten 20 Proz.,
Polymorphkernige 50 Proz.,
Myelozyten 7 Proz.,
Eosinophile 5 Proz.

Der Blutdruck ist andauernd zwischen 210 und 230 R.-R.
Am 31. V. Venaesektion 120 ccm.
Gesamt-N in 100 ccm Serum 1,33 g.
Rest-N in 100 ccm 0.033 g (pathol.-chem. Lab. Prof. Freund).
20. VI. Neuerliche Venaesection.
Gesamt-N in 100 ccm Serum 1,3 g.
Rest-N in 100 ccm Serum 0,024 g.
Purinbasen in 100 ccm Serum 0,04 g.

Es handelt sich hier um einen Fall von Polyzythämie mit Fehlen von Leber- und Milzschwellung und andauernder Erhöhung des Blutdruckes. Bekanntlich hat Vaquez[4]) zuerst im Jahre 1892 das neue Krankheitsbild der Polyglobulie aufgestellt und ebenso wie später Osler[5]) als die Standardsymptome dieser neuen Krankheit chronische Zyanose mit Polyzythämie und Milzvergrösserung angeführt. Doch hat schon Osler Fälle ohne Milzvergrösserung beschrieben. Geisböck[6]) hat eine gesonderte Form dieser Erkrankung abgegrenzt, bei welcher Leber- und Milzschwellung fehlt und andauernder Hochdruck besteht. Diese nicht ungewöhnliche Varietät der Erkrankung ist unter dem Namen Polycythaemia hypertonica allgemein anerkannt.

Die abnorme Füllung der Gefässe kann bei der gewöhnlichen Form der Polyglobulie zu Blutungen in den verschiedensten Organen führen. In der Literatur sind als häufiges Ereignis verzeichnet: Blutungen aus Zahnfleisch, Magen und Darm, nach denen sich die Kranken oft erleichtert fühlen [Naegeli[7])]. Auch Hirnblutungen kommen bei dieser Polycythaemia vera vor und ich habe im Jahre 1905 einen Fall von Thrombose der Gehirnarterien bei einer echten Polyzythämie im Elisabethspitale beobachtet. Verlauf und Sektionsbefund wurden gemeinsam mit einer zweiten Beobachtung von meinem Assistenten Dr. Josef Löw[8]) publiziert. Die Blutungen in den innern Organen gehen von den strotzend gefüllten Gefässen aus, sie betrafen in dem einen meiner Fälle Magen-, Dünndarm- und Dickdarmschleimhaut. Den charakteristischen histologischen Befund in diesen Fällen kann ich hier nicht weiter ausführen.

Scheinbar einer anderen Provenienz entsprechen die Blutungen bei der hypertonischen Form der Polyzythämie. Geisböck ist geneigt, die Hypertonie in den Mittelpunkt der Pathogenese zu stellen und glaubt, dass die Zunahme der roten Blutkörperchen eine Folgeerscheinung des primär gesteigerten Blutdrucks ist, wobei er sich au die Untersuchungen von Hess[9]) stützt, nach denen künstliche Blut drucksteigerung mit Suprarenin deutliche Erythrozytose beim Tie hervorruft. Auffallend ist doch eine gewisse Verschiedenheit de klinischen Erscheinungen bei der echten Erythrämie mit ihren Kardinalsymptom der tiefroten Verfärbung von Haut und Schleim häuten, Leber- und Milztumor und Polyglobulie, während bei de hypertonischen Form Geisböcks nicht bloss Leber- und Milz schwellung, sondern auch die zyanotische Verfärbung fehlen kann so dass er selbst die Meinung äussert, es könnte bei dieser Varietä vielleicht ein ganz anderes Krankheitsbild vorliegen. Dieser An schauung haben sich auch Weintraud[10]) u.a. genähert. So charak teristisch bei der Vaquezschen Form schon der äussere Anblic der Kranken ist, der auch mit einer Plethora vera der inneren Organ und Schleimhäute parallel geht, so kann doch dieses Symptom i einem Teile der Fälle fehlen. Bei unserer Kranken lag nichts vo was nach dieser Richtung unsere Aufmerksamkeit eregte. Auch i der späteren Beobachtung, lange Zeit nach der Blutung, war vo einer stärkeren Rötung des Gesichtes und am Stamme nichts z sehen. Interessant war nach dieser Richtung auch die endoskopisc ermittelte normale Färbung der Darmschleimhaut. Nichts spricht in unserem Falle für eine Stauung und Vortäuschung einer Plethora während die Lungenblutung vor 6 Jahren, die anamnestisch erhoben starke Uterusblutung bei intaktem Genitale, die Retinalhämorrhagi und die geringe Anwesenheit von Blut im Harn doch darauf hin weisen, dass die wiederholten kleinen und zuletzt die starke Darm blutung koordinierte Symptome einer und derselben Erkrankung m einer konstitutionellen Neigung zu Blutungen sind. Die starke Puls spannung, der auffallende Hochdruck nach einer massigen Blu tung im Stadium der akuten Anämie, haben meine Er wägung zunächst auf eine vaskuläre Ursache der Blutung hin gelenkt. Die Hypertonie und die leichten Veränderungen am Herze führten zur Annahme einer vaskulären Nephrose. Der weitere Ver lauf, die Reststickstoffbestimmung im Blute, haben dieser Annahm keine weitere Stütze geboten, während der Augenbefund nach beide Richtungen zu verwerten ist. Gerade die Unvollständigkeit der fü Nierensklerose sprechenden Erscheinungen hat mich im weitere Verlaufe an das Vorliegen einer Polyzythämie denken lassen, di durch die Veränderungen des Blutbildes auch bestätigt wurde. Doc kann ich das Vorliegen einer beginnenden Granularatrophie der Nier nicht vollkommen sicher ausschliessen, was der Grundauffassung de Prozesses keinen Abbruch tut. Nach Geisböck, Morawitz u. a bestehen zweifellose Beziehungen der hypertonischen Polyzythämi zur genuinen Schrumpfniere und zur Gichtniere, wofür di Vermehrung der Purinbasen im Blute auch bei unserer Kran ken sprechen würde.

Ein Symptom erfordert noch eine besondere Hervorhebung. E sind dies die andauernden und quälenden Schmerzen im linke Hypochondrium. Einer meiner Assistenten notierte wiederho eine Resistenz im linken Hypochondrium, und der anfangs unklar Krankheitsfall wurde wegen dieser Resistenz, der Blutungen und de quälenden Druckerscheinungen im linken Oberbauch lange Zeit al Neoplasma des Darmes verdächtigt. Das Fehlen aller objektive Veränderungen (Röntgen) schliesst eine solche Erkrankung m Sicherheit aus. Es ist interessant, dass diese abdominale Schmerzen besonders im linken Hypochondrium von Naegel und einer ganzen Reihe von Autoren (ibidem) als ein häufiges Sym ptom hervorgehoben werden. Auch in einem Falle unserer Beobach tung (Löw und Popper) begann die Erkrankung mit stechende Schmerzen in beiden Hypochondrien. „Diese Schmerzen können di erste Erscheinung des Leidens sein, jahrelang andauern und manch mal in überwältigender Stärke auftreten" (Naegeli). Nach autop tischen Befunden in mehreren Fällen können Milzinfarkte die Ursach dieser Schmerzen sein, wie überhaupt Zystenbildungen. Tuberkulos der Milz und mannigfache andere Veränderungen an diesem Orga gefunden werden. Das Fehlen eines Milztumors bei unserer hyper tonischen Form schliesst Infarktbildung oder Thrombosen in den Milz venen nicht aus, ja solche lokale Veränderungen ohne Entwicklun eines deutlichen Milztumors würden bei dem Fehlen von Hyperämi der Schleimhaut das Auftreten der stärkeren Darmblutung erklären

Es verdient jedenfalls das Syndrom von heftigen Kolikschmerze in der Oberbauchgegend mit hartnäckiger Obstipation und schwere Darmblutung eine besondere Würdigung, ein Zusammentreffen, da geradezu die Annahme einer ulzerösen Affektion des Magen-Darmtrakte plausibel macht. Wie es sich hier zeigt, wäre das eher eine Fall für die Diagnose gewesen, und nur die Qualität des Pulses, di Messung des Blutdrucks und die daran anschliessenden weitere Untersuchungen haben mich vor einem groben Fehler in der Deutun des Krankheitsfalles bewahrt.

Als Pendant zu diesem Falle führe ich einen zweiten an, als Ver treter einer Gruppe von Veränderungen, welchen ich für die Ent stehung von Magen- und Darmblutungen eine grosse Bedeutung ein räume.

2. Vor etwa einem Jahre wurde ich pro consilio in ein Sanatoriu zu einem Falle schwerster Magendarmblutung berufen. Ich fan dort den 56 jährigen Gastwirt Franz P., der einige Tage zuvor ein profuse Hämatemesis und Melaena erlitten hatte. Nach Aussag

[4]) Vaquez: Sem. méd. 1892, p. 195. Cyanose chronique avec polyglobulie et splenomegalie. Sem. méd. 1901, p. 239.
[5]) Osler: Americ. Journ., August 1903.
[6]) D. Arch. f. klin. Med. 1905. 83.
[7]) Blutkrankheiten.
[8]) Josef Löw und A. Popper: Beitrag zur Klinik der Polyzythämie. W.kl.W. 1908 Nr. 11.
[9]) D. Arch. f. klin. Med. 1904.
[10]) Zschr. f. klin. Med. 1904. 55.

lner Frau hat Herr P. ganze Kübel voll flüssigen schwarzen Blutes tleert. Einen Tag vor dieser Attacke leichte Spannung im Epistrium, niemals vorher Magen- oder Darmerscheinungen. Der äftige, gut genährte Patient bot die Zeichen hochgradiger Anämie. ls leicht beschleunigt, doch trotz der Schwäche des Kranken fehl- Erscheinungen, welche wir sonst bei Blutungen aus Magendarm-schwüren finden. Der Blutdruck im Beginn 130 Riva-Rocci, Hämobingehalt in den ersten Tagen der Beobachtung 35 Fleischl, stieg ter auf 45 bis 55. Zahl der roten Blutkörperchen 2 600 000. Herz-npfung nach beiden Seiten vergrössert, am oberen Sternum eine eite Dämpfung. Ueber dem ganzen Herzen zwei blasende Ge-ische.

Auch hier hat eine Reihe von Erscheinungen, namentlich die ränderungen im Zirkulationsapparat, das Fehlen von auf den Ver-ungstrakt zu beziehenden Symptomen, sowie meine Kenntnis von Häufigkeit vaskulärer Blutungsursachen in diesem Alter, mein isonnement im Sinne der letzteren beeinflusst. Ich glaubte ein gendarmgeschwür mit grosser Wahrscheinlichkeit ausschliessen können und eine arteriosklerotische Magendarmblutung annehmen dürfen. Die spätere Beobachtung hat die Richtigkeit dieser Auf-sung bestätigt. Unter zuwartender Haltung, vorsichtiger Er-rung allmähliche Besserung. Nach vierwöchiger Behandlung nte der Patient das Bett verlassen. Die Röntgenunter-chung des Herzens (Prof. Holzknecht) zeigte nun eine ssige Vergrösserung des Herzens mit einem Aneurysma des Aorten-ens und der Aorta descendens (s. Fig. 1 und 2). WaR. ++++.

Fig. 1.

Thorax von rechts vorn gesehen.

Fig. 2.

junger Mann weiches Geschwür. Diagnose: Aneurysma tae, Aortitis syphilitica.

Ich habe schon seinerzeit auf die Bedeutung der vaskulären Ur-en für die Magen- und Darmblutungen hingewiesen und gezeigt, die arteriosklerotischen Blutungsformen einen entlichen Prozentsatz der Gastroenterorrhagien im mittleren Le-alter ausmachen. Eine Unterart dieser arteriosklerotischen Blu-en sind die im Gefolge der verschiedensten metaluetischen rankungen und auch ohne solche auftretenden Blutungen bei ilitischer Arterienerkrankung. An anderen Stellen habe ich das licher ausgeführt. Die Klinik dieser Blutungsformen tritt unter leutigen Bildern auf. Nach mir hat Fleiner[1]) auf die Be-ng von Blutung und Arterienerkrankung hingewiesen.

In dieser kurzen Darstellung möchte ich das beiden Beobachtungen neinsame folgendermassen herausheben: Verschiedenartige Hypertonie (auch ohne eine solche) einhergehende Gefässerkran-en können zu schweren Magendarmblutungen führen, welche an Gegenwart von Geschwürsbildung denken lassen. Die Verbin-der Symptome bei der hypertonischen Polyzythämie (Kolik-erzen im Oberbauch), die auch bei luetischen Affektionen nicht nen Magendarmsymptome (Krisen, Pylorospasmus etc.) machen ur Pflicht, jeden Fall von bemerkenswerterer Blutung einer uen Analyse und differentialdiagnostischen Untersuchung zu ziehen. Nicht bloss die Prognose, sondern auch das unmittel-Verhalten hängen wesentlich von der richtigen Einschätzung des lfalles ab. Es ist klar, dass die wichtige Entscheidung, ob wir rvativ bleiben oder bei Lebensgefahr zum chirurgischen Ein-uns entschliessen sollen, mit diesen Verhältnissen aufs innigste nmenhängt. Während Geschwüre mit Arrosion grösseren Blutgefässen zum radikalen Ein-f drängen, sind Blut- und Arterienerkrankungen geschilderten Art ein noli me tangere für den rurgen. Im besten Falle wäre der Eingriff zwecklos, häufig aber e er die Lebensgefahr erhöhen. Ich zweifle nicht, dass die von hen Chirurgen berichteten Misserfolge bei der Operation der nblutung, das blutdurchwühlte Operationsterrain, das jede Orien-ig unmöglich macht, auf Veränderungen zurückgehen, welche der Gruppe jener Affektionen angehören, deren Paradigmen ich hier beschrieben habe. Auch die unerklärten Fälle von Magendarmblutung (Reichard, Hale-White u. a.) können mit dem wenig berücksichtigten Moment der Gefäss- und Bluterkrankung irgendwie zusammenhängen.

Was aber in der täglichen Praxis ganz besonders wichtig ist, das ist die Stellungnahme des Internisten in der Behandlung der Magendarmblutung. Ohne Wahl werden Kranke dieser Art einem wochenlangem Hungerregime unterzogen, das höchstens in der ersten Zeit der Ulcusblutung gerechtfertigt erscheint. Der Schablone zuliebe und aus Furcht vor weiterem Nachdenken sollte man doch nicht alle Kranken mit Magendarmblutung wochenlang hungern lassen, wo oft das Gegenteil, eine ausgiebige Ernährung wünschenswert ist.

[1]) Münchener Jahreskurse f. Fortbildung 1914. Nr. 41.

Die Durchschneidung des Nervus laryngeus superior als sicherste Anästhesierung des tuberkulösen Kehlkopfes und als Heilmittel der tuberkulösen Kehlkopfentzündung.

Von Dr. P. Zencker, Hals-, Nasen-, Ohrenarzt in Cannstatt.

In Nr. 9 der Zeitschrift für Aerztl. Fortbildung (1919) stellt W. Albrecht „Die moderne Behandlung der Kehlkopftuberkulose“ in übersichtlicher, knapper Form und mit dankenswert kritischer Sichtung der Bestrebungen nach Wert und Unwert für einen weiten Aerztekreis dar. Als eine Art der schmerzstillenden Behandlung wird „in allen schweren Fällen“ Empfindungsaufhebung des Kehlkopfes durch Einspritzung von Alkohol in die Eintrittsstelle des oberen Kehlkopfnerven in die Schildknorpel-Zungenbein-Membran nach (dem am 1. V. bei freiwilligem Samariterdienst von revolutionären Lumpen ermordeten) Rud. Hoffmann angeführt. Wenn es am Schluss des betreffenden Abschnittes von der doppelseitig auszuführenden Massnahme heisst, der Erfolg sei im allgemeinen gut, die Empfindungslosigkeit oft von auffallend langer Dauer, Misserfolge träten vorzugsweise bei sehr elenden Kranken in der Endzeit der Phthise auf, so sehen wir mit Recht darin mannigfache Einschränkungen der Wirksamkeit der gerade für alle schwereren Fälle empfohlenen Massnahme.

In der Durchschneidung des sensiblen Kehlkopfnerven, des N. lar. sup., haben wir aber ein an Vollständigkeit sofortiger Wirkung sowie an verbürgter Dauer derselben wettbewerbsfreies Mittel der Schmerzbeseitigung im tuberkulös geschwürigen Kehlkopf. Gerade dieser Eingriff gehört deshalb an die erste Stelle unter den bisher bekannten Massnahmen zur Schmerzaufhebung. Ganz besonders in einer Aufzählung, die nicht für Kehlkopfärzte sondern für weite Aerztekreise bestimmt ist. Aus folgenden Gründen: Der Eingriff ist kein eigentlich fachärztlicher. (Ein weiterer Vorzug.) Seine Schilderung wird ergeben, dass aseptisches Arbeiten und eine Erinnerung an die Topographie des seitlichen vorderen Halsbezirks mit Hilfe eines anatomischen Atlasses die einzigen Voraussetzungen für sein Gelingen sind. Denn auch das notwendige Handwerkszeug befindet sich im Besitze eines jeden praktisch tätigen Arztes. Ferner kommt die Massnahme ganz besonders dort in Betracht, wo die unglücklichen Kranken des meist schweren Lungenbefundes wegen untergebracht sind, in den Krankenhäusern.

Die Zweckmässigkeit und Notwendigkeit der Massnahme festzustellen gehört freilich in den Bereich des Facharztes. Möchten die Forderungen Friedrichs (D.m.W. 1918, 39) betreffs der Kehlkopfbehandlung bei Kehlkopfkranken in Tuberkulosekrankenhäusern recht bald erfüllt werden! Dass es nicht mehr zu den Ausnahmen gehört, wenn mit Aufnahme in ein Krankenhaus nicht jede fachärztliche Beratung und Behandlung aufhört.

Avellis schlug bereits vor 10 Jahren diesen Eingriff vor (Vereinig. d. Deutsch. Laryngol. in Freiburg). Nach den bisherigen Veröffentlichungen zu urteilen ist die Durchschneidung des sensiblen Kehlkopfnerven nur in ganz vereinzelten Fällen von deutschen, italienischen und französischen Aerzten nach Avellis' Vorschlag ausgeführt worden. Engelhardt-Ulm kam ohne Kenntnis des Avellisschen Vorschlages gleichfalls selbständig auf den Gedanken, die oft unsichere Gefühlsaufhebung im Kehlkopfinnern durch die Hoffmannsche Alkoholeinspritzung zu ersetzen durch die Nervendurchschneidung (Württ. Med.-Korresp.-Blatt 1914 Nr. 14). Er wandte dieselbe mit vollem Erfolge an. Wachmann-Bukarest veröffentlicht 5 einschlägige Fälle (Arch. f. Laryng. Bd. 30). Dieser richtete sich nach dem Vorgehen von Challier und Bonnet. Die Handhabung ist folgende: Unter dem Nacken des Kranken liegt ein Sandkissen; der Hals ist gestreckt. Oertliche Einspritzung von 2—3 ccm 2 proz. Novokainlösung. Hautschnitt gleichlaufend mit dem Zungenbein in der Mitte zwischen diesem und dem oberen Schildknorpelrande. Nach Durchtrennung von Haut, Platysma und oberflächlicher Halsfaszie werden die nun sichtbaren Mm. omohyoideus und sternohyoideus nach der Mittellinie verzogen. Hinter dem jetzt erscheinenden M. thyreohyoideus liegt die Membrana hyothyreoidea, auf der die Kehlkopfgefässe und der N. lar. sup. quer verlaufen. Der Nerv liegt etwas versteckt. Nach Glucks Handhabung der Unterbindung der Art. lar. sup. empfiehlt sich ein Abziehen des Zungenbeins nach oben, des Schildknorpels nach unten und mittewärts zur

Anspannung der schlaffen Membran. Durchschneidung des Nerven vor Durchtritt durch die Membran[1]).

Wenn schon die Aufnahme der Durchschneidung des oberen Kehlkopfnerven unter die Massnahmen zur Bekämpfung der qualvollen Schluckschmerzen bei tuberkulös-geschwürigen Kehlkopfveränderungen nach den bisher vorliegenden Erfolgen als Pflicht erscheint, so macht eine weitere Folge des Eingriffs dessen häufigere Ausführung noch besonders empfehlenswert. Nach den mannigfachen experimentellen und klinischen Arbeiten von G. Spiess-Frankfurt bedeutet die Ausschaltung des Schmerzes einen Heilvorgang bei der Entzündung. „Die Reizung sensibler Nerven, mag sie nun als Schmerz empfunden werden oder nicht, führt reflektorisch zu einer Hyperämie, zum Rubor, der selbstverständlich Kalor zeigt und zu Tumor führt" (Arch. f. Laryng. Bd. 21, 1909). Den Vorgang der Entzüngung stellt Spiess sich weiter so vor: Der Tumor kommt mit zunehmender Kongestion. Durch den Druck von seiten überfüllter Gefässe und des Exsudates führt der Tumor nach Cohnheim zu sekundärem Dolor. Dieser wieder steigert Hyperämie und Tumor, bis durch den Exsudatdruck die sensiblen Nerven — wie bei Schleichscher Infiltration — abgestumpft und anästhesiert werden. Erst jetzt, mit dem Nachlassen und Verschwinden der reflexauslösenden Nerven, geht die Hyperämie, der Rubor zurück, verschwindet der Tumor. Wir sollen den umständlichen Weg der durch ihre Kardinalsymptome Anästhesie erzeugenden Natur kürzen „durch Aufhebung der Reflexauslösung durch Anästhesie." Die Natur heilt durch Entzündung. Also unsere auf kürzerem Wege als die Natur ihn geht, erzielte Aufhebung der Empfindung ist nach Spiess ein Heilungsvorgang. Die Anästhesierung erzielte Spiess durch Auftragung, später durch Einspritzung anästhesierender Mittel submukös. Diese Methode „heilt den tuberkulösen Prozess." (Sogar Mäusetumoren vermochte Spiess durch Anästhesierung zu heilen [Vereinig. Deutsch. Laryngol., Kieler Tagg. V. 1914])[2]).

Wenn durch diese im Vergleich zur Durchtrennung des Empfindungsnerven unvollkommene Ausschaltung des Schmerzes ein Heilungsvorgang der Entzündung angebahnt wird, wie viel mehr muss dies der Fall sein bei dieser unbedingten und dauernden Aufhebung des Schmerzes.

Während Engelhardt an erwähnter Stelle der Durchschneidung des oberen Kehlkopfnerven nicht allein zur Schmerzbeseitigung das Wort redet, sondern auf die Gedankengänge von Spiess zurückkommt, wonach Schmerzbeseitigung entzündungshemmend wirkt, lässt Wachmann in seiner angeführten Arbeit den letzten Gesichtspunkt ausser Betracht. Er erwähnt lediglich, die Operation habe keine ungünstigen Folgen gehabt. Die 5 Krankengeschichten führen den Kehlkopfbefund vor der Operation an. Die Spiegelbilder nach derselben finden keine Erwähnung. Nur vom Verschwinden der Schluckschmerzen ist jedesmal die Rede. Albrecht trennt in seinen Ausführungen geradezu im Abschnitt „Die lokale Behandlung" die schmerzstillende Behandlung von der Heilbehandlung. Eine eigene Beobachtung bestätigt nicht nur die Zuverlässigkeit der Nervendurchschneidung als schmerzaufhebendes Mittel, dem keine andere Massnahme gleichkommt, sondern sie scheint mir mit der Beweiskraft eines Experimentes die Spiesssche Anschauung zu rechtfertigen.

Der 53 jähr. A.-E., ein Kranker der Tuberkulosestation des Cannstatter Krankenhauses, hatte eine weit fortgeschrittene Lungenphthise mit Kavernen. Die Stimme war sehr schwach, heiser. Heftige Schluckbeschwerden links zwangen den ganz erheblich abgemagerten Kranken zu einer Hungerkur. Kehldeckel und Kehlkopfinneres waren in eine starre, verdickte Masse verwandelt und von Geschwüren durchsetzt. Zur Behebung der Schmerzen wurden Anästhesineinstäubungen mit geringem, dann Alkoholeinspritzung nach Hoffmann (Zschr. f. Ohrenhlkde. 59.) auf den Nerv. lar. sup. mit zu kurz dauerndem Erfolge gemacht. Letzte Massnahme wurde nach einigen Tagen auf der gleichen Seite (links) wiederholt, ohne dauernde Wirkung. In der Annahme, die Epiglottitis[3]) — der Kehldeckel war etwa um das Dreifache verdickt und am freien Rande geschwürig vertieft — mache die Hauptbeschwerden, wurde eine Abtragung des Kehldeckels versucht. Trotz ausgiebiger Koka-sierung ertrug der Kranke, bei dem der Kehldeckel unter ei hohen, massigen Zungengrunde versteckt lag, keinen Spateldr. Ich entschloss mich nunmehr zur linkseitigen Resektion des obe Kehlkopfnerven, die ich in Gemeinschaft mit Herrn Ass.-Arzt Dr. W dermuth ausführte. Die Schmerzbeseitigung war, wie erwa links sofort vollkommen. Ueberraschend war aber der Kehlk Spiegelbefund. Nach 2 Tagen fand ich die linke Hälfte des K kopfs und des Kehldeckels abgeschwollen. Letzterer war etwa zwei Drittel des Umfanges, also zu normaler Stärke zurückgegan nachdem wochenlang die starke entzündliche Schwellung unbe flusst fortbestanden hatte. Die Kehlkopfschleimhaut war fast g der Kehldeckelrand scharf. Die rechte Seite zeigte das alte dicker, starrer Wulstung mit geschwürigen Kratern. Die Mittell trennte haarscharf beide Teile voneinander. Nach weiteren 4 Ta das gleiche Bild. Von nun ab ist auch auf der rechten Hälfte Larynx ein Rückgang der Schwellung sichtbar. Die Schl schmerzen der rechten Seite halten an. Auf Wunsch des sehr he gekommenen Kranken wird 17 Tage nach der ersten Operation rechts der Eingriff gemacht. 3 Tage nach diesem Eingriff ist gesamte Schleimhaut völlig abgeschwollen, der ganze Kehldec rand haarscharf, mit einer zackigen Stelle, die einem alten schwürsrand entspricht. Bei der Laryngoskopie ist die Trachea hinab sichtbar. Nachdem vor den Eingriffen nicht einmal die Sti bänder im Spiegelbilde genau zu sehen waren, da die gewaltige zündliche Schwellung der ganzen Schleimhaut sie verbarg.

Diese Spiegelbefunde nach den Durchschneidungen der ob Kehlkopfnerven sind das Ueberraschendste an Rückgang krankh Erscheinungen, was ich gesehen habe. Ich empfand ein ähnli Staunen wie beim Anblick der Salvarsanwirkung der allerer klinischen Versuche, als diese von Schreiber der Magdebu Med. Gesellschaft vorgeführt wurden.

Der Kranke erlag seiner schweren Lungentuberkulose 4 T nach dem zweiten Eingriff. Die Lungensektion (Herr Dr. Wildmuth) ergab 3 Kavernen im linken Oberlappen und käsige I tration. Peribronchitische Herde im linken Unterlappen. Infiltrati im rechten Oberlappen. Peribronchitische Herde im Mittellap Nur der rechte Unterlappen war frei von tuberkulösen Veränderun

Der Kehlkopf zeigt einen verkürzten Kehldeckel mit pa dünnem Rand. Ob hier eine wirkliche Perichondritis vorgelegen muss die mikroskopische Untersuchung erweisen. Die Schleim des gesamten Kehlkopfes ist makroskopisch auf den ersten B glatt. Nur genaueste Besichtigung ergibt leichte, flache Vertiefun Beim Vorliegen einer grösseren Zahl von Kehlköpfen, bei denen Lebenden die Nervendurchschneidung wegen schwerer tuberkul Veränderungen mit Schluckschmerzen gemacht war, soll eine sy matische mikroskopische Untersuchung vorgenommen werden.

Was dieser eine Fall gelehrt hat, ist praktisch wie theoret von gleicher Wichtigkeit. Die Harmlosigkeit des Eingriffes Schluckpneumonien sind von den Autoren, wie sie ausdrücklich tonen, nicht beobachtet worden — lässt die Frage in Erwäg ziehen, ob die Anzeige für denselben nicht über die Fälle schweren Schluckbeschwerden bei Kehlkopftuberkulose hinaus weitert werden soll. Sollte eine Massnahme, die in 2 Tagen vielleicht früher; ich spiegelte den Kranken erst 2 Tage nach Eingriff — eine schwere chronische Entzündung zum Verschwi bringt, nicht akute Schwellungsvorgänge in noch viel kürzerer zum Rückgange bringen können? Vielleicht erscheint es zu kühn als Wettbewerberin des Kehlkopfschnittes bei phlegmonösen diphtherischen Veränderungen in der Phantasie ansehen zu wo Bei einem chronisch entzündlichen Vorgang, der allmählich zentrische Verengerungen der oberen Luftwege macht und ge den bisher kein sicheres Mittel vorhanden ist, wäre der Ver mit der Durchtrennung der oberen Kehlkopfnerven sicher angebr beim Sklerom. Ein solcher Versuch wäre den Kehlkopfärzten Ostens vorbehalten.

Zusammenfassung.

Die Durchschneidung des Nervus laryngeus superior gehört Massnahme zur Bekämpfung des Schluckschmerzes bei Kehlk tuberkulose an die erste Stelle unter allen gleichgerichteten strebungen. Denn sie ermöglicht dem Kranken mit Heilungs sichten seiner Lungenphthise die durchaus nötige Uebererernähr sie nimmt dem Todeskandidaten die stärksten Qualen seiner let Lebenszeit.

Der Eingriff stellt einen Heilungsvorgang selbst bei schwer tuberkulös entzündlichen Kehlkopfveränderungen dar. Er ist s besonders angezeigt bei Kranken mit Ausheilungsmöglichkeit Lungentuberkulose.

Die Operation hat kaum Gegenanzeigen. Weder von seiten Arztes, da sie nicht schwierig ist, noch hinsichtlich unerwünsc Folgen beim Kranken, da solche nie beobachtet wurden.

---

[1]) Rethi-Pest sucht den gleichen Erfolg durch Quetschung des Nerven zu erreichen ohne eine Wunde zu setzen (Vereinig. Deutsch. Laryngol., Kieler Tagg. V. 1914).

[2]) In einer experimentellen Arbeit „Ueber die Beziehung der sensiblen Nervenendigungen zum Entzündungsvorgang" kommt A. N. Bruce, D. Sc. M. Ch. B. Edinburgh (Arch. f. exp. Path. u. Ther. 63. Bd., 1910) zu dem Schluss: Die Anfangsstadien der Entzündung (Vasodilatation und abnorme Durchgängigkeit der Gefässe) werden nicht beeinflusst:

1. durch Rückenmarksquerdurchschneidung,
2. durch Durchtrennung der hinteren Wurzeln,
3. durch einfache Durchschneidung eines sensiblen Nerven peripher vom Wurzelganglion ohne Degeneration der Nervenendigungen.

Dagegen tritt Entzündung nicht auf:

1. nach Durchtrennung eines sensiblen Nerven distal vom Wurzelganglion und Ablauf der zur Degeneration der Nervenendigungen notwendigen Zeit,
2. während der Dauer der Ausschaltung sensibler Nervenendigungen durch lokale Anästhetika.

(Aus dem pharmakol. Institut zu Wien.)

[3]) Nach Gerbers Forschungen (Med. Kl. 11, 1917) wie ic eigener Untersuchung sind bei tuberkulöser Entzündung des K deckels der Knorpel und die Knorpelhaut meist frei von Verä rungen, weshalb nach Gerbers Vorschlag statt von Peric dritis von Epiglottitis gesprochen werden sollte.

Die Entscheidung, wann die Nervendurchschneidung angezeigt erscheint Sache des Kehlkopfarztes. Nach weitgehender Erfüllung Friedrichschen Forderungen: fachärztliche Behandlung der ılkopfkranken in Tuberkulosekrankenhäusern, wird auch diese ensreiche Behandlungsart in wünschenswert häufigeren Fällen den ınken zugute kommen. Der Halsarzt hat wenig Gelegenheit, in Sprechstunde diesen Eingriff erheischende Fälle zu sehen. Es ıdelt sich vorwiegend um Insassen allgemeiner Krankenhäuser. Meine Beobachtung lässt daran denken, den Eingriff für andere zündungsvorgänge im Kehlkopf geeignet zu halten.

Herrn Geheimrat Veiel, der mir kurz vor seinem Ausscheiden der Tätigkeit als Chefarzt der inneren Abteilung des Cannstatter nkenhauses die Gelegenheit, die tuberkulös Kehlkopfkranken der eilung zu beraten, gab, möchte ich an dieser Stelle meinen Dank sprechen.

Ueber dringliche Gefahren bei der gebräuchlichen ärztlichen Sauerstoffanwendung.

Von Dr. Oskar Rosenthal.

Im Jahre 1909 habe ich in Nr. 48 dieser Wochenschrift auf die ahren, die durch Verwechselung der zur Einatmung dienenden ıerstoffbehälter mit anders gasgefüllten entstehen können, und die wendigkeit, das Gas vor Gebrauch durch einen glimmenden Holzhn zu prüfen, hingewiesen, eine Warnung, die auch in Lehrher übergegangen ist. Eine entsetzliche Erfahrung der allerletzten t nötigt mich, erneut darauf hinzuweisen. Ich hatte in einer nden Klinik einen Eingriff wegen Lungentuberkulose ausgeführt; Zustand der Kranken war überraschend befriedigend, als ich sie tunden nach dem Eingriff auf kurze Zeit verliess. In der zehnten ıde wurde ich angerufen, die Atmung sei schlechter, und ich orde bis zu meinem Eintreffen Sauerstoffatmung an. Als ich rasch t eintraf, erfuhr ich, dass die Kranke bei der Einatmung stark ı Erbrechen gereizt worden sei; ihr Zustand bei meinem Einen war hoffnungslos. Der Stahlbehälter, der zur Einatmung get hatte, erwies sich als ein Stickstoffbehälter, im übrigen so tlich bezeichnet, dass die Fabrik keinerlei Schuld trifft, diese mehr einzig und allein der betreffenden Schwester, bzw. auch ı die Flasche einspannenden Diener beizumessen ist. Die Ansenheit des Stickstoffbehälters in der betreffenden Klinik ergab ı, worauf ich auch schon a. a. O. hingewiesen hatte, aus der t gebräuchlichen Pneumothoraxbehandlung. Vielleicht kann dies h dazu beitragen, die Stickstoffanwendung in der Pneumothoraxandlung durch die von Luft zu verdrängen. Da es sich um eine ch wiederholtes starkes Bluthusten teilweise ausgeblutete Kranke um einen schweren Eingriff handelte, da die Sauerstoffbehandg auch wegen einer angeblichen Verschlechterung der Atmung eordnet wurde, wird natürlich damit gerechnet werden müssen, s auch ohne solchen Missgriff der unglückliche Ausgang unverdlich gewesen wäre. Immerhin kann die Möglichkeit, eine übergehende Atmungsstörung bis zur Ueberwindung ihrer Ursache Sauerstoff erfolgreich zu bekämpfen, nicht bestritten werden. ırend die erfolgte Verwechselung eine unbedingt verderbliche war.

Zur Frage des Ursachenbegriffs.

Von O. Lubarsch.

In Nr. 35 dieser Wochenschrift hat B. Fischer über den Bef der Krankheitsursache sich ausführlich geäussert und dabei auch nen Aufsatz „Ursachenforschung, Ursachenbegriffe und Bedingslehre" erörtert, mit dessen Ergebnissen er grundsätzlich überstimmt. Er hat nur darauf hingewiesen, dass er im wesentlichen ıelben Ansichten schon im Jahre 1913 in seinem Aufsatz „Grundbleme der Geschwulstlehre IV." entwickelt habe. Ich bedaure richtig, dass ich bei der Abfassung meines Aufsatzes mich des scherschen nicht erinnerte und es ist mir das bald, nachdem Aufsatz erschienen war, schwer auf die Seele gefallen. Aber ist dabei nur das gleiche Missgeschick begegnet, wie Fischer, in seinem Aufsatz auf meine im Jahre 1898 — also 15 Jahre vor — erschienenen Ausführungen in meinem Buche „Zur Lehre von Geschwülsten und Infektionskrankheiten" keinen Bezug geımen hat, obgleich ich darin in Kürze schon dieselben Ansichten wickelt habe, wie jetzt. Zudem beabsichtigte ich in meinem satz nicht die Literatur über die Ursachenfrage irgendwie eröpfend zu berücksichtigen, habe deswegen auch die Arbeiten von ux und v. Kern nicht erwähnt, sondern ich wollte mich gegen die seitigkeit der Hauptvertreter des energetischen Ursachenbegriffs der Konditionisten wenden und vor allem betonen, dass eine Festıng des Ursachenbegriffs für die wissenschaftliche Forschung in Hauptsache bedeutungslos sei. Wenn aber Fischer meint, ich re „zu keiner kurzen und klaren Formulierung des Ursachenriffs gekommen" und glaubte, „dass eine klare Definition des ıachenbegriffs nicht möglich, auch nicht so notwendig sei", so er mich doch missverstanden. Ich meine eine ganz klare und kurze Begriffsbestimmung gegeben zu haben, die grundsätzlich mit der Fischerschen Formulierung übereinstimmt, wenn ich schrieb: „Unter Ursache verstehen wir eine nach den wechselnden Erfordernissen einer bestimmten Fragestellung herausgehobene Bedingung eines Geschehens, durch die unter Vernachlässigung oder selbstverständlicher Voraussetzung anderer Bedingungen das gesetzmässige Abhängigkeitsverhältnis von Ereignissen ausgedrückt werden soll". Da liegt, etwas stark zusammengedrängt, alles eingeschlossen, was Fischer hervorhebt, dass wir unter Ursache die notwendigen Faktoren verstehen, die entweder für unser theoretisches Verständnis oder unser Handeln die wichtigsten sind; nur betone ich noch stärker, als er, dass wir dabei immer andere Bedingungen „nach den Erfordernissen der Fragestellung" entweder vernachlässigen oder als selbstverständlich voraussetzen. Das war bei meiner Auseinandersetzung gegen die „Energetiker" notwendig. — Ebensowenig habe ich jemals das praktische Bedürfnis geleugnet, eine kurze Begriffsbestimmung dessen, was wir unter „Ursache" verstehen, zu geben, und gerade deswegen meine Begriffsbestimmung gemacht. — Es scheint mir also alles in schönster Ordnung und zwischen Fischer und mir wirklich gar keine Meinungsverschiedenheit zu bestehen, als dass er, schon weil er sich enger auf die Erörterung der „Krankheitsursache" beschränkt hat, sich etwas konkreter ausgedrückt hat, als ich. Das möchte ich deswegen besonders hervorheben, weil ich, wie ich ja auch am Schlusse meines Aufsatzes betonte, es für besonders wünschenswert halte, „bei den Erörterungen über den Ursachenbegriff nicht überall das Trennende zu betonen". Zwischen Fischers und meinem Standpunkt kann ich aber wirklich gar nichts Trennendes erblicken, und zu Prioritätsstreitigkeiten haben wir doch offensichtlich beide keine Neigung. Welcher Fassung des Ursachenbegriffs man dann den Vorzug geben will, ist mehr oder weniger Geschmackssache; die Hauptsache, dass wir bei ganz unabhängig voneinander angestellten Ueberlegungen zu dem gleichen Ergebnis gekommen sind.

Aus der Medizinischen Poliklinik in Heidelberg.[*]

Neue Beiträge zur Pathologie des Magens.

Von Prof. Dr. Wilhelm Fleiner.

II. Ueber spastische Dyspepsie (Retentionsdyspepsie). (Schluss.)

Unter den subjektiven Beschwerden steht die Dysphagie obenan und die Beschränkung der Nahrungsaufnahme. Häufig stellt sich auch Globusgefühl und ein antiperistaltisches Wühlen in der Speiseröhre ein, ein „steinerner Druck" über dem Mageneingang, hinter dem Brustbein, mitunter auch ein krampfartiger Schmerz „wie wenn der Brustkorb auseinandergesprengt würde", wenn Emporsteigen von unten und Schlucken von oben zusammentreffen.

Ungleich viel harmloser und häufiger sind diejenigen Magensperren, bei welchen sich zugleich mit einem Teil der Magenstrasse auch der entsprechende Abschnitt des Fornix und Corpus ventriculi entfaltet, während der übrige Teil des Magens leer bleibt. Die Röntgenbilder sind ausserordentlich charakteristisch und lassen die Beschwerden, welche aus dieser Art von Sperren erwachsen, geradezu absehen (Fig. 1 u. 2).

Zu Fig. 1: Psychogen behinderte Entfaltung des Magens. (Retentionsdyspepsie.)

Zu Fig. 2: Psychogen behinderte Entfaltung des Magens. (Sperre in Lösung begriffen.)

Fig. 1. Fig. 2.

Das Schattenbild des Mageninhaltes hat, wie auf den Bildern 1 u. 2 ersichtlich, eine annähernd quadratische oder rechteckige Form. Das obere Niveau des Inhaltes ist natürlich immer wagrecht, die untere Grenze ist das nur, wenn sie noch in einer Höhe des Magenkörpers steht, in welcher die Segmentschlingen horizontal

verlaufen. Die unteren Segmentschlingen ziehen schräg von rechts oben nach links unten, namentlich die unterste, welche die Grenze zwischen Corpus und Sinus ventriculi bildet. Hat sich also der ganze Magenkörper entfaltet so verläuft die untere Grenze der Schattenfigur nicht mehr horizontal, sondern schräg und steht auf der Seite der kleinen Kurvatur höher als auf der Seite der grossen, wie dies auf den Figuren 5 und 6 zu sehen ist.

Diese Formen der mittleren Magensperre bleiben kürzere oder längere Zeit total, so dass die unterhalb der Sperre gelegenen Magenabschnitte leer und unentfaltet bleiben. Erst wenn eine Sperre sich löst, fängt der zurückgehaltene Mageninhalt an in die Tiefe hinabzufliessen.

Diese Lösung geschieht auf ganz verschiedene Weise. Das Bild der Fig. 3a, welches ½ Stunde nach der Fig. 3 aufgenommen wor-

Zu Fig. 3, Fall By: Aufnahme gleich nach K.-M. Der Magen entfaltet sich nur im oberen Teile des Magenkörpers. Totale mittlere Magensperre (rein psychogene Retentionsdyspepsie).
Zu Fig. 3a, Fall By: Langsame Entfaltung ½ Stunde nach der Einnahme der Kontrastmahlzeit.

Fig. 3 Fall By. Fig. 3a Fall By.

den ist, und von dem gleichen Falle stammt, lässt erkennen, dass der Mageninhalt im Grenzgebiet zwischen Korpus und Sinus, wo sich in der Regel der Magenengpass zu bilden pflegt, in breiten Faltentälern abwärts geflossen ist.

Fig. 4, Fall R. Aufnahme im Stehen sofort nach K.-M. Totale mittlere Magensperre.

Fig. 4a, Fall R. Aufnahme im Liegen. Lösung de[r] Sperre nach ½ Stunde.

Die Fig. 4a wurde eine halbe Stunde später als Fig. 4 in Rückenlage gewonnen. Die Hauptmasse des Mageninhaltes ist in das Gewölbe hinabgesunken und wird von da aus auf der Magenstrasse längs der kleinen Kurvatur langsam in den Quermagen abgeschoben.

Die Figuren 5 und 6 deuten darauf hin, dass der Abfluss des zurückgehaltenen Kontrastbreies auf der Seite der grossen Kurvatur erfolgt und zwar auch wieder auf breiten Faltenstrassen.

Wiederum anders gestaltete sich die Lösung der anfänglich totalen mittleren Magensperre im Falle Sch. (Fig. 2). Hier schien sich die Sperre einen Augenblick in ihrer Breite geöffnet und dann wieder geschlossen zu haben, denn die Fig. 2 zeigt den Längs- und Quermagen durch einen durchgehenden Spalt voneinander getrennt. Im oberen Magenabschnitt ist der Schatten aber viel tiefer, als im unteren, wo er durchscheinend ist und nur einige dichtere, den Faltentälern entsprechende Züge erkennen lässt. Dieses Bild erinnert, viel mehr als die anderen, bei welchen die Sperre sich zu öffnen anfing, an den spastischen Sanduhrmagen. Als Vorstufen von solchen kann man aber doch die totalen mittleren Sperren nicht betrachten, denn die Entstehungsweise der spastischen Sanduhrformen des Magens ist eine wesentlich andere.

E i n e g e s t e i g e r t e u n d v e r l ä n g e r t e R e t e n t i o n d e s I n h a l t e s in einem schon entfalteten Magen beruht auf einer erhöhten Reflexerregbarkeit, welche mit grosser Regelmässigkeit — wenn auch nicht immer — bei Magen- und Duodenalgeschwüren sich einstellt und auf Röntgenbildern in der Form des spastische[n] Sanduhrmagens zum Ausdruck kommt.

Zu Fig. 5, Fall Bsch. Aufnahme sofort nach Einnahme der K.-M. Sperre an der unteren Grenze des Corpus ventriculi. (Psychogen.)
Zu Fig. 6, Fall St.: Sperre am unteren Ende des Corpus ventriculi, reflektorisch ausgelöst von einem Ulcus ad pylorum. (Gastroenterostomie.)

Fig. 5, Fall Bsch. Fig. 6, Fall St.

Manchmal befindet sich der Sitz einer stehenden, spastische[n] Einschnürung in gleicher Höhe wie ein Geschwür und dann zeigt a[uf] dem Schattenbilde des Magens der von der grossen Kurvatur aus[-] gehende Sporn „wie ein Finger" (K ä s t l e) auf das an der kleine[n] Kurvatur als Nische erkennbare Geschwür. Nach meiner Beob[-] achtung sitzen aber solche spastischen Einschnürungen, welche di[e] Sanduhrform des Magens bedingen und Sperren bilden, viel häufige[r] u m e i n b e t r ä c h t l i c h e s h ö h e r, als das Geschwür, vo[n] welchem der Reflex ausgeht. Auch sieht man nicht selten bei Ge[-] schwüren, welche am Pylorus oder im Duodenum sitzen, nicht nu[r] eine, sondern zwei, bisweilen sogar drei spastische Sperren. Di[e] eine derselben entspricht dem A s c h o f f schen Engpasse und di[e] andere dem Pylorusspasmus. Wo drei Sperren, wie im Falle de[s] Duodenalgeschwüres vom Fall Sp. (Fig. 12) vorhanden waren, ent[-] sprach die eine dem Sitze des Sulcus intermedius.

Man hat in solchen Fällen von spastischen Einschnürungen ober[-] halb eines Geschwüres von einer F e r n w i r k u n g des Ulcus un[d] seiner entzündeten Umgebung gesprochen. Teleologisch betrachte[t] erweisen sich aber diese spastischen Sperren als reflektorisch ge[-] bildete S c h u t z - u n d A b w e h r v o r r i c h t u n g e n für das Ge[-] schwür, ja, man könnte ihnen sogar Heilbestrebungen zuschreiben[,] denn sie dienen der Zurückhaltung grober und irritierender Nahrun[g]

Fig. 7. Ulcus in der Nähe des Pylorus. Spastischer Sanduhrmagen mit Stauungsektasie im Hauptmagen. (Vor der Operation.)

Fig. 8, ders. Fall wie Fig. 6 u. 7: 2 Jahr[e] nach der Gastroenterostomie. Verstärk[te] Retention und Stauungsektasie des Haup[t-] magens bestand noch, obgleich Patie[nt] ganz beschwerdefrei war.

in dem oberhalb des Geschwüres gelegenen ungeschädigten Magen[-] abschnitt. Dieser ist infolge der regelmässig verstärkten und ver[-] längerten Retention auch oftmals überdehnt und durch Stauun[gs-] ektatisch, wie z. B. im Falle B. (Fig. 7 u. 8).

Der unterhalb der Sperre liegende, erkrankte Magenabschnit[t] bekommt — eben durch die Sperre — nur einen durch Erweichun[g]

nd Verflüssigung unschädlicher gewordenen Inhalt und in nur kleinen lengen. Er bleibt deshalb während einer Verdauungsperiode in nem Kontraktionszustande, welcher eine stärkere Füllung verhütet id eine raschere Entleerung begünstigt, so lange der Pförtner selbst cht pathologisch verengert oder spastisch verschlossen ist.

Für die Heilung eines Geschwüres sind diese Verhältnisse die enkbar günstigsten, denn in einem schlaffen oder gar durch Aeroagie überdehnten Magen hat ein Geschwür nur sehr geringe eilungstendenzen.

Zur Begründung meiner Auffassung mögen die Bilder (Fig. 7 id 8) dienen.

Sie stammen von einer Patientin, welche an einem Magenschwür in der Nähe des Pförtners litt. Fig. 7 ist vor der Opeation (Gastroenterostomie) aufgenommen, Fig. 8 2 Jahre später, im istand anscheinend völliger Gesundheit. Beschwerdefrei war aber e Patientin schon seit der Operation. Fig. 7 zeigt die typische orm des spastischen Sanduhrmagens, doch ist der oberhalb der perre gelegene Teil des Magens, Fornix und Korpus, durch die ermehrte und verlängerte Retention ektatisch, ballonartig, der einere unterhalb der mittleren Sperre gelegene Teil des Queragens durch einen Pyloruskrampf auch abgesperrt, nur die Ampulle s Duodenum gefüllt. 2 Jahre nach der Gastroenterostomie bestand e Retentionsektasie des Hauptmagens noch in annähernd der eichen Weise, wie vorher. Vom Pylorusteil des Magens ist aber f Fig. 8 nichts mehr zu sehen: er entleert seinen Inhalt mit grosser chnelligkeit in den Dünndarm, er ist leer, während der Dünndarm ark gefüllt erscheint. Ob das Geschwür infolge dieser günstigen, ırch die Gastroenterostomie geschaffenen Bedingungen geheilt ist, nn ich nicht sagen.

Bei den Fällen, von welchen die Figuren 9 und 10 stammen, ındelte es sich jeweils um Magengeschwüre in der Nähe des örtners; bei beiden zeigt sich eine zwiefache Sperre. Die Entrung war verlangsamt und es bestand in beiden Fällen ein Sechsundenrest, aber keine motorische Insuffizienz. Beide Fälle sind rch Geschwürskuren beschwerdefrei geworden. Ich fürchte aber, ıss sie wieder auftreten werden und dann doch noch operiert erden muss.

. 9, Hauptlehrer W., 35jähr.: ıcs pylori, seit 8 Jahren. Untere mittlere Magensperre, letztere Lösung begriffen, nach Intion von 0,02 Papaverin. Klin. freie HCL, 135 Ges.-Az. 3 Stun- nach P. M. Spülwasser des chternen Magens sauer (HCL) l etwas trübe; keine motor. uffizienz. Duodenum ganz leer.

Fig. 10, Fall Z.: Ulcus duodeni. Untere u. mittlere Magensperre. Vermehrte Retention im oberen Teile des Längsmagens u. namentlich im Quermagen, nur der Anfangsteil des Duodenum gefüllt, sonst leer. Klin. keine motor. Insuffizienz.

Fig. 11, Fall Rh. Ulcus duodeni, durch die Operation bestätigt. Mittlere und untere Magensperre. Nur der Bulbus duodeni gefüllt. Kontrastbrei im Quer- und hauptsächlich im Längsmagen zurückgehalten. Klin. motor. Insuffizienz.

Die Fig. 11 zeigt eine doppelte Sperre, welche durch ein bei der eration bestätigtes Duodenalgeschwür verursacht wurde. Der agen war motorisch insuffizient. Das gleiche war der Fall bei der tientin, von welcher die Fig. 12 stammt. Hier sind drei Sperren chtbar; sie waren durch ein Magengeschwür in der Nähe des örtners, das bei der Operation ebenfalls bestätigt wurde, versacht.

Dem alten Begriff des Magenkrampfes entsprechen die klinischen scheinungen in den Fällen, von welchen ich röntgenologisch die ır merkwürdigen Bilder (Fig. 13, 14, 15) erhielt. Auf allen ist ein rmehrter Kontraktionszustand der Magenwand ersichtlich, aber erren und Retentionsbestrebungen fehlen und eine abnorm geigerte Peristaltik führt zur raschen Entleerung des Mageninhaltes den Darm. Die Zustände treten anfallsweise in ganz unregelssigen, oft wochen- oder monatelangen Zwischenräumen auf, beınden einige Tage und wurden von den Patienten als Magenkrampf zeichnet und jedesmal auf Gemütsbewegungen zurückgeführt. Die nktionsprüfungen gaben für die Sekretion normale Verhältnisse, schwürsymptome fehlten.

Die krampfartigen Anfälle wurden als Druck im Magen, aber nicht eigentlich als Schmerz empfunden und waren begleitet von einem quälenden Gefühl der Angst und Beklemmung. Im Falle M.

Fig. 12. Ulcus duodeni mit 3 Sperren. (op.)

Fig. 13. Emotioneller Magenkrampf.

(Fig. 14) machte der sonst ruhige und kräftige Mann einen schwerkranken Eindruck: seine Gesichtszüge waren verfallen und auffallend blass, die Haut von Schweiss befeuchtet, Hände und Füsse kalt, der

Zu Fig. 14, Fall M.: Emotioneller Magenkrampf, wiederholt durch Brombaldrian behoben. Grosses Angst- und Krankheitsgefühl. Hauptmagen sofort nach K.-M. leer, nur der Quermagen gefüllt.

Zu Fig. 15, Fall Br.: Sperre entsprechend der unteren Segmentschlinge. Pylorusmagen schlauchartig kontrahiert. Ulcus pylori nicht sichergestellt. —

Fig. 14, Fall M.

Fig. 15, Fall Br.

Puls beschleunigt und klein, die Atmung keuchend. Man hätte an eine Perforationsperitonitis denken können. Durch Brom und Baldrian wurde jedesmal rasche Beruhigung erzielt und nach 1—2 Tagen bestand wieder Wohlbefinden.

Die Diagnose der spastischen oder Retentionsdyspepsien ist nur röntgenologisch mit Sicherheit zu stellen; im übrigen sind wir auf die Schilderung der subjektiven Beschwerden angewiesen, welche aber so charakteristisch sind, dass wir sie zur Diagnose verwenden und mit den Röntgenbefunden in Einklang bringen können.

Wenn eine Sperre, sei es infolge verminderter Entfaltung, sei es infolge vermehrter Retention, im Magen besteht oder beim Essen sich einstellt, so können die Patienten, auch wenn sie mit gutem Appetit zu Tische gingen, sich nicht satt essen: sie empfinden sehr rasch das Gefühl der Völle und das Essen „widersteht“ ihnen. Lassen sie sich durch den Wohlgeschmack oder durch Zureden verleiten, weiter zu essen, so stellt sich Brechreiz oder Erbrechen ein. Oeffnet sich die Sperre bald, so tritt verhältnismässig kurze Zeit nach einer Mahlzeit wieder Hunger ein, durch welchen die Patienten zu häufigeren Mahlzeiten und dadurch zur Unregelmässigkeit gezwungen werden.

Bleibt eine mittlere Sperre länger bestehen oder ist der oberhalb der Sperre gelegene Magenteil überfüllt, so tritt Pyrosis ein.

Sodbrennen, Antiperistaltik oder Rückstauung in der Speiseröhre, auch „Herzwasser", was man hierzulande das Emporkommen sauren Mageninhaltes in den Mund nennt. Das Hochgekommene kann wieder hinuntergeschluckt werden (Rumination). Eine reflektorisch vermehrte Speichelsekretion regt ebenfalls zum Schlucken an. Ganz instinktiv wird auch leer geschluckt, um das lästige Gefühl in der Speiseröhre und den Druck im Magen zu mildern und unbewusst den Magen zur Entfaltung zu bringen. So entwickelt sich die Gewohnheit des Luftschluckens, der Aerophagie. Die verschluckte Luft gelangt aber nur in das Magengewölbe und vermehrt eine Zeit lang den lästigen Druck. Durch Aufstossen tritt dann Erleichterung ein, aber nur vorübergehend und so wird dann Luftschlucken und Aufstossen zum Koppen, einer für das Individuum und seine Umgebung gleich unangenehmen Gewohnheit, die aber durch tiefes Atmen bei offenem Munde, wobei Schlucken unmöglich ist, bei gutem Willen bald wieder behoben werden kann. Es bedarf meistens nur der entsprechenden Aufklärung, um den quälenden, bei Atherosklerotikern oft auch nicht unbedenklichen kardiopneumonischen Symptomenkomplex abzustellen. Im Liegen ist das Aufstossen sehr schwer, oft gar nicht möglich: man muss deshalb Bettlägerige aufsitzen lassen, um eine Pneumatose des Magens zu beseitigen.

Bei Sperren mit Ueberdehnung des Magengewölbes stellt sich manchmal auch Singultus ein, ein klonischer Zwerchfellkrampf, der dadurch entsteht, dass vom überdehnten Magengewölbe auch die linke Zwerchfellkuppe verdrängt und das Foramen oesophageum so verzogen wird, dass die Speiseröhre zugeklemmt und durch diese Art von oberer Sperre das Aufstossen unmöglich geworden ist. Der Singultus hört sofort auf, wenn die ösophageale Sperre nach oben oder die Magensperre nach unten sich öffnet, was beides wiederum durch tiefes Atmen begünstigt wird.

Das Erbrechen, welches bei vielen empfindsamen Menschen durch den Geruch, den Geschmack oder den Anblick gewisser Dinge reflektorisch durch Sinneseindrücke hervorgerufen wird oder durch Vorstellungen, welche beim Hörensagen von hässlichen Dingen auftritt, ebenso das emotionelle Erbrechen, zu welchem auch das gewohnheitsmässige Erbrechen ängstlicher Schulkinder zu rechnen ist, beruht ebenfalls auf psychogenen mittleren Magensperren.

Die untere Magensperre besteht in einem Krampf des Pförtners; sie kann als einzige Sperre vorhanden oder auch mit einer mittleren Sperre vergesellschaftet sein. Ob sie nun durch einen örtlichen oder einen psychogenen Reflex bedingt und in ersterem Falle von Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwüren ausgeht, kommt für die Folgen wenig in Betracht, denn immer führt sie zu einer Stauungserweiterung des Magens, welche unmittelbar oberhalb der Sperre beginnt und sich nach und nach nach oben ausdehnt. Die Symptome dieses Krankheitszustandes sind so bekannt, dass ich sie hier nicht zu schildern brauche. In jedem Falle muss aber festgestellt werden, ob eine Sperre, namentlich ein Pförtnerkrampf durch einen Geschwürsprozess im Magen oder Duodenum verursacht und unterhalten wird, denn ich halte, im Gegensatz zu v. Bergmann, Rössle u. a. die spastischen Zustände am Magendarmkanal nicht für die Ursachen, sondern für die Folgen von Geschwüren. Dass diesen aber Gefässkrämpfe zugrunde liegen können, will ich nicht bestreiten, denn Selbstverdauung und Geschwürsbildung folgt jeder Ischämie der Magen- oder Darmschleimhaut, mag sie nun angiospastisch oder organisch durch Thrombose und Embolie bedingt sein.

Alle Sperren des Magens können auch mit Schmerzen verbunden sein und der Reiz, welcher eine spastische Dyspepsie hervorruft, kann auch ausstrahlen. Manche der so vielgestaltigen, auf den Magen bezogenen Schmerzen haben aber nicht im Magen ihren Sitz, sondern in der Hautregion über dem Magen, namentlich im Epigastrium (Headsche Zonen) oder in den tieferen Schichten der vorderen oder hinteren Bauchwand. Hyperästhesie und Hyperalgesie im Epigastrium oder am Rücken, auf welch letztere Boas hingewiesen hat, beruhen auf einem gastrosensorischen Reflex und die der Abwehr dienende Muskelspannung — die defense musculaire — auf einem gastromotorischen Reflex.

Schmerzen in der Magengrube oder im Rücken — Schmerzpunkte — können aber auch durch Ausbreitung eines perigastritischen Entzündungsprozesses auf das mit sensiblen Spinalnerven in Verbindung stehende parietale Blatt des Bauchfells verursacht sein oder durch karzinomatöse Infiltration der Nervenscheiden. Ein umschriebener Schmerz in der Magengrube entspricht häufig dem Sitze eines Geschwürs oder, ähnlich dem MacBurneyschen Punkt in der Fossa iliaca dextra, einer lokalen Lymphangitis.

Die längere Zeit nach dem Essen auftretenden späten Schmerzen und namentlich den Hungerschmerz, kann ich, obgleich sie Geschwürssymptome sind, hier nicht unerwähnt lassen.

Seit Fr. Hoffmanns Zeiten bringen viele Aerzte auch jetzt noch die krampfartigen Magenschmerzen mit einer spastischen Kontraktur oder mit einer atonischen Ueberdehnung der Muskelwand des Magens in Zusammenhang — entsprechend den alten Begriffen von einer Colica spasmodica oder flatulenta — oder seit Jahrzehnten auch mit einem Ueberschuss an Salzsäure. Man hat auch die späten Magenschmerzen durch die Schlusskontraktionen des Magens zu erklären versucht. Aber die sperrenbildenden Spasmen des Magens sind nicht schmerzhaft, weder diejenigen am Eingang noch diejenigen am Ausgang oder diejenigen in der Mitte des Magens. Stärker als diese Spasmen können die Schlusskontraktionen bei der Entleerung des Magens oder beim Lösen einer Sperre aber auch nicht sein, deshalb auch keinen Schmerz verursachen.

Und was die Säure anbelangt, so wird eine Superazidität, auch wenn sie noch so stark ist, im Magen nicht empfunden, sondern erst wenn saurer Mageninhalt, auch wenn er gar nicht übermässig sauer ist, in sensible Sphären der Speiseröhre hinauf kommt.

Ein anderes ist es, wenn nach der Lösung von Sperren oder nach der Entleerung des Magens der durch Nahrung nicht mehr abgeschwächte saure Magensaft sich über ein Geschwür ergiesst. Man braucht hierbei weder eine kontinuierliche Saftsekretion noch eine Superazidität vorauszusetzen. Denn bei leerem Magen entsteht das Hungergefühl und nach Pawlows Untersuchungen wird dieses nicht durch Zusammenziehung des Magens, sondern durch Abscheidung von Magensaft, durch den Appetitsaft hervorgerufen. Dieser in den leeren Magen abgeschiedene Saft ist stärker d. h. reicher an Salzsäure, als der Magensaft des vollen Magens, weil die Säure weder durch Speichel noch durch irgendwelche Nahrung abgeschwächt oder gebunden worden ist.

Der Hungerschmerz ist auch nicht charakteristisch für Duodenalgeschwüre, denn er stellt sich auch bei Geschwüren diesseits des Pförtners ein: er fehlt, solange eine untere Sperre den sauren Mageninhalt von einem Geschwüre fernhält oder nur in abgeschwächter Form zu diesem gelangen lässt und er stellt sich ein, sobald eine untere Sperre sich gelöst hat, der Magen leer ist und reiner, starker Magensaft das Geschwür bespült und anätzt.

Die Behandlungsmethoden, welche nicht auf einer mehr oder weniger zufälligen Empirie beruhen, sondern auf Vernunftschlüssen, nennt man bekanntlich rationell. Die letzteren gründen sich auf die Vorstellung vom Wesen eines Krankheitszustandes und müssen natürlich eine Umwandlung erfahren, wenn die grundliegende Vorstellung sich im Laufe der Zeit und der Entwicklung ändert.

So wurde die obere Magensperre, von der Vorstellung ausgehend, dass ihr ein Krampfzustand des Schliessmuskels am Mageneingang, ein Kardiospasmus zugrunde läge, mit antispasmodischen Mitteln behandelt, besonders mit Atropin und versucht, die spastische Stenose mit dicken Sonden zu erweitern oder den Krampf selbst durch Ueberdehnung oder Durchschneidung des Schliessmuskels möglich zu machen (cf. Gottstein: D. Arch. f. klin. Chir. 87. S.-A. S. 4 ff.).

Durch alle diese Methoden sind Heilungen erzielt worden und ich habe selbst auch solche aufzuweisen; häufiger aber haben sie versagt. Bei diesen Ergebnissen muss man sich fragen, ob die Voraussetzung der Behandlungsmethoden, die Annahme eines Kardiospasmus richtig, aber die Technik nicht zulänglich war, oder ob die Heilungen auf einer suggestiven Wirkung beruhen, die bei den nicht geheilten Fällen versagte.

Auf Grund der Beobachtung, dass bei den oberen Magensperren die Kardia offen, aber von der Magenstrasse nur ein Teil, Fornix und Corpus ventriculi jedoch gar nicht entfaltet war, versuchte ich einen anderen Weg einzuschlagen. Ich goss durch eine in die Tiefe des Magens eingeführte Sonde kohlensaures Wasser ein, anfänglich nur den halben, dann den ganzen Inhalt einer kleinen Sodawasserflasche. Das Röntgenbild zeigte dann die vollkommene Entfaltung der sonst gesperrt gebliebenen Magenteile. Bei den ersten Versuchen liess ich die Sonde im Magen und komprimierte sie zwischen den Fingern, um den beim Freiwerden der Kohlensäure zunehmenden Druck regulieren und einen Schaden durch Ueberdehnung der Magenwand zu verhüten. Als aber Kohlensäure auch an der zugedrückten Sonde vorbei durch die Speiseröhre entwich, zog ich bei späteren Versuchen den Magenschlauch gleich nach dem Eingiessen des Sodawassers aus der Tiefe des Magens heraus und freute mich am Erstaunen des Patienten über den Vorgang des Aufstossens, den er schon lange nicht mehr an sich selbst beobachtet hatte.

Natürlich darf eine solche Gasdehnung des Magens nur vorgenommen werden, wenn ein Magengeschwür mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Trinken können Patienten mit Kardiospasmus kohlensäurereiches Sodawasser nicht, denn es gelangt entweder gar nicht oder nur in ungenügender Menge in den Magen und letzteres auch nur, wenn es beim Stagnieren in der erweiterten Speiseröhre seine Kohlensäure abgegeben hat.

Die Ergebnisse meiner bisherigen therapeutischen Versuche sind ermutigend und fordern zu Nachprüfungen auf; ein abschliessendes Urteil kann ich aber wegen der geringen Zahl der Versuche noch nicht fällen. Es ist auch schwer abzuschätzen, wie gross bei einem meist psychogen vermittelten Uebel, wie dem sogen. Kardiospasmus der suggestive Faktor ist, welcher die versuchte mechanische Behandlungsmethode begleitet. Wachsuggestion hilft zwar selten befriedigend in diesen Fällen, die Hypnose hat dies aber hin und wieder getan. Man sollte sich also nicht davor scheuen, sie frühzeitig zu versuchen.

Bei den ausserordentlich häufigen spastisch-dyspeptischen Zu-
nden, welche durch vermehrte Retention im Hauptmagen hervor-
rufen werden, erweisen sich die kohlensauren Alkalien als gute
ttel, insbesondere das Natrium bicarbonicum.

Die Pyrosis und das Sodbrennen, welches bei den
ttleren Magensperren rein mechanisch durch Emporsteigen zurück-
naltenen Mageninhaltes in die sensible Zone der Speiseröhre zu-
nde kommt, wird immer auf ein Uebermass an Magensäure be-
gen; es kommt aber auch bei normaler und bei verminderter
idität vor und nicht weniger häufig als bei Superazidität. Gewiss
cht das Natr. bicarbonat einen Säureüberschuss unschädlich, aber
rauf beruht seine wohltuende Wirkung nicht allein, denn sie tritt
:h bei normaler Azidität und bei Subazidität auf und kann da wie
't nur durch die Kohlensäureentwicklung bedingt sein, welche
mend wirkt und eine Sperre löst, so dass der Magen-
alt abwärts fliessen kann. Es ist Instinkt, der bei den von mitt-
en Magensperren ausgehenden Beschwerden das Verlangen nach
ilensaurem Alkali weckt. Auf ihm beruht auch der Gebrauch von
ierlingen als „Tafelwässer" oder der Genuss von schäumendem
r oder Sekt am Anfang oder gegen Ende lukullischer Mahle, die
seit Jahren nicht mehr kennen. Manche Dyspeptiker trinken
:h warmes Wasser während des Essens, weil es anti-
smodisch wirkt.

Werden spastische Sperren durch Geschwüre im Magen oder
odenum ausgelöst und abnorm lang unterhalten, so ist es wenig-
ns bei mittleren Sperren, gar nicht zweckmässig, sie vorzeitig zu
en. Man verzichtet deshalb besser auf die dehnende Wirkung
Natr. bicarbonates oder wendet die Vorsicht an, nach Gebrauch
selben die Patienten nicht liegen, sondern sitzen zu lassen, weil
aufrechter Stellung die Kohlensäure als spezifisch leichtester Teil
Mageninhaltes sich nur im Magengewölbe ansammelt, wo Ge-
würe erfahrungsgemäss selten vorkommen. Bei bettlägerigen
schwürskranken verdient die keine Gase entwickelnde Magn. usta
Vorzug zur Abschwächung oder Neutralisation der überschüssigen
ire und man unterstützt diese Wirkung namentlich bei Pyloro-
smus durch Extr. Belladonnae, Atropin oder Papaverin.

Magenspülungen haben bei allen chronischen Dyspepsien,
che nicht mit Neigung der Patienten zu Blutungen verbunden
l, günstige Wirkungen, aber ich habe schon seit Jahren darauf
gewiesen, dass diese Wirkung vielfach nur eine erzieherische,
gestive ist. Seitdem ich die Patienten besser psychisch zu be-
lussen verstehe, führe ich die Magenspülungen nur noch aus,
in sie indiziert sind. Das sind sie eigentlich nur, wenn ein Magen
nüchtern nicht leer, also motorisch insuffizient ist und da helfen
genspülungen auf die Dauer auch nur, wenn kein stenosierendes,
anisches Hindernis am Pylorus vorliegt.

erztliche Standesangelegenheiten.

ksgesundheit und Volkswohlfahrt in der Verfassung des Deutschen Reiches und Bayerns.

1 Dr. G. Seiffert, München, Bezirksarzt im Ministerium für soziale Fürsorge.

Das Deutsche Reich und der Freistaat Bayern haben ihre neuen
fassungen erhalten. In Nationalversammlung und Landtag hat
Volk durch seine selbstgewählten Vertreter sich die Verfassungs-
etze gegeben und hiermit kundgetan, in welchem Rahmen es
nun an sein staatliches Leben weiterführen will. Die Form
Verfassungen ist geschaffen, Leben und Inhalt muss ihnen die
unft geben.

Eine politische Erörterung der Verfassungsgesetze gehört nicht
diese Stelle. Wie man sich auch zu den neuen Verfassungsge-
en stellen mag, allen dürfte der Wunsch gemeinsam sein, dass
neugeschaffenen Grundlagen fest genug sind, um auf ihnen
tschlands Staatsgebäude neu aufzubauen; alle dürften die Hoff-
g haben, dass die politische Zukunftsarbeit im Rahmen der Ver-
ungen dem Besten des deutschen und bayerischen Volkes dienen
e.

Hier mögen die Verfassungsgesetze unter dem Gesichtspunkt
achtet werden, in welcher Art und wie weit sie Volksgesundheit
Volkswohlfahrt berücksichtigen und Grundlagen für ihren Aus-
bieten. Die bayerische Landesverfassung enthält nur sehr wenige
kel, die bevölkerungspolitische Fragen betreffen, während die
sche Verfassung viele Punkte berührt, die für die Volksgesund-
spflege von grösster Bedeutung sind. Die geringe Berücksich-
ng, die bevölkerungspolitische Fragen in der bayerischen Ver-
ung gefunden haben, dürfte hauptsächlich darauf zurückzuführen
, dass die bayerische Verfassung vom Landtag zeitlich später
die Reichsverfassung verhandelt wurde und viele Fragen schon
:h die Reichsverfassung festgelegt waren. Die Reichsverfassung
e die bevölkerungspolitischen Fragen vorweg genommen und es
kein Anlass vor, in einer Landesverfassung Dinge, die in der
:hsverfassung enthalten sind, nochmals zu wiederholen. Hiermit
te eine Aermlichkeit der bayerischen Verfassung in Bezug auf
ölkerungspolitische Fragen begründet und entschuldigt sein. Es
wird sich deshalb auch erübrigen, in den weiteren Ausführungen auf
die bayerische Verfassung besonderen Bezug zu nehmen.

Trotz des durchweg in der Reichsverfassung erkennbaren Be-
strebens, Landesbefugnisse im Interesse des Reiches einzuschränken,
ist die bisherige Art der bundesstaatlichen Gesetzgebung auf ge-
sundheitlichem Gebiete nicht wesentlich geändert worden. Das
Reich hat sich neben der ausschliesslichen Gesetzgebung in be-
stimmten Fragen (D.R.V. Art. 6) unter anderem Gesetzgebungsrecht
auf dem Gebiete der Bevölkerungspolitik, der Mutterschafts-, Säug-
lings-, Kinder- und Jugendfürsorge, auf dem Gebiete des Gesundheits-
und Veterinärwesens, ferner bei der Fürsorge für Kriegsteilnehmer
und -hinterbliebene, bei dem Verkehr mit Nahrungs- und Genuss-
mitteln (D.R.V. Art. 7 Abs. 7, 8, 11, 15) vorbehalten. Wenn ein
Bedürfnis für Erlass einheitlicher Vorschriften besteht, hat ausserdem
das Reich das Vorrecht der Gesetzgebung über Wohlfahrtspflege
(D.R.V. Art. 9). Auf diesen Gebieten bleibt den Ländern das Recht
der Gesetzgebung, so weit und so lange das Reich von seinem Gesetz-
gebungsrecht keinen Gebrauch macht (D.R.V. Art. 7). Kommt auf
den genannten Gebieten ein Reichsgesetz, so verliert das Landes-
gesetz seine Gültigkeit nach dem Satz, Reichsrecht bricht Landes-
recht (D.R.V. Art. 13). Grundsätze kann das Reich auf dem Wege
der Gesetzgebung für das Bodenrecht, Bodenverteilung, Ansiedlungs-
und Heimstättenwesen, die Bindung des Grundbesitzes, das Woh-
nungswesen und die Bevölkerungsverteilung sowie für das Be-
stattungswesen aufstellen (D.R.V. Art. 10).

In den Angelegenheiten, in denen dem Reich das Recht der
Gesetzgebung zusteht, übt die Reichsregierung die Aufsicht aus.
Soweit Reichsgesetze von den Landesbehörden auszuführen sind,
kann die Reichsregierung allgemeine Anweisungen erlassen. Sie ist
ermächtigt, zur Ueberwachung der Ausführung der Reichsgesetze zu
den Landeszentralbehörden und mit ihrer Zustimmung zu den unteren
Behörden Beauftragte zu entsenden (D.R.V. Art. 15).

Bei der Gesetzgebung auf dem Gebiete des Gesundheitswesens
und der Gesundheitsfürsorge dürfte in der Praxis das Verfahren das
gleiche bleiben wie bei der alten Reichsverfassung. Die Länder geben
sich ihre Gesetze, bei Bedürfnis einheitlicher Reichsregelung erlässt
das Reich die Gesetze und gibt hierzu unter Umständen den Landes-
behörden allgemeine Ausführungsanweisungen. Die Beibehaltung der
Landesgesetzgebung erscheint für die gesamte Volkswohlfahrtspflege
zweifelsohne wesentlich besser wie eine Reichsgesetzgebung, da bei
der Landesgesetzgebung die Landeseigentümlichkeiten besser hin-
reichende Berücksichtigung finden können und die Landesgesetz-
gebung schneller wie die Reichsgesetzgebung arbeiten kann. Immer-
hin ist stets dem Reich die Möglichkeit der Gesetzgebung bewahrt,
um unter Umständen eine für das Reich notwendige Einheitlichkeit
in der Gesetzgebung herzustellen.

Eine einheitliche Verwaltung des Gesundheits- und Wohlfahrts-
wesens ist für das Reich in der Verfassung nicht vorgesehen, es steht
nur dem Reich das Recht der Beaufsichtigung zu. Reichsgesundheits-
beamte zur Beaufsichtigung der bundesstaatlichen Verwaltung sind
für das Gesundheitswesen in einer Abteilung einer Sektion des
Reichsamtes des Innern vorhanden. Die bisherige Handhabung dieser
Reichsaufsicht dürfte keine erheblichen Aenderungen erfahren.

Bei der Aufzählung der einzelnen Gebiete, auf denen sich das
Reich Gesetzgebung vorbehalten hat, sind bevölkerungspolitische
Massnahmen sehr erheblich berücksichtigt. Mutterschafts-, Säug-
lings-, Kinder- und Jugendfürsorge finden besondere Erwähnung
(D.R.V. Art. 7 Abs. 7). Sehr ausführlich befasst sich die Verfassung
mit der Ehe und der Fürsorge des Nachwuchses. Die Verfassung
sieht in der Ehe die Grundlage des Familienlebens und der Erhaltung
und der Vermehrung der Nation und stellt daher auch die Ehe unter
ihren besonderen Schutz. Beide Geschlechter sind gleichberechtigt.
Reinerhaltung, Gesundung und soziale Förderung der Familie ist Auf-
gabe des Staates und der Gemeinde. Kinderreiche Familien haben
Anspruch auf ausgleichende Fürsorge. Die Mutterschaft hat An-
spruch auf Schutz und Fürsorge des Staates (D.R.V. Art. 119).
Die Erziehung des Nachwuchses zur leiblichen, seelischen und ge-
sellschaftlichen Tüchtigkeit ist oberste Pflicht und natürliches Recht
der Eltern, über deren Betätigung die staatliche Gemeinschaft wacht
(D.R.V. Art. 120). Nach der Verfassung sollen den unehelichen
Kindern durch die Gesetzgebung die gleichen Bedingungen für ihre
leibliche, seelische und gesellschaftliche Entwicklung geschaffen wer-
den wie für eheliche Kinder (D.R.V. Art. 121). Gegen Ausbeutung
sowie gegen sittliche oder geistige Verwahrlosung ist die Jugend
zu schützen. Staat und Gemeinde haben die erforderlichen Einrich-
tungen zu treffen. Besonders wird betont, dass Fürsorgemass-
regeln im Wege des Zwanges nur auf Grund des Gesetzes ange-
ordnet werden können (D.R.V. Art 122).

Hiermit ist ein Rahmen geschaffen, in dem eine grosszügige
Bevölkerungspolitik betrieben werden kann. Die Fürsorge für das
heranwachsende Geschlecht findet eingehende Berücksichtigung. Ein
eigener Artikel ist der gesetzlichen Besserstellung der unehelichen
Kinder gewidmet. Man darf in den erwähnten Artikeln eine breite
Unterlage erblicken auf der bevölkerungspolitisch weitergebaut wer-
den kann. Es ist sowohl der Reichs- wie der Landesgesetzgebung
reiche Möglichkeit für eigene ausführende Arbeit geboten. Es sind
Grundsätze aufgestellt, die dauernd ernste Mahner zu zielvollem Aus-
bau bevölkerungspolitischer Fürsorge sein sollen. Es ist zu wünschen,

dass den Grundsätzen der Verfassung entsprechend gehandelt wird, dass massvoll auf dem Boden der Wirklichkeit, nicht utopisch auf Grund theoretisch konstruierter Forderungen erfolgreiche Zukunftsarbeit geleistet wird.

Weiterhin sind bevölkerungspolitisch bedeutungsvoll die Artikel, die sich mit der Bodenreform, dem Siedlungs- und Wohnungswesen beschäftigen. Das Reich kann auf dem Wege der Gesetzgebung Grundsätze für das Bodenrecht, die Bodenverteilung, das Ansiedlungs- und Heimstättenwesen, die Bindung des Grundbesitzes, das Wohnungswesen und die Bevölkerungsverteilung aufstellen (D.R.V. Art. 10). Es wird die Verteilung und Nutzung des Bodens von Staats wegen in einer Weise überwacht, die Missbrauch verhütet und dem Ziele zustrebt, jedem Deutschen eine gesunde Wohnung und allen deutschen Familien, besonders den kinderreichen, eine ihren Bedürfnissen entsprechende Wohn- und Wirtschaftsheimstätte zu sichern. Kriegsteilnehmer sind bei dem zu schaffenden Heimstättenrecht besonders zu berücksichtigen. Grundbesitz, dessen Erwerb zur Befriedigung des Wohnungsbedürfnisses, zur Förderung der Siedelung und Urbarmachung oder zur Hebung der Landwirtschaft notwendig ist, kann enteignet werden. Die Bearbeitung und Ausnutzung des Bodens ist eine Pflicht des Grundbesitzers gegenüber der Gemeinschaft. Die Wertsteigerung des Bodens, die ohne eine Arbeit oder Kapitalsaufwendung auf das Grundstück entsteht, ist für die Gesamtheit nutzbar zu machen (D.R.V. Art. 155).

Die Verbesserung und Reform des Wohnungs- und Siedlungswesens ist auf Grund des Artikels 110 und 155 gesetzlich in ihren Grundlagen gesichert, es wird nun die Frage sein, wie weit sich die Durchführung praktisch ermöglichen lässt.

Verschiedene Artikel befassen sich mit dem Arbeiter und seiner Fürsorge. Die Arbeitskraft steht unter besonderem Schutze des Reiches. Das Reich schafft ein einheitliches Arbeitsrecht (D.R.V. Art. 157). Jedem Deutschen soll die Möglichkeit gegeben werden, durch wirtschaftliche Arbeit seinen Unterhalt zu erwerben. Soweit ihm angemessene Arbeitsgelegenheit nicht nachgewiesen werden kann, wird für seinen notwendigen Unterhalt gesorgt (D.R.V. Art. 163). Zur Erhaltung der Gesundheit und Arbeitsfähigkeit, zum Schutz der Mutterschaft und zur Vorsorge gegen die wirtschaftlichen Folgen von Alter, Schwäche und Wechselfälle des Lebens schafft das Reich ein umfassendes Versicherungswesen unter massgebender Mitwirkung der Versicherten (D.R.V. Art 161). Das Reich tritt für eine zwischenstaatliche Regelung der Rechtsverhältnisse der Arbeiter ein, die für die gesamte arbeitende Klasse der Menschheit ein allgemeines Mindestmass der sozialen Rechte erstrebt (D.R.V. Art. 167). Die Arbeiter und Angestellten sind dazu berufen, gleichberechtigt in Gemeinschaft mit dem Unternehmer an der Regelung der Lohn- und Arbeitsbedingungen sowie an der gesamten wirtschaftlichen Entwicklung der produktiven Kräfte mitzuwirken (D.R.V. Art. 165).

Durch die erwähnten Artikel ist der Arbeiterschaft eine weitgehende Fürsorge zugesichert; es wird zu wünschen sein, dass die Fürsorge den geistigen Arbeitern in gleichem Masse zugute kommen wird wie den Handarbeitern. Bevölkerungspolitisch erscheint auch eine Fürsorge für den jetzt zweifelsohne vielfach sehr bedürftigen Mittelstand unbedingt notwendig. Hoffentlich wird auch er im Rahmen der beabsichtigten Fürsorgemassnahmen einen Platz finden. Eine grundlegende Umarbeitung der Reichsversicherungsordnung im Sinne des Art. 161 unter Einbeziehung der Familienhilfe ist baldigst erforderlich.

Wenn alle vorgesehenen Arbeiterschutz- und Fürsorgemassnahmen durchgeführt werden sollen, so wird wohl auch das Verlangen nicht unberechtigt sein, dass jedem Deutschen der Artikel 163 der Verfassung in Fleisch und Blut übergeht und auch im Leben wirklich beherzigt wird. Jeder Deutsche hat unbeschadet seiner persönlichen Freiheit die sittliche Pflicht, seine geistigen und körperlichen Kräfte so zu betätigen, wie es das Wohl der Gesamtheit erfordert (D.R.V. Art. 163). Findet der Inhalt des Art. 163 keine Beachtung, so nützen die bestgedachten Massnahmen zur Hebung der Volkswohlfahrt, zum Ausbau der Fürsorge, nichts, sie werden sich eben praktisch nicht durchführen lassen, da alle diese Massnahmen grosse Mittel erfordern, die sich das Volk selbst durch eigene intensive Tätigkeit erarbeiten muss.

Schliesslich mögen noch die Artikel besprochen werden, die sich mit der Freiheit der Person, des Gedankens und der wissenschaftlichen Tätigkeit befassen. Alle Deutsche sind vor dem Gesetze gleich. Männer und Frauen haben grundsätzlich dieselben Rechte und Pflichten (D.R.V. Art. 109). Die Staatsangehörigkeit wird nach einem besonderen Reichsgesetz erworben und verloren. Jeder Deutsche hat in jedem Lande des Reiches die gleichen Rechte und Pflichten wie die Angehörigen des Landes selbst (D.R.V. Art. 110). Alle Deutschen geniessen Freizügigkeit im ganzen Reich. Jeder hat das Recht, sich am beliebigen Ort des Reiches aufzuhalten und niederzulassen, Grundstücke zu erwerben und jeden Nahrungszweig zu betreiben (D.R.V. Art. 111). Jeder Deutsche ist berechtigt, nach ausserdeutschen Ländern auszuwandern. Kein Deutscher darf einer ausländischen Regierung zur Verfolgung und Bestrafung ausgeliefert werden (D.R.V. Art. 1125). (Wie verträgt sich dieser Artikel mit der schmachvollsten Bedingung unseres Friedensvertrages?) Jeder Deutsche hat das Recht innerhalb der Schranken der allgemeinen Gesetze seine Meinung durch Wort, Schrift, Druck, Bild oder in sonstiger Weise frei zu äussern. An diesem Recht darf ihn kein Arbeits- oder Angestelltenverhältnis hindern, und niemand darf ihn benachteiligen, wenn er von diesem Recht Gebrauch macht (D.R.V. Art. 118). Die Kunst, die Wissenschaft und ihre Lehre sind frei. Der Staat gewährt ihnen Schutz und nimmt an ihrer Pflege teil (D.R.V. Art. 142). Die geistige Arbeit, das Recht der Urheber, der Erfinder und der Künstler geniesst den Schutz und die Fürsorge des Reiches. Den Schöpfungen deutscher Wissenschaft, Kunst und Technik ist durch zwischenstaatliche Vereinbarung auch im Ausland Geltung und Schutz zu verschaffen (D.R.V. Art. 158).

Die persönliche Freiheit ist durch die Verfassung in höchstmöglichem Masse gewährleistet, es besteht nur der Wunsch, dass die Freiheit im richtigen Masse benutzt und nicht missbraucht wird. Der Wissenschaft ist freie Lehre und freies Wort zugesichert. Geistigem Eigentum wird ein Schutz von Reichs wegen gewährt. Es wird notwendig sein, dass möglichst bald die im Art. 118 zugesagten Bestimmungen über Zensur der Lichtspiele, Bekämpfung der Schund- und Schmutzliteratur sowie zum Schutz der Jugend bei öffentlichen Schaustellungen und Darbietungen erlassen und streng durchgeführt werden. Wohl nirgendwo wird mit den neuen Freiheiten mehr Missbrauch getrieben wie hier. Unter der Flagge der sozialhygienischen Aufklärung werden im Kino und in Schriften dem Volke Dinge geboten, die nur nach den schlechtesten Seiten hin aufklärend wirken und die gerade im Interesse eines gesunden Nachwuchses baldigst gründlich beseitigt werden müssen.

Die deutsche Verfassung enthält sehr viele wichtige, unsere Volkswohlfahrt und Volksgesundheit berührende Bestimmungen, die aus dem besten Willen heraus entstanden sind und die eine gute Grundlage sein können, um auf ihnen ein hohes und weitläufiges Gebäude der Volkswohlfahrtspflege aufzubauen. Vorläufig ist nur die Grundlage und auch diese zum grössten Teil erst als Arbeitsplan geschaffen; das Gebäude harrt seines Aufbaues. Es ist notwendig, dass seine Baumeister den Ausbau für alle Länder Deutschlands in einheitlicher Weise durchführen. Reichlichste Arbeit liegt vor, es ist schon manches geschehen, aber die Hauptarbeit muss noch erfolgen. Ob sie durchführbar ist, hängt nicht vom guten Willen der Beteiligten ab, an diesem dürfte kaum gezweifelt werden. Es ist eher zu befürchten, dass das Gebäude unserer Volkswohlfahrt nur sehr langsam aufgebaut werden kann, vielleicht sogar mitten im Bau stecken bleibt, wenn die Mittel für den Bau fehlen. Denn hierüber muss man sich klar sein, auch trotz grösster Sparsamkeit und bester Organisation erfordert die Volkswohlfahrtspflege sehr erhebliche Mittel. Sie müssen allein durch die Arbeit deutscher Hände aufgebracht werden. Aber man darf nicht verzweifeln, man muss mutig an das Werk gehen und sich immer wieder an den Satz der Verfassung erinnern: „Jeder Deutsche hat die sittliche Pflicht, seine geistigen und körperlichen Kräfte so zu betätigen, wie es das Wohl der Gesamtheit erfordert.

Bücheranzeigen und Referate.

C. H. Becker. Gedanken zur Hochschulreform. Bei Quelle und Meyer. Leipzig 1919. 70 Seiten 8°. 2.50 M. ungeb.

Vor dem Kriege meinten wir — und nicht bloss wir Deutsche meinten es — unsere Universitäten seien Deutschlands Ruhm und Stolz. Jetzt werden wir von allen möglichen Seiten darüber belehrt, dass sie gänzlich veraltete, verknöcherte Einrichtungen sind. Nun, Reformen werden kommen müssen und die Universitäten werden, wie sie es in den 700 Jahren ihres Bestehens mit Erfolg getan haben, sich auch jetzt dem Zeitgeiste anpassen. Bei jeder kommenden Hochschulreform ist aber zu bedenken, dass die Universitäten zwar ein äusserst wichtiger Faktor im Leben unserer Nation sind, dass aber ihre Reform doch nicht gerade so dringlich ist, wie man es in den ersten Tagen unserer Räterepublik hätte glauben mögen, dass es sich ferner um einen äusserst feingegliederten Organismus handelt, der in langen Jahrhunderten erwachsen ist. Die Entwicklung, die vorliegt, muss mit Sorgfalt und Ueberlegung gefördert werden, darf aber nicht mit rauher Hand unterbrochen oder überstürzt werden.

Zur Schaffung einer Diskussionsbasis sind die flott geschriebenen Aufsätze Beckers vorzüglich geeignet. Auch Becker teilt die Ansicht, dass eine wichtige Ursache unseres Zusammenbruches zu suchen ist im Versagen unseres Erziehungssystems. Das Grundübel sieht er in der Ueberschätzung des rein Intellektuellen. Die Schuld der Universitäten ist gegeben im Mangel an Synthese, in der Auflösung der „Universitas" (im Sinne der Einheit der Wissenschaft) in Spezialitäten. So sieht er in der Abzweigung der technischen Hochschulen einen ungeheuren Fehler. Die Einheitlichkeit unserer Bildung hat schwer gelitten, nicht minder der ganze gesellschaftliche Aufbau unseres Volkes. Die Stimme der Professorenschaft verhallt heute unbeachtet, es mangelt das Echo nicht nur in breiteren Schichten, sondern auch in der Studentenschaft. Die Universitäten schieden aus dem öffentlichen Meinungsaustausch aus, „sie kapselten sich ab"! Nach Ansicht des Referenten liegt die Schuld an diesen Verhältnissen nicht an den Universitäten, sondern an der soziologischen Struktur des neuen Deutschlands, die eben anders geworden ist, als sie im Biedermeierzeitalter war. Der Kern der Universitäten ist, wie Becker schreibt, durchaus gesund. Bei der Reformierung ist wichtig, zunächst der Studentenschaft eine erheblichere

Stellung zu verschaffen als bisher, wobei die Studentenschaft aber gut tun wird, sich auch selbst zu reformieren. Beim Unterrichtsbetrieb ist der seminaristischen Lehrweise viel grösserer Raum zu geben, die ungeregelte Lernfreiheit muss eingeschränkt werden, sie ist ein Raubbau mit Zeit und Kraft unserer Jugend. Die Hochschulen müssen in dreifacher Richtung als Forscherschulen, Berufsschulen und Staatsbürgerschulen ausgestaltet werden. Die planmässigen Extraordinarien soll man zu Ordinarien machen. Die Privatdozenten dürfen nicht zu Beamten, zu „Universitätsassessoren" werden, man soll sie aber durch Erteilung von Lehraufträgen, die ein kleines Einkommen gewähren, unterstützen. Der Lehrauftrag sollte für 5 oder 10 Jahre befristet sein, wer bis dahin nicht Professor geworden ist scheidet aus und könnte im Staatsdienst irgendwie Beschäftigung finden. Bei Habilitationen und Berufungen müssten Fachausschüsse gehört werden. Das Kollegiengeldsystem ist abzubauen. Die Studenten sollen ein Pauschquantum zahlen; die festen Besoldungen der Professoren sollen erhöht werden, ein Teil des Pauschquantums soll als labile Einnahme nach einem bestimmten Schlüssel an die Dozenten verteilt werden. Die Begründung der interessanten Vorschläge ist im Original nachzulesen. „Wir werden uns an viel Neues gewöhnen müssen, wenn erst die Extraordinarien und Privatdozenten in den Fakultäten sitzen und die Studenten in den Senaten, wenn erst Fachgremien Gegenvoten zu Fakultätsgutachten erstatten, wenn die Berufungen sich in voller Oeffentlichkeit vollziehen, wenn die Zulassung zur Hochschule nicht mehr ausschliesslich von den Schulzeugnissen abhängen wird, sondern Zulassungsexamina für Leute unregelmässiger Ausbildung eingeführt werden, wenn die Examensgebühren erst abgeschafft sind und nach englischem Vorbild kein Professor mehr einen Schüler im Staatsexamen prüft, den er selbst ausgebildet hat, wenn endlich, ebenfalls nach englischem Muster, es auch Deutsche geben wird, die auf der Hochschule nur Allgemeinbildung fürs Leben und nicht Fachwissen für ein Staatsexamen suchen. Wir müssen auf manche radikale Neuerung uns umstellen, wir müssen der neuen Zeit Konzessionen machen, wir sollten es auch willig tun und vor allem rechtzeitig." Kerschensteiner.

Eduard R. v. Hoffmanns Lehrbuch der Gerichtlichen Medizin mit gleichmässiger Berücksichtigung der deutschen und österreichischen Gesetzgebung. 10. Auflage. Vollständig umgearbeitet von Dr. Albin Haberda o. ö. Professor der gerichtlichen Medizin in Wien. — Mit neuer Bearbeitung des psychiatrischen Teils von Dr. Julius von Wagner-Jauregg, o. ö. Professor der Psychiatrie in Wien. I. Teil. 500 S. mit 127 Textabbildungen. Verlag Urban & Schwarzenberg Berlin-Wien. 1919. Preis 20 M., geb. 22.50 M.

Das ausgezeichnete Lehrbuch v. Hoffmanns, das sich seit seinem ersten Erscheinen im Jahre 1878 als Lehrbuch und Nachschlagewerk sowohl bei Aerzten wie bei Juristen einer gleichgrossen Beliebtheit erfreut, erscheint jetzt in 10. Auflage; während die 9. Auflage im Jahre 1905 von A. Kolisko, dem Nachfolger v. Hoffmanns auf der Lehrkanzel, ohne wesentliche Aenderungen besorgt worden war, hat nun A. Haberda eine neue Durcharbeitung und Ergänzung desselben unternommen, jedoch ohne die bewährte Einteilung und den Grundplan des Werkes zu ändern. So steht das genannte altbewährte Lehrbuch, dessen erster Teil hier vorliegt — der zweite Band soll, was sehr wünschenswert wäre, in Jahresfrist folgen! — wieder wirklich auf seiner wissenschaftlichen Höhe und wird sich zu den vielen alten gewiss recht zahlreiche neue Freunde erwerben!

Herm. Merkel-München.

Bernhard Fischer: Der Sektionskurs. Kurze Anleitung zur pathologisch-anatomischen Untersuchung menschlicher Leichen mit 92 z. T. farbigen Zeichnungen. Preis M. 10.—. Wiesbaden I. F. Bergmann.

An Anleitungen für Sektionsübungen ist allmählich kein Mangel mehr; es ist aber sehr begreiflich, wenn die einzelnen Institutsvorstände gerne auch in Buchform den Schülern ihre Methode in die Hand geben, denn das gedruckte Wort erspart das ewige Wiederholen beim Sektionskurs, und dann hat schliesslich jeder Pathologe seine eigene Sektionsmethode, die ihm natürlich auch als die beste dünkt.

Fischers Sektionstechnik reiht sich den bekannten Techniken — ich erwähne nur die von Nauwerck und Busse würdig an: sie ist ausführlich, bringt auch für den Geübteren wertvolle Fingerzeige; alles Lob verdienen die zahlreichen sehr instruktiven Abbildungen von der Künstlerhand Bruno Elkans, die in ihrer Plastizität mehr sagen als langatmige Besprechungen. Sehr zweckmässig ist die Beifügung eines eigenen Kapitels über Untersuchungen zur Ergänzung der Sektionen bei diagnostisch schwierigen Fällen. Das Buch wird sich bei seiner friedensmässigen Ausstattung und dem dafür verhältnismässig bescheidenen Preis bald viele Freunde unter den Studierenden erwerben.

Oberndorfer-München.

E. Senft: Taschenbuch für praktische Untersuchungen der wichtigsten Nahrungs- und Genussmittel. 3. Auflage, bearbeitet von Franz Adam. Mit 7 Abbild. und 8 Tafeln. Verlag von Josef Šafář. Wien und Leipzig. 279 Seiten. Preis 12 M. 1919.

Das kleine, handliche Buch, welches für die Kurse österreichischer Militärärzte gedacht war, hat durch die Herausgabe des Codex alimentarius Austriacus und unter Berücksichtigung der Begutachtungsnormen des deutschen Reiches manche Umänderungen erfahren und ist nun durch den neuen Herausgeber wieder auf den Stand des neuesten Wissens gebracht worden. Es hat von vornherein kein ausführliches Werk über Nahrungsmitteluntersuchungen sein wollen, aber gerade für die Zwecke, für die es geschrieben ist, einen Überblick und eine Anleitung denen zu geben, die das Gebiet kennen sollen, aber nicht speziell Fachleute sind, ist es in hohem Masse geeignet. Es beginnt mit einer sehr klaren Erläuterung über die allgemeine Methodik und bringt dann die Hauptbestimmungsmethoden mit praktischen Beispielen. Ihnen folgen der Reihe nach die Untersuchungen der Milch, des Käses, der Butter, der Fette und Öle, des Fleisches, der Eier, des Honigs, des Weins, des Bieres, der Spirituosen, des Essigs, des Mehles und Brotes, der Konserven, der alkaloidhaltigen Genussmittel und der Gewürze. Den Schluss bildet ein Kapitel über Trinkwasser. Der Vorzug des Buches besteht nicht in der Fülle der Methoden, sondern im Herausgreifen der bewährtesten und der kurzen, aber klaren Beschreibung, nach der auch der chemisch Ungeübtere die Untersuchung ausführen kann. Jedem Kapitel geht eine Begriffsübersicht über das Material voraus. Bei der Wasseruntersuchung vermisst Ref. die Seifenbestimmung für die Härte, die zwar der gewichtsanalytischen Kalk-Magnesiabestimmung nachsteht, aber noch überall zur schnellen Orientierung angewendet wird. Sonst dürfte nichts wesentliches für eine Orientierung fehlen. Sehr willkommen sind die Tafeln am Ende des Buches, welche die wichtigsten mikroskopischen Befunde der Lebensmitteluntersuchung und des Wassers enthalten. Das Büchlein ist sehr zu empfehlen und kann auch in allen hygienischen Kursen als Leitfaden dienen. R. O. Neumann-Bonn.

Dr. L. Scholz, Nervenarzt in Bremen: **Anormale Kinder.** Zweite, umgearbeitete Auflage von Prof. Dr. **Adalbert Gregor,** Oberarzt an der Heilansalt Dösen und dem Heilerziehungsheim Kleinmeusdorf. Berlin 1919, Verlag von S. Karger, Karlstr. 15. Preis 14 M., gebunden 16 M. 50 Pfg.

Das uneingeschränkte Lob, das der ersten Auflage zuteil ward, kann auch auf diese zweite übertragen werden. Von der persönlichen frischen Schreibart des im Kriege gefallenen Autors ist dankenswerterweise durch den Neubearbeiter das wesentlichste erhalten worden. Die gesamte Gliederung des Stoffs ist so geblieben, wie sie Scholz in der ersten Auflage gegeben hat; eine Reihe von Kürzungen findet sich; eine völlige Neuarbeit hat nur bei der Behandlung der Jugendfürsorge und Jugendpflege stattgefunden. Hier konnte Gregor seine vielseitigen im Kleinmeusdorfer Heilerziehungsheim gewonnenen Erfahrungen, insbesondere auch die des Krieges, sprechen lassen. So darf also auch die neue Auflage den Kollegen ebenso wie den sonstigen Jugendfürsorgern angelegentlichst empfohlen werden. Albert Uffenheimer-München.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. 27. Band. 6. Heft. (Auswahl.)

S. Bergel-Berlin-Dahlem: **Beiträge zur Lehre von der Hämagglutination und Hämolyse.**

Verf. führt die immunisatorisch erzeugte Hämagglutination und Hämolyse auf denselben Vorgang zurück, der sich an den Lipoidhüllen der roten Blutkörperchen abspielt. Durch mehrfache Einspritzung von Hammelblutkörperchen in die Bauchhöhle von weissen Mäusen gewinnt das Bauchhöhlenexsudat, das grosse Mengen von Lymphozyten enthält, die Eigenschaft, zugesetzte Hammelblutkörperchen zur Verklumpung und dann zur Auflösung zu bringen. Dieser Vorgang lässt sich schrittweise unter dem Mikroskop verfolgen. Dass das Lipoid der roten Blutkörperchen hierbei als Antigen wirkt, konnte Verfasser dadurch erweisen, das er gewaschene und getrocknete Blutkörperchen mit Aether extrahierte und mit diesen Lipoidextrakten Tiere vorbehandelte. Mit dem Bauchhöhlenexsudat und auch mit dem Serum dieser Tiere war eine vollständige Hämolyse zu erzielen. Der Antikörper gegen das Lipoid wird in den Lymphozyten gebildet, die schon normalerweise, wie Verfasser früher als erster nachgewiesen hat, ein fettspaltendes Ferment enthalten. Bei der Vorbehandlung mit einer bestimmten Blutkörperchenart entsteht jedoch ein spezifisch eingestellter Immunkörper, eine Lipase, die sich wie ein Zymogen verhält, d. h. erst durch das in den Körperflüssigkeiten enthaltene Komplement zu einem wirksamen Ferment aktiviert wird. Diese nunmehr spezifisch aktive Lipase greift, mit den homologen roten Blutkörperchen zusammengebracht, das Lipoid der äusseren Schichten der Blutkörperchen an, und zwar wahrscheinlich am Lezithin, und spaltet es in eine Fettsäure und Glyzerin. Die Hämolyse wird nun hervorgerufen entweder durch die Lipase direkt, oder durch frei gewordene Fettsäure oder durch eine von dieser und dem Alkali gebildeten Seife.

Franz Rumpf-Basel: **Ueber die anaphylaktische Reaktion der Leber.**

Bis vor einiger Zeit führte die herrschende Theorie der Anaphylaxie alle Erscheinungen des anaphylaktischen Schocks auf rein humorale, im Blut sich abspielende Vorgänge zurück. Inzwischen sind eine Reihe von Tatsachen bekannt geworden, die sich mit dieser Vorstellung nicht vereinigen lassen, so die Latenzperiode der passiven Uebertragung. Ferner die Tatsachen, dass der passiv eingeführte anaphylaktische Reaktionskörper schnell aus der Zirkulation verschwindet, ohne dass das Tier seine Ueberempfindlichkeit verliert, und dass beim gleichzeitigen Einbringen von Antigen und Antikörper in die Blutbahn eines normalen Meerschweinchens keine nennenswerten Störungen auftreten. Alle diese Tatsachen sprechen

dafür, dass der Antikörper erst an den Organzellen verankert sein muss, ehe Reaktionswirkungen auftreten können. Weiterhin aber hat man zum direkten Nachweis Organe überempfindlich gemachter Tiere isoliert und in geeigneter Weise von Blut und Serum befreit. Brachte man dann diese Organe mit dem Antigen in Kontakt, so konnte man die mannigfaltigsten Störungen beobachten. An einem für die Anaphylaxie sehr wichtigen Organ, der Leber, hat Verf. in dieser Richtung Versuche angestellt, und zwar hat er als Indikator der vitalen Tätigkeit der Leber die Harnstoffsynthese benützt. Die überlebende isolierte Leber des Meerschweinchens hat in Durchblutungsversuchen die Fähigkeit, aus zugesetztem Ammoniumlaktat Harnstoff zu bilden. Die Leber von sensibilisierten Tieren reagiert bei homologem Antigenzusatz mit einer dauernden Hemmung der Harnstoffsynthese, ein Vorgang, den Verfasser als Leberschock bezeichnet. Durch tropfenweisen Antigenzusatz lässt sich eine Antianaphylaxie erzeugen. L. Saathoff-Oberstdorf.

Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie. 1919, Heft 6 u. 7 (Festschrift für L. Brieger).

Goldscheider: **Ueber das Wesen der Neuralgie.**

Nicht jede Neuralgie ist eine lediglich zentrale Erkrankung, denn sie ist oft durch periphere Einflüsse ausgelöst und an periphere Nervenveränderungen gebunden (Trauma, Intoxikation etc.); aber der Sitz des Schmerzes, der Hyperalgesie und Irradiation, die Entladung in Anfällen ist an zentrale (spinale) Zellen gebunden. Manche Neuralgien sind auch rein zentral bedingt und entstanden.

Haggenmiller: **Der Haarausfall nach Grippe.**

Verf. hat bei sehr zahlreichen Patientinnen 2—3 Monate nach der Grippe Alopezie gesehen, manchmal sehr hochgradig, aber fast ausnahmslos mit guter Prognose. Quarzlampe kann dabei den Nachwuchs der Haare fördern.

Krause: **Trypanozide Wirkung methylierter Fuchsinderivate und gekuppelter Safraninderivate.**

A. Peyser: **Ueber endobronchiale Behandlung des Bronchialasthmas.**

Empfehlung der Methode und Bericht über günstig beeinflusste Fälle, Kombination mit anderen Methoden, auch der endonasalen Behandlung und Hydrotherapie.

K. Singer: **Ueber den Zusammenhang zwischen Nerven- und Gelenkerkrankungen.** Theoretische Erörterungen.

Strasser: **Zur Frage der permanenten Hypertonie.**

Von 158 Fällen mit einem Blutdruck von über 150 mm Hg schied Verf. 34 aus, bei denen weder ein deutlicher Befund grober Arteriosklerose noch eine Nierenerkrankung nachzuweisen waren. Gerade bei dieser Gruppe trat niemals ein grösserer apoplektischer Insult auf, trotzdem exorbitant hoher Blutdruck besonders häufig war; deshalb nahm Verfasser an, dass es sich um Kapillarfibrose im Sinne von Gull und Sutton handelte. Die Gefässe dieser Gruppe halten mehr aus als die arteriosklerotischen. Therapeutisch waren Medikamente (Vasotonin, Papaverin etc.) erfolglos. Laktovegetabilische Diät, Mineralwasserkuren, Hydrotherapie brachten subjektive Besserung und vorübergehende Blutdrucksenkung.

H. Strauss: **Die Kältealbuminurie und Kältehämoglobinurie.**

Verf. kennt seit 20 Jahren einen Fall von Kältehämoglobinurie, bei dem die Nierenfunktion intakt ist. Er schliesst daraus und aus der Erfahrung, dass auch Kältealbuminurie und „Ermüdungsalbuminurie" ohne tiefere Störungen zu verlaufen pflegen, durch physikalische Therapie sogar günstig beeinflusst werden, dass man im labilen Stadium der heilenden akuten Nephritis mehr Gebrauch machen sollte von der Uebungstherapie als es bisher meist geschieht.

W. Alexander: **Nervenschüsse und physikalische Prophylaxe.**

Kaiserling: **Bemerkungen zur richtigen Bewertung der physikalischen Therapie.**

Fürstenberg: **Die Körpertemperatur des normalen Menschen unter dem Einfluss physikalischer Massnahmen.**

Kaiserling: **Bemerkungen zu richtigen Bewertung der physikalischen Therapie auf Grund von Beobachtungen in der allgemeinen Praxis.**

W. Krebs: **Beitrag zur Frage der Myalgie und ihrer Behandlung.**

Bei schweren chronischen Fällen empfiehlt Verf. im Gegensatz zur gewöhnlichen Behandlung mit Wärme und Ruhe, kalte Strahlenduschen, Massage und Bewegung, besonders auch Nervenpunktmassage.

Laqueur: **Zur Wundbehandlung mittels physikalischer Heilmethoden.**

Besondere Empfehlung der heissen Dampfdusche und der Föhndusche bei stark sezernierenden Wunden. Mitteilung eines Falles von Raynaudscher Gangrän, der durch erstere rasch zur Heilung kam.

M. Mayer: **Physikalische Methoden als Hilfsmittel zur Malariadiagnose.**

Provokationen sollen nur zu diagnostischen Zwecken und nur mit physikalischen Methoden (nicht Injektionen von Serum, Milch etc.) vorgenommen werden.

Runge: **Ueber die Anwendung von hochgespannten Dämpfen bei Beingeschwüren.**

Empfehlung der Methode, Mitteilung von 2 Fällen.

Mamlock: **Physikotherapeutische Neuorientierung.**

L. Jacob-Bremen.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 111, Heft 3.

Martin-Berlin: **Regeneration quergestreifter Muskeln.**

Die histologische Nachprüfung des bekannten Bierschen Falle[s] von wahrer Regeneration eines grossen Muskeldefektes ergab zahlreiche Anhaltspunkte für das Vorliegen jugendlichen Muskelgewebe[s] und damit die Bestätigung der Regeneration.

Troell-Stockholm: **Eine Nachuntersuchung von in der chirurgischen Abteilung des Serafimerlazaretts in den Jahren 1907—191[4] gepflegten Fällen von „Cancer ventriculi inoperabilis".**

Von 423 Fällen lebten noch 10 nach 4—8 Jahren, die Diagnos[e] Krebs war also falsch gewesen, obwohl sie in 7 Fällen operati[v] gestellt war. Die Lebenszeit der gastroenterostomierten Karzinom[e] betrug durchschnittlich 7,5, die der Rezidive unter Verkürzung de[r] Leidenszeit 15—20 Monate. Da ausserdem die Mortalität nac[h] Gastroenterostomie recht hoch war, tritt Verf. aufs neue für di[e] Resektion als Methode der Wahl auch beim inoperablen Krebs ein.

Eden-Jena: **Die Verwendung der freien Muskeltransplantatio[n] nach Untersuchungen am Menschen.**

Abermaliger Nachweis, dass der frei transplantierte Muskel zugrunde geht und bindegewebig substituiert wird. Er eignet sich abe[r] auch nicht besser zur Blutstillung und Höhlenfüllung, als das vi[el] anspruchslosere Gewebe der Faszie, des Netzes oder Fetts.

Köhler-Berlin: **Merkwürdige Schussverletzung der Schädelbasis.**

Grawitz-Greifswald: **Reformvorschläge zur wissenschaftlichen Chirurgie.**

Verf. verteidigt seinen alten Standpunkt, wonach die Interzellularsubstanz kein totes Sekretions-, sondern ein lebendiges Umwandlungsprodukt der Zellen ist, das jederzeit imstande ist, aus sic[h] heraus durch rückläufige protoplasmatische Umwandlung neue Zelle[n] zu bilden. Da sich in Plasmakulturen des fibroelastischen Gewebe[s] der Herzklappen alle die gross- und kleinzelligen Zellformen bilde[n], die man auch bei der Endokarditis findet, leugnet Verf. jede Einwanderung von weissen Blutzellen. Die sogen. Wanderzellen sin[d] histiogen, die eitrige Gewebseinschmelzung erfolgt durch zellige[n] Abbau.

Ernst O. P. Schultze-Berlin: **Ueber Fettembolie.**

Aus Tierexperimenten zieht Verf. folgende Schlüsse: der Transport des Fetts aus der Markhöhle erfolgt direkt und nur durch di[e] Venen, in die es vor allem durch die Saugkraft dieser, bei arterielle[r] Blutung in die Markhöhle auch durch gesteigerten Innendruck hinein gelangt. Bei nachgewiesener fortdauernder Fettembolie kann ma[n] versuchen, den Knochenbruch freizulegen und ausserdem aus de[r] zugehörigen grossen Vene durch Punktion solange unter proximale[r] Kompression Blut abzulassen, bis fettfreies hellrotes Blut abfliess[t].

Diederichs-Lübeck: **Die Faltungstamponade nach Rot[h] beim Ulcus der kleinen Kurvatur.**

Das Rothsche Verfahren eignet sich auch für solche Fäll[e] von pylorusfernem Ulcus, die der Resektion nicht zugänglich sin[d]. Der Faltungsverschluss hielt jahrelang vor.

Reschke-Berlin: **Mobilisation versteifter Schultergelenk[e] und Nachbehandlung mit einem Schalengipsverband in hoher Abduktion.**

Propping-Frankfurt a. M.: **Ueber die Behandlung der Kniegelenksschüsse.**

Die sofortige ununterbrochene Fixation ist nur bei milder Infektion ein wirksames Prophylaktikum. Durchschüsse neigen wah[r]scheinlich infolge eines Saugmechanismus durch die weitere Ausschussöffnung mehr zur Sekundärinfektion als Steckschüsse. Infektionsverdächtige Gelenke sind antiseptisch zu spülen. Nach au[s]gebrochener Infektion ist vor der schematischen Anwendung de[r] stufenweisen Reihenfolge: Inzisionen, Resektion, Amputation z[u] warnen. Nur Erfahrung und Kunst der klinischen Beobachtung ve[r]mögen über die rechte Wahl des Verfahrens zu entscheiden. Fra[g]mente und Granatsplitter werden durch seitliche Aufklappung en[t]fernt, ausgedehnte Zertrümmerungen sind primär zu resezieren. Pr[i]märe Amputationen kennt das Heimatlazarett kaum: Weite parartiku[]läre Senkungen, Knocheneiterungen der Diaphysen, septischer Zu[]stand indizieren sie.

Axhausen-Berlin: **Histologische Untersuchungen an fre[i] transplantiertem menschlichen Epiphysen- und Gelenkknorpel.**

Die Ueberpflanzung abgespaltener Epiphysenenden ist der ganz[en] vorzuziehen, da der Knochenkern nur in sofortiger Berührung mit de[m] neuen Lager am Leben bleibt und Dickenwachstum zeigt. Der Ge[]lenkknorpel wird teils bindegewebig, teils durch Faser-, teils hyaline[n] Knorpel substituiert, wird also funktionell brauchbar, der Epiphyse[n]knorpel geht zugrunde und schliesst jedes Längenwachstum au[s]. (Die erfolgreichen Versuche Hellers in Bd. 109 H. 1 d. Arch. sin[d] nicht berücksichtigt! Ref.)

Koerber-Hamburg: **Erfahrungen über Schussverletzungen d[er] Harnblase und der inneren Harnorgane.**

Dubs-Winterthur: **Ueber retroperitoneale Zystenbildung.**

Sievers-Leipzig.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von Garr[è,] Küttner, v. Brunn. 116. Bd. 1. Heft. (70. kriegschir. Heft.) Tübingen, Laupp, 1919.

Fr. Keysser bespricht aus der Jenaer Klinik die chemisc[he] **Antiseptik und Desinfektion in der Behandlung infizierter Wund[en]**

und eitriger Prozesse, soweit sie durch Staphylokokken und Streptokokken bedingt sind, mit besonderer Berücksichtigung des Vuzins und Trypaflavins, nebst experimentellen Untersuchungen über die Wertbestimmung chemischer Wunddesinfektionsmittel. K. geht auf die abortive und therapeutische Wunddesinfektion näher ein, bespricht die Resultate der Dakinlösung, hypertonischen Kochsalzlösung, sowie des Eukupins und Vuzins unter Mitteilung zahlreicher eigener Versuche. Die Anwendung des Vuzins und Trypaflavins bei der Behandlung eitriger Prozesse soweit sie durch Staphylokokken und Streptokokken bedingt sind, kann nach K. nicht empfohlen werden, da sie eine Desinfektionswirkung nicht ausüben und eine Verzögerung der Wundheilung zur Folge haben.

Kurt Hirschmann und Hans Landau geben aus dem Rud. Virchow-Krankenhaus und dem Institut für Infektionskrankheiten Untersuchungen über die Dakinlösung und das Präparat „mea Jodina" als Behandlungsmittel infizierter Wunden und als Händedesinfektionsmittel. Beide zeigten keine Vorteile, es gelang nie, eine Sterilisation infizierter Wunden zu erreichen. Auch für Händedesinfektion sind sie nicht zu empfehlen.

Fritz Brüning bespricht aus „Gülhane" die freie Knochentransplantation bei Pseudarthrosen und Knochendefekten, die im Weltkrieg ungeheure Verbreitung gefunden und jetzt zu den Operationen gehört, auf deren Erfolg man fast immer rechnen kann. Nach Bemerkungen über die Ausführung der Operation (Herrichtung der Knochenenden etc), betont Br. unter Beigabe farbiger Illustrationen und Röntgenogramme die breite Verbindung der Knochenhaut des Transplantates mit der der Knochenenden und Ausnützung der knochenbildenden Kraft des Markes, indem man an die Knochenenden bis aufs Mark reichende Nischen zur Aufnahme des Transplantates bildet. In 48 von 50 Fällen erfolgte feste fistellose Einheilung.

Adolf Lang berichtet aus dem Trienter Festungsspital 2 über Nachblutungen, führt eine reiche Kasuistik an (von 47 sind 22 [74 Proz.] Arrosionsblutungen ohne primäre Verletzung) und bespricht präventive Massnahmen. Nach L. ist die Nachblutung mit 61,7 Proz. Mortalität die schwerste Komplikation der Wundheilung.

Armin Hilse gibt aus russischen Hauptverbandplätzen Erfahrungen über die Behandlung der Bauchschüsse auf dem Hauptverbandplatz, vergleicht dieselben mit solchen von der deutschen Front (46,4 Proz. Mortalität Perthes). Unter 2500 Verwundeten waren 6,84 Bauchschüsse, operiert wurden nur Fälle mit Darm- oder Netzprolaps. Von 71 diagnostisch angenommenen Magendarmverletzungen sind nach 1½—3 wöchiger konservativer Behandlung 52 Proz. ins Feldlazarett überführt worden. Bei 107 penetrierenden Bauchverletzungen wurden 4 Darm-, 6 Netzprolapse beobachtet. H. bezweifelt nicht, dass die jetzt allgemein geübte Frühoperation bessere Resultate zeitigt, und will von keiner prinzipiell konservativen Behandlung sprechen, nur bei ungünstigen äusseren Verhältnissen kann man, wie H., gezwungen sein, unter möglichster Einschränkung des Transports (nur mit Bahn), seine Patienten nur mit Nahrungsenthaltung, Morphium und heissen Kataplasmen zu behandeln, um die geringen Aussichten der Verwundeten etwas zu bessern.

Fr. Dunker berichtet zur Frühoperation der Nervendurchtrennung (mit einem Beitrag zur Exzision der Granatschusswunde), teilt u. a. einen erfolgreichen Fall von Frühnaht nach Granatschussverletzung des Radialis mit. Die primäre Nervennaht ist nach D. in allen Fällen von frischer Nervendurchtrennung prinzipiell anzustreben, schon im Feldlazarett ist jede Verletzung systematisch auf Lähmungserscheinungen zu untersuchen und bei begründetem Verdacht auf eine schwere Nervenverletzung ist eine Probefreilegung vorzunehmen. Mangelnde Asepsis der Wunde ist die wichtigste Kontraindikation gegen die Nervenfrühnaht, doch ist zu berücksichtigen, dass Infanteriegeschosswunden vielfach primär heilen und dass durch sorgfältige Exzision auch Minen- und Granatsplitterwunden in eine unbedenklich zu nähende Schnittwunde umgewandelt werden können, die eine frühzeitige Vereinigung der Nerven mit der Möglichkeit eines Früherfolges zulassen.

G. Retzlaff berichtet aus dem Vereinslazarett Kahlenbergstiftung Magdeburg über Krebsbildung in Schussverletzungen und teilt einen Fall von Karzinom in einer alten Schussnarbe näher mit.

Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 37 u. 38, 1919.

E. Payr-Leipzig: Erweiterung der Anzeigenstellung für blutige Mobilisierung versteifter Gelenke.

Durch reiche Erfahrung und verfeinerte Technik an grossem Material konnte Verf. die Indikation für die blutige Mobilisierung versteifter Gelenke immer mehr erweitern; er hat jetzt in zahlreichen Fällen operiert, wo er vor einigen Jahren die Operation noch abgelehnt hat, z. B. bei hochgradiger Muskelatrophie, bei multiplen Gelenkversteifungen bei 1 Pat. an der gleichen Extremität, bei höherem Alter des Pat. (über 50 J.), in Fällen von schweren Knochen- und Weichteildefekten und ausgedehnten Narbenbildungen bei Lähmungen von Nervenstämmen. Eine Gegenanzeige für Arthroplastik bildet Gelenkankylose nach Tuberkulose und überstandener Tetanus, bei dem man wenigstens 2—3 Jahre mit der Operation warten sollte.

Th. Naegeli-Bonn: Splanchnikusanästhesie bei chirurgischen Eingriffen und schmerzhaften Affektionen in der Bauchhöhle.

Verf. schildert kurz an einer Skizze seine Technik der Splanchnikusanästhesie. Die günstigste Einstichstelle ist ein Punkt, der rechts oder links 4 Querfinger neben der Dornfortsatzlinie in Höhe des 1. Lendenwirbels, dicht unterhalb der 12. Rippe liegt; 25—35 ccm 1 proz. Novokain sind zur Anästhesie des Splanchnikus nötig, während für die vordere Bauchwand noch 50—60 ccm ½ proz. Novokain eingespritzt werden müssen. Mehrere Magen- und Gallenblasenoperationen hat Verf. bereits mit vollkommener Splanchnikusanästhesie ausgeführt; aber auch zu therapeutischen Injektionen (bei Darmkolik, Gallensteinkolik etc.) lässt sich diese Anästhesie verwerten.

C. Pfeiffer-Göppingen: Zur Arbeit von J. Oehler in Nr. 28: Weiteres diagnostisches Merkmal der malignen Struma.

Verf. hält sich auf Grund seiner Erfahrungen nicht für berechtigt, eine Struma maligna dann anzunehmen, wenn der Trachealschatten fehlt. Dies ist stets dann der Fall, wenn die Trachea durch die Struma von vorn nach hinten zusammengedrückt wird, also in besonders gefährlicher Weise. Verf. sieht in der schlechten Darstellbarkeit der Trachea nur eine sehr dringende Indikation zu sofortiger Operation.

E. Payr-Leipzig: Ueber Erfahrungen mit dem medialen S-Schnitt zur schonenden und doch übersichtlichen Eröffnung des Kniegelenkes; 38 Fälle.

In einer ausführlichen Arbeit berichtet Verf. über seine ausgezeichneten Erfolge mit dem medialen S-Schnitt, der eine treffliche Uebersicht über alle Teile des Gelenkes bietet und eine Quertrennung des Streckapparates völlig vermeidet. Störungen in der Funktion des Gelenkes hat Verf. nicht gesehen; eine Neigung der Patella zu seitlichem Abgleiten, zu Subluxation oder gar habitueller Luxation blieb nicht zurück. Nach 8—9 Tagen kann mit aktiven und passiven Gelenkübungen begonnen werden; in allen Fällen wurde vollkommene Streckfähigkeit erzielt. Sehr wichtig bei der Operation ist exakte Blutstillung, besonders aus dem blutenden Knochen; hiezu empfiehlt sich Bienenwachs, das auf den blutenden Knochen aufgepresst wird. Die erschöpfende, kritische Arbeit verdient eingehendes Studium, da sie sich zu kurzem Referat nicht gut eignet.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919, Nr. 37.

H. Fuchs-Danzig: Der Freundsche Handgriff zur Entfernung retinierter Eihäute in der Plazentarperiode ist sehr empfehlenswert und für die Praxis als einfach, aseptisch und wirkungsvoll zu bezeichnen. Druck der Hand über der Symphyse auf den Uterus, und zwar so, dass die Fingerspitzen den Isthmus komprimieren.

B. Bauch-Köln-Lindental: Endokarditis recurrens und Gravidität.

Kasuistische Mitteilung eines differentialdiagnostisch schwierigen, letal endenden Falles.

J. L. Broer-Mainz: Ueber Diphtherie bei Säuglingen.

Die Zahl der auf Säuglingsstationen neuerdings vorgekommenen Diphtherieendemien ist schon recht gross. Die zahllosen Publikationen werden durch diese Mitteilung aus Mainz vermehrt und zum Teil ergänzt.

Nr. 38.

Robert Mayer-Berlin: Zur Begriffsbestimmung und Namengebung in der Lehre von den Uterusversionen.

Jeder glaubt zu wissen, was eine Retroversio ist, und wahrscheinlich verstehen die meisten darunter das gleiche. Und doch sind die Lehrbücher voll von Widersprüchen, und eine einwandfreie Formel, die auch den Schüler nicht im Unklaren lässt, fehlt. Dieser Vakanz sucht Verf. durch einige Testsätze zu begegnen.

H. A. Dietrich-Göttingen: Zur Aktionstherapie des Genitalsarkoms.

Bericht über 2 glänzende Dauererfolge, die sich den von Seitz und Wintz in dieser Wochenschrift 1918 Nr. 20 publizierten günstigen Resultaten anschliessen, sie vielleicht noch übertreffen.

Werner-Hamburg.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Herausgegeben von Prof. J. Boas-Berlin. Band XXV. Heft 1 und 2.

Kramer-Petersen-Aarhus (Dänemark): Untersuchung über die Magensekretion bei Schwangeren. (Aus der Geburtshilfeanstalt Aarhus. Direktor: Albeck.)

Nach Kramer-Petersens sehr eingehenden Untersuchungen scheint tatsächlich unter dem Einfluss der Gravidität in einer grossen Anzahl von Fällen eine Störung der Ventrikelsekretion in der Zeit um die Geburt vorzuliegen. Sie findet sich besonders häufig bei Schwangeren mit Symptomen der Schwangerschaftsvergiftung und namentlich bei deren schwersten Formen, der Eklampsie und dem Eklampsismus. Die anatomische Grundlage dieser aller Wahrscheinlichkeit nach zu Grunde liegenden Intoxikation durch histologische Untersuchungen nachzuweisen, ist Verfasser allerdings nicht gelungen.

Rodella-Basel: Bericht über klinische und experimentelle Darmfäulnis. Agglutinationsversuche. (Mediz. Klinik Universität Basel. Prof. Stähelin.)

Während eine Vermehrung der Zahl der Darmfäulnisanaëroben, wie sie auch beim Gesunden manchmal vorkommt, nicht genügt, um die Agglutinationsreaktion hervorzurufen, ist in Fällen von Sepsis und bei manchen tiefliegenden Eiterungen mit putridem Charakter oder kryptogenetischer Natur die Agglutinationsreaktion eine posi-

tive, als Ausdruck einer Haupt- oder wenigstens Mitbeteiligung anaërober Fäulnisbazillen am Krankheitsprozesse. Eine Erklärung hierfür lässt sich zuweilen durch den Nachweis des anaëroben Erregers selbst im Eiter oder im Blut geben. Wo das jedoch nicht gelingt, ist die Annahme berechtigt, dass die Agglutination bedingt ist durch eine Vermehrung der Zahl der Darmanaëroben und Erhöhung ihrer Virulenz.

Lenz-Tarasp: **Der retrograde Transport im Dickdarm des Menschen, sein Wesen, seine physiologische und klinische Bedeutung.**

Die von Bergmann und Lenz aufgestellte Lehre vom retrograden Transport beim Menschen als einem durchaus physiologischen und regulären Geschehen, dem wichtige funktionelle Bedeutung innewohnt, allerdings nicht in dem von beiden Forschern ursprünglich angenommenen Sinne eines die Nachverdauung begünstigenden Mischungsmechanismus, vielmehr eines echten Retentionsmechanismus, bietet in den verschiedenen dabei berührten Fragen, wie der Myodynamik der retrograden Kontraktion, des zeitlichen Verhaltens, des periodisch zyklischen Auftretens, der Auslösungbedingungen, der funktionellen Bedeutung des Retrotransportes im Gesamtgetriebe der Dickdarmfunktionen, der topischen Verteilung der Kolonfunktionen, der Frage, ob der physiologischen Kotretention anatomische oder funktionelle Ursachen zugrunde liegen usw. eine solche gewaltige Fülle von neueren Beobachtungen und Tatsachen, dass es schlechterdings unmöglich ist, mit ein paar kurzen Federstrichen auch nur andeutungsweise das Wesentlichste davon zu skizzieren. Ich muss mich darauf beschränken, eingehendes Textstudium dieser für unser Verständnis von den funktionellen Leistungen des menschlichen Kolons so überaus fruchtbaren Arbeit angelegentlichst zu empfehlen.

Lechler-Stuttgart: **Ueber die diagnostische Bedeutung der Magenmotilitätsprüfung bei Nervösen.** (Beobachtungstation Res.-Laz. I. Oberstabsarzt Schlayer.)

Verf. verbreitet sich hier über die diagnostische Bedeutung der Magenmotilitätsprüfung bei Nervösen; im Widerspruch steht aber, dass sich in seiner Untersuchungsreihe vier Fälle deutlicher Magensenkung und ein Fall mit Rechtsverziehung des Magens infolge alter Verwachsungen findet, ausserdem aber auch der Magenmechanismus verschiedene Werte von Anazidität bis Superazidität aufweist, so dass es sich hier eben doch um etwas mehr als nur rein nervöse Zustände handeln dürfte.

Rink-Schleswig: **Ulcus pepticum und vegetatives Nervensystem.** (Reservelazarett Schleswig. Prof. D. Best.)

Rink ist der Ansicht, dass auch das Nervensystem als ätiologisches Moment für das vermehrte Auftreten von Magengeschwüren im Felde verantwortlich zu machen ist und belegt das mit einigen ihm besonders charakteristisch erscheinenden Krankheitfällen. Gewiss, ein Zusammenhang zwischen Ulcussymptomen und Reizerscheinungen im Vagus- und Sympathikusgebiet soll keineswegs geleugnet werden, aber des Verfassers Beweisführung scheint mir doch auf etwas schwachen Füssen zu stehen, besonders was die Auswahl seiner Fälle anlangt.

Schilling-Leipzig: **Palpation des Abdomens.**

Durch planvolles Arbeiten der verschiedensten Autoren, nicht zuletzt Schillings selber, hat sich im Laufe der Jahre die vordem mehr als einfache Abdominalpalpation zu einem äusserst leistungsfähigen Explorationsverfahren ausgebildet, das allerdings fleissig geübt sein will und wozu Verfasser in vorliegender Arbeit die entsprechenden Anweisungen gibt.

Rauber-Kissingen: **Die Bauchdeckenreflexe und ihre Beziehungen zu Magen, Darm und Leber.**

Raubers Untersuchungen, die im gewissen Sinne als Ergänzung der vorstehenden Arbeit von Schilling angesprochen werden können, befassen sich mit den gesetzmässigen Beziehungen, die zwischen Bauchdeckenreflexen und inneren Organen bestehen, indem einer Steigerung des entsprechenden Bauchdeckenreflexes ein gesteigerter Tonus der zugehörigen inneren Organe entspricht und umgekehrt eine Tonusherabsetzung mit einer Herabsetzung oder Fehlen des Segmentalbauchdeckenreflexes verbunden ist. Das will besagen, die Haut ist das getreue Tonusspiegelbild der zugehörigen Segmentalorgane und an der Hand dieser Tatsachen besitzen wir nicht nur die Möglichkeit, einen Krankheitsprozess genauer zu lokalisieren und seine Art leichter zu erkennen, sondern auch von der Haut aus durch Wärme oder Kälte in bestimmter gewollter Weise auf ein bestimmtes inneres Organ einzuwirken. A. Jordan-München.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 38.

Berthold v. Kern-Berlin: **Zu den Kämpfen um das humanistische Gymnasium.**

Besprechung von 2 neuerschienenen Werken über die vorliegende Frage. Verf. tritt mit Wärme für die kulturelle Bedeutung gerade des wahren Humanismus in unserer realistisch entarteten Zeit ein.

W. Fischer und Chen Pan Nien-Shanghai: **Das Verhalten des Blutes bei Lues im Sekundärstadium.**

Auf Grund der Untersuchungen an 16 Personen kommen die Verff. zu folgenden Ergebnissen: Bei unkomplizierten Luesfällen findet sich fast regelmässig eine, meist unbedeutende Verminderung der Erythrozyten, parallel damit des Hämoglobingehaltes, ferner hohe oder etwas erhöhte Werte der Leukozyten. Im Blutbilde findet sich ausserdem eine Verminderung der Neutrophilen, eine entsprechende Vermehrung der Lymphozyten. Im ganzen sind die Abweichun[gen] von der Norm recht unbedeutend.

H. Räbiger-Halle a/S.: **Zur Kenntnis der Gift- und Nutzpi[lze].**

Entgegen den Angaben von Stelzner über die Giftigkeit [des] Pantherschwamms kam Verf. durch Fütterungsversuche grösse[ren] Umfangs zu dem Ergebnis, das auch durch eigenen Genuss [des] Schwammes bestätigt wurde, dass derselbe bei Einhaltung bestim[mter] Vorsichtsmassregeln ohne Nachteil genossen werden kann. A[uch] der Fliegenpilz ist bei Anwendung kochenden Wassers nach mehre[ren] Autoren nicht schwer zu entgiften.

Kayser-Petersen-Frankfurt a. M.: **Krankheit und Kli[ma].**

Die mitgeteilten Beobachtungen, welche sich auf Bronch[itis], Angina, Influenza und rheumatische Erkrankungen erstreckten, st[am]men aus Bulgarien. Der akute Katarrh der oberen Luftwege, a[uch] die chronisch-rheumatischen Erkrankungen zeigen deutliche [Ab]hängigkeit von klimatischen Faktoren, auch die katarrhalische F[orm] der Angina. Bei der Influenza war vor der Pandemie ebenfalls [eine] Beeinflussung durch die Jahreszeit wahrzunehmen.

P. Rosenstein-Berlin: **Phlebectomia cruralis bei in[fek]tiösem Dickdarmkatarrh.**

Mitteilung eines mit akutem Dickdarmkatarrh zur Aufnah[me] gelangten Falles, bei dem sich eine ausgedehnte Thrombophlebitis [des] l. Oberschenkels entwickelte, welche nach Operation zur Heil[ung] kam. Verf. tritt für die Berechtigung frühzeitigen operativen V[or]gehens in ähnlich gelagerten Fällen ein.

P. Manasse-Berlin: **Die chirurgische Behandlung der N[er]venschussverletzungen.**

Die Resultate der zugrunde gelegten Fälle blieben hinter [den] im Frieden erzielten Ergebnissen erheblich zurück. Die günstigs[ten] Ergebnisse liefert die Neurolyse und die direkte Nervennaht. [Bei] grösseren Nervenlücken kommen ausserdem direkte Einpflanzung [des] Nerven in den gelähmten Muskel, Nervenplastik und Pfropfung [in] Betracht. Die operativen Methoden, auch die Diagnostik die[ser] Fälle bedürfen noch weiteren Ausbaus. Das Resultat von [etwa] 40 Proz. Heilungen (im günstigsten Falle) ist noch nicht befriedig[end]. Grassmann-Münche[n].

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 37.

P. Sudeck-Hamburg: **Zur Sehnentransplantation bei der [Ra]dialislähmung.**

Die Ausschaltung der Wartezeit durch eine schonsame Tra[ns]plantationsmethode.

In Fällen, wo das Resultat einer Radialisnaht unsicher ist [und] wo eine längere Wartezeit notwendig wäre (2—4 Jahre!), em[p]fiehlt sich statt der grossen, eingreifenderen Plastik von Perth[es], welche beide Handgelenkbeuger opfert, die Ausführung der vom V[erf.] angegebenen kleinen Plastik, welche nur die Sehne des Flexor c[arpi] ulnaris an die gemeinsamen Finger- und den langen Daum[en]strecker anschliesst. Der gute funktionelle Erfolg dieser kurzdau[ern]den Operation (2 Abbildungen) gestattet ein ruhiges Abwarten, [bis] die Leitung im genähten Nerven sich wiederhergestellt; kommt [die] Radialisinnervation wieder zustande, so ist mit dieser Plastik nic[hts] geschadet; bleibt die Radialislähmung trotz Naht dauernd bestel[len], so kann nach Bedarf immer noch die Perthessche Plastik a[us]geführt werden.

B. Martin-Berlin: **Ueber Fetttransplantation bei trau[ma]tischer Epilepsie.**

4 unter 5 Fällen von traumatischer Rindenepilepsie, welche n[ach] Narbenexzision mit Fetttransplantation behandelt worden wa[ren], wurden trotz aseptischen Verlaufes nach kurzer Zeit rückfällig, b[zw.] blieben ungebessert. Einmal war es möglich, das Transplantat n[ach] etwa 8 Wochen einer mikroskopischen Untersuchung zu unterwer[fen], die ein Zugrundegehen des Fettgewebes und Ersatz durch Narb[en]gewebe erkennen liess. Ein besserer Erfolg in der Behandlung [der] traumatischen Epilepsie ist vielleicht dadurch zu erreichen, dass [der] mit Liquor angefüllte Subduralraum erhalten bleibt und dadurch [die] Verbindung zwischen Hirnrinde und Schädelkapsel vermieden w[ird].

A. Lippmann und G. Samson-Hamburg: **Zur Ther[apie] der Grippeempyeme mit Bülauscher Heberdrainage.**

Frische Grippeempyeme mit grossem, dünnflüssigem Exsu[dat] werden zunächst zweckmässig mit der Heberdrainage angegan[gen], die in der grossen Mehrzahl der Fälle die Heilung herbeiführt. [Nur] wenn nach etwa 3 Wochen eine Besserung ausbleibt, wenn Fie[ber] nicht weichen, Gewicht sich nicht heben will, ist wegen Annal[me] einer Kammerbildung im Exsudat oder eines gangränösen Lung[en]herdes die ausgiebige Rippenresektion am Platze.

M. Zondek-Berlin: **Zur Diagnostik der Nieren- und Ure[ter]steine.**

Seit Einführung der Röntgendiagnostik ist es nicht nur mög[lich], überhaupt die Anwesenheit von Steinen festzustellen, sondern a[uch] ihre Lagerung zu bestimmen und damit schon vor der Freilegung [der] Niere sagen zu können, welche Art Operation wahrscheinlich [ge]macht werden muss. Die Schwierigkeiten in der Deutung des R[önt]genbildes, besonders auch bei Steinen in einer Hufeisenniere, w[er]den näher besprochen. Zur Diagnose der Uretersteine ist ausser[dem] der Ureterenkatheterismus in Verbindung mit der Röntgenun[ter]suchung von grösster Wichtigkeit. Es empfiehlt sich, unmittel[bar] vor Operation zur Entfernung eines Uretersteines nochmals zu zy[sto]skopieren, um sicher zu sein, dass der Stein nicht mittlerweile in [die] Blase gelangt ist.

P. Hündgen-Mainz: **Zwei seltene Indikationen zur Sectio sarea.**
a) Starkes und schon lange Zeit bestehendes Vulvaödem; akute Anämie infolge unstillbarer Blutung aus einem Varixknoten Vagina.
E. Fränkel-Berlin: **Untersuchung mit der Flockungsreaktion h Sachs-Georgi.**
Bei paralleler Anstellung dieser Reaktion zusammen mit der R. ergab sich keine Ueberlegenheit der einen oder anderen Mele. Ein grosser Vorteil der Flockungsreaktion gegenüber der R. besteht darin, dass weder Hammelblut noch Meerschweinchenm benötigt wird.
K. Rohde-Hannover: **Sekundäre Pankreasnekrose mit grossem erguss in der Bauchhöhle.**
Erst post mortem fand sich als primäre Erkrankung ein Magenom, von der Hinterwand des Magens ausgehend, mit Metastasen der Lunge und linken Nebenniere; der Tumor hatte zu einem schluss der Art. pancreatica geführt. Trotz vollständiger Nekrose Pankreas blieb der Urin dauernd frei von Zucker.
J. Ohlmann-Berlin: **Brustwandödem als Symptom schwerer genentzündung bei Kindern.**
Pneumonien mit Brustwandödem hatten eine Mortalität von roz.; solche ohne Oedem 11 Proz. Ein Frühsymptom der Pneuie ist das Brustwandödem — ein richtiges entzündliches Oedem — ht.
E. Hoffmann-Bonn: **Durch Muttermilch übertragene Arzneiitheme (Brustkindtoxidermien).**
Hierher gehörige Beobachtungen sind bisher nur in geringer bekannt geworden, zum Teil wohl deswegen, weil stillenden en mit Rücksicht auf den Säugling wenig Arzneimittel gegeben den; viele Arzneimittel werden aber auch nicht mit der Milch eschieden; endlich scheinen Säuglinge geringere Neigung zu dermien zu haben, als ältere Kinder und Erwachsene. Die gste derartige Hauterkrankung beim Brustkind ist das Bromthem, das in schweren Fällen in der Form des Bromoderma osum vorkommt.
Reve-Hamburg: **Milben in den Fäzes der Menschen.**
Zu den Tyroglyphiden gehörige Milben können samt Eiern im chlichen Stuhl gefunden werden; sie stammen von der Nahrung, nders von getrockneten Früchten, und dürfen als Pseudoparaohne pathologische Bedeutung angesehen werden.

Baum-Augsburg.

Inauguraldissertationen.

Universität **Kiel.** Mai bis August 1919.

or Hugo Peter: Beitrag zur Kenntnis des Bronchialkrebses.
ree Waldemar: Ueber die inneren Beziehungen zwischen Parasis agitans und den bei ihr vorkommenden Psychosen.
mann Friedrich: Ueber periodische Muskellähmungen.
meister Johannes: Ueber einen Fall von Lungenabszess im nschluss an Fremdkörperpneumonie bei Eklampsie als Komplition für Schwangerschaft und Geburt.
ing Rudolf: Ueber einen Fall von Duodenalverschluss nach rforierendem Gallenstein.
ser Adolf: Ueber psychische und nervöse Erkrankungen bei d nach Influenza.
berg Hugo: Katatonie und Gravidität.
heide Emil: Zur Lehre der nichtparalytischen Geistesstörungen f syphilitischer Grundlage.
her-Benzon Franz v.: Beitrag zur Lehre von den posterativen Psychosen.
dberg Israel: Zur Klinik der Tabesparalyse.
dschmidt Gustav: Die Hautkrankheiten nach Ersatzschmieren und Ersatzvaseline.
ss Eberhard: Zur Symptomatologie und Pathologie der Balkenmoren.
nwaldt Emil: Zur Symptomatologie der Hysterie.
in Otto: Ueber das Auftreten von Psychosen nach Grippe.
en Walter: Ueber einen Fall von Tumor im Gebiete des rechten rnhirns.
hun Willy: Prodromalsymptome der progressiven Paralyse.
kel Hans: Ein Fall von Maydlscher Operation bei Schrumpfise.
mann Johanna: Das Ulcus pepticum oesophagi.
de Anna: Ueber Pneumokokkenperitonitis.
ischer Josef: Melancholia senilis.
mann Albert: Zur Symptomatologie der Chorea chronica proessiva.
oli Reinhard: Ueber die Einwirkung künstlich erhöhter Aussennperatur auf die Darmflora bei weissen Ratten.
us Heinrich: Beitrag zur Kenntnis der Narbenkarzinome.
nner Irma: Ein Beitrag zur Klinik der Leitungsaphasie.
Robert: Ueber postdiphtheritische Neuritis.
Joachim: Zur Symptomatologie der Paranoia chronica.
rs Franz: Zur forensischen Beurteilung der Imbezillität.
John: Ueber Chorea minor mit Psychose.
nle Wilhelm: Ueber Geschwülste der männlichen Brustdrüse.
off Franz: Klinische Beobachtungen über Cymarin.
ald Adolf: Ueber Presbyophrenie.
Plüer Heinrich: Ueber psychische Störungen bei Influenzapneumonie.
Quack Hans: Ueber die Selbstbeschädigung bei Hysterischen.
Röttges Heinrich: Ueber Chorea und Choreapsychosen.
Rother Carl: Zur Lehre der Paranoia chronica.
Schneider Ernst: Zur Symptomatologie der Paranoia auf alkoholischer Basis.
Vogler Hermann: Beitrag zur Kenntnis des manisch-depressiven Irreseins.
Westlinning, gen. Dropmann, Clemens: Beitrag zur hysterischen Erkrankung bei Geschwistern.

Universität **Würzburg.** August, September 1919.

Beuttenmüller Helene: Klinische Beobachtungen über die Form des Elektrokardiogrammes bei Aenderung der Herzkraft.
Böllert Matthias: Ueber das Cholesteatom des Schläfenbeins.
Bootz Hans: Altersstar und Seneszenz.
Daube Otto: Maligne Geschwulstbildung bei einem Fall von Hermaphroditismus verus mit Ovotestis beim Menschen.
Hofmann Karl: Ein operierter Fall von Mikrognathie aus der chirurg. Univ.-Klinik Würzburg.
Hofmann Richard: Bericht über das 19. Tausend der Geburten in der Univ.-Frauenklinik zu Würzburg.
Ingwersen Friedrich: Ueber chirurgische Komplikationen bei der Grippe.
Koch Ella: Ueber Simulation von Ohrenkrankheiten.
Leschmann Wilhelm: Bericht über das 12. Tausend der Geburten in der Univ.-Frauenklinik zu Würzburg.
Mayring Philipp: Ueber Prognose und Therapie der angeborenen Pylorusstenose der Säuglinge.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1781. ordentliche Sitzung vom Montag, den 16. Juni 1919, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Ebenau.

Schriftführer: Herr Dreyfus, später Herr Mehler.

Herr B. Fischer: **Demonstrationen.**

Herr G. L. Dreyfus: **Silbersalvarsan bei luetischen Erkrankungen des Nervensystems.** (Der Vortrag erschien als Originalartikel in Nr 31, S. 864 d. Wschr.)

Diskussion: Herr Liefmann: Ein 49 jähriger, vielfach mit Salvarsan behandelter Tabiker erhielt wegen täglich auftretender unerträglicher lanzinierender Schmerzen wöchentlich an je zwei aufeinanderfolgenden Tagen 0,05 und 0,1 Silbersalvarsannatrium. Die Wirkung auf die Schmerzen war so gut, dass schon nach der zweiten Woche die Dosis der Narkotika wesentlich reduziert werden konnte. Auf die erste Dosis von 0,15 folgte Schüttelfrost, hohes Fieber und drei Stunden anhaltende Bewusstlosigkeit, dann rascher Temperaturabfall und Wohlbefinden. Die nächsten drei Injektionen von 0,1 brachten kurzdauernden Schüttelfrost und Schmerzanfall ca. 1½ Stunden post injectionem. Von der fünften Einspritzung an traten keine Schmerz- oder Temperatursteigerungen auf. Nach den Erfahrungen an diesem Falle ist bei Tabikern vor Dosen über 0,1 g zu warnen.

Herr Theodor Baer: Vortr. wollte vom Standpunkte des Dermatologen einige Bemerkungen zu den Ausführungen des Herrn Dreyfus machen. Es wurde ihm aber, da angeblich nicht zum Thema gehörig, das Wort vom Vorsitzenden kurzerhand entzogen. Vortr. musste sich daher auf einige technische Bemerkungen beschränken.

Auf Herrn Oppenheims Einwand, dass man auch mit konzentrierten Salvarsaninjektionen bei langsamem Einspritzen den angioneurotischen Symptomenkomplex vermeiden könne, ist zu erwidern, dass dies für das Silbersalvarsan nicht zutrifft. Erst seitdem dies in grösseren Mengen (20 ccm) gelöst angewandt wird, ist dieses Symptom nicht mehr aufgetreten.

Herr G. Oppenheim erinnert an die altherkömmliche Verwendung der Silberpräparate bei organischen Nervenkrankheiten. Dementsprechend könne man vom Silbersalvarsan schon theoretisch eine günstige Wirkung bei syphilitischen Nervenkrankheiten erwarten. Bezüglich der Technik können die bei stärkerer Konzentration des Mittels auftretenden Störungen auch durch langsame Injektion vermieden werden.

Im allgemeinen hat man den Eindruck, wenn man nach Rückkehr aus dem Kriege seine alten Fälle von Tabes wieder sieht, dass es den mit Salvarsan behandelten Fällen besser geht, als den anderen.

Herr W. Kolle: Aus den früheren Arbeiten, namentlich auch denen von Dreyfus, ist bekannt, dass die Anwendung des Salvarsans bei den syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems Eingang gefunden hat. Wie Dreyfus, der wohl mit zuerst systematisch bei Tabes das Alt- und Neosalvarsan studiert hat, über gute Erfolge bei dieser metaluetischen Erkrankung zu berichten hatte, so habe ich als Experimentator eine noch bessere Wirkung des Silbersalvarsans bei Tabes dorsalis auf Grund der Tierversuche von

vornherein erwartet, denn das Silber und seine Verbindungen ist, wie ich nachweisen konnte und in der darüber mit Ritz gemachten Veröffentlichung mitgeteilt habe, ein echtes Antisyphilitikum. Wir besitzen also im Silbersalvarsan eine Verbindung, die von besonderem chemotherapeutischen Wert ist, denn bei der — infolge der spezifischen Affinität des Arsenobenzolrestes der Verbindung zu den Spirochäten — erfolgenden Verankerung des Silbersalvarsans an die Spirochäten, kann das Silber in dem syphilitischen Gewebe zur Entfaltung seiner antisyphilitischen, die Vermehrung der Spirochäten hindernden Wirkung gelangen. Das Silber und seine Verbindungen sind aber ferner, schon ehe man diese Wirkung kannte, in früherer Zeit von den Aerzten zur Behandlung verschiedener organischer Nervenkrankheiten, im besonderen der Tabes dorsalis und der multiplen Sklerose angewandt worden, und zwar, wie es scheint, mit sehr gutem Erfolge. Es ist also ein altes Nervenheilmittel. Ich führe das zum grossen Teil auf die experimentell von mir begründete antisyphilitische Wirkung des Silbers und seiner Verbindungen zurück. Daneben spielen tonisierende oder indirekte Wirkungen vielleicht eine Rolle.

Ueber die anderen Vorzüge des Silbersalvarsans, die auch durch Versuche an Tieren ermittelt waren, hat Dreyfus bereits berichtet. Ich möchte hier aber noch besonders darauf hinweisen dass auch bei der klinischen Prüfung des Silbersalvarsans seitens der Syphilidologen die im Tierversuch ermittelten Tatsachen sich im grossen und ganzen bestätigt haben. Diese Versuche systematisch und in dem relativ kurzen Zeitraum von 2 Jahren durchzuführen, war nur möglich auf Grund der genialen Arbeiten Ehrlichs und des reichen Materials, das durch ihn und seine Mitarbeiter, namentlich F. Leupold, über die Wirksamkeit der Arsenobenzole im Speyerhaus gesammelt war. Wenn damals von Ehrlich auf Grund der Tierversuche das Altsalvarsan als das wirksamste der damals bekannten Arsenobenzolpräparate ausgewählt wurde, so sind bei der Auswahl des Silbersalvarsans auch jetzt die Wirkung auf denselben Syphilisstamm, den Ehrlich und seine Mitarbeiter benutzten, und dieselben Kriterien und Gesichtspunkte, deren er selbst bei seinen Auswertungen sich bediente, massgebend gewesen. Das Silbersalvarsan ist ein aktiviertes Altsalvarsan, und zugleich auf grund meiner Fesstellungen über die antisyphiltische Wirkung des Silbers ein Kombinationspräparat. Bei der kritischen Prüfung am syphiliskranken Menschen, die natürlich immer die letzte Entscheidung geben muss, sollten diese auf Grund der von Ehrlich festgelegten Prinzipien erhaltenen Untersuchungsergebnisse an Tieren nicht zu gering angeschlagen und stets im Auge behalten werden. Wie auch Ehrlich immer betonte, wiederhole ich, dass der Tierversuch die Vorbedingung und Grundlage für die therapeutische Verwendung von Chemikalien beim Menschen sein muss.

Dass Ehrlich das Silbersalvarsan, das er schon selbst hergestellt hatte, nicht in die menschliche Therapie eingeführt hat, lag hauptsächlich an äusseren Gründen: an seiner Erkrankung und an dem Ausbruch des Weltkrieges, infolge deren er das Präparat ausser in einigen Testversuchen an trypanosomeninfizierten Tieren nicht experimentell studieren konnte. Inzwischen ist das Silbersalvarsan, über dessen chemische Eigenschaften bereits von Ehrlich und Karrer berichtet ist, eingehend chemisch und biologisch untersucht worden. Ich möchte auf die Einzelheiten dieser Arbeiten nicht eingehen. Sie führen teils in chemische Details, die aber von den daran beteiligten Chemikern, namentlich Prof. Binz, Dr. Bauer, unter Mitwirkung von Dr. Benda, Dr. Reuter und Dr. Ammelburg studiert sind, noch weiter mitgeteilt werden. Die biologischen Versuche sind von mir schon publiziert, oder werden in Kürze veröffentlicht.

Bezüglich der Nebenerscheinungen des Silbersalvarsans möchte ich bemerken, dass die Anwendung eines so mächtigen Antisyphilitikums, das nach den Untersuchungen von Dreyfus, Weichbrodt, Friedländer und Kalberlah auch bei syphilitischen Nervenerkrankungen und multipler Sklerose den alten Salvarsanpräparaten überlegen zu sein scheint, durch diese Nebenerscheinungen um so weniger beeinträchtigt werden kann, als dieselben nach dem von Dreyfus empfohlenen Vorgehen (Prinzip der starken Verdünnung und langsamen Injektion) vermeidbar sind. Nebenwirkungen werden bei allen chemotherapeutischen Präparaten unvermeidlich bleiben. Die Hauptsache ist aber, dass die wirksamen Dosen eines Präparates schwere und dauernde Schädigungen nicht besitzen. Das dürfte für das Silbersalvarsan sicher bewiesen sein.

Ueber die Technik möchte ich noch folgendes bemerken: Die dunkle Farbe des Präparates wird keinen Hinderungsgrund für die Anwendung bilden können. Man kann bei der Injektion entweder das Blut aus der Kanüle ausfliessen lassen, oder sich eines Injektionsapparates, z. B. des von Wechselmann beschriebenen (D.m.W. 1911 Nr. 11) bedienen. Die Präparate dürfen nur dann benutzt werden, wenn sie eine ganz klare ichthyolbraune Lösung ergeben, ohne ungelöste Partikelchen und ohne dass Opaleszenz der Lösung vorhanden ist. Man erkennt das beim durchfallenden Licht. Die Lösungen einwandfreien Silbersalvarsans müssen äusserlich ganz ähnlich sein inbezug auf Durchsichtigkeit und Farbe, wie die bekannten Kollargollösungen. Zersetzte Präparate, wie sie bei Sprüngen im Glase durch Luftzutritt entstehen können, werden daran erkannt, dass die Lösung opaleszierend ist, einen grünlich-grauen Farbenton oder u- gelöste Partikelchen aufweist.

Herr Dreyfus (Schlusswort): Der von Herrn Liefma mitgeteilte Fall beweist, worauf ich in meinem Vortrag bei hingewiesen habe, dass man in der Dosierung bei Tabikern nicht sichtig genug sein kann. Vielleicht hätte sich der unangene Zwischenfall durch einschleichende Dosen, wie ich sie angeg habe, vermeiden lassen.

Dass Herr Oppenheim nach der Rückkehr aus dem F die behandelten Tabiker in besserem Zustande vorfindet als die r behandelten, wundert mich nicht.

Auf Grund 9 jähriger Beobachtungen an vielen hunderten Fällen, die ich zum Teil jetzt seit vielen Jahren verfolge, möchte nochmals betonen, dass bei streng individualisierender Behand die Tabes im allgemeinen sehr günstig durch Salvarsan beeinil wird. Natürlich kommen auch refraktäre Fälle vor.

Die Wohltat einer Salvarsanbehandlung (kein Quecksilb seinen Tabeskranken nicht zukommen zu lassen, halte ich gera für eine Unterlassungssünde. Bei dem angioneurotischen Symptor komplex spielt im Gegensatz zu der Anschauung Oppenhe nicht die Schnelligkeit des Einspritzens, sondern lediglich die l zentration eine Rolle.

Herrn Kolle ist auch vom Standpunkte des Neurol durchaus beizupflichten, dass die eventuelle gänzliche Elimin des Quecksilbers durch das Silbersalvarsan einen sehr wese lichen und begrüssenswerten Fortschritt darstellt.

---

41. Deutscher Aerztetag.

(Eigener Bericht.)

Im Fürstenhof zu Eisenach wurde am 27. September 1919 41. Deutsche Aerztetag durch Geh. Sanitätsrat Dr. Dippe mit Ansprache eröffnet, in der er, ausgehend von dem jähen Zusam bruch unseres deutschen Vaterlandes etwa folgendes ausfü Lassen Sie uns unsere Tagung mit dem Gelöbnis beginnen, dass deutschen Aerzte nach besten Kräften mitarbeiten wollen am Wi aufbau unseres Vaterlandes in dem festen Vertrauen, dass wir jetzt nur im Uebergang befinden und die Deutschen sich wieder ihre guten Eigenschaften, ihren Fleiss, ihre Gewissenhaftigkeit, Ehrlichkeit besinnen werden. Leicht wird es freilich nicht sein der Sorge um das Ganze die besonderen Interessen unseres Sta genügend und richtig gegen die Angriffe von verschiedenen S zu vertreten. Dabei haben wir davon auszugehen, dass das deu Volk mehr wie je eine moralisch-ethisch und wissenschaftlich h stehende, zugleich wirtschaftlich gefestigte Aerzteschaft nötig und müssen beanspruchen, selbst am besten bestimmen zu kö wie man die Aerzteschaft auf diese Höhe bringt und dort e Deshalb verwahren wir uns gegen jede übereilte Umgestaltung Grundlagen unseres Standes auf Grund einer falschen Deutung Wesens und der Bedürfnisse des Volksstaates. Wir wollen nicht schnell „sozialisiert" werden, bevor nicht einmal die neuen Ve nisse selbst eine Dauer verbürgende feste Gestalt angenommen h (Bravo!) und wollen nicht ohne zwingenden Grund bewährte R preisgeben. Zwar werden wir uns trotz aller Bedenken dami zufinden haben, dass der Ausbau der Krankenversicherung zur V versicherung unsere freie Tätigkeit immer mehr einschränken aber dabei bedarf es keiner zwangsweisen Bindungen, so besser wird dem Volke eine gute ärztliche Versorgung gesi wenn man uns selbst die Regelung überlässt, die in freier Ve barung und in straffer kollegialer Organisation jedem arbeitswi Arzt Tätigkeit und Erwerb sichert. Diese Organisation der A hat sich in allen Höhen und Tiefen der letzten Jahre bewähr ist anderen Berufen als Vorbild vorangegangen, sie wird sich allzu schwer den neuen Verhältnissen einzufügen wissen. B völlig spruchreif sind dagegen die Verhältnisse auf dem Gebie sozialen Hygiene, der Bevölkerungspolitik und alles dessen, wa Wiederaufrichtung und Wiedergesundung unseres Volkes diene Da bedarf es raschen, tatkräftigen Zugreifens, und wir sind na lich bereit an dem lückenlosen Ausbau einer massvollen ric Fürsorge mitzuarbeiten, vorausgesetzt, dass man den Aerzten diejenige Stellung einräumt, die sie nach ihrer Bedeutung fü Ganze beanspruchen können, weit weniger im Interesse der als im Interesse der Sache selbst und unseres Volkes.

Deshalb hat schon im Jahre 1917 der Geschäftsausschus Deutschen Aerztevereinsbundes die Forderung aufgestellt, dass Fürsorge nur in engster Fühlung mit der ärztlichen Standesvert ausgebaut und einem selbständigen Reichsamt überwiesen wir dessen Spitze ein Arzt stehen und in welchem allenthalbe Aerzten Sitz und Stimme in gebührendem Masse eingeräumt w soll.

Eine dritte Frage, die die Geister lebhaft bewegt, ist die gestaltung der Ausbildung der Aerzte. Uebereinstimmend wi notwendig erkannt, dass frühzeitig mehr Rücksicht auf die tische Ausbildung genommen und die in die Praxis tretenden auch mehr in die Erfordernisse der sozialen Medizin sowie des lichen Standeslebens eingeführt sein sollen. Das praktische J seiner jetzigen Form hat die darauf gesetzten Hoffnungen nic füllt. Es soll daher getrachtet werden, das Fehlende in die St zeit selbst noch hineinzuarbeiten; das Bedürfnis der weiteren

ng auch im späteren praktischen Leben wird aber durch keine erung des Studienplanes beiseitigt werden und soll auch künftig, chst ohne allzu grosse wirtschaftliche Opfer der Aerzte, be-gt werden. Um alles, was wir erstreben, wirksam in die Tat setzen, ist erstens notwendig, dass jeder einzelne Arzt mehr ber in die Oeffentlichkeit trete und sich mit der Politik in Ge-le und Staat befasse. (Beifall.) Wenn das Wesen des neuen es darin besteht, dass das Volk sich selbst regieren soll, so en auch wir Aerzte alle politischen Rechte und Pflichten auf ehmen; hinein ins politische Getriebe, als Staatsbürger, die ge ihrer Ausbildung und Stellung berufen sind, mitzuraten, wie es die anderen Berufe tun, auch ihre eigenen Interessen zunehmen. Unser Aerztevereinsbund bleibt politisch neutral, einzelne aber möge in der Partei, die seiner Ueberzeugung ent-t, sein Wissen und Können betätigen, nach Möglichkeit auch für eschlüsse der Aerztetage wirken; wir Aerzte können dies um ehr, als wir niemals unsere Standesinteressen übertrieben be-haben.

Das zweite, was wir brauchen, ist eine feste geschlossene Front. Krieg hat unsere Organisation in mancher Weise geschädigt und kert. Jetzt ist es Zeit, hohe Zeit, das Versäumte gründlich holen. Vielfach hat sich ein besserer Ausbau der örtlichen isation, der Zusammenschluss in Landes- und Provinzverbände ch gezeigt. Wir dürfen aber auch die Gefahren der Dezentrali-n nicht übersehen, damit sie nicht zum Auseinandergehen und chwächung, statt zur Stärkung der Organisation führt. Einig reu wollen wir auch künftig bleiben und Treue auch denjenigen gen geloben, die in den von Deutschland abzutrennenden Ge-n vor einer unsicheren Zukunft stehen. Was auch kommen mag, rz und Sinn werden wir sie stets als die unseren betrachten! l.) Und nun an die Arbeit, meine Herren. Fischart sagt lückhaft Schiff von Zürich": Arbeit und Fleiss, das sind die Flü-e führen über Strom und Hügel. Möchten sie auch uns, und anze deutsche Volk, über Not und Sorgen der Gegenwart hin-n eine glückliche Zukunft führen! (Anhaltender Beifall.)

Es folgt die Begrüssung des Aerztetages durch den Oberbürger-r der Stadt Eisenach, welchem der Vorsitzende dankend er-t.

Der Vorsitzende gedenkt darauf mit warmer Anerkennung r Verstorbener: Geh. Sanitätsrat Dr. Mayer-Fürth und iermann-Frankfurt. Zu ihren Ehren erhebt sich die Ver-lung von ihren Sitzen.

Das Löbkerdenkmal ist vollendet. Zur Aufbringung des Kosten-von 5000 M. bittet der Vorsitzende um weitere Spenden.

Für die Ueberreichung des II. Bandes des sehr verdienstlichen es: „Der deutsche Aerztevereinsbund von 1890—1912" wird früheren Generalsekretär des Aerztevereinsbundes San.-Rat einze der beste Dank ausgesprochen.

Auf Vorschlag des Vorsitzenden erhebt der Aerztetag seinen st dagegen, dass immer noch deutsche Aerzte, unbeschäftigt als als gewöhnliche Gefangene in feindlichen Lagern zurück-en werden.

eber

II. Unsere Stellung zu den Krankenkassen

et hierauf

Hartmann-Leipzig: Die Mittelstandskassenfrage soll r Hauptversammlung des Leipziger Verbandes behandelt wer-Die Frage der freien Arztwahl bei den Bahn- und den appschaftskrankenkassen liegt so, dass diese Kassen ücklich vom Berliner Abkommen ausgenommen waren. In-en ist jedoch eine Aenderung eingetreten, indem die Mitglieder Kassen selbst lebhafter die freie Arztwahl verlangen, die bei n Knappschaftskassen auch eingeführt ist, ohne dass deswegen zt ein Schacht eingestürzt wäre. In Anbetracht der bevor-den Uebernahme aller Eisenbahnen auf das Reich fanden vor Zeit Verhandlungen zwischen Vertretern der Eisenbahnver-gen, der Bahnärzte, des preussischen Aerztekammeraus-es und des Leipziger Verbandes statt. Die Regierungen er-, auf eigene Bahnärzte bezüglich der Begutachtung der Be-nicht verzichten zu können und auch auf die Behandlung durch Aerzte nicht verzichten zu wollen, solange sie nicht durch die en selbst dazu gezwungen würden und solange die freie ung als ein besonderes freiwilliges Geschenk für die Be-zu gelten hat. Bezüglich des Arztsystems sind die Mitglieder senbahnkassen souverän. Ein gewisser Fortschritt für die Arztwahl ist gemacht und auch eine Bahnärzteversammlung ach hat sich bald darauf ausgesprochen, die Behandlung ssenmitglieder freizugeben. Nun sollte aber allenthalben unter rzten so viel Disziplin bestehen, dass sie nicht mehr unter g des Leipziger Verbandes Verhandlungen mit Behörden

ezüglich des Berliner Abkommens geben auch Juristen ss es durch den ungeschickten Erlass der Reichsregierung XII. 18 eigentlich ausser Kraft gesetzt ist; es ist nicht das st des jetzigen Reichskanzlers Bauer, dass dieser sein icht zu schweren Kämpfen führte; wir haben es aber für Pflicht gehalten, in einer Zeit, wo unser Volkskörper aus so en Wunden blutet, nicht neue Verwirrung zu schaffen. Auch ankenkassen haben keine reine Freude mehr an dem Ab-n, und da wir das dringende Verlangen haben, endlich zu friedlichen Verhältnisen zu kommen, sind Verhandlungen mit den grossen Kassenverbänden eingeleitet worden wegen eines Abkommens, bei dem nach beiderseitigem Wunsch die Regierungen ihre Hand nicht im Spiele haben sollen; denn an der Tätigkeit der Schiedsämter, von der man haarsträubende Dinge berichten könnte, hat niemand eine Freude erlebt. Wir fordern für die künftigen Vertragsabschlüsse volle Parität der beiden Organisationen und weiteres Entgegenkommen bezüglich der freien Arztwahl. Die Kassen fordern Sicherung dafür, dass ihre Finanzen nicht durch das Arztsystem gefährdet werden, und gewisse andere finanzielle Zugeständnisse. Die Verträge wären durch örtliche und provinzielle Instanzen zu regeln, zur Durchführung allgemeiner Grundsätze wäre ein Reichstarifamt zu errichten; auch die Festsetzung einer Reichskrankenkassentaxe ist in Aussicht genommen. Was wir erstreben ist Friede und Ordnung in unserem Interesse und in dem der Allgemeinheit und unseres armen Vaterlandes. (Beifall.)

Schneider-Potsdam: Für manche unserer Forderungen sind die Zeitverhältnisse an sich günstig, das wichtigste aber ist die Honorarfrage, und da sollen wir nicht zu grosse Zugeständnisse machen; ebenso ist bezüglich Einführung der Familienversicherung, welche die Grundfragen unserer Existenz berührt, grösste Zurückhaltung und Vorsicht geboten. Bei der Regelung der Honorarfrage sind durchaus klare Bestimmungen festzulegen, keine Kautschukparagraphen. Das Berliner Abkommen hat die grössten Enttäuschungen gebracht, nicht wegen des raschen Abschlusses, sondern wegen des Inhaltes, der von den Schiedsämtern möglichst ungünstig für die Aerzte ausgelegt wurde. Wo jetzt alle Stände rücksichtslos ihre Forderungen stellen, müssen auch wir das tun und in jeder Weise uns Sicherungen verschaffen.

Scholl-München: Wir Aerzte müssen immer wieder darauf verweisen, dass wir die besten Sachverständigen für die gesamte Versicherung sind und immer wieder unsere berechtigten Forderungen aufstellen, so u. a., dass nur wirklich Bedürftige zu versichern sind, dass bei der Versicherung das Gesamteinkommen in Rechnung gestellt wird, dass und wie die Wohlfahrtseinrichtungen zu erweitern sind; ferner verlangen wir eine richtige Zentralisierung der Kassen, insbesondere der Betriebskrankenkassen, den Ausbau der Selbstverwaltung mit grösserer Beteiligung der Versicherten, staatliche Zuschüsse für die sozialhygienischen Einrichtungen. Wir brauchen friedliche Verhältnisse, denn Aerzte und Kassen gehören zusammen zu gemeinsamer Arbeit. Das Berliner Abkommen muss aufgegeben werden, die neue Zeit muss auch uns das freie Recht auf Arbeit bringen und nach dem Vorbild der Betriebsräte zur Aufnahme der Aerzte in den Kassenvorstand führen.

Hellpach-Karlsruhe: Die Zeit verlangt rasches Handeln, rasche Einführung der freien Arztwahl im Interesse des ärztlichen Nachwuchses. Wenn wir nicht die sittliche Kraft zur Durchsetzung des Grundrechtes auf Arbeit besitzen, sind wir reif für die Sozialisierung. Erst mit der gesetzlichen Einführung der freien Arztwahl ist die Kassenarztfrage erledigt, dann werden auch die sozialhygienischen Aufgaben gelöst werden. Wo Mängel sich zeigen, wird die Organisation sie beseitigen.

Es wird folgender Antrag des ärztlichen Bezirksvereins München vorgelegt:

„Der 41. Deutsche Aerztetag erklärt im Hinblick auf die grossen und wichtigen sozialhygienischen Aufgaben der Krankenkassen seine Bereitwilligkeit, an dem Ausbau der bewährten sozialen Gesetzgebung des Reiches nach besten Kräften mitzuarbeiten. Er erblickt in dem Abschluss von Tarifverträgen mit den Krankenkassen ein geeignetes Mittel für ein gedeihliches Zusammenarbeiten im Interesse der Versicherten. Zur Erfüllung dieser Aufgabe und zur Wahrung ihrer berechtigten Interessen stellt die Aerzteschaft für den Abschluss solcher Tarifverträge folgende Grundsätze auf:

1. Einführung der freien Arztwahl bei allen Kassen.
2. Anerkennung der ärztlichen Organisation als gleichberechtigten Vertragsteil.
3. Paritätisch zusammengesetzte Einigungs- und Schiedsinstanzen.
4. Zeitgemässes Honorar auf neuer Grundlage, die der ärztlichen Arbeit würdig ist und dem Geldwert und der Teuerung entspricht.
5. Ausübung der Kontrolle der Aerzte durch kollegiale Kontrollkommissionen bzw. Vertrauensärzte, die von der ärztlichen Organisation zu wählen sind."

Schönheimer-Berlin: Ein Fehler unsererseits waren die langfristigen Verträge, wodurch die jetzt so drückenden Honorarverhältnisse entstanden sind. Doch scheint bei den Kassen eine gewisse Geneigtheit zur Abhilfe zu bestehen infolge der Unzufriedenheit der Mitglieder, welche erkennen, dass naturgemäss für schlechte Bezahlung nicht die beste Arbeit zu erwarten ist. Es liegt in unserem Interesse, die Kassenmitglieder immer wieder — wenn auch nicht gerade in der Sprechstunde — über die schlechten Bezahlungsverhältnisse aufzuklären.

Bachus-Königsberg empfiehlt besonders die ostpreussischen Verhältnisse der Beachtung, wo die schiedsamtlichen Entscheidungen den Aerzten feindlich waren und für die Städte ein numerus clausus verfügt wurde, um das Land mit Aerzten zu versorgen, und auch in der Bezahlung durch das Berliner Abkommen nur Schaden gestiftet wurde (Einzelleistung 35 Pf.).

Mainzer-Nürnberg übt gleichfalls scharfe Kritik an dem Berliner Abkommen, durch das die bayerischen Aerzte um alle Er-

folge ihres Abkommens im Jahre 1913 gebracht wurden, die wiederzuerlangen grosse Mühe kosten wird.

Schlesinger-Breslau: In Breslau sind wir mit dem Berliner Abkommen gut gefahren und ist namentlich die Bedeutung der ärztlichen Organisation gehoben worden. Wichtig für die Zukunft ist vor allem die Erhebung der Beiträge nach dem wirklichen Lohn der Kassenmitglieder.

Hartmann-Leipzig: Auch in Leipzig hat das Abkommen gut gewirkt; die Aerzte hätten im allgemeinen nur die Vorteile, die es bietet, besser auszunützen verstehen sollen. Vieles wird auch künftig von den lokalen Organisationen abhängen. Wir müssen der Jugend Rechnung tragen, die an unsere Tore pocht. Die Karenzzeit muss überall und für alle Aerzte aufgehoben werden! In Süddeutschland ist man vielfach weiter vorgeschritten, das soll uns allen zugute kommen.

Der Antrag München wird angenommen, die Ermächtigung zur Fortsetzung der Verhandlungen mit den Krankenkassenverbänden erteilt.

III. Zur Sozialisierung des Heilwesens.

Mugdan-Berlin: Der Ausdruck „Sozialisierung" ist erst im Anschluss an die Novemberrevolution entstanden, um damit die Massen zu gewinnen, die von der „Sozialisierung" die Erfüllung aller ihrer Wünsche erwartete; es gelang aber nicht, die Massen zu beruhigen, weil die Ziele dieser Sozialisierung zu verschwommen und unerfüllbar sind. So herrscht auch bezüglich der Sozialisierung des Heilwesens grosse Verwirrung, indem alles Mögliche damit verstanden sein wollte; feststeht, dass damit von der sozialdemokratischen Partei das gesetzliche Recht der unentgeltlichen Inanspruchnahme und zugleich als Folge die Verstaatlichung des Aerztestandes gefordert wird. Diese Forderung hat namentlich unter jungen Aerzten Beifall gefunden, die eine Besserung der Stellung des Kassenarztes, grössre Unabhängigkeit, Verringerung der Dienstzeit, Pensionsberechtigung, Milderung der Ueberfüllung, bessere Verteilung der Aerzte erwarten. Die nähere Betrachtung ergibt aber, dass die Soziaiisierung des Heilwesens das Schicksal jeder Sozialisierung haben würde, die Verwirklichung hätte so grosse Nachteile, dass sie alle Vorteile überwiegen würde.

Der Redner führt dies an der Hand folgender Leitsätze in beredter Weise aus:

1. Unter Sozialisierung des Aerztestandes hat man die von der Sozialdemokratie verlangte gesetzliche Regelung der ärztlichen Berufstätigkeit zu verstehen. Sozialisierung des Aerztestandes fordert die völlige Verbeamtung aller Aerzte und die Gewährleistung des Rechtes für jeden Deutschen, zur Erhaltung und zur Wiedergewinnung seiner Gesundheit die Hilfe eines dieser beamteten Aerzte unentgeltlich in Anspruch zu nehmen.

2. Die Sozialisierung des Aerztestandes bringt dem Kranken, der ärztliche Hilfe braucht, grosse Unbequemlichkeiten: der nicht bettlägerige Kranke ist gezwungen, die Hilfe der für ihn zuständigen ärztlichen Sprechstelle, in der zu jeder Zeit eine Anzahl Aerzte ihren auf einige Stunden begrenzten Dienst tun, aufzusuchen; der bettlägerige Kranke muss, wenn er transportfähig ist, sich in das für ihn zuständige Krankenhaus aufnehmen lassen. Zieht sich in der Sprechstelle die Behandlung auch nur wenige Tage hin, so muss der Kranke unter Umständen einen mehrmaligen Wechsel des behandelnden Arztes sich gefallen lassen. Die Sozialisierung des Aerztestandes würde jede eigentlich hausärztliche Tätigkeit, jedes Mitleben des Arztes mit der Familie, jede persönliche gesundheitliche Ueberwachung von Kindern und Erwachsenen so gut wie völlig ausschalten.

3. Die Sozialisierung des Aerztestandes zerstört das Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Patienten und damit eine wichtige Kraft für die Heilung.

Das ärztliche Wirken und Können beruht zum grossen Teil auf persönlicher Einwirkung von Mensch zu Mensch und setzt auf der Seite des Kranken Vertrauen voraus, auf der Seite des Arztes möglichst genaue Kenntnis über den Kranken selbst, seine Umgebung, die Verhältnisse, unter denen er lebt.

4. Die Sozialisierung des Aerztestandes beengt den behandelnden Arzt bei der Verwendung von Heilmitteln und der Anwendung von Heilmethoden. Sie birgt die Gefahr, dass der Arzt aufhört, der Freund und Berater der ihm anvertrauten Kranken zu sein, sondern ihm nur als pflichterfüllender Beamter gegenübertritt.

5. Die Sozialisierung des Aerztestandes hemmt die Entwicklung der medizinischen Wissenschaft; denn diese kann, besonders bei Erforschung neuer Heil- und Untersuchungsweisen, des Wettstreites eines freien, jedem behördlichen Einflusse entzogenen Aerztestandes nicht entbehren.

6. Bei der mit der Sozialisierung des Aerztestandes notwendig verbundenen Anstellung und Versetzung der Aerzte sind, infolge der Eigenart des ärztlichen Berufes, Verstösse gegen Gerechtigkeit und Zweckmässigkeit kaum zu vermeiden. Hier besteht die grosse Gefahr der Bevorzugung, Schieberei und Liebedienerei und damit des Herabsinkens der Wertschätzung des ärztlichen Standes.

7. Die Sozialisierung des Aerztestandes verschlechtert somit die individuelle Gesundheitspflege und schädigt dadurch die Volksgesundheit schwer.

Der 41. Deutsche Aerztetag lehnt deshalb die Sozialisierung des Aerztestandes entschieden ab.

Da, wo es sich nicht um den einzelnen Kranken handelt, sond um die Allgemeinheit, um die gesundheitliche Pflege und Fürs für ganze Bevölkerungskreise und -schichten, da mag der fest gestellte Arzt in Tätigkeit treten. Aber der ärztliche Praxis übende, den einzelnen Kranken behandelnde und die Familie treuende Arzt soll frei bleiben, wie bisher, nur an Standesordnun und Standesgesetze gebunden. Auf diesem Boden lässt sich, richtigem Zusammengehen aller in Betracht kommenden Instan mit den Standesvertretungen der Aerzte für jeden Deutschen gute ärztliche Versorgung schaffen.

Weiter fügt Redner noch folgende Betrachtungen an:

Der deutsche Aerztestand ist wohl der einzige, der sich du diese schweren Zeiten, allein auf sich gestellt, ohne Bitten Staatshilfe hindurchgerungen hat. Wir waren immer die Stiefkin der Gesetzgebung, da wir keine politische Macht hinter uns hal Für unsere Leistungen im Kriege hat man uns zwar den „heisse Dank des Vaterlandes" zugesprochen, aber nichts für uns geleis wie es einen Dank gibt vom Hause Oesterreich, so gibt es a einen Dank der Krankenversicherung! Da wir so allein ste lieben wir auch um so mehr die Freiheit und Unabhängigkeit uns Berufes, und nicht ferne dünkt mir auch die Zeit zu sein, wo an Stelle des Sozialismus der Individualismus wieder voll in s Rechte treten wird. Einen gewissen Begriff von der Sozialisier des Heilwesens geben uns die Verhältnisse in der ersten Zeit Krankenversicherung mit fixiertem Arztsystem. Die freie Arztw würde nie den grossen Erfolg gehabt haben, wenn nicht die Kran empfinden würden, wie grosse Vorteile sie selbst davon haben. Einwand, dass auf dem Land der Kranke bereits auf wenige stimmte Aerzte angewiesen ist, steht die Tatsache gegenüber, d gerade dort die Kranken sich vielfach an andere Aerzte, z. B. den grossen Städten, wenden, denen sie Vertrauen schenken. man sozialisieren, so muss der Staat auch den gesamten Heilmit handel und die pharmazeutische Grossindustrie an sich nehmen; Behandlungsfreiheit würde durch Sparpflicht empfindlich geschränkt, die Rezeptierkunst der Aerzte noch mehr, als ohne durch das Kassenarztwesen, zurückgehen. Eine weitere höchst denkliche Folge des verminderten Vertrauens zum Arzte wäre vermehrte Blühen der Kurpfuscherei. Aus allen diesen Gründen die Sozialisierung entschieden abzulehnen. Kommt es zum Frie und zu einem verständnisvollen Zusammenarbeiten der Krank kassen mit einem freien Aerztestand, dann wird dem Volk das zu werden, was man ihm fälschlich von der Sozialisierung des H wesens verspricht.

Es wird eine Resolution Scholl-Hellpach vorgelegt:

„Die Aerzteschaft als die berufene Hüterin der Volksgesu heit spricht sich dahin aus, dass die Bekämpfung der Volkskra heiten und die soziale Hygiene durch beamtete Fürsorgeärzte die Errichtung eines Landesgesundheitsamtes mit einem Arzt der Spitze planvoll durchzuführen ist. Dagegen lehnt sie e Verstaatlichung der Aerzte bezüglich der Behandl der Kranken im Hinblick auf das unbedingt notwendige pers liche Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Kranken und Interesse der Kranken selbst, des ärztlichen Berufes und der ä lichen Wissenschaft grundsätzlich ab. Die restlose Dur führung der organisierten freien Arztwahl im samten kassenärztlichen Dienst sichert am vollkommensten Erfüllung auch der umfassendsten Aufgaben des Heilwesens. ärztliche Stand ordnet sich am zweckmässigsten in freien g nossenschaftlichen Formen dem Organismus des we tätigen Volkes ein."

Die Besprechung und Beschlussfassung wird nach Erstatt des Berichtes über Punkt IV der Tagesordnung verlegt.

IV. Die sozialhygienischen Aufgaben.

Krautwig-Köln legt folgende Leitsätze vor:

1. Geburtenrückgang und schwere gesundheitliche Volksschä (hohe Gefährdung der Säuglings- und Kinderwelt, hohe Gefährd aller Altersklassen durch die Tuberkulose) bedrohen die Kraft Zukunft unseres Volkes, das im blutigen Krieg seine gesundesten tüchtigsten Glieder im Uebermass opfern musste. So muss heilende und erhaltende Tätigkeit des Arztes und die im gros vorbeugende Tätigkeit der öffentlichen Gesundheitspflege höchsten Leistung gesteigert werden.

2. Die öffentliche Gesundheitspflege muss zur Erhaltung Mehrung der Gesundheit des Volkes neben den bisherigen bewähr physikalischen, chemischen und bakteriologischen Forschun methoden in immer steigendem Masse die sozialhygienisc Arbeitsrichtung verfolgen.

3. Die öffentliche Gesundheitspflege kann sich nur frei und wi sam entfalten bei einer Organisation, welche ihr von der Zent stelle bis zu den ausführenden Lokalinstanzen die notwendige Se ständigkeit und ausreichende Geldmittel zur praktisc Arbeit zur Verfügung stellt.

4. Notwendig hierzu ist ein besonderes Gesundheits- u Wohlfahrtsministerium mit ärztlicher Leitung und a reichendem Etat. Im Interesse einer durchgreifenden und glei mässig wirksamen Gesundheits- und Wohlfahrtspflege liegt Schaffung eines Reichsgesundheitsministeriums, als dessen Hi

wie das Reichsgesundheitsamt (unter ärztlicher Leitung) und der ichsgesundheitsrat tätig sind. Auch in diesen beiden Organen s die sozialhygienische Arbeitsrichtung zur Geltung kommen chswohlfahrtsamt, Reichswohlfahrtsrat).

5. Unter dem Gesundheitsministerium des Reiches erscheinen ach der politischen Gestaltung der Zukunft Landes- (Provinzial-) Bezirks- (Regierungs-) Gesundheitsämter, einmal als staatliche ichtsorgane (mit weiser, möglichst weitgehender Selbst-hränkung), zum zweiten aber zur Förderung der gemeindlichen indheits- und Wohlfahrtsarbeit.

Der Entwickelung der gemeindlichen Wohlfahrtspflege ist ent-chend der kulturellen und wirtschaftlichen Eigenart des Bezirks Freiheit zu lassen. Den Landes- und Bezirksgesundheitsämtern in Wohlfahrtsausschuss zur Seite zu stellen.

6. Als wichtigstes Organ der öffentlichen Gesundheitspflege ist örtliche Gesundheits- und Wohlfahrtsamt in Kreis und Stadt aus-den. Es ist einem Arzt im Hauptamt zu unterstellen. An die e des staatlichen Kreisarztes tritt der Kreiskommunalarzt, der tarzt, dessen Vorbildung die Reichsbehörde bestimmt, dessen l die Ortsbehörde vornimmt.

Die bisherige Dienstanweisung des Kreisarztes ist zu ver-chen, von der gerichtsärztlichen Tätigkeit und aller über-gen Kontroll- und Attestarbeit zu entlasten. Der Kreiskommunal-(Stadtarzt) bearbeitet die gesamten gesundheitlichen Fragen s Bezirkes, insbesondere auch die gesamte sozialhygienische orge. Nebenamtlich überträgt ihm die Zentralbehörde diejenigen tionen des Kreisarztes, die auch in Zukunft aus gewichtigen den den staatlichen Organen verbleiben müssen (sanitäts-eiliche Massnahmen, besonders Seuchenbekämpfung).

Der Kreiskommunalarzt (Stadtarzt) ist als Magistratsmitglied stellen, dem das Recht zusteht, gesundheitliche Vorlagen der nliessenden Instanz (Kreistag, Stadtverordnetenversammlung) ulegen.

Für das Gesundheitsamt (Wohlfahrtsamt) ist ein besonderer, eichender Etat aufzustellen, zu dem bei leistungsschwachen en und Städten das Reich angemessene Zuschüsse zu leisten Dem Kreisgesundheitsamt stehen ausgebildete Fürsorgerinnen ein Gesundheits- (Wohlfahrts-) Ausschuss zur Seite.

7. In allen Instanzen des öffentlichen Gesundheitsdienstes ist die che Standesvertretung mit gebührendem Einfluss zu beteiligen.

8. Das Reich (der Staat) muss ohne Verzug für die sozial-enische Ausbildung aller Aerzte, besonders der beamteten te, Sorge tragen.

In seinen Darlegungen schildert der Berichterstatter den ge-gen Umfang der durch den Krieg der Volksgesundheit ge-genen Schäden und der vielseitigen Aufgaben der öffentlichen ene und Fürsorge. Sodann kritisiert er scharf das bisher fast ommene Versagen des Reiches und auch der Einzelstaaten über diesen Aufgaben, während von den städtischen Gemein-n bereits wirklich Grosses geschaffen worden ist. Beschämend die bis jetzt von den Staaten aufgewendeten Geldmittel, be-nend gering vor allem auch im Verhältnis zu den Leistungen em Gebiete des Veterinärwesens. Auch in neuester Zeit liegt alles im argen, in den neugeschaffenen Einrichtungen fehlt es chverständigen Medizinern, an den erforderlichen Räumen, ins-dere aber an Geld. Kein Wort der Kritik ist für diese Zustände harf, wo doch an allererster Stelle für diese Zwecke gesorgt en müsste und weit eher in anderen Dingen zu sparen wäre. bedenklich ist es auch, dass in neuerer Zeit stets Politiker und mentarier an die leitenden Stellen gesetzt werden statt der eute. Für uns Aerzte ergibt sich damit die Notwendigkeit, falls mehr das Gebiet der Politik zu betreten. Für eine er-sliche Tätigkeit der Amtsärzte wäre die Ausbildung des ialsystems im Beamtenkörper von entschiedenem Vorteil. Für reis- und Kommunalärzte ist eine spezielle Ausbildung in der hygiene unerlässlich. Der praktische Arzt, als wirklicher Heil-muss frei und unabhängig bleiben. Der Fürsorgearzt für die en Volkskreise muss beamtet im Hauptamt wirken, beide n eng zusammenarbeiten und der praktische Arzt sich alle ittel der amtlichen Fürsorge für seine Kranken zunutze n. Freie Bahn dem freien Heilarzt im Bunde mit dem frei-nden beamteten Arzt!

ternberg-Berlin hält die ganze Frage der Sozialisierung für zu wenig geklärt, die Leitsätze Mugdans in vielen en noch für zu anfechtbar, als dass der Aerztetag sich auf die-festlegen könnte

öwy-Berlin schlägt die Bildung einer Kommission zur Prü-ler Frage vor.

eyser-Berlin: Was wir zurzeit erleben, ist das Zusammen-n der individuellen und der sozialen Auffassungen. Wahr-lich wird die Lösung in einer beiderseitigen „Durchdringung" len werden etwa in der von Krautwig vorgezeichneten . Wir sollen keine leeren Resolutionen fassen, sondern vor uns eine politische Gefolgschaft sichern durch Aufklärung der tlichkeit. Die Politik sollte verärztlicht, die Aerzte politisiert n.

ormann-Leipzig wendet sich an die ärztliche Jugend, die urra und ohne Hemmungen sich der neuen Zeit in die Arme wirft und sich für die Freiheit begeistert. Wir Alten sehen an anderen Berufen auch die andere Seite der Sache, z. B. bei den Juristen den Assessorismus, das lange Warten auf Selbständigkeit, die späten Eheschliessungen. Der Arztberuf begünstigt das frühe Emporarbeiten, das selbständige Arbeiten nach eigener Verant-wortung ohne Vorgesetzte. Reissen wir dieses Individuelle aus dem Arzt, so töten wir ihn. Daher können wir nur gegen die Soziali-sierung sein.

Vollmann-Berlin: Jeder denkt sich die Sozialisierung anders. Die Verbeamtung lehnen wir alle ab, nicht aus Egoismus, da die meisten von uns eher Nutzen haben würden, aber das Ver-trauensverhältnis, das so wichtig ist für die Heilung, darf dem ärzt-lichen Beruf nicht genommen, die Heiltätigkeit nicht dem Bürokratis-mus ausgeliefert werden! Das Volk will keine Gesundheits-gensdarmen. Etwas anderes wäre der Ausbau im Sinne der Gleich-berechtigung aller Beteiligten oder der Betriebsräte, wobei in der Krankenversicherung die ärztliche Organisation bei neuen Einrich-tungen stets gehört werden, an dem Fürsorgewesen, an der Ver-teilung der Aerzte auf dem Lande u. ä. beteiligt werden müsste und ebenso die Aerzte unter sich in genossenschaftlicher Weise bei der Errichtung von Ambulatorien und sonstiger Institute zusammengehen und an Stelle der Konkurrenz eine Berufsgemeinschaft treten würde.

Hellpach-Karlsruhe führt in glänzender Rede aus, wie der Gedanke der Verstaatlichung der Aerzte eigentlich schon längst — auch durch die Erfahrungen im Kriege — bankerott gemacht habe. Die Verbeamtung der Aerzte, die den ärztlichen Beruf des wert-vollsten Inhaltes beraube, die Sorge für die Volksgesundheit zu Er-starrung bringen, den jungen Aerzten das ganze Elend des Sanitäts-assessorismus bringen würde, wäre nur ein Unglück. Mit dieser Verstaatlichung ist aber die Idee der Sozialisierung nicht identisch. Sie bedeutet einen grossen Prozess der genossenschaftlichen Um-gliederung der Gesellschaft zur gemeinschaftlichen Arbeit mit Wahrung der persönlichen Freiheit. Wir Aerzte dürfen stolz sein, führend an dieser Umwandlung mitgewirkt zu haben! Um den un-wandelbaren Kern der Sehnsucht nach der Individualität im Zu-sammenhang mit Genossenschaftswesen zu retten, soll der Aerztetag in den Strom der Zeit greifen und festhalten, was die Führer unserer ärztlichen Revolution vor 20 Jahren als Gründer einer neuen Zeit geschaffen haben, damit wir Aerzte auch in Zukunft vorbildlich bleiben. (Lebhafter Beifall.)

Mainzer-Nürnberg: Die Verbeamtung der Aerzte ist ab-zulehnen, doch ist nicht zu verkennen, dass in der Lage der Aerzte viele ungünstige Momente sind, welche den Neuerungsideen Sympathien schaffen, die Ueberfüllung, ungleichmässige Verteilung der Aerzte, die Einengung der individuellen Behandlung durch man-gelnde Hilfsmittel und unwirtschaftlichen Betrieb der Institute, die Notlage der Aerzte, das Unwesen der „Kassenlöwen", die Massen-arbeit. Die rein privatwirtschaftliche Tätigkeit des Arztes versagt doch in gewissem Masse, es muss daher mehr als bisher die ärzt-liche Berufsgemeinschaft und ein standsewirtschaftlicher, kollektiver Betrieb in der Krankenbehandlung, aber auch in dem Honorarwesen und in der Altersversorgung zur Durchführung gebracht und ge-fördert werden.

Mugdan-Berlin begrüsst den einmütigen Abscheu gegen die Verbeamtung der Aerzte, die trotz aller Einwände und Verschleierung eben doch den Kern der sozialdemokratischen Sozialisierungspläne bildet und stimmt als Referent der Resolution Scholl-Hellpach zu.

Stauder-Nürnberg: Krautwig hat die Neugestaltung des Medizinal- und öffentlichen Gesundheitswesens hauptsächlich als Medizinalbeamter gewürdigt. Für die Aerzteschaft ist die Wahrung ihrer Rechte eine wichtige Aufgabe, sie muss darauf dringen, dass die Erfahrungen der freien Aerzteschaft verwertet und ihr ein kollektivistischer Einfluss gesichert bleibt. Die leitenden Personen müssen das Vertrauen der Aerzteschaft besitzen, die bei ihrer Er-nennung mitsprechen will; in den Kommissionen, Gesundheitsämtern und kommunalen Aemtern sollen Vertrauensmänner der Aerzte Platz finden und bei gesetzgeberischen Vorschlägen ein Beratungs- und Einspruchsrecht haben. Ebenso muss den praktischen Aerzten in dem gesamten Fürsorgewesen der entsprechende Einfluss gesichert werden.

Jorns-Nordhausen: Die Leitsätze Krautwigs beziehen sich hauptsächlich auf Grossstädte und lassen sich nicht ohne weiteres auf das Land übertragen; der Landarzt würde entschieden in seiner Stellung geschädigt durch eine weitgehende Unterstellung unter den Amtsarzt. Es ist kein Grund vorhanden, die praktischen Aerzte auf dem Land mit den volkshygienischen und Fürsorge-aufgaben nicht zu betrauen.

Mantzel-Elberfeld wünscht, dass auch in den Städten die praktischen Aerzte möglichst neben dem hauptamtlichen Stadtarzt zu dem Fürsorgewesen herangezogen werden und dass von den Städten nicht nur für die Arbeiter Geld aufgewendet, sondern auch den Aerzten auskömmliche Bezahlung geleistet werde.

v. Wild-Kassel rügt das Verhalten mancher Aerzte, welche, sobald sie beamtet sind, sichtlich von ihren bisherigen Kollegen ab-rücken und sich von dem ärztlichen Vereinsleben fernhalten. Uebrigens eignet sich der Arzt im allgemeinen schlecht zum Ver-waltungsbeamten, doch ist die Aufstellung von Stadtärzten mit guter

Bezahlung notwendig. Was die Politisierung der Aerzte betrifft, so ist jede Tätigkeit im öffentlichen Dienst, z. B. als Gemeindeverordneter, mit sehr hohen Opfern an Zeit und Geld und vielen Unannehmlichkeiten verbunden.

Krautwig erklärt, dass für die Uebergangszeit und die ländlichen Verhältnisse mit Recht jede Rücksicht gefordert werde. Aber zurückschrauben dürfe man gerade auf dem Land die Forderungen nicht und gerade dort bedarf der leitende Arzt ausgiebige Vollmacht und freie Hand. Gegen die Aerzte als Beamte braucht man nicht allzu bedenklich sein, sie sollen gerade das Gute aus der freien Praxis mit in ihre Beamtenstellung herübernehmen.

Es wird die Resolution Scholl-Hellpach angenommen.

Ferner wird nach kurzer Begründung durch Alexander-Berlin der Antrag der Berliner Standesvereine angenommen: „Der Geschäftsausschuss wird beauftragt, an geeigneter Stelle dahin zu wirken, dass auf Grund des Artikel 7 Nr. 8 und 10 der Verfassung des Deutschen Reiches vom 11. VIII. 19 die Einrichtung einer ärztlichen Standesvertretung für das Deutsche Reich und die Schaffung einer deutschen Aerzteordnung demnächst in die Wege geleitet werde."

Von Seite der Münchener Vertreter ist beim Vorsitzenden die Mitteilung eingelaufen von einem Beschluss der österreichischen Regierung, die deutsche ärztliche Approbation anzuerkennen, womit auch die Zulassung österreichischer Aerzte in Deutschland durchgeführt werden solle. Mehrere Hundert österreichische Aerzte sollen nach Bayern zuziehen, mehrere Tausend österreichische Aerzte sollen brotlos sein.

Der Geschäftsausschuss wird beauftragt, der Angelegenheit seine Aufmerksamkeit zuzuwenden, von einer weiteren Stellungnahme wird abgesehen.

V. Wahl des Geschäftsausschusses.

Es werden gewählt mit der angegebenen Stimmenzahl: Dippe-Leipzig 21795, Hartmann-Leipzig 21631, Sardemann-Marburg 21188, Winkelmann-Barmen 19751, Mugdan-Berlin 19568, Dörfler-Weissenburg (Mittelfranken) 19065, Vogel-Darmstadt 18857, Rehm-München 18502, Franz-Schleiz 16231, Franke-Danzig 15530, Bok-Stuttgart 12694, Stöter-Berlin 9909.

Die Namen der vom Geschäftsausschuss nach dem Aerztetag noch zugewählten Herren folgen.

VI. Kassenbericht des Generalsekretärs.

Generalsekretär Herzau: Die Kassenberichte über die Jahre 1914—1918, geprüft von Mugdan und Stöter, liegen gedruckt vor. Die Finanzverhältnisse sind zurzeit noch günstig, doch macht die Einbringung der Beiträge Schwierigkeiten und erfordert das Vereinsblatt, das sich früher selbst erhalten, zunehmende Ausgaben. Es ist auf eine Besserung zu hoffen und dürfte der Beitrag von 6 M. vorerst genügen.

Die Versammlung erklärt ihre Zustimmung und erteilt Entlastung.

VII. Die Bekämpfung der Kurpfuscherei.

Generalsekretär Herzau: Wegen der Ausführung des Beschlusses des Münchener Aerztetages ist es bekanntlich zu Differenzen zwischen dem Geschäftsausschuss des Aerztevereinsbundes und der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei gekommen. Um unliebsame Auseinandersetzungen zu vermeiden ist gestern auf Wunsch der Gesellschaft eine Vereinbarung getroffen worden, wonach vorgeschlagen wird, dass künftig die Kurpfuschereikommission des Aerztevereinsbundes und die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei in enger Fühlung miteinander arbeiten sollen und der Gesellschaft der Betrag von 20000 M. in Kriegsanleihe zugewiesen werden, der Rest der für diesen Zweck angesammelten Gelder dem Geschäftsausschuss zur freien Verfügung bleiben solle *).

Die Arzneimittelkommission des Deutschen Kongresses für innere Medizin hat um Bewilligung eines jährlichen Zuschusses von 3000 M. gebeten. Es wird vorgeschlagen, die Entscheidung hierüber bis zur Klärung der Frage der Errichtung einer Arzneimittelprüfungsstelle zu verschieben.

Die Vorschläge werden ohne Widerspruch angenommen.

(Schluss folgt.)

Bergeat.

---

*) Zu diesem budgetrechtlich wohl nicht ganz einwandfreien und nicht ganz klaren Beschluss des Aerztetages möchte Ref. sich nicht versagen, den Wunsch auszusprechen, dass der Geschäftsausschuss bei der Verfügung über den auf etwa 80000 M. zu schätzenden Betrag in freigebiger und tatkräftiger Weise weiter die Bekämpfung der Kurpfuscherei im Auge behalte, welche heute mehr als je eine ganz vordringliche Aufgabe der ärztlichen Organisation bilden muss.

Kleine Mitteilungen.

Aufruf an alle Assistenzarztvereinigungen.

Unterzeichnete ladet im Einverständnis mit verschieden anderen Ortsgruppen hiermit alle Assistenzarztvereinigung Deutschlands ein zur Gründung eines „Bundes deutscher Assisten ärzte" im Anschluss an den „Leipziger Verband". Hierzu beruft einen Vertretertag auf Sonntag, den 26. Oktober, morgens 9 U nach Leipzig, Medizinische Poliklinik, Nürnbergerstrasse 55 pt.; v abends 9 Uhr ist gesellige Zusammenkunft im Gasthaus „Burgfriede Dufourstrasse, vorgesehen.

Tagesordnung: Gründung, Satzungen und Leitsätze des Bund

Unterzeichnete hat in Zusammenarbeit mit dem Leipziger V band einen entsprechenden Entwurf fertiggestellt, dessen Absch versichickt und auf Anfordern nachgeliefert wird. Sonstige Anträ sowie Anmeldungen zum Vertretertag werden bis spätestens z 15. Oktober an Unterzeichneten erbeten.

Vereinigung der Assistenzärzte Leipzi
I. A. Privatdozent Dr. Sonntag.
Leipzig, Liebigstrasse 20.

Die Verhältnisse zwischen Aerzten und Krankenkassen in Hamb während und nach dem Kriege

schildert eine kleine, vom Hamburgischen Ausschuss der Aerzte Krankenkassen versendete Druckschrift. „Einen bedeutsamen Sch auf dem Gebiete des Krankenversicherungswesens, der weitere Kre interessieren dürfte, haben Aerzte und Krankenkassen in Hamb unternommen", heisst es im Begleitschreiben. Was interessiert, der Versuch, Aerztehonorar und Beitragsleistung der Kassenn glieder so miteinander in Beziehung zu bringen, dass die Belast der Krankenkassen entsprechend der wirtschaftlichen Leistun fähigkeit ihrer Mitglieder sich gestaltet. Mögen die einzelnen Kas einen niedrigen oder hohen Hundertsatz vom Verdienst als Beit erheben, es wird eingeebnet auf 4 Proz. des Grundlohns. Aus also berechneten Summe wird dann ein vereinbarter Teil, ein stimmter Prozentsatz als Arzthonorar ausgeschieden. Automati steigt und sinkt so das Aerztehonorar mit dem Grundlohn der M glieder. — Den Fachärzten werden 25 Proz. der Nettohonorarsum zur Verteilung nach Einzel- und Extraleistungen zugeteilt. Die M terialkosten für Röntgenarbeiten sind von den Kassen extra zu zahlen. Ob die in Hamburg festgesetzte Quote des 4 proz. Gru lohns — 20 Proz. für Krankenkassen ohne und 23 Proz. mit Famili hilfe — ausreichend ist, lässt sich von der Ferne nicht beurtei Für Münchener Verhältnisse wäre die Entlohnung kümmerlich. Wunder nimmt es, dass das veraltete System der Bezirksärzte le lich zu einer beschränkt freien Arztwahl auffrisiert wurde. Ueber die verschiedenen Kommissionen ist nichts besonderes sagen. Betont wird, dass in Hamburg in grosszügiger W von Aerzten und Krankenkassen den gesteigerten Aufgaben Krankenversicherung durch enge Zusammenarbeit Rechnung getra wird.

Freudenberge

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 9. Oktober 191

— Der vom bayerischen Aerztetag in Nürnberg gewä Landesausschuss hat den Entwurf einer bayerisch ärztlichen Standesorganisation nunmehr ausgearb und dem Ministerium des Innern eingereicht. Er entspricht in Hauptsache den in Nürnberg aufgestellten Grundsätzen. Es also, nach preussischem Muster, ein allgemeines Wahlre der Aerzte zu den Aerztekammern bestehen, dem die Unterordn aller Aerzte unter die Ehrengerichtsbarkeit und das U lagerecht über sämtliche den Beruf ausübende Aerzte gegenüb stehen. In diesen Errungenschaften — wir hoffen, dass sie die st liche Genehmigung finden werden — erblicken wir den grossen F schritt der neuen Organisation. Da die Bezirksvereine also in kunft kein Wahlrecht zu den Aerztekammern mehr haben wer verändert sich ihre Stellung in der Standesorganisation von Gr auf. Ihre Mitgliedschaft ist eine freiwillige, ihre Aufgaben sind lok Pflege der Kollegialität und des Gemeingeistes unter den Mitglied Wahrung der lokalen ärztlichen Interessen den Krankenkassen Behörden gegenüber und Teilnahme an den gesundheitlichen gaben des Bezirks. Die aus der Wahl sämtlicher Aerzte her gegangene ärztliche Standesvertretung sind die Kreisärz kammern und die Landesärztekammer. Für die Kr ärztekammern, die im allgemeinen den früheren Aerztekamm entsprechen, werden diesen gegenüber beträchtlich erweiterte Re verlangt. Ihnen soll die Ausübung der Ehrengerichtsbarkeit, früher den Bezirksvereinen zustand, obliegen, sie sollen das R freier Einberufung, der Mitwirkung in allen gesundheitlichen Fr des Kreises, der Mitbestimmung bei Besetzung von Kreismedizinal und Bezirksarztstellen haben. Sie haben ferner das Recht der steuerung aller im Kammerbezirk den Beruf ausübenden Aerzte Aufbringung ihrer Kosten. Die Spitze der Organisation bildet Landesärztekammer, die ebenfalls aus der direkten Wahl sämtli wahlberechtigten Aerzte hervorgeht. Sie bestellt den Ehrengeric

schafft die Standes- und Ehrengerichtsordnung, der sämtliche Bayern den Beruf ausübenden Aerzte (mit Ausnahme derjenigen, die ein staatlich geordnetes Disziplinarverfahren besteht) unteren. Sie fordert das Mitbestimmungsrecht bei der gesundheiten Gesetzgebung und Verwaltung des Staates, das Mitbestimmungsrecht bei Bestellung der Medizinalreferenten, das Recht des en Zusammentritts. Sie wählt die Vertreter zum Obermedizinalschuss (bisher von den Aerztekammern gewählt). Sie trifft Eintungen für Fürsorge für bedürftige Aerzte und ihre Hinterbenen und andere Einrichtungen zum Nutzen des ärztlichen ndes. Zur Deckung daraus entstehender Kosten, ferner zur Beitung der eigenen und der Kosten des Ehrengerichtshofs, hat sie Umlagerecht für sämtliche in Bayern tätige Aerzte. Die Geifte der Landesärztekammer führt der Landesausschuss, bzw. sen Vorstand. Die Wahldauer, sowohl der Kreisärztekammer, der Landesärztekammer ist 3 Kalenderjahre.

Der Entwurf, den wir hier in seinen Hauptpunkten skizziert en, schafft in erweitertem Masse Rechte und Pflichten für die erischen Aerzte. Er legt ihnen grosse Aufgaben und grosse Verwortung auf, wird aber gerade dadurch auch ihre Berufsfreudigheben. Er eröffnet vor allem durch Heranziehung aller Aerzte Möglichkeit des Ausbaues der bestehenden Einrichtungen für Inden- und Hinterbliebenenfürsorge. In einzelnen Punkten wird der wurf Widerspruch finden; es hätte ihm namentlich wegen seiner chneidenden Wirkung auf die Bezirksvereine die Möglichkeit r gründlichen Durchberatung in diesen gewahrt werden müssen. war nicht der Fall. Es ist daher begreiflich, dass gegen die , mit der der Entwurf ohne vorherige Beratung in den Bezirkseinen der Regierung zugeleitet wurde, in einzelnen Vereinen est erhoben wurde (vgl. d. W. Nr. 39 S. 1130). Da aber nicht zu arten ist, dass die Regierung den Entwurf mit derselben Eile, mit er ihr zuging, auch erledigen wird, so bleibt immer noch Zeit zur chberatung in den Vereinen und vielleicht auch in der Herbstng der Aerztekammern. Auf Einzelheiten kommen wir noch zurück.

— Die Erläuterung, die dem bekannten Antrag des Ausschusses Bevölkerungspolitik auf Erweiterung des Unterrichts in allgemeinen Therapie in der preuss. Landesversamm- (d. W. Nr. 23) von Prof. Abderhalden gegeben wurde, int der Mehrheit dieses Ausschusses nicht zu passen. Mit 17 gegen immen hat der Ausschuss nachträglich ausgesprochen, dass der des Antrags der gewesen sei, dass den angehenden Aerzten Medizinalbeamten an den Universitäten Gelegenheit gegeben den solle zum Studium der Medizin auf Grundlage der „verichenden Biologie“ mit Bereitstellung von vorhandenen iken, Polikliniken und Krankenhäusern für die Behandlung nach biologischen Heilmethoden, wie sie unter der Bezeichnung turheillehre“ und „Homöopathie“ schon lange in en Kreisen der Bevölkerung geschätzt seien. Hier wird also klipp klar die Erteilung von Lehraufträgen und die Errichtung von ken für Naturheilkunde und Homöopathie gefordert. Diese Deulässt sich mit dem Beschluss der preuss. Landesversammlung, lediglich verlangte, „an allen Universitäten und den Akademien praktische Medizin den theoretischen und praktischen Unterricht er allgemeinen Therapie zu erweitern und die Erforschung ihrer ung zu vertiefen“, in keiner Weise vereinbaren. Sie wird aber n Hänisch eine Stütze geben, wenn er, über den Beschluss Landesversammlung hinaus, daran gehen sollte, die Homöopathie Naturheilkunde an den preuss. Universitäten einzuführen. che Folgen ein solcher Versuch für die Zustände an unseren Uniitäten haben würde, ist nicht abzusehen.

— Die Deutsche demokratische Fraktion der Preussischen Lanersammlung hat den Antrag gestellt, die Staatsregierung zu eren, bei der Reichsregierung darauf zu dringen, dass sobald als lich ein Reichsgesetz zur Bekämpfung der Tuberose erlassen werde. — Abg. Prof. Dr. Schlossmann hat ens der Deutschen demokratischen Fraktion im Ausschuss für ölkerungspolitik der Preussischen Landesversammlung beantragt: Staatsregierung zu ersuchen, möglichst rasch der gesetzgebenden lesversammlung einen Gesetzentwurf vorzulegen, wonach den mittelten Krüppeln unter 16 Jahren eine öffentliche sorge gewährt wird.

— Die deutschen Assistenzarztvereinigungen haben sich zu n „Bund deutscher Assistenzärzte“ (s. o.) zusammenhlossen. Sitz des Bundes ist Leipzig, der Bund nimmt Anschluss en Leipziger Verband. Sein Zweck ist die Wahrung der wirtftlichen und geistigen Berufsinteressen der Assistenz- und ntärärzte. Seine wichtigsten Forderungen sind: Angemessene, sozialen Stellung des Arztes entsprechende Bezahlung, insondergenügendes Anfangsgehalt im Sinne des Existenzminimum. Anessene Gehaltssteigerung etwa alle 2 Jahre bis zur 5maligen erung als Höchstgrenze. Für die Zeit der Teuerung angeene Zulage. Völlig freie Station I. Klasse; bei Wegfall der n Station bzw. Wohnung bzw. Verpflegung ist eine angeene Vergütung zu zahlen. Jährlicher Urlaub von mindestens ochen. Ausreichende Kranken-, Invaliditäts-, Hinterbliebenen-, ll- und Haftpflichtversicherung durch die anstellende Behörde. die Verheiratung älterer Assistenzärzte soll tunlichst Bedacht mmen werden. Volontärärzte haben Anspruch auf angemessene itsentschädigung und zwar mindestens auf völlig freie Station asse und Kranken- und Haftpflichtversicherung, tunlichst auch auf angemessenes Bargehalt. Vertretung der Assistenzärzte bei der Krankenhausverwaltung in allen Assistenzarztangelegenheiten.

— In Köln wurde eine Assistenzärzte-Vereinigung gegründet. Vorsitzender: Dr. Dick.

— Im Namen der Regierung des Freistaates Bayern. Vom 1. Oktober 1919 an werden gemäss Ziff. 1 und 2 der Ministerialbekanntmachung vom 2. IX. 1919 (GVBl. S. 517) zu Mitgliedern der pharmazeutischen Abteilung des Obermedizinalausschusses ernannt: Sebastian Glaser, Hofrat, Apothekenbesitzer in München, Mitglied des Obermedizinalausschusses, Georg Sparrer, Apothekenbesitzer in München, Dr. Rudolf Rapp, Oberapotheker am städt. Krankenhause München l. I., Biechele Ludwig, Apotheker in Würzburg, Dischinger Paul, Apotheker in München. Als Vorsitzender der pharmazeutischen Abteilung wird gemäss Ziff. 2 Abs. II der erwähnten Ministerialbekanntmachung Hofrat Sebastian Glaser bestimmt.

— Die Aufstellung einer Statistik der Zahnbeschaffenheit der Schulkinder im Kreise Lennep, Regierungsbezirk Düsseldorf, beschloss der dortige Zweckverband der Krankenkassen zur Bekämpfung von Volkskrankheiten, um eine Grundlage für den Ausbau der Schulzahnpflege zu gewinnen, die bislang nur in der Kreisstadt durchgeführt ist. Zur Aufnahme dieser Statistik, die sich auf etwa 12 000 Schulkinder erstreckt, wird ein jüngerer Zahnarzt gesucht (siehe Anzeige). Die wissenschaftliche Ausbeute des Materials bleibt diesem überlassen.

— 15 Privatheilanstalten der Rheinlande haben sich zu einem „Verband ärztlich geleiteter rheinischer Privatheilanstalten“ zusammengeschlossen. Die Aufgaben des Verbandes sind: 1. Schutz der Mitglieder in ihrer Eigenschaft als Arbeitgeber; 2. Vertretung der wirtschaftlichen Interessen der Mitglieder des Verbandes; 3. Aufbesserung der Preise, ev. Festsetzung von Mindestsätzen und bestimmter allgemein gültiger Richtlinien für den Verkehr mit dem die Anstalten besuchenden Publikum. Von diesen Richtlinien sind hervorzuheben ein ab 1. Oktober 1919 zu erhebender Mindestaufschlag von 150 Proz. auf die Mindest-Friedenspreise, mit Ausnahme der Privat-Irrenanstalten, die auf ihren geschlossenen Abteilungen einen Mindestaufschlag von 100 Proz. berechnen können. Vorsitzender des Verbandes ist Dr. R. Schorlemmer-Godesberg, Syndikus Dr. jur. Crome-Bonn.

— Am Sonntag, den 19. Oktober 1919, vormittags ½ 10 Uhr, findet im Festsaale des Kunstgewerbehauses in München, Pfandhausstrasse 7, die 8. ordentliche Mitgliederversammlung des Bayer. Landesverbandes zur Bekämpfung der Tuberkulose E.V. statt. Aus der Tagesordnung: Bericht über die Tätigkeit des Bayerischen Landesverbandes zur Bekämpfung der Tuberkulose und die in Bayern bestehenden Einrichtungen zur Tuberkulosebekämpfung (Berichterstatter: Geh. Sanitätsrat Hofrat Dr. Ferd. May-München.) Vortrag: Ausbau der Fürther Fürsorgestelle. (Berichterstatter: Medizinalrat Dr. Spaet-Fürth.) Vortrag: Bericht über die Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte. (Berichterstatter: Oberarzt Dr. Klare-Scheidegg.) Bericht über die Tätigkeit des Lupusausschusses des Bayerischen Landesverbandes. (Berichterstatter: Prof. Dr. v. Zumbusch-München)

— Auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Weimar wird am 27. Oktober über Sozialisierung des Heilwesens von Dr. A. Fischer-Karlsruhe und über Hebung der Volkskraft durch Ernährung und Körperpflege von Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Abel-Jena und Prof. Dr. Selter-Königsberg berichtet werden. Am 28. Oktober folgt die Beratung der Frage: Wie weit kann das Wohnungswesen vergesellschaftet werden? Berichterstatter: Regierungsrat Dr. Kampffmeyer, Landeswohnungsinspektor in Karlsruhe. In dem Ausschuss für Sozialisierung des Heilwesens, an dessen Arbeiten sich von ärztlicher und hygienischer Seite die Herren Dippe-Leipzig, Hartmann-Leipzig, Kruse-Leipzig, Kerschensteiner-München, Fischer-Karlsruhe und Biesalski-Berlin, sowie von seiten der Träger der Sozialversicherung die Herren Schröder (Landesversicherungsanstalt Hessen-Nassau), Lehmann (Hauptverband der deutschen Ortskrankenkassen) und Hallbach (Verband der Betriebskrankenkassen) beteiligten, wurde eine weitgehende Verständigung erzielt. Zur Teilnahme an der Jahresversammlung ist jeder, der einen Jahresbeitrag von M. 6.— entrichtet, berechtigt. Auskunft erteilt die Geschäftsstelle: Karlsruhe i. B., Herrenstr. 34.

— Zum 1. Vorsitzenden des Gross-Berliner Aerztebundes wurde Prof. Rud. Lennhoff, zum 2. Vorsitzenden Geh. Med.-Rat Prof. Franz, zum 3. Vorsitzenden Dr. Alfred Schcyer gewählt.

— Prof. Dr. Paul Röthig in Charlottenburg wurde zum Stadtmedizinalrat gewählt. Er ist seit 1906 in der Charlottenburger Stadtverwaltung tätig.

— Zum Sozialhygieniker am städtischen Medizinalamt Berlin ist Dr. Gustav Tugendreich, Leiter der städtischen Säuglingsfürsorgestelle V, gewählt worden.

— Dem Kreisarzt und Vorsteher des Medizinaluntersuchungsamts in Breslau Dr. Johannes Kathe ist der Titel Professor verliehen worden. (hk.)

— Die Quarzlampengesellschaft m. b. H. in Hanau ersucht uns festzustellen, dass der Name „Künstliche Höhensonne“ nicht, wie Herr Dr. Schanz in Nr. 34, S. 975 d. Wschr. behauptet, von Geheimrat Bach in Bad Elster, sondern von ihrer Firma stammt.

Die Firma wendet sich des weiteren in ihrer Zuschrift gegen die Angabe des Dr. Schanz, dass kein Licht, das für die Beleuchtung gebraucht wird, mehr von dem Licht der Sonne abweiche, als das Licht der Quarzlampe und dass die Quarzlampe für die Allgemeinbehandlung mit Licht ungeeignet sei. Beide Angaben sind bereits früher (d. W. 1916 Nr. 9) von Geh. San.-Rat Dr. Bach bestritten worden, so dass ein nochmaliges Eingehen darauf an dieser Stelle sich erübrigt.

— Pocken. Deutsches Reich. In der Woche vom 21. bis 27. September wurden 25 Erkrankungen gemeldet. Nachträglich wurden noch für die Woche vom 14. bis 20. September 4 Erkrankungen angezeigt.

— Ruhr. Preussen. In der Woche vom 14. bis 20. September wurden 1210 Erkrankungen und 112 Todesfälle angezeigt.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 21. bis 27. September wurden 13 Erkrankungen bei deutschen Soldaten festgestellt. — Deutschösterreich. In der Woche vom 7. bis 13. September 1 Erkrankung in Wien.

— In der 38. Jahreswoche, vom 14. bis 20. September 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Heidelberg mit 27,9, die geringste Rüstringen mit 4,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Buer, Wanne, an Masern und Röteln in Bamberg, an Keuchhusten in Berlin-Friedenau, Solingen. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Für das Fach der Gynäkologie habilitierte sich Dr. Heinrich Martius, Assistenzarzt der Frauenklinik, mit einer Antrittsvorlesung über das Thema: „Technische Neuerungen auf dem Gebiete der Röntgentiefentherapie." (hk.)

Dresden. Der Präsident des sächsischen Landesgesundheitsamts und Leiter der Landesstelle für öffentliche Gesundheitspflege und des hygienischen Instituts an der Technischen Hochschule Geh. Rat Prof. Dr. Renk, welcher im 70. Lebensjahre steht und als Vorstand obiger Aemter am 1. Oktober 1919 sein 25 jähriges Jubiläum feierte, hat um seine Entlassung aus allen seinen Aemtern nachgesucht.

Frankfurt a. M. Als Nachfolger von Prof. Dr. Göppert wurde Prof. Dr. Bluntschli, bisher Extraordinarius an der Universität, als Ordinarius für normale Anatomie berufen. — Für die Nachfolge Rehns waren vorgeschlagen: 1. Sauerbruch-München, 2. Schmieden-Halle, Küttner-Breslau. Schmieden hat die Leitung der Chirurgischen Klinik am 1. Oktober übernommen. — Für die Nachfolge Siolis und die Leitung der Psychiatrischen Klinik sind vorgeschlagen: 1. Liepmann-Berlin, 2. Gaupp-Tübingen, Kleist-Rostock, 3. Raecke-Frankfurt a. M., Rosenfeld-Strassburg. Kleist ist vom Ministerium berufen worden. — Am 1. Oktober beging Geh. Med.-Rat Prof. Karl Herxheimer das 25 jährige Jubiläum als Direktor der Hautklinik des Städt. Krankenhauses Sachsenhausen. Als er vor 25 Jahren die Leitung der Abteilung, die aus dem ursprünglichen Rochusspital abgetrennt wurde, übernahm, bestand sie aus 45 Betten. Aus diesen bescheidenen Anfängen hat sich die Abteilung zu der jetzigen Klinik entwickelt. Diese grösste Universitätshautklinik enthält neben den eigentlichen Krankenabteilungen und der ausgedehnten Poliklinik wissenschaftliche Laboratorien, aus denen eine grosse Reihe wissenschaftlicher Arbeiten hervorgegangen ist. Dem Aufschwung der modernen Lichttherapie trug Geheimrat Herxheimer in frühzeitiger Erkenntnis ihrer grossen Bedeutung für die Behandlung der Hautkrankheit durch Schaffung eines grossen Lichtheilinstituts Rechnung. (hk.)

Freiburg i. B. Der a. o. Professor Dr. Wilhelm Autenrieth in Freiburg i. B. hat eine Berufung an die Universität Göttingen als Nachfolger Carl Mannichs erhalten. (hk.)

Giessen. Der a. o. Professor und Prosektor am anatomischen Institut der Universität Giessen Dr. Bruno Henneberg ist zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt worden. (hk.)

Hamburg. Der a. o. Professor für innere Medizin an der Hamburgischen Universität Dr. Carl Hegler, bisher Oberarzt am Allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf, ist vom 1. Oktober d. J. ab zum Oberarzt am Allgemeinen Krankenhause Hamburg-St. Georg berufen worden. (hk.)

Jena. Vom 1. Oktober 1919 ab wurde der ord. Professor der Psychiatrie und Direktor der Landesirrenanstalt und psychiatrischen Klinik in Jena Geheimer Rat Dr. Otto Binswanger auf sein Ansuchen in den Ruhestand versetzt und die dadurch erledigte Stelle dem bisherigen Hausarzt a. o. Professor Dr. Hans Berger in Jena übertragen; die Hausarztstelle übernimmt der a. o. Professor Dr. Wilhelm Strohmayer in Jena unter Beilegung der Dienstbezeichnung Oberarzt. Ferner wurde das durch Berufung des Geh. Med.-Rats Prof. Lexer nach Freiburg freigewordene Ordinariat der Chirurgie sowie die Leitung der chirurgischen Klinik in Jena dem o. Professor Dr. Nikolaus Guleke in Marburg übertragen. (hk.)

Kiel. Der a. o. Professor und Direktor der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der Universität Kiel Dr. med. Viktor Klingmüller wurde zum ordentlichen Professor daselbst ernannt. (hk.)

Leipzig. Geh. Medizinalrat Dr. Hermann Tillmann, ordentlicher Honorarprofessor an der Universität Leipzig, tritt in den Ruhestand. — Der ausserordentliche Professor Dr. Bürgers ist als Professor für Hygiene an die Akademie für praktische Medi[zin] in Düsseldorf berufen worden. — Für das Fach der inneren Medi[zin] habilitierte sich der Oberarzt an der medizinischen Klinik, Dr. Ha[ns] Oeller, mit einer Vorlesung über „Neuere Ergebnisse der Malar[ia]forschung"; seine Habilitationsschrift behandelt „Das biologisc[he] Problem des Typhus im Lichte der modernen Immunitätsforschun[g]

Marburg. Der Zahnarzt Hans Seidel in Münster hat ein[en] Ruf an die Universität Marburg als Nachfolger von Prof. Dr. Gui[do] Fischer, bisherigen Leiters des zahnärztlichen Instituts, [er]halten. (hk.)

München. Habilitiert: Dr. Amandus Hahn (aus Düsseldor[f]) Assistent am physiolog. Institut in München, für Physiologie. (h[k.])

Basel. Herr J. L. Burckhardt, Privatdozent für Bakter[io]logie, hat auf seinen Lehrauftrag für Bakteriologie verzichtet.

Amtliches.

Nr. 5025e 46. (Bayern.)

Staatsministerium des Innern.

Bekanntmachung

über den Fortbildungskurs für Bezirksärzte 1919.

Im Nachgange zur Bekanntmachung vom 23. August 19[19] M.m.W. Nr. 36 und zur Bekanntmachung vom 22. September 19[19] M.m.W. Nr. 40 werden Lehrplan und Zeiteinteilung des Fortbildung[s]kurses bekannt gegeben.

Lehrplan.

A. Vorträge:

Geh. Rat Professor Dr. Dieudonné: Einleitung, neuere E[r]fahrungen aus der Seuchenbekämpfung.

Geh. Rat Professor Dr. v. Gruber: Einführung in die sozi[ale] Hygiene.

Medizinalrat Dr. Frickhinger: Einführung in die praktische Fü[r]sorgetätigkeit.

Geh. Sanitätsrat Dr. Meier: Mutterschutz, Säuglings- und Kle[in]kinderfürsorge.

Hofrat Dr. Doernberger: Fürsorge für Schulkinder und Juger[nd]liche.

Obermedizinalrat Dr. Koelsch: Arbeiterhygiene.

Prof. Dr. v. Zumbusch: Bekämpfung der Geschlechtskrankheit[en].

Privatdozent Dr. Ranke: Bekämpfung der Tuberkulose.

Geh. Hofrat Dr. Lange: Krüppelfürsorge.

Regierungsrat Dr. Geiger: Kriegsbeschädigtenfürsorge in verw[al]tungstechnischer Beziehung.

Regierungsrat Dr. Löhner: Erfahrungen der Wohnungsfürsor[ge] aus neuester Zeit.

Bezirksarzt Dr. Seiffert: Krieg und Bevölkerungsbewegung.

B. Lichtbilder und kinematographische Vo[r]führungen:

Bekämpfung der Tuberkulose — Säuglings- und Kleinkinderfürsor[ge] — Arbeiterschutz.

C. Teilnahme an Fürsorgestellen:

Beratungsstelle für Säuglinge und Kleinkinder — Beratungsstelle [f.] Lungenkranke — Beratungsstelle für Geschlechtskranke.

D. Besichtigungen und Vorführungen:

Mütterheim, Lenzfrieder-Taxisstrasse (Geh. Sanitätsrat Dr. Meie[r]) Landesanstalt für krüppelhafte Kinder, Kurzstr. 2 (Geh. Hofrat [Dr.] Lange),

Arbeitermuseum, Pfarrstr. 3 (Obermedizinalrat Dr. Koelsch).

Bakteriologische Untersuchungsanstalt, Schillerstr. 25 (Professor [Dr.] Rimpau).

Zeiteinteilung.

Tag	Vormittags			Nachmittags
	9—10	10—11	11—12	
Montag, 13. Okt.	Dieudonné	v. Gruber	Seiffert	Beratungsstelle f. Lungenkran[ke], für Säuglinge u. Kleinkin[der], für Geschlechtskranke
Dienstag, 14. Okt.	Dieudonné	v. Gruber	Koelsch	do.
Mittwoch, 15. Okt.	Ranke	Ranke	Frickhinger	Lange, Landesanstalt f krüp[pel]hafte Kinder
Donnerstag, 16. Okt.	v. Zumbusch	Meier	Frickhinger	Beratungsstelle f. Lungenkran[ke], für Säuglinge u. Kleinkin[der], für Geschlechtskranke
Freitag, 17. Okt.	Koelsch	Meier	Frickhinger	Mütterheim
Samstag, 18. Okt.	Film: Bek. der Tuberkulose	Doernberger	Koelsch	—
Montag, 20. Okt.	Geiger	Meier	Film: Säugl. u. Kleinkd.	Arbeitermuseum, Bakt. Un[ter]suchungsanstalt
Dienstag, 21. Okt.	Meier	Doernberger	Koelsch	do.
Mittwoch, 22. Okt.	Löhner	Koelsch	Film: Arbeiterschutz	—

Der Lehrgang beginnt am 13. Oktober 1919, vormittags 9 U[hr] im Hörsaale des Arbeitermuseums, München, Pfarrstr. 3 (Strasse[n]bahnhaltestelle Maxmonument).

München, den 2. Oktober 1919.

I. A.: Dr. Dieudonné.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

der einzelnen Nummer 1.— M. • Bezugspreis in Deutschland
und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
eigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse. Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

42. 17. Oktober 1919.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

66 Jahrgang.

Originalien.

funktionelle Bewegungsbehandlung der „typischen" iusbrüche auf anatomischer und physiologischer Grundlage.

Dr. Lorenz Böhler, Begründer und Leiter des Kriegsspitals für Knochenbrüche in Bozen.

Die Brüche am unteren Ende des Radius sind die häufigsten Knochenbrüche, denn sie machen über 10 Proz. derselben aus. ach Gurlt auf 1000 Einwohner im Jahre 1 Knochenbruch entso kommen in Deutschland jährlich mindestens 7000 „typische" isbrüche vor. Typisch sind dieselben nicht so sehr wegen der ihrer Bruchlinien, denn diese weisen die grösste Mannig- ‹eit auf (Schräg- und Querbrüche durch Biegung, Längs- und erbrüche durch Stauchung, Abriss des Griffelfortsatzes, Abchungen des oberen oder unteren Gelenkrandes, extra- und ‹apsuläre Formen usw.), als vielmehr durch die Art der Ver- ›ur g des unteren Bruchstückes.

Venn die ganze Epiphyse abgebrochen ist, so wird dieselbe die einwirkende Gewalt dorsal und radial verschoben. Volare hiebungen, entstanden durch Sturz auf die volar flektierte sind selten. Die radiale Verschiebung ist meist eine rein seit- die dorsale dagegen pflegt mit einer winkeligen Achsen- ing verbunden zu sein. Da ausserdem das untere Bruchstück er häufig von unten vorne nach oben hinten gehenden Bruch- (Abb. 2) nach oben wandert, ist eine Verkürzung vorhanden. kann auch dadurch entstehen, dass der kompakte harte Radius- in die weiche Epiphyse eingekeilt wird. Dazu kommt eine ng des unteren Bruchstückes um die Längsachse und zwar in Sinne, dass es gegenüber dem oberen in Supination steht, im isatz zu allen übrigen Radiusbrüchen, die proniert sind. Bei n Bruche sind also in ausgesprochenen Fällen alle vier Dis- onsformen: die ad latus, ad axin, ad longitudinem und ad peri- m vorhanden. Häufig bricht auch der Griffelfortsatz der Ulna d die untere Gelenksverbindung zwischen Radius und Ulna durch. In seltenen Fällen sind einzelne Knochen der Hand- l gebrochen oder verrenkt. Der Musculus pronator quadratus n einem Bluterguss durchsetzt und häufig stark zerrissen und um so mehr, je höher der Bruch sitzt und je stärker die Längs- iebung ist. Die Sehnenscheiden an der Beugeseite und im eren Grade auch an der Streckseite sind von einem prallen s erfüllt, der bei den schweren Fällen aus Blut besteht, bei den ren serofibrinös ist, wie dies durch Punktion leicht nachge- 1 werden kann. Daneben finden sich auch Blutergüsse in das enon und Paratenon der Streck- und Beugesehnen, wie ich sie ssgelenk bei mehreren Obduktionen nachweisen konnte (Zbl. f. 1918 Nr. 25). Verletzungen der Gefässe und Nerven sind

ie am meisten geübte Behandlung besteht nach vorausgener Reposition im Anlegen einer Schiene in Volarflexion und bduktion, also in der den Hauptverschiebungen entgegengesetzen Stellung. Zahlreiche Schienen sind für diese Art der Behandlung angegeben worden (Abb. 1).

Abb. 1. Vorderarmschiene für Radiusbruch. — Nach M. Schede.

Die Prognose dieses Bruches ist nach den Ergebnissen der Unfallstatistik keine gute. Golebiewsky führt z. B. an, dass von 70 Fällen nur 38 mit relativ günstigem, 32 aber mit ungünstigem Resultat geheilt wurden. Fälle, die mit 50 Proz. Erwerbsunfähigkeit ädigt werden müssen, sind keine Seltenheit. Die schwerste ist der Verlust des Armes durch Gangrän, wie er nach zu eng gten Gipsverbänden beobachtet wurde. Wenn es nicht zum ben des Armes kommt, so kann durch den einschnürenden nd die ischämische Muskelkontraktur entstehen, welche die Hand unbrauchbar macht. Andere Folgen der Radiusbrüche sind Versteifungen oder Bewegungsbehinderung der Finger, der Hand, des Ellbogens, Behinderung oder Aufhebung der Pro- und Supination, Muskelschwund am Vorderarm, Kraftlosigkeit der Hand und der Finger, Beeinträchtigung der feineren Fingerbewegungen, hartnäckige Oedeme und dauernde Schmerzen. Die Kraft ist immer herabgesetzt, wenn die Bruchstücke in schlechter Stellung verheilt sind. Eine traurige Berühmtheit hat dieser Bruch auch dadurch erlangt, dass jedes Jahr neue Entschädigungsprozesse bringt, die von den Verletzten gegen den behandelnden Arzt angestrengt werden.

Gangrän kann die Folge des Unfalles sein, wenn beide Hauptarterien durchgerissen wurden. Die ischämische Muskelkontraktur hingegen ist immer die Folge unzweckmässiger Behandlung. Im Gegensatz dazu kann diese Kontraktur bei suprakondylären Oberarmbrüchen durch Kompression oder Zerreissung der Arteria cubitalis entstehen, also Folge des Unfalles sein.

Heilung in schlechter Stellung ist auffallend häufig, auch bei solchen Fällen, die ursprünglich reponiert und dann mit den üblichen Schienen in Volarflexion und Ulnarabduktion behandelt wurden. Der Grund dafür ist aus den beigefügten Zeichnungen (Abb. 2, 3, 4) leicht ersichtlich. Die Verschiebung der Bruchstücke wird bei jedem Bruche aufrechterhalten durch Muskelwirkung. Zuppinger hat daher die Forderung aufgestellt, bei jedem Knochenbruch die Gelenke in eine solche Stellung zu bringen, dass alle Muskeln sich in einem mittleren Dehnungszustande befinden. Für die Hand gibt es zwei Stellungen, in welchen dies der Fall ist. Die eine ist die Volarflexion im Handgelenk bei geöffneten, das ist nahezu gestreckten Fingern, die andere leichte Dorsalflexion im Handgelenk bei geschlossenen, das ist gebeugten Fingern. Jedes Arbeiten, jedes Zugreifen, jede kraftvolle Betätigung ist nur bei dorsalflektiertem Handgelenk möglich. Dass leichte Dorsalflexion im Handgelenk für die Fingerbewegungen die Normalstellung ist, davon kann man sich leicht überzeugen, wenn man einen Unbeteiligten auffordert, die Faust kräftig zu schliessen. Er wird automatisch das Handgelenk, das bei geöffneten Fingern in Volarflexion war, in Dorsalflexion bringen. Versucht man bei stark volar flektiertem Handgelenk die Finger zu schliessen, so gelingt dies nur schwer und der Faustschluss ist kraftlos. Die üblichen Schienen fixieren aber in Volarflexion. Die Folge davon ist, dass die Handstrecker überdehnt, die Handbeuger erschlafft sind. Die überdehnten Handstrecker suchen sich immer zu verkürzen, können dies aber nur dann, wenn sie das untere Bruchstück dorsal ziehen (Abb. 4). Die Hand selbst behält dabei auf der Schiene anscheinend die alte Stellung, in Wirklichkeit ist die Beugung in den Handgelenken vermehrt. Wenn hingegen die Hand dorsal gebeugt wird, sind die Handstrecker erschlafft, üben also keinen dorsalen Zug mehr aus, die Handbeuger hingegen sind leicht gedehnt und ziehen das ursprünglich dorsal verschobene untere Bruchstück volarwärts (Abb. 2).

Die radiale Abweichung des unteren Bruchstückes wird aufrechterhalten und nach der Reposition wieder erzeugt durch den Zug des Musculus brachioradialis und der Strecker der Hand- und Fingergelenke, die alle an der Radialseite des Oberarmes entspringen. Durch Beugung im Ellbogen werden sie entspannt. Die gute Stellung kann nach der Reposition dadurch erhalten werden, dass man eine Schiene verwendet, die etwas schmäler ist als das Handgelenk, also beim Erwachsenen ungefähr eine Breite von 5 cm hat. Bei dieser Breite der Schiene kann durch die darüber angelegte Binde auch das häufig gelockerte oder zerrissene untere Radioulnargelenk zusammengehalten werden. Sie soll ulnar 15° abbiegen (Abb. 5), da die Mittelstellung der Handgelenke von der „Normalstellung" derselben, bei welcher die Achse des Mittelfingers in jener des Radius liegt, 15° ulnarwärts abweicht. Auch der Faustschluss ist bei leichter Ulnarabduktion am kräftigsten. Bedingung für eine gute Retention der Bruchstücke ist also leichte Dorsalflexion und leichte Ulnarabduktion im Handgelenk.

Die Versteifung oder Bewegungseinschränkung des proximalen Handgelenkes kann zum Teil durch die Verletzung desselben hervorgerufen sein, da viele Brüche, besonders die durch Stauchung entstandenen, in dasselbe hineinreichen. Das distale oder interkarpale Handgelenk hingegen, in welchem sich die Hälfte der Bewegungen abspielt, ist gewöhnlich unverletzt. Die Versteifung dieses Gelenkes ist immer der Behandlung zuzuschreiben, ebenso wie jene der Finger, des Ellbogens und der beiden Radioulnargelenke. Sie

entsteht infolge zu langer Ruhigstellung und unzweckmässiger Lagerung. Die erste Ursache für die Bewegungsbehinderung in diesen Gelenken liegt mit Ausnahme der Metakarpophalangealgelenke nicht in Veränderungen des Kapselbandapparates, sondern in Störungen des Gleitapparates, der nirgends eine solche Entwicklung hat, wie an den über das Handgelenk ziehenden Sehnen. Ruhigstellung führt hier rasch zum Schrumpfen des von Blutergüssen durchsetzten Meso- und Paratenons und die von Exsudat umspülten Sehnen verwachsen mit ihren Scheiden. Die Bedeutung solcher

nicht gepolstert wird, weil sonst das Endgelenk nicht eingeschl... werden kann. Der Bewegungsumfang der Strecksehne beträgt ... 19,89 mm, jener der Beugesehne 32,75 mm, die Gesamtverschie... 5,26 cm (Abb. 10 u. 11).

Bei volar angelegter Schiene ist nicht nur der Beweg... umfang der Sehnen stark herabgesetzt, sondern es kommt auc... Fingergrundgelenk durch die Ruhigstellung infolge seines eigen... lichen anatomischen Baues rasch zu Veränderungen des Kapselb... apparates. Die starken fächerförmigen Seitenbänder sind an di...

26 cm

30 cm

Abb 2. Typischer Radiusbruch in Dorsalflexion. — Die Handstrecker, welche das untere Bruchstück im gedehnten Zustande dorsal ziehen, sind erschlafft. — Die Handbeuger sind gedehnt und erhalten dadurch das ursprünglich dorsal verschobene untere Bruchstück in guter Stellung.

29 cm

26 cm

Abb. 4. Typischer Radiusbruch in Volarflexion. — Die gedehnten Handstrecker haben sich verkürzt und dadurch das untere Bruchstück dorsal gezogen.

1 = Phalanx III. 2 = Phalanx II.
3 = Phalanx I. 4 = Metacarpale.
5 = Capitatum. 6 = Lunatum.
7 = Radius.

Abb. 6. Volle Streckung der Hand- und Fingergelen...

4 30 cm 1 2

3

26 cm

Abb. 3. Typischer Radiusbruch in Volarflexion. — Die Handstrecker sind gedehnt und üben auf das untere Bruchstück einen starken dorsalen Zug aus. Die erschlafften Handbeuger leisten dagegen keinen Widerstand.

Zu Abb. 3:
1 Extensores carpi.
2 Musculus brachioradialis.
3 Flexores carpi.
4 Humerus.

Abb. 5.

Abb. 7. Volle Beugung der Hand- und Fingergelenke. Dabei verschieben sich die Beugesehnen gegen die Strecksehnen am Handgelenk um 143.85 mm = 14.38 cm.

Verklebungen weiss man erst dann zu würdigen, wenn man die Grösse der Verschiebungen der einzelnen Sehnen kennt. Diese beträgt bei der Strecksehne des Mittelfingers nach eigenen Messungen und nach den von L y d i c, von B e s s e r und R. F i c k gefundenen Zahlen von voller Streckung bis zu voller Beugung 63,5 mm und bei der Beugesehne 80,35 mm (Abb. 6 u. 7). Die Punkte a und b der Streck- und Beugesehne, die bei voller Streckung gerade über der Bruchfläche liegen, verschieben sich bei voller Beugung 143,85 mm = 14,38 cm voneinander.

Wenn das Handgelenk durch die Schiene in Dorsalflexion von 30° festgestellt ist, so kann sich die Strecksehne nur mehr 23,09 mm, die Beugesehne 38,35 mm, beide zusammen also 6,14 cm gegen-

Gelenke exzentrisch angeordnet und zwar so, dass sie vor... Dorsalseite des proximalen zur Volarseite des distalen Gel... körpers gehen. Die Folge davon ist, dass bei Dorsalflexio... Bänder erschlafft, bei Volarflexion stark gespannt sind (Abb... Diese Spannung bei Volarflexion wird noch dadurch erhöht, ... der volare Anteil des proximalen Gelenkskörpers viel breit... als der dorsale und dass deshalb die Seitenbänder bei der Be... im Bogen zur Grundphalanx ziehen (R. F i c k) (Abb. 13). Vo... Erschlaffung und Spannung der Seitenbänder bei Streckung... Beugung kann man sich leicht an der eigenen Hand überzeugen. ... gestreckten Finger kann man weit auseinander spreizen, be... beugtem Grundgelenk ist dies wegen der straff gespannten S...

I

Abb. 8. I Hand 30° dorsal gebeugt, Finger gestreckt.

III

Abb. 10. III Hand 30° dorsal gebeugt. Finger im Grund- und Mittelgelenk gebeugt, im Endgelenk gestreckt. Dabei verschieben sich die Beugesehnen gegen die Strecksehnen von 52,64 mm = 5,26 cm. Dies ist die Bewegungsfähigkeit bei dorsal angelegter Schiene und Polsterung oder Hohlhand.

Zu Abb. 12: Längsschnitt durch das Fingergrundgelenk (Metakarpophalangealgelenk) in dorso-volarer Richtung. Infolge des exzentrischen Ansatzes der Seitenbänder sind diese bei voller Beugung stark angespannt und erlauben daher keine Spreizbewegungen.

Abb. 12.

Bei voller Streckung (punktierte Linie) sind die Seitenbänder wegen der Annäherung ihrer Ansatzpunkte erschlafft und gestatten desh... gedehnte Seitenbewegungen.

II

Abb. 9: II Hand 30° dorsal gebeugt. Finger im Mittel- und Endglied gebeugt. Dabei verschieben sich die Beugesehnen gegen die Strecksehnen um 28,95 mm = 2,9 cm. Dies ist die Bewegungsfähigkeit bei volar angelegten Schienen.

IV

Abb. 11. IV Hand 30° dorsal gebeugt. Finger im Grund-, Mittel- und Endglied vollkommen gebeugt. Dabei verschieben sich die Beugesehnen gegen die Strecksehnen um 61,44 mm = 6,14 cm. Dies ist der Bewegungsumfang bei dorsal angelegter Schiene ohne Polsterung der Hohlhand.

Zu Abb. 13: Querschnitt durch das Mittelhandk... und Längsschnitt durch das erste Fingerglied i... ulnarer Richtung. Man sieht auf diesem Schni... die Seitenbänder in Beugestellung nicht nur dur... exzentrischen Ansatz angespannt sind, sondern ... durch, dass sie über das volar viel breitere Mit... köpfchen im Bogen zum Fingergrundglied zie...

einander verschieben (Abb. 11). Dies ist aber nur dann möglich, wenn die Schiene dorsal angelegt wird, so dass für die volle Beugung der Finger kein Hindernis besteht. Wenn eine Schiene volar angelegt wird, so bietet sie nur dann genügenden Halt, wenn sie bis zu den Zwischenfingerfalten reicht. Diese entsprechen aber nicht den Grundgelenken, wie vielfach angenommen wird, sondern diese letzteren liegen erst in der Höhe der queren Hohlhandfalte. Bei volar angelegter Schiene können daher nur die Fingermittel- und Endgelenke bewegt werden (Abb. 9). Der Bewegungsumfang der Strecksehne beträgt dabei 9,9 mm, jener der Beugesehne 19,05 mm, die Gesamtverschiebung 2,9 cm. Bei dorsal angelegter Schiene ist die volle Beugung nur dann möglich, wenn die Hohlhand

bänder nicht möglich. Bei den Mittel- und Endgliedern der ... sind seitliche Bewegungen nie möglich, weil die Seitenbände... der Mitte des proximalen zur Mitte des distalen Gelenksk... gehen und daher die Spannung bei allen Gelenkstellungen di... bleibt. Wenn die Grundgelenke für längere Zeit ruhig g... werden müssen, so soll dies nie in Streckstellung geschehen, s... am besten in rechtwinkliger Beugung.

Die Behandlung gestaltet sich also folgendermassen: Der ... wird am besten in Narkose reponiert durch Zug an der Har... Gegenzug am Ellbogen unter gleichzeitigem Druck auf die ... stelle. Die Hand wird dabei in altherkömmlicher Weise pr... ulnar abduziert und volar flektiert. Bei eingekeilten Brüchen...

man eine starke Dorsalflexion vorausgehen, um die Einkeilung zu lösen. Durch Volarflexion wird die dorsale Achsenknickung, durch die Ulnarabduktion die radiale Seitenverschiebung, durch die Pronation die Verschiebung um die Längsachse im Sinne der Supination und durch den Längszug die Verkürzung ausgeglichen. Nach der Reposition darf nicht mehr der geringste Vorsprung getastet werden. Die Hand wird jetzt nicht in dieser Stellung belassen, sondern in Dorsalflexion gebracht und mit der leicht gepolsterten, dorsal angelegten Schiene fixiert (Abb. 5). Die Beugeseite des Vorderarmes und des Handgelenkes und der Raum zwischen Daumen und Zeigefinger werden ebenfalls leicht mit Zellstoff oder Watte gepolstert, während die Hohlhand frei bleibt, um die Fingerbewegungen nicht zu stören (Abb. 11). Das ganze wird mit einer kräftig angezogenen Binde festgemacht. Damit diese sich nicht verschiebt, legt man noch eine Blaubinde darüber. Sorgfältig muss darauf gesehen werden, dass die Fingergrundgelenke frei bleiben.

Nachdem der Verband in dieser Weise angelegt ist, fordert man den Verletzten auf, die Finger zu öffnen und zu schliessen. Wenn die Einrichtung am ersten Tage gemacht wurde, wird dies auch sofort ohne nennenswerte Schmerzen gelingen. Bei veralteten Fällen hingegen, die stark angeschwollen sind, wird das vollständige Oeffnen der Finger aktiv nicht möglich sein. Hier muss der Verletzte selbst mit der gesunden Hand die Finger überstrecken, spreizen und vollkommen beugen. Nach 4—5 Tagen wird er es aktiv können. Dann wird der Vorderarm in vollem Umfange proniert und supiniert (Abb. 14 und 15), hierauf der Ellbogen gestreckt und gebeugt (Abb. 16 und 17), hinter den Kopf und auf den Rücken gelegt. Bei

Abb. 14

Abb. 15.

Abb. 16.

Abb. 17.

diesen 2 Bewegungen ist strenge darauf zu sehen, dass der Arm nicht in sagittaler, sondern in frontaler Richtung steht, da sonst Bewegungseinschränkungen der Schulter entstehen können.

Auf die vollständige Pro- und Supination ist ebenso grosses Gewicht zu legen wie auf die Fingerbewegungen, da bei jedem mit Verschiebung einhergehenden typischen Radiusbruch das periphere Radioulnargelenk und der viereckige Drehmuskel verletzt sind. Welchen Einfluss dieser Muskel auf die Behinderung der Drehbewegungen des Vorderarmes hat, weiss jeder, der bei veralteten Ellbogengelenkschüssen mit Ankylose öfter das Radiusköpfchen reseziert hat, um die Drehbewegung wieder frei zu bekommen. Die Hauptbeschwerde bei den so Behandelten sind immer die Schmerzen im Bereiche des auch ohne vorausgegangene Verletzung rasch schrumpfenden Musculus pronator quadratus. Diese Uebungen lässt man täglich bei der Visite ausführen. Die Zeit, die man darauf verwenden muss, ist äusserst gering, in einer Viertel- bis einer halben Minute sind sie erledigt. Die Schiene lässt man, wenn stärkere Dislokation vorhanden war, am besten 3 Wochen liegen. Wenn man sie dann abnimmt, sieht man, dass auch das Handgelenk im halben Umfange oder noch weiter frei ist und sich bei den meisten Fällen nach wenigen Tagen vollkommen erholt. Der Grund dafür liegt darin, dass die Handgelenksmuskeln zweigelenkig sind und bei den Uebungen des Ellbogens ausgiebige Bewegungen machen. Auch kann ihr Gleitapparat am Handgelenk nicht schrumpfen, weil die zwischen und neben ihnen ziehenden Fingermuskeln dies verhüten. Durch die systematischen aktiven Bewegungen wird nicht nur die Gelenkversteifung, sondern auch der Muskelschwund verhindert. Durch die Gewichtsübungen am Rollenzug, mit welchen man in den ersten Tagen beginnen kann, werden die Muskeln besonders gekräftigt. Solche kräftige Muskeln sind leicht imstande, durch Gelenksveränderungen hervorgerufene Bewegungsstörungen zu überwinden. Die Zirkulation ist immer gut und es kommt nie zu Oedembildung. Wenn man genügend Zeit und Verbandmaterial hat, kann man die Schiene täglich abnehmen und auch das Handgelenk üben lassen. Bei Brüchen ohne Verschiebung kann die Schiene nach einer Woche entfernt werden.

Steht keine Schiene mit dorsalem und ulnarem Winkel zur Verfügung, so genügt auch eine gerade Schiene. Wichtig ist nur, dass dieselbe schmäler ist als das Handgelenk und dass sie d o r s a l angelegt wird, um die Finger frei zu lassen.

Abb. 18.

Abb. 19.

Abb. 20.

Abb. 21.

Den Erfolg der Bewegungsbehandlung zeigen die Bilder 18 und 19. Der 48 Jahre alte Landsturmmann eilte bei einem Fliegerangriff in den Keller und stürzte dabei über die Treppe hinunter. Eine halbe

Stunde später wurde er mit einem stark dislozierten typischen Radiusbruch eingeliefert. Sofort Reposition in Narkose, Anlegen der dorsalen Schiene und Uebungen. 21 Tage nach der Verletzung wurde die Schiene entfernt und der Mann photographiert. Die Stellung der Bruchstücke war ideal und die Funktion der Hand, besonders auch die Volarflexion, vollkommen.

Es wurde mir oft der Vorwurf gemacht, dass ich nur jüngere Leute, das heisst solche unter 50 Jahren, behandelt habe. Dem kann ich jetzt entgegnen, dass auch eine alte Frau mit 75 Jahren nach 3 Wochen volle Funktion der Finger und halbe Funktion des Handgelenkes zeigte. 5 Wochen nach der Verletzung war auch das Handgelenk vollkommen frei.

Eine wichtige Funktion der Hand ist das Schreiben. Auch dieses ist nur möglich bei leichter Dorsalflexion im Handgelenk. Nun ist es eine altbekannte Tatsache, dass Leute nach typischen Radiusbrüchen oft monatelang nicht mehr schreiben können. Es war mir daher interessant, als ein Unteroffizier mit diesem Bruche 5 Tage nach der Verletzung mir bei der Visite mitteilte, dass er mit der verletzten Hand schon einen Brief geschrieben habe.

Welchen Einfluss die Art der Behandlung auf die spätere Funktion hat, zeigen am besten die Bilder 20 und 21. Bevor ich zur jetzigen Behandlung kam, habe ich alle möglichen Verfahren durchprobiert. Einige Fälle versuchte ich ohne Schiene zu behandeln. Bei diesen stellte sich die typische Verschiebung gewöhnlich wieder ein und ausgiebige Bewegungen waren, auch wenn keine Verschiebung vorhanden war, schmerzhaft. Dann versuchte ich, die Schiene nur 8—14 Tage liegen zu lassen. Auch hier kam es mitunter zu neuerlicher Dislokation. Die radiale Abweichung des unteren Bruchstückes konnte ich erst sicher bewältigen, seit ich eine schmale Schiene verwendete. Bei mehreren Fällen versuchte ich die Behandlung in starker Volarflexion, aber die Erfolge waren äusserst ungünstig. Auf Abb. 20 und 21 sind in der oberen Reihe 5 Fälle, die mit dorsaler Schiene in Streckstellung des Handgelenkes behandelt wurden. Sie sind 1—3 Wochen nach der Verletzung aufgenommen und können die Finger gut öffnen (der erste Fall hat am Kleinfinger eine alte Narbenkontraktur und kann denselben aus diesem Grunde nicht strecken) und vollkommen die Faust schliessen. Die 4 Fälle der unteren Reihe wurden mit volarer Schiene in starker Volarflexion und in Ulnarabduktion behandelt. Sie sind 4 bis 10 Wochen nach der Verletzung und wurden in der Zwischenzeit mit Massage und Medikomechanik behandelt und trotzdem können sie die Finger nicht vollkommen öffnen und der Faustschluss ist unmöglich. Beim letzten Falle, dessen Bruch schon 10 Wochen alt ist, ist besonders das Oedem am Handrücken und über den Fingergrundgelenken schön zu sehen.

Aus den obigen Ausführungen geht auch mit Folgerichtigkeit hervor, dass bei allen Verletzungen und entzündlichen Erkrankungen des Vorderarmes, der Hand und der Finger das Handgelenk in Dorsalflexion ruhiggestellt werden muss. Die Finger werden dann automatisch in Volarflexion kommen. Wenn ausserdem möglichst frühzeitig mit aktiven Bewegungen aller nicht beteiligten Gelenke begonnen wird, kann auch bei schweren Verletzungen und Entzündungen des äusserst fein und kompliziert gebauten Greiforganes, an dem 40 Muskeln 27 Knochen zu bewegen haben, eine gute Funktion erzielt werden.

Orthopädisches Spital, Wien. (Leiter: Prof. H. Spitzy.)

Zur Korrektur rachitischer Beinverkrümmungen.

Von Assistent Dr. Oskar Stracker.

In allen Ambulatorien wird jetzt eine besondere Häufung von Rachitis beobachtet. Die Verkrümmungen der Extremitäten infolge der englischen Krankheit haben beträchtlich zugenommen. Von den in unserem Spital in den letzten Monaten zur Untersuchung gelangten Rachitikern besassen 40 Proz. Beindeformitäten. Die Behandlung dieser wird gewöhnlich damit eingeleitet, dass zunächst festgestellt wird, ob der Prozess im Fortschreiten oder ob bereits ein Stillstand eingetreten ist. Zu diesem Zwecke wird eine genaue Konturzeichnung aufgenommen, das Kind mit der üblichen Medikation von Lebertran oder Phosphor-Kalzium versehen und die Angehörigen über die notwendige Vermeidung jeder Belastung belehrt. Nach 4 Wochen gibt dann die Wiederuntersuchung die endgültige Entscheidung, ob wir bei den hochgradigeren Fällen operativ vorgehen oder nicht. Die Operation muss bei eingetretener Konsolidation in einer Osteotomie bestehen. Bei Valgusstellung wird die supraepiphysäre Osteotomie (Spitzy) im Bereich der Oberschenkelkondylen ausgeführt. Bei Crura vara und bei nach vorn konvexen Verbiegungen der Tibia durchmeisseln wir die Unterschenkelknochen. Ist der Prozess noch im Fortschreiten, so wird die bisherige konservative Behandlung, die in vorsichtigen Uebungen, abgeschrägten Absätzen, Fernhalten von Schädigungen und der genannten inneren Medikation besteht, fortgesetzt. In den allermeisten Fällen aber ist schliesslich und endlich doch eine operative Behandlung notwendig.

Von den zur Untersuchung kommenden Beindeformitäten weist nun ungefähr ein Viertel eine solche Kalkarmut auf, dass diese mit grösserer oder geringerer Kraft der Hände gebogen werden können. In allen diesen Fällen machen wir das manuelle Redressement ohne Beiziehung jedes weiteren mechanischen Hilfsmittels. Es gelingt immer, die Verbiegungen zu korrigieren. Zur Nachprüfung der Stellung wird die Kniescheibe genau nach vorne gerichtet. Der Eingriff wird meist in Narkose vorgenommen, öfters kann diese sogar entbehrt werden. Der Knochen gibt fast immer weich nach, manchmal spürt man ein Einknicken der Kortikalis. Die erzielte Stellung wird mit einem Gipsverband festgehalten, der, abgesehen von den voraussichtlichen Druckstellen, nur wenig gepolstert wird, so dass die Form des Beines noch wohl zu erkennen ist. Es kann dann im halbweichen Gipsverband noch nachmodelliert werden. Noch sicherer lässt sich die durch das Redressement erzielte Stellungsverbesserung dadurch fixieren, dass man an das in richtiger Stellung gehaltene Bein eine Seitenschiene aus Gips anmodelliert und diese daran erstarren lässt. Nach ihrer Abnahme wird das Bein dünn gepolstert mit 2 Gipstouren überwickelt und dann die Gipsschiene als Richtmass mit einigen weiteren Touren angewickelt. Die ganze folgende Behandlung zielt nun dahin, die Knochen durch entsprechende Nahrung, Luft und Licht, sowie durch Verabreichung innerer Mittel zur Konsolidation zu bringen. Die Lebertranmedikation stösst gegenwärtig mangels des Präparates auf Schwierigkeiten. An seiner Stelle wird

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Calcium lacticum und Phosphor gegeben. Beide Medikamente werden nicht zu gleicher Zeit verabreicht, da Stoffwechselversuche von Albu und Neuberg gezeigt haben, dass bei gleichzeitiger Einverleibung eine unlösliche Verbindung entsteht, die zur Gänze wieder ausgeschieden wird. Wir wechseln daher in Perioden von 5 Tagen oder einer Woche mit beiden Medikamenten ab.

Der Muskelatrophie kann mittels elektrischer Reizung, die durch Fenster im Gipsverband erfolgt, entgegengearbeitet werden. Nach 4 Wochen wird der Verband zwecks Revision abgenommen und durch einen neuen ersetzt. Es wird noch manchmal eine Korrektur des Ergebnisses vorgenommen, wenn eine solche notwendig ist. Nach einem 3. oder 4. Wechsel in ähnlichen Zeiträumen ist die Behandlung beendet. Die beigegebenen Bilder führen ein Beispiel aus den ungefähr 30 in der letzten Zeit so behandelten Fällen vor. Fig. 1 zeigt ein Kind vor der Behandlung. Es besitzt beiderseits X-Beine, die Valgität war besonders rechts stark ausgebildet. Auf dem 2. Bild sehen wir den Gipsverband. Die Beine sind durch einen Bandeisenstreifen gespreizt. Dieses Mittel wird bei der häufigen begleitenden Coxa vara immer mit den Gipsverbänden kombiniert. Der Enderfolg — völlig gerade Beine, beträchtliche Besserung der säbelscheidenartig gekrümmten Unterschenkel — ist aus dem 3. Bilde ersichtlich.

Diese derzeit wenig geübte Behandlungsart hat 2 Vorteile. 1. wird ein späterer blutiger Eingriff vermieden, der sicher notwendig wird, wenn man das Leiden, wie dies gewöhnlich geschieht, mit unzulänglichen Mitteln bekämpft. Die supraep. Osteotomie ist trotz ihr

Tab. 110.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

ıssischen Einfachheit immerhin die Herbeiführung eines offenen ochenbruches, dessen Heilung an den Organismus einige Anforde-ıgen stellt. Das Verbot, zu gehen und stehen, wird fast nie folgt, was ja eine der Hauptursachen der Progredienz der Ver-:gungen ist. Der Gipsverband schränkt die Benützung der Beine ı ein Minimum ein und macht, wenn er exakt angelegt wird, die lastung unschädlich. Schliesslich wird der bei ungleichen Bein-gen vorkommenden Skoliose schon von Anfang an entgegenge-ten.

Es empfiehlt sich daher, die Verkrümmung im Anfangsstadium, nn sie noch weich ist, richtig zu stellen und so einen späteren tigen Eingriff zu vermeiden. Der Kinderarzt oder Internist möge nicht bei innerer Behandlung bewenden lassen, sondern den Ortho-den zur Mitwirkung heranziehen. Diese Forderung wird um so echtigter erscheinen, wenn ich hinzufüge, dass 3/5 unserer ortho-lischen Operationen in derartigen Korrekturen bestehen.

---

s der Medizinischen Klinik und Nervenklinik in Tübingen. (Vorstand: Prof. Dr. Otfried Müller.)

obachtungen an den Hautkapillaren bei Kindern mit exsudativer Diathese.

Von Dr. Meta Holland und Dr. Luise Meyer, mit einem Vorwort von Prof. Dr. Otfried Müller.

Nachdem uns an der Tübinger Klinik die Sichtbarmachung der ıtkapillaren gelungen war schienen sich am Nagelrand gewisse ɔen von Veränderungen bei bestimmten Erkrankungen zu ergeben. d zeigte sich jedoch, dass diese Typen bei den verschiedenen nkheiten durchaus nicht ausnahmslos vertreten waren, und dass ıentlich ihre Abgrenzung gegen die Norm mancherlei Schwierig-en begegnete. Es fanden sich diese und jene Untersucher, die ı selbst für vollkommen gesund hielten und auch nach ober-hlicher ärztlicher Betrachtung als gesund gelten mussten und bei en doch auffallend kurze oder auffallend lange, häufig auch ge-ängelte und verzweigte Kapillaren nachweisbar waren.

Bei näherer Betrachtung dieser Menschen gewann man ge-:ntlich den Eindruck, dass es sich zwar nicht um kranke, wohl r um konstitutionell abnorm veranlagte Individuen handelte.

Da die Konstitutionsfrage in der inneren Medizin noch immer umstritten und von zahlreichen Unklarheiten, namentlich bezüg-der Abgrenzung, gestört ist, begrüssten wir es um so mehr, als der Zufall für ein Jahr ein grosses Kindermaterial in die Hand lte, an dem sich Konstitutionsprobleme zurzeit doch entschieden tiv besser und klarer erörtern lassen wie bei Erwachsenen.

Die Tübinger Innere Klinik musste, um der Errichtung einer lerklinik vorzuarbeiten, zeitweise die Hausarztstelle an einem sen Säuglingsheim übernehmen. Da habe ich dann die mit diesem ıst beauftragte Assistenzärztin der Medizinischen Klinik, Fräulein Holland, veranlasst, gemeinsam mit Fräulein Dr. Meyer ichst einmal mehr als 100 Säuglinge und Kleinkinder bezüglich Fingerkapillaren durchzuuntersuchen und dabei besonders auf ıe zu achten, welche die Zeichen der exsudativen Diathese auf-:en. Die beiden Damen haben sich dieser bei Kleinkindern be-lers mühsamen Aufgabe unterzogen und dabei bezüglich der dativen Diathese bestimmte Kapillarbefunde erhoben.

Es stellte sich bei diesen Untersuchungen mit grosser Deutlich-heraus, dass die periphersten Teile des Kreislaufes bei der dativen Diathese in der Regel, wenn auch hier durchaus nicht ahmslos, beträchtliche Abweichungen von der Norm aufweisen. war angesichts der klinischen Beobachtung zu erwarten und h Moros Vasomotorenreaktion bis zu einem gewissen Grade :scheinlich gemacht. Nunmehr tritt es sinnfällig in Erscheinung. :eigt sich, dass bei der exsudativen Diathese vor allem unge-ılich lange, oft zu weite und in abnormer Weise anastomosie-e Kapillarschlingen zur Beobachtung kommen.

Nun erscheint es bemerkenswert, dass ähnliche Erscheinungen auch bei sogen. gesunden Erwachsenen finden, die sich bei rer Betrachtung teils als Erethiker resp. Hypoplastiker, teils auch Vasomotoriker erweisen. Gerade die Vasomotoriker machen bei der Beurteilung des Kapillarbildes Erwachsener die grössten vierigkeiten. Sie haben oft überlange, häufig auch stärker tomosierende und gelegentlich abnorm weite Schlingen. Man diese Kapillartypen auch bei Leuten mit ausgesprochenem fenherzen, rigiden Arterien, kongenitalen Varizen und anderen eichungen am Gefässsystem, die ich unter dem Namen der titutionellen Minderwertigkeit des Kreislaufes zusammen-st habe.

Bemerkenswert ist dann endlich, dass die ererbte (weniger die er-ene) Arteriosklerose und die bei Vasomotorikern im späteren gelegentlich auftretende sogen. funktionelle Hypertonie eben-durch eine auffallende Verlängerung der Kapillarschlingen ıkterisiert ist. Nun habe ich wiederholt die Beobachtung ge-t, dass besonders hochgradig arteriosklerotische Grosseltern ı exsudativen Enkeln zu finden waren. Erinnert man sich an zuerst von französischen Aerzten angedeuteten Begriff des Arthritismus oder Neuroarthritismus, bei dem neben vasomotorischen Hautveränderungen auch die Arteriosklerose eine Rolle spielt, so wird man die Möglichkeit zugeben, dass es eine Konstitutions-anomalie geben mag, welche in der Kindheit in Gestalt des Vaso-motorismus und im späteren Alter in Gestalt der Arterosklerose in Erscheinung treten kann. Das Gemeinsame dieser in verschiedenen Lebensaltern zu beobachtenden Krankheitsbereitschaft würde dann in einer ungewöhnlichen Länge und häufig in besonders abnormer Anastomosierung der Kapillaren zu sehen sein. Da die exsudative Diathese und der Vasomotorismus ganz ungeheuer häufige Erschei-nungskreise sind, so trifft man die genannten Kapillarbilder bei zahl-reichen Menschen. Wenn die Krankheitsbereitschaft dieser Leute, wie das häufig durch lange Zeitläufte der Fall ist, sich im Stadium der Latenz befindet, so werden naturgemäss bei der Deutung des Kapillarbildes oft Schwierigkeiten entstehen. Speziell wird die Festlegung der sogen. Norm hier wie überall eine überaus diffizile Frage sein, und das hat sich dann auch bei der Deutung der Kapillar-bilder immer wieder gezeigt und zu zahlreichen differierenden Urteilen geführt.

Nun muss man sich aber bei der Aufstellung von Konstitutions-typen überhaupt daran gewöhnen, mit etwas unschärferen und schwimmenderen Umrissen zu rechnen, als auf anderen Gebieten der Medizin und man darf nicht wegen solcher Abgrenzungsschwierig-keiten der Typen gegen die Norm die Hände überhaupt in den Schoss legen. Unter diesem Gesichtswinkel erscheint es mir gerechtfertigt, darauf hinzuweisen, dass man die Diathesenlehre vielleicht etwas weiter ausgestalten und fördern könnte, wenn man auf die genannten Veränderungen an den periphersten Teilen des Kreislaufes achtet und einen gewissen Ueberblick über die Entwicklung vom Kinde bis zum Greise nicht ausser acht lässt. Vermutlich werden sich bei exsudativen Kindern auch an anderen Stellen der Haut Kapillar-veränderungen nachweisen lassen, wenn man während der Re-aktionsphänomene untersucht. Bei Vasomotorikern ist das bei der Urtikaria und anderen verwandten Reizerscheinungen sehr schön durchführbar.

Vielleicht gelingt es doch durch weitere genaue Beobachtungen am Kapillarkreislauf im Laufe der Zeit ein etwas festeres Substrat (wenn auch sicher nicht als alleiniges und ausschliessliches Merkmal dieser Konstitutionsanomalien) zu finden, an dem es bisher noch immer gemangelt hat. Dazu und zur Zusammenfassung pädiatrischer mit internistischen Gesichtspunkten, die nur allzusehr vernachlässigt wird und doch oft recht fruchtbar werden könnte, möchten diese Ausführungen eine Anregung geben. Die beiden Damen berichten nachstehend über ihre speziellen Befunde bei Kindern.

Während aus der Tübinger Klinik[1]) bisher nur Beobachtungen über die Hautgefässe Erwachsener vorliegen, sind wir, einer An-regung Prof. Otfried Müllers folgend, zu Untersuchungen an Säug-lingen und Kindern übergegangen und haben zu diesem Zwecke das Material der Medizinischen Klinik, der Säuglingspflegeschule und der Krippe verwertet. Von über 100 teils gesunden teils kranken Kindern liegen Befunde vor, von denen der dritte Teil durch Zeich-nungen festgehalten wurde.

Ausgeführt wurden die Untersuchungen mit Hilfe des von Weiss in der M.m.W. 1917 Nr. 19 angegebenen einfachen Appa-rates. Als günstigste Stelle für die Kapillaruntersuchung erwies sich auch hier die nächste Umgebung des Nagelrandes. Die Methodik blieb die gleiche wie bei der Untersuchung Erwachsener. Eine gewisse Schwierigkeit war durch die Notwendigkeit einer festen Fixierung des Säuglings- und Kinderfingers gegeben. Diese konnte nur durch Druck auf die Hand oder die Finger selbst erzielt werden, so dass etwaige kleine Stauungen in den dargestellten Kapillaren nicht als abnorm angesehen werden dürfen. Eine funktionelle Stö-rung des Kapillarbildes wäre also bei unseren Resultaten in einzelnen Punkten wohl möglich. Eine morphologische Veränderung aber dürfte als Kunstprodukt nicht in Betracht kommen.

Aus den anfänglich widersprechenden Befunden der einzelnen Bilder mit ihrer fast verwirrenden Mannigfaltigkeit und Vielgestaltig-keit hoben sich bei genauerer Betrachtung und längerer Beobachtung ausgesprochene Typen heraus. Leider kann nur ein kleiner Teil von den gezeichneten Bildern wiedergegeben werden und wir müssen uns im übrigen auf eine Zusammenfassung unserer Befunde beschränken, die durch langwierige und zeitraubende, teils wiederholt vorge-nommene Untersuchungen und Nachprüfungen gewonnen wurden. Dabei haben wir mit Hilfe eines Okularmikrometers die Länge und Breite der Endschlingen und durch Zählung der Kapillaren im Ge-sichtsfeld die Durchschnittszahl bei den einzelnen Kindern festge-stellt. Da wir bei den Illustrationen aus rein technischen Gründen auf eine direkte Nachzeichnung des mikroskopischen Bildes mit dem

---

[1]) Weiss: Das Verhalten der Hautkapillaren bei akuter Ne-phritis. M.m.W. 1916 Nr. 26. — Ueber Beobachtung der Hautkapil-laren und ihre klinische Bedeutung. M.m.W. 1917 Nr. 19 und Württ. med. Korr.Bl. 1918. — Eine neue Methode der Suffizienzprüfung des Kreislaufes. Zschr. f. exper. Ther. u. Path. 1918. — Beobachtung und mikrophotographische Darstellung der Hautkapillaren am leben-den Menschen D. Arch. f. klin. Med. 119. 1916. H. 1. — Weiss und Hanfland: Beobachtung über Veränderung der Hautkapillaren bei Exanthemen. M.m.W. 1918 Nr. 23.

Zeissschen Zeichenapparat verzichten mussten, dienten uns bei der Wiedergabe nach dem natürlichen Objekt die festgestellten Längen- und Breitenmasse als feste Normierung, so dass die einzelnen Bilder bei ihren auffallenden Längen- und Breitenunterschieden einer einheitlichen Vergrösserung unterliegen.

Beim Neugeborenen (siehe Abb. 1—3), wo man fast immer dank der zarten Haut ein übersichtliches, äusserst klares und deutliches Bild erhält, ist der Limbus meist völlig gefässlos als schmaler, weisser Streifen im unteren Teile des Gesichtsfeldes sichtbar. Die Endschlingen der Kapillaren sind fast ausnahmslos schon wohl ausgebildet und zeigen meist eine deutliche Differenzierung des arteriellen und venösen Schenkels bei ziemlich regelmässiger Anordnung, doch ragen sie höchstens als Köpfchen oder kurze, mehr oder minder gewundene, durchweg gut differenzierte Schleifchen in den Limbus hinein. Die Durchschnittslänge der horizontalen Endschlingchen beträgt 0,03—0,05 mm. Ihr Verlauf ist wechselnd, stellenweise von deutlich schräger und querer Verlaufsrichtung. Auch stehen sie nicht immer in regelmässigen Abständen voneinander.

Abb. 1 stellt das mikroskopische Bild der Hautgefässe eines zwei Tage alten Kindes dar. Es ist ein ziemlich buntes, krauses Bild im Vergleich zu den anderen Reproduktionen. Die Endschlingen ragen noch nicht in den als weisser Streifen sichtbaren Limbus herein, sondern bleiben in der Region des subpapillären Plexus und heben sich auch dort nur als kleine, kurze, in der Entwicklung begriffene, selbständige Endschlingen ab. Venöser und arterieller Schenkel lassen sich schon deutlich unterscheiden. Vereinzelt finden sich sog. „Achterformen".

Abb. 2 gibt die Kapillaren eines 7 tägigen Kindes wieder. ... in regelmässiger Anordnung sichtbaren, sehr kurzen Endschlingen ragen nicht in den Limbus herein und sind im ganzen undifferenzierter wie bei Abb. 1. Der venöse Schenkel ist durchweg vom arteriellen nicht zu unterscheiden.

Abb. 1. Gesundes Neugeborenes, 2 Tage.

Abb. 2. Gesundes Neugeborenes, 7 Tage.

Abb. 3. Gesundes Kind, 4 Wochen.

Abb. 4. Gesundes Kind, 4 Monate.

Abb. 5. Gesundes Kind, 7 Monate.

Abb. 6. Kind mit exsudativer Diathese, 13 Monate.

Abb. 7. Kind mit exsudativer Diathese, 19 Monate.

Abb. 8. Kind mit exsudativer Diathese, 7½ Monate.

Abb. 9. Kind mit exsudativer Diathese, 11 Monate.

Abb. 10. Kind mit exsudativer Diathese, 9 Monate.

Abb. 11. Kind mit exsudativer Diathese und Rachitis, 13 Monate.

Abb. 12. Kind mit Erethismus.

Abb. 3 zeigt die Hautgefässe eines 4 Wochen alten Säuglings. (apillaren sind von verschiedener Breite, teils dicht aneinander ert mit zu- und abführenden Aesten und reichlicher Anastonbildung, teils in weiteren Abständen voneinander entfernt. entbehrt auch dieses Bild in der Anordnung nicht einer gen Regelmässigkeit. Auffallende Längenunterschiede finden sich Die Endschlingen ragen hier in den Limbus herein.

)erartige Bilder fanden wir bis etwa zum vollendeten 3. Lebenst. Offenbar kommt das Neugeborene wie mit seinen Nerven ch mit dem Gefässsystem unfertig zur Welt und gebraucht seine Lebensmonate zum weiteren Ausbau und zur Entwicklung des ationsapparates.

)ie Aufstellung einer Norm des Kapillarbildes für das ngs- und jüngste Kindesalter bot hier, wie überhaupt auf allen ten der Medizin — wir erinnern nur an die vieldiskutierte eines als normal geltenden Lungenhilus im Röntgenbilde — Schwierigkeit. Auch ist uns wieder verschärft zum Bewusstekommen, dass unserer Unzulänglichkeit keine Formulierung t, die den fluktuierenden Begriff des Normalen genügend ı könnte; ist es doch auf diesen Gebieten mit zahlenmässigen ıen und Belegen allein nicht getan und die schliessliche Erungsform in den meisten Fällen das Produkt viel zu vieler Fakum eindeutig sein zu können. Immerhin darf man wohl aus als hundert sorgfältig erhobenen Befunden ein ungefähres schnitts- und Normalbild zu gewinnen versuchen. Als normal darf eine Durchschnittslänge der Endschlingen von 0,15 mm ıer Durchschnittsbreite von 0,03—0,05 mm. Längenunterschiede (aliberschwankungen sind verhältnismässig selten und dann sehr erheblich. Ausgesprochene Schlängelung findet sich kaum ch muss im Verhältnis zum Erwachsenen im allgemeinen die ız zu grösserer Unregelmässigkeit und Schlängelung zugegeben n. Grobwellig geschlängelte, von Weiss als „gewunden“ hnete Schlingen sind selten. Die Endschlingen, etwa 10—12 esichtsfeld, verlaufen meist gradlinig, jedoch nicht peinlich parallel. Sie lassen fast immer einen arteriellen und einen ɪn Schenkel deutlich unterscheiden, die in ziemlich gleicher Entfernung voneinander, vielleicht nach dem subpapillären zu leicht divergierend, verlaufen. Fast bei allen Kindern war bpapilläre Plexus wegen der zarten Haut gut sichtbar, der rund rosarot von verschiedener Schattierung. Anastomosen man unter den Endschlingen fast nie, zahlreich dagegen oft den Aesten des subpapillären Plexus. Ueber die Strömung teil zu gewinnen, ist wegen der vorerwähnten Fixierung der durch Druck sehr schwierig. In den meisten Fällen war aber ;inn der Untersuchung die Strömung gleichmässig, oder nicht ıhmbar, während sie nach einiger Zeit infolge der Kompression wurde und zur Stase führte.

ɔb. 4 und 5 versuchen ein Bild dessen wiederzugeben, was Ermessens ungefähren Anspruch auf die Norm erheben dürfte. ɔt nun die Mehrzahl der Kinder dieses verhältnismässig klare Bild, so herrschte bei anderen der Eindruck des , Krausen, Bunten und Unregelmässigen so auffallend und ätzlich vor, dass eine Abgrenzung dieser Bilder von vorngegeben war. Derartige Befunde beobachteten wir bei 17 Kinit ausgesprochener exsudativer Diathese.

ir verdanken es einer speziellen Anregung Otfried Müllers, eren Untersuchungen besonders das konstitutionelle Moment ichtigt zu haben und eine Reihe schwer exsudativer Säugit Neigung zu Exanthemen, Gneis, Milchschorf, Prurigo, UrtiEkzemen, Intertrigo, Lingua geographica, Hahnenschopf, stets erenden Bronchitiden, Pylorospasmus und ausgesprochen her Veranlagung auf ihren Kapillarbefund angesehen zu Hat doch seit Jahren Otfried Müller in seiner Klinik auf artende Veränderungen an den Hautgefässen solcher Kinder esen und ein abnormes Gefässsystem als eine der Grundexsudativer Veranlagung vorausgesetzt. Wenn Czerny exsudativer Diathese eine auffällige Neigung zu oberflächlichen lungen mit starker exsudativer und proliferativer Reaktion er Einwirkung normalerweise meist belangloser Reize verıd nach Pfaundler die Ursache der Symptome exsudativer e in einer vermehrten Exsudation liegt, so wäre es denkbar, tomisches Substrat dieser physiologischen Erscheinung das enden beschriebene Kapillarbild der exsudativen Diathese en. Ein Gefässsystem, wie es unten näher beschrieben ist, hon auf physiologische Reize hin leichter pathologisch und hologische viel massloser reagieren als ein gesundes.

dem regellosen Kapillarbild, das den exsudativen Kindern nahmslos eignet, sind die charakteristischen Merkmale die ıd langen Endschlingen mit ihren erheblichen Längen- und nterschieden sowie starken Kaliberschwankungen. Endn bis 0,45 mm Länge durchziehen in buntem Wechsel mit rzeren Schlingchen, teils gradlinig, teils schräg und quer verdas Gesichtsfeld. Der Eindruck des Regellosen, Unruhigen ɔch verstärkt durch zahlreiche Anastomosen zwischen den ngen und durch Seitenzweige und Verästelungen, nicht nur in end des subpapillären Plexus, sondern im Gebiete der Endn selbst. Zuführender und abführender Schenkel sind meist renziert, besonders in den gröberen Schlingen. Die Divergenz nach dem subpapillären Plexus zu ist stellenweise auffallend und verleiht im Verein mit starker Füllung und Injektion beider Schenkel den Kapillaren etwas geradezu Plumpes. An den seitlichen Verzweigungen sind venöser und arterieller Schenkel meist schwer unterscheidbar. Der subpapilläre Plexus ist fast durchweg gut sichtbar in allen seinen Verzweigungen und Aesten und als bald gröberes bald feineres Netzwerk hervortretend. Die Endschlingen selbst zeigen stellenweise vermehrte Schlängelung. Gewundene Schlingen fanden sich kaum. Der Untergrund zeigte keine Besonderheiten.

Die Abb. 6—9 veranschaulichen besonders extreme Befunde dieser Art. Abb. 10, die ebenfalls von einem exsudativen Kinde stammt, erscheint nicht so stark abweichend.

Derartige Bilder fanden wir nur bei Kindern und Säuglingen mit ganz ausgesprochener ersudativer Diathese, die sich klinisch durch die vorerwähnten Symptome äusserte und auf den ersten Blick in die Augen fiel.

Uebergänge zwischen diesen Typen und der Norm sind natürlich umso häufiger, je seltener reine Formen der einzelnen Erscheinungskreise diathetischer Art sowohl klinisch als im Kapillarbefund sich nachweisen lassen. Wenn Otfried Müller[2]) hinsichtlich klinischer Manifestationen konstitutioneller Erkrankungen oder Krankheitsbereitschaften sagt: „Die Erscheinungskreise sind nicht streng zu trennen, sie gehen wie die natürlichen Arten vielfach ineinander über und erheben sich unmerklich aus der Norm anschwellend bis zu schwer pathologischen Zuständen. Selten kommt ein Erscheinungskreis rein vor, ohne auch Zeichen der anderen aufzuweisen“, so gilt dies in gleicher Weise und Ausdehnung für unsere Kapillarbefunde. Durchaus normale oder rein exsudative Typen sind relativ selten, ebenso selten als konstitutionell durchaus gesunde oder nach einer einzigen bestimmten Richtung erkrankte Kinder. Doch lassen sich die oben als charakteristisch angeführten Züge des Kapillarbildes eines Exsudativen in den meisten Fällen immer wieder nachweisen und dürften ausser zum Verständnis und zur Erklärung der exsudativen Diathese auch zu ihrer frühzeitigen Erkennung beitragen.

Wertvoll ist uns auch hier die Brücke zum Verständnis und die Bestätigung einzelner Befunde an den Hautgefässen Erwachsener, sog. „Gesunder“, aber konstitutionsschwacher, krankheitsbereiter Menschen, an denen Kapillaruntersuchungen zur Zeit noch Gegenstand eingehender Studien sind und zur Ergänzung vorliegender Arbeit dienen sollen. Gleichzeitig möchten wir an dieser Stelle auf die von Weiss bei juveniler Sklerose und Präsklerose erhobenen Befunde hinweisen. Weiss fand bei diesen Diathetikern, für deren Erscheinungskreis Ottfried Müller die Bezeichnung der konstitutionellen Minderwertigkeit des Kreislaufes in Vorschlag gebracht hat, auffallende Verlängerung und Schlängerung in mittlerem oder schon in jugendlichem Alter. Uns aber mögen diese Befunde zur Bestätigung unserer Auffassung dienen, ein wie enger Zusammenhang zwischen gewissen konstitutionellen Erkrankungen und dem peripheren Gefässsystem besteht, insbesondere den Kapillaren als „Knotenpunkt“ für Kreislauf und Stoffwechsel.

Hinzuzufügen bleibt uns noch, dass unter den von uns untersuchten Kindern zwei ein Kapillarbild aufweisen, das mit den klinischen Erscheinungen z. Z. nicht in Einklang steht. Im ersten Falle handelt es sich um ein stark exsudatives Kind im Alter von 13 Monaten, dessen Kapillaruntersuchung im Gegensatz zu dem erwarteten Befund ein ausgesprochen regelmässiges Bild ergibt (s. Abb. 11). Dabei überschreitet die Länge der Endschlinge das Mass von 0,2 mm an keiner Stelle. Längen- und Breitenunterschiede sind nur sehr gering und Anastomosen werden fast ganz vermisst.

Abb. 12 beansprucht ebenfalls eine Sonderstellung. Auf den ersten Blick glaubt man an dem wirren, regellosen Durcheinander der sehr langen Endschlingen mit ihren Längen- und Breitenunterschieden, den Kaliberschwankungen und dem Vorhandensein reichlicher Anastomosen das Kapillarbild der exsudativen Diathese vor sich zu sel.:n. Doch bot das 1 jähr. Kind während einer 3 monatlichen Beobachtungszeit niemals manifeste Zeichen exsudativer Erkrankung dar. Dagegen bestand mässiger Vasomotorismus, sehr lebhaftes Temperament und erethische Veranlagung. Wir machen auf diese Abweichungen ausdrücklich aufmerksam. Sie sollen zur Nachprüfung an einem grösseren Material gesunder und kranker Kinder und Säuglinge anregen.

Ein abschliessendes Urteil kann und soll naturgemäss durch diese Untersuchungsreihen und Mitteilungen nicht gefällt werden; doch ermöglicht die Einfachheit des Verfahrens dem Pädiater jede Untersuchung an eigenem Material und weitere Forschung auf dem Gebiete der Diathesenlehre. Damit dürfte auch diese Publikation ihren Zweck nicht verfehlt haben, und es mag immerhin gerechtfertigt erscheinen, wenn sie mit Hinweis auf die sehr einfache Müller-Weisssche Kapillarmethode Anspruch darauf erhebt, auch auf diagnostischem Gebiete eine Bereicherung der Diathesenfrage zu bilden, insbesondere wenn sie dem Pädiater ein weiteres Hilfsmoment zur frühzeitigen Erkennung exsudativer Diathese an die Hand geben kann.

---

[2]) Otfried Müller: Konstitution und Kriegsdienst. Med. Kl. 1917 Nr. 15.

Aus der Fürsorgestelle für Tuberkulöse der Stadt Neukölln. (Dirigierender Arzt: Oberarzt Dr. Zadek.)

Weitere Beiträge zum Verlauf der Lungentuberkulose im Kriege.

Von I. Zadek.

Im Jahre 1917, einer Zeit, in der die Zensur auch über alle medizinischen Publikationen wachte, ist es trotzdem möglich gewesen, über 300 in der Fürsorgestelle der Stadt Neukölln beobachtete und nachuntersuchte lungenkranke Kriegsbeschädigte aller Stadien zusammenfassend zu berichten [1]).

Das Ergebnis dieser Untersuchungen, die sich bei der auffallend grossen Zahl schwerer, zumeist akut progredient verlaufender Phthisen vor allem mit der Frage ihrer ursächlichen und zeitlichen Entstehungsbedingungen beschäftigten, ist dahin kurz zusammenzufassen: Die sehr zahlreichen Erkrankungen an Lungentuberkulose während des Heeresdienstes beruhen zumeist auf frischer Infektion und weisen von vornherein einen ganz überwiegend progressiven Charakter auf, unter den bereits früher Lungenkranken, beim Militär wiederum an Tuberkulose Erkrankten dagegen zeigt sich diese Tendenz zur malignen Propagation nicht in demselben Masse. Also: Massenhafte Neuerkrankungen an Schwindsucht mit foudroyantem Verlauf — relativ wenige Exazerbationen von Lungentuberkulose in allen Stadien mit günstigerer Prognose.

Diese mit den allgemeinen Anschauungen vor und auch im Kriege sich nicht deckenden Befunde erschienen schon rein zahlenmässig von so überraschender Grausamkeit, dass eine Nachprüfung dringend geboten war. Ueber das fernere Schicksal der obigen 300 Fälle in den letzten 2—3 Jahren soll nach Abschluss der Untersuchungen berichtet werden. Inzwischen können jetzt über weitere 300 lungentuberkulöse Kriegsbeschädigte Mitteilungen erfolgen, denen infolge der längeren Beobachtungszeit von vornherein grössere Beweiskraft zukommt.

Bei diesen Krankheitsfällen geschah die Auswahl und diagnostische Beurteilung, die Registrierung und prognostische Bewertung (cf. Tabelle 1) nach denselben Grundsätzen, wie sie in der früheren Veröffentlichung ausführlich erörtert worden sind. Die Vorteile der beidemale in gleicher Weise gewählten Versuchsanordnung sind dieselben geblieben, die Nachteile haben sich nicht unwesentlich infolge der gegen früher bis auf das Doppelte ausgedehnten Zeitspanne verringert. Es kann daher auf die Einzelheiten in obiger Arbeit verwiesen und hier nur zusammenfassend kurz wiederholt werden, dass neben der Berücksichtigung des klinisch — oft auch bakteriologisch und röntgenologisch — gesicherten Krankheitsbildes der Hauptwert auf eine genaue Anamnese gelegt wurde. Wiederum ist der festgestellte Grad der durch die tuberkulöse Erkrankung bedingten Erwerbsunfähigkeit bzw. die daraus resultierende und bei Nachuntersuchungen bestätigte Prognose (Rubriken 7—10, Tabelle 1) vergleichend in Beziehung gesetzt worden zu der Dauer des Kriegsdienstes vorwiegend in der Garnison und im Felde (Rubriken 1—4, a und b); dabei sind entsprechend der viel längeren Beobachtungszeit, die für die 1917 veröffentlichten 300 Fälle nur 2 Jahre, jetzt dagegen bis zu 4 Jahren betrug, nicht mehr vierteljährliche, sondern jährliche Abgrenzungen vorgenommen worden (Rubriken 1—4). Die 4 Hauptgruppen (Rubrik 6) sind dieselben geblieben, da die prinzipielle Einteilung in ursprünglich Tuberkulosefreie einerseits, Belastete und ursprünglich Lungenkranke andererseits beibehalten worden ist; dagegen sind die früher nach ätiologischen Gesichtspunkten vorgenommenen Unterabteilungen (Lungentuberkulose nach Infektionen, Verwundungen etc.) fortgefallen. Die in Klammern beigefügten Zahlen beziehen sich auf die entsprechenden Ziffern der Tabelle vom Jahre 1917.

Tabelle 1.

Von 300 wegen Lungentuberkulose Entlassenen erkrankten nach Aufenthalt bis zu:									6. Gruppen	Von 300 wegen Lungentuberkulose Entlassenen waren				
1. einem Jahre		2. zwei Jahren		3. drei Jahren		4. vier Jahren		5. im ganzen		7. klinisch heilend	8. leichtkrank	9. nur zeitweise arbeitsfähig	10. schwerkrank	11. im ganzen
in der Garnison a.	im Felde b.	in der Garnison a.	im Felde b.	in der Garnison a.	im Felde b.	in der Garnison a.	im Felde b							
12 (8)	58 (109)	7 (9)	30 (38)	4	30	2	24	167 (164)	I. Ursprünglich Lungengesunde	7 (9)	31 (13)	42 (48)	87 (94)	167 (55,7 Pr [164 (54,7 Pr
2 (8)	16 (18)	1	11 (4)	1	10		4	45 (30)	II. Belastete, ursprünglich Lungengesunde	7 (4)	10 (4)	11 (12)	17 (10)	45 (15 Proz [30 (10 Proz
7 (18)	15 (41)	5 (3)	11 (5)	1	2	1		42 (67)	III. Früher bereits Lungenkranke	11 (10)	7 (15)	10 (20)	14 (22)	42 (14 Pro [67 (22,3 Pr
8 (11)	19 (23)	4 (2)	10 (3)		3	1	1	46 (39)	IV Belastete, früher bereits Lungenkranke	10 (7)	11 (9)	13 (12)	12 (11)	46 (15,3 Pr [39 (13 Pro
29 (45)	108 (131)	17 (14)	62 (50)	6	45	4	29	300 (300)	Zusammen	35 (30)	59 (41)	76 (92)	130 (137)	300 (300)

[1]) Zadek: Beiträge zur Entstehung und zum Verlauf der Lungentuberkulose im Kriege. M.m.W. 1917 Nr. 51.

Was lehren diese Zahlen?

Von den 300 Kriegsbeschädigten betraf wiederum über die Hä (55,7 Proz., Rubrik I, 11) ursprünglich völlig lungeng sunde, anamnestisch, hereditär und familiär tuberkulosefreie, k tige Soldaten (Gruppe I), die zum allergrössten Teil ihrer K stitution und Gesundheit entsprechend als Kriegsverwendungsfäh Felddienst getan und dort ihre Phthise erworben haben; und zw sind, wenn auch nicht in demselben Verhältnis wie 1917, doch rel mehr (58, Rubrik I, 1b) bereits innerhalb des ersten Kriegsjah der tuberkulösen Infektion erlegen, ungefähr die gleiche Anzahl n 2, 3 und 4 Jahren (Rubriken I, 2b; I, 3b; I, 4b). Diese F stellung der frühen Erkrankung scheint darauf hinzuweisen, d doch irgendwelche nicht festzustellenden, prädisponierenden Mome vorgelegen haben müssen, wenn man nicht daran eine Stütze für im übrigen sonst nirgends bestätigte Auffassung sehen will, d Exazerbationen einer latent vorhandenen Tuberkulose eine R spielen. Uebrigens ergibt ein Blick auf die Tabelle, dass in a Gruppen innerhalb der ersten 2 Jahre die weit überwiegende Z der Fälle tuberkulös geworden ist. Nur 25 unter 167 (Rubriken I, I, 2a; I, 3a; I, 4a) haben vorwiegend Garnisondienst getan, denen im Laufe der Jahre ein immer kleinerer Bruchteil lung krank geworden ist. Und in ähnlicher Weise wie bei der frühe Untersuchungsreihe hat sich überraschenderweise die Lungentub kulose dieser Gruppe ganz überwiegend als schwere, unaufhalt progressive Erkrankung herausgestellt, indem darunter nur 7 F (Rubrik I, 7) als zur klinischen Heilung Kommende und 31 F (Rubrik I, 8) als Leichtkranke angesprochen werden konnten, übrigen, an Zahl 129 (Rubriken I, 9 und 10) dagegen prognosti höchst ungünstig verliefen. Dabei hat kein greifbarer Untersch der Behandlung, Lebensweise etc. stattgefunden, der für die Resultat hätte verantwortlich gemacht werden können. Ueber aller Fälle dieser Gruppe I haben mehrmonatliche Lazarett- grösstenteils wiederholte Heilstättenbehandlung erfahren.

Ganz ähnlich und ebenfalls mit den früheren Beobachtun übereinstimmend verhalten sich die Belasteten, ursprün lich Lungengesunden (Gruppe II), von denen diesmal e etwas grössere Anzahl (15 Proz.; Rubrik II, 11) mit Sicherheit i gestellt werden konnte. Darunter fanden sich zahlreiche kon- tutionell Disponierte mit asthenischem, paralytischem oder (sonders) lymphatischem Habitus, die aber doch zum allergröss Teil — 41 unter 45 — vorwiegend im Felde Verwendung gefun haben. Man geht wohl nicht fehl, auf das Konto der familiä und konstitutionellen Belastung die Ergebnisse zurückzuführen, d einmal erst nach 3 und 4 Jahren Kriegsdienstes nur der dritte erkrankt ist (Rubriken II, 3 und 4), ferner die schwereren Erkr kungen (Rubriken II, 9 und 10) gegenüber den leichteren (Rubrike 7 und 8) nicht in demselben Masse vorherrschen, wie in der Grup der Unbelasteten: immerhin stehen auch hier 28 prognostisch günstigen Tuberkulosefällen nur 17 leichtere Formen gegenüber. ganzen können wir somit eine Bestätigung der alten Anschau vom milderen Verlauf der Phthise bei Leuten mit tuberkulöser position (lymphatischem etc. Habitus) feststellen.

Ein ganz anderes Bild bieten die Kriegsbeschädigten der Grup III und IV, die als bereits früher Lungenkranke d Tuberkulöse, zum Teil Disponierte im Heeresdienst Sicherheit keine Neuinfektion, sondern eine Exazerbation bzw. M festation einer bisher latenten Tuberkulose erfahren haben. Es scheint durchaus wahrscheinlich, dass unter diesen ein gewis naturgemäss nicht genau zu umgrenzender Prozentsatz bei den gebenen Verhältnissen mit mehr oder weniger aktiver Lun schwindsucht eingezogen worden ist, wenn auch die Gesamt (88, Rubriken III, 11 und IV, 11) hinter derjenigen der früheren obachtungsreihe (106) etwas zurücksteht. In beiden Gruppen III IV gibt sich die körperliche Minderwertigkeit infolge von bei früher vorhanden gewesener Tuberkulose darin deutlich kund, nur ganz vereinzelte Fälle eine mehr als zweijährige Dienstzeit gehalten haben, nämlich unter den bereits früher Lungenkranken

Rubriken III, 3 und 4), unter denselben mit gleichzeitig nachge-
esener Belastung 5 (Rubriken IV, 3 und 4). In beiden Gruppen
dennoch die Mehrzahl im Felde (Rubriken III und IV, 1 b, 2 b,
4 b) verwendet worden, eine nicht ganz kleine Minderheit in
Garnison (Rubriken III und IV, 1 a, 2 a, 3 a, 4 a); man wird
in aber nichts anderes als die im weiteren Verlauf des Krieges
ner mehr zutage getretene Notwendigkeit verstärkter Heran-
iung der Soldaten zum Frontdienst zu erblicken haben. Forschen
nun nach dem Schicksal und der Prognose dieser Kriegsbe-
ädigten, so sollte man bei der vorhandenen mehr oder weniger
gesprochenen Tuberkulose a priori eine grosse Zahl schwerer
progressiver Lungenphthisen erwarten; statt dessen zeigt die
elle ein ganz anderes Resultat: Die Schwerkranken treten hier
Leichtkranken gegenüber lange nicht so stark in den Vorder-
nd wie bei den übrigen Gruppen der ursprünglich Lungenge-
len: von 42 früher bereits Lungentuberkulösen sind 18 (Rubriken
7 und 8) leichterer und 24 (Rubriken III, 9 und 10) schwererer
ır, unter 46 Belasteten und früher bereits Lungenkranken finden
sogar 21 Leichtkranke (Rubriken IV, 7 und 8) gegenüber
Schwerkranken (Rubriken IV, 9 und 10). In charakteristischer
se nähern sich die einzelnen Zahlen der letzten Gruppe IV (Ru-
en 7, 8, 9 und 10) ganz ausserordentlich einander, was wiederum
der Konstitution und Disposition beruht. Denn der Einwand, die
ıter Kranken entsprächen in ihrer relativ grossen Anzahl mehr
nur Garnisondienstfähigen, ist bei der viel grösseren Beteiligung
Felddienstfähigen von vornherein hinfällig; ausserdem betrifft
zutage getretene, mehr gleichmässige Verteilung schwerer und
ıter Lungenphthisen ebenso die Kriegs- wie Garnisondienst-
len.

Einen kritischen Vergleich der Resultate dieser Untersuchungs-
e mit dem gleichgrossen Material derjenigen vom Jahre 1917
öglicht die Tabelle 2.

Tabelle 2.

Gruppen	Unter 600 Lungentuberkulösen waren:	
	Von 300 Kriegsbeschädigten im Jahre 1919	Von 300 Kriegsbeschädigten im Jahre 1917
	a.	b.
werkranke, dauernd arbeitsunfähige Phthiker (pneumonisch-ulzeröse Formen) . .	130 (43,3 Proz.)	137 (45,7 Proz.)
ittelschwere, nur zeitweise arbeitsfähige thisiker (doppelseitige, knotig-zirrhotische ormen)	76 (25,3 Proz.)	92 (30,7 Proz.)
eichtkranke, dauernd arbeitsfähige Phthiker (meist einseitige schrumpfende Formen)	59 (19,7 Proz.)	41 (13,6 Proz.)
linisch heilende Phthisiker (zirrhotische ormen)	35 (11,7 Proz.)	30 (10 Proz.)
arnisondienst taten	56 (18,7 Proz.)	59 (19,7 Proz.)
elddienst taten	244 (81,3 Proz.)	241 (80,3 Proz.)
Schwerkranke (Gruppen I und II) unter n früher Lungengesunden	157 (74,1 Proz.) [1]	164 (84,5 Proz.) [1]
Leichtkranke (Gruppen III und IV) ter den früher Lungengesunden . . .	55 (25,9 Proz.) [1]	30 (15,5 Proz.) [1]
chwerkranke (Gruppen I und II) unter n bereits früher Lungenkranken . . .	49 (55,7 Proz.) [2]	65 (61,3 Proz.) [2]
eichtkranke (Gruppen III und IV) unter n bereits früher Lungenkranken . . .	39 (44,3 Proz.) [2]	41 (38,7 Proz.) [2]
erhältnis der Schwerkranken zu den ichtkranken unter den früher Lungensunden	2,9 : 1	5,5 : 1
Verhältnis der Schwerkranken zu den ichtkranken unter den bereits früher ngenkranken	1,3 : 1	1,6 : 1

[1]) der früher Lungengesunden überhaupt.
[2]) der früher bereits Lungenkranken überhaupt.

Obwohl demnach die zahlenmässigen Ergebnisse beider Gruppen
e 300 kriegsbeschädigen Lungentuberkulösen im einzelnen nur
leutend differieren — man vergleiche z. B. die nahezu voll-
ıenen Uebereinstimmungen der Garnison- und Felddienstfähigen
iken V a und b, VI a und b), ebenso in Bezug auf die Prognose
Schwerkranken (Rubriken I a und b), auch unter den früher
ngesunden (Rubriken VII a und b) wie auch der Leichtkranken
iken X a und b) — sind doch die sonstigen kleinen Unterschiede
Zahlenverschiebungen hinreichend gewesen, in der Gesamtbe-
ıng der jüngst untersuchten Fälle ein nicht so krasses und
stiges Bild entstehen zu lassen, wie bei den schon nach zwei-
er Beobachtung beurteilten: Denn während bei den Kriegsbe-
igten der Jahre 1915—1917 das Verhältnis der Schwerkranken
n Leichtkranken unter den ursprünglich Lungengesunden sich
5,5: 1 (Rubrik XI b), unter den bereits früher Lungenkranken
,6: 1 (Rubrik XII b) gefunden wurde, stellt sich dasselbe bei
ıberkulösen Soldaten der Jahre 1915—1919 unter den ursprüng-
ungengesunden nur wie 2,9: 1 (Rubrik XI a), unter den bereits
Lungenkranken wie 1,3: 1 (Rubrik XII a) dar.

Da bei der Bewertung der Untersuchungsergebnisse beidemale
icher Weise vorgegangen wurde, ist in dem Material selbst
differierenden Momenten gefahndet worden, die als etwaige
quellen ursächlich für dieses Resultat in Betracht kommen.
ıss jedoch dahingestellt bleiben, ob die gefundene, prozentual
re Anzahl der Belasteten sowie der etwas höheren Lebensalter
ser zweiten Serie von 300 tuberkulösen Soldaten hinreichend
on ausschlaggebendem Einfluss gewesen ist, jene Unterschiede
esamten prognostischen Beurteilung zur Genüge zu erklären.

Jedenfalls haben die gewerbliche Disposition (Zivilberufe), tuber-
kulöse Affektionen anderer Lokalisation (Larynx-Darm-Nierentuber-
kulose etc.) oder sonstige Komplikationen (Kombinationen mit an-
deren Erkrankungen, Verwundungen und Verstümmelungen) der ersten
Serie gegenüber eine nach irgend einer Seite entscheidende Rolle
nicht gespielt.

Kann sonach gegen früher im ganzen eine um ein weniges
günstigere Prognose der Kriegstuberkulose gefolgert werden, so er-
gibt die Analyse der letzten 300 Fälle doch wieder im Prinzip die-
selben beiden auffallenden Tatsachen: *Die bei früher kräftigen und lungengesunden Soldaten während des Heeresdienstes in grosser Zahl erfolgten Erkrankungen an Lungentuberkulose weisen von vornherein einen bösartigen Charakter und progressiven Verlauf auf; bei den bereits früher lungenkranken, im Heeresdienst wiederum an Tuberkulose erkrankten Mannschaften dagegen überwiegt trotz gleicher äusserer Bedingungen nicht in demselben Masse die Tendenz zur malignen Propagation, vielmehr halten hier die leichteren und gutartigen Formen den schwereren die Wage.* Für
beide Gruppen ist ein Einfluss der hereditären Belastung im Sinne
einer dadurch mitbedingten Neigung zu milderem Verlauf der Phthise
unverkennbar.

Dementsprechend besteht nach den nunmehr prinzipiell überein-
stimmenden, auf das Doppelte ausgedehnten Untersuchungsergeb-
nissen umsomehr eine Berechtigung zu den bereits früher mit Vor-
behalt gezogenen Schlussfolgerungen: *Die primären Erkrankungen und wirklichen Infektionen an Lungentuberkulose im Kriege sind häufig und von ungünstigem Verlauf; die Exazerbationen und Manifestationen der Tuberkulose von Disponierten und konstitutionell Belasteten treten zahlenmässig und prognostisch mehr in den Hintergrund.*

Für die Ursachen zu diesem Verhalten der Kriegstuberkulose
können neue Gesichtspunkte nicht beigebracht werden. Man geht
indes wohl kaum fehl in der Annahme, dass die für den Einzelnen
oft unsagbaren Summationen von körperlichen und seelischen Ueber-
anstrengungen und Belastungen, von Strapazen und sich steigernden
Entbehrungen, von mangelnder und unzureichender Ernährung sowie
Körperpflege (Unreinlichkeit [Quartiere]) beim Heere wie in der
Heimat wahrlich ausreichende Faktoren zu dem hier geschilderten
Zustandekommen und Verlauf der tuberkulösen Infektion abgegeben
haben. Nachdem wir speziell bei der heimischen Bevölkerung den
infolge der Unterernährung einsetzenden Siegeszug der Tuberkulose
in allen Altersstufen erlebt haben, erscheint es überflüssig, noch nach
besonderen ätiologisch in Betracht kommenden Momenten suchen zu
wollen.

Dagegen sind die in obigen Untersuchungen festgestellten Tat-
sachen: einmal die massigen, progressiv verlaufenden Neuinfektionen
an Tuberkulose bei bisher Gesunden, andererseits der durchaus
mildere Verlauf der Phthise bei früher bereits Lungenkranken, ge-
eignet, eine entschiedene Stütze der bisher nur zögernd ausge-
sprochenen Ansicht (Römer, Much) abzugeben, dass für unser
tuberkulös durchseuchtes Volk eine frühzeitige spezifische Infektion
in der Kindheit von günstigerer Prognose erscheint als eine Spät-
infektion der Erwachsenen mit ihrem durch die gegebenen Ver-
hältnisse bedingten blitzartigen Verlauf. Erstrebenswert an sich er-
scheint natürlich eine derartige Früherkrankung keineswegs; unsere
Aufgabe muss selbstverständlich nach wie vor der Bekämpfung der
Tuberkulose in allen Altersklassen gewidmet und unser Ziel darauf
gerichtet sein, mit allen Mitteln die Infektion zu verhüten und die
Heilung so rasch und so vollkommen als möglich zu erreichen, wann
und wo immer wir der Tuberkulose habhaft werden. Aber wie die
Dinge nun einmal zur Zeit liegen, dürfen wir Aerzte gerade bei der
Riesenausdehnung, die die Tuberkulose als Volksseuche genommen
hat, uns der eminenten Bedeutung der Frühinfektion und der viel-
leicht dadurch bewirkten Immunisierung im Einzelfalle nicht ent-
ziehen, da eine solche Immunisierung nach den hier vorliegenden
Arbeiten bisher nicht so durchweg Platz gegriffen hat, wie man ge-
meinhin anzunehmen gewohnt ist. In diesem Zusammenhange sind
die Untersuchungen von Teleky[2]) von besonderem Interesse, der
auf Grund von umfassenden epidemiologischen Studien über Tuber-
kulose an Einheimischen und Zugewanderten zwar die Bedeutung der
Frühinfektion für die Morbidität und Mortalität an Tuberkulose in der
Zeit vor dem Kriege in Abrede stellt, aber doch bezüglich der vom
Lande zugewanderten, mit einem grösseren Fonds von Widerstands-
kraft versehenen Erwachsenen ein rapides Ansteigen der Erkran-
kungen wie der Sterblichkeit an Tuberkulose in den Städten nach-
weist, was bei den Einheimischen relativ nicht in demselben er-
schreckenden Masse zu konstatieren ist.

---

[2]) Teleky: Zur Epidemiologie der Tuberkulose. D.m.W. 1919
Nr. 15.

Aus der pädiatrischen Klinik der Wiener Universität.
(Vorstand: Prof. Dr. Clemens Pirquet.)

Die Milch als Vergleichseinheit für die Nährwertkonzentration der Nahrungsmittel.

Von Privatdozent Dr. Egon Rach.

Das Pirquetsche System der Ernährung begegnet in wissenschaftlichen Kreisen verschiedenen Missverständnissen.

Eine Errungenschaft desselben, die allerdings erst bei genauerer Kenntnis richtig erfasst werden kann, dürfte dagegen in ihrem grossen heuristischen und praktischen Wert kaum in Zweifel gezogen werden, die Errungenschaft, die Nährwertkonzentration der Milch als Vergleichseinheit für die Konzentration der anderen Nahrungsmittel aufzustellen. Hat es doch für diese Grösse bisher überhaupt kein eigentliches Mass gegeben.

Die folgende Zusammenfassung ist ein Versuch, die hiezu notwendigen Ueberlegungen in möglichst kurze, klare Form zu bringen.

I. Die Nährwertkonzentration hängt ab von dem Verhältnis $\frac{\text{Nährwertinhalt}}{\text{Gewicht}}$

$$K = \frac{N}{G}$$

II. Die Konzentrationen K_1 und K_2 verschiedener Nahrungsmittel verhalten sich wie die entsprechenden Quotienten aus $\frac{\text{Nährwertinhalt}}{\text{Gewicht}}$

$$K_1 : K_2 = \frac{N_1}{G_1} : \frac{N_2}{G_2}$$

III. Um sie miteinander zu vergleichen, kann entweder die Gewichtsmenge oder der Nährwertgehalt gleich gewählt werden.

A) Wenn $G_1 = G_2$ verhält sich $K_1 : K_2 = N_1 : N_2$,

d. h. die Konzentrationen sind dem Nährwertgehalt gleicher Gewichtsmengen gerade proportional.

B) Wenn jedoch $N_1 = N_2$, verhält sich

$$K_1 : K_2 = \frac{1}{G_1} : \frac{1}{G_2} = G_2 : G_1$$

d. h. die Konzentrationen sind den Gewichtsmengen mit gleichem Nährwertinhalt umgekehrt proportional.

ad A). Dieser Weg war bisher der allein übliche. Will man z. B. die Konzentrationen von Hühnerfleisch und Aepfeln vergleichen, wählt man hiezu die kalorischen Werte von je 100 g (nach Königs Nährwerttafel 137,7 und 47,6). Die Konzentrationen dieser beiden Nahrungsmittel verhalten sich demnach wie 137,7 : 47,6.

In absoluten Zahlen lassen sich aber die Konzentrationen der Nahrungsmittel nur angeben, wenn man die Konzentration irgend eines Nahrungsmittels als Vergleichseinheit gleichsetzt 1.

Pirquet wählte hiezu die Milch.

Wird also in der Proportion $K_1 : K_m = N_1 : N_m \ldots . K_m$ (die Konzentration der Milch) $= 1$, so ist $K_1 = \frac{N_1}{N_m}$, mithin die Konzentration des Hühnerfleisches $= \frac{137,7}{67}$ oder rund 2, des Apfels $= \frac{47,6}{67}$ oder rund $^2/_3$. Denn der kalorische Wert von 100 g Milch ist 67.

Nennt man mit Pirquet den Nährwert von 100 g Milch 1 Hektonem (1 Hektonem = 100 Nem, 1 Nem = Nährwert von 1 g Milch, Nem = Wortkürzung für Nahrungs-Einheit-Milch) wird die Konzentration eines Nahrungsmittels gleich der Anzahl der Hektonem, die in je 100 g oder gleich der Anzahl der Nem, die in je 1 g desselben enthalten sind.

ad B). Dieser Weg wurde zuerst von Pirquet begangen. Er wählte zum Vergleich der Konzentration verschiedener Nahrungsmittel diejenigen Gewichtsmengen, die den gleichen Nährwertinhalt haben wie 100 g Milch, also ein Hektonem enthalten, nannte sie Hektonemgewichte (HnG) und setzte auch hier die Konzentration der Milch (K_m) = 1.

Die Konzentration eines Nahrungsmittels, bezogen auf Milch als Vergleichseinheit ist demnach

$$= \frac{\text{Hektonemgewicht der Milch, also 100 g}}{\text{Hektonemgewicht des betreffenden Nahrungsmittels.}}$$

Denn $K_1 : K_2 = G_2 : G_1$ oder auch $= HnG_2 : HnG_1$

daher $K_1 : K_m = HnG_m : HnG_1$ und wenn $K_m = 1$ und $HnG_m = 100$

$$K_1 = \frac{100}{HnG_1}$$

IV. Der Weg B) hat gegenüber dem Weg A) zwei Vorteile:

1. Liefert er neben der abstrakten Zahl anschauliche, leicht haftende Erinnerungsbilder. (Abb. 1: Konzentrationsreihe verschiedener Nahrungsmittel.)

2. Sind die Hektonemgewichte diejenigen Gewichtsmengen der verschiedenen Nahrungsmittel, die als äquivalenter Ersatz für 100 g Milch genossen werden können.

Nun drückte Pirquet bekanntlich den täglichen Nährwertbedarf durch die erforderliche Milchmenge aus (s. Abb. 2), ein namentlich für Laien, auf deren Mitarbeit in der Diätetik der Arzt stets angewiesen sein wird, ungemein anschaulicher und einleuchtender Vorgang. Wenn es gilt, den auf diese Weise berechneten Milchbedarf, ähnlich wie bei der Entwöhnung des Säuglings von der Milch, durch andere Nahrungsmittel in äquivalenter Menge ganz oder teilweise zu ersetzen, gewinnen die Hektonemgewichte als mathematische Grössen, die ein einfaches Rechnen ermöglichen, auch hier ein wichtiges praktisches Anwendungsgebiet.

Abb. 1.

Abb. 2.

V. Das Hektonemgewicht einer Speise, die aus mehreren verschiedenen Nahrungsmitteln durch einfache Mischung ohne Erhitzen bereitet wurde, ist gleich dem arithmetischen Mittel der Hektonemgewichte sämtlicher Komponenten.

Beim Kochen, Braten oder Backen einer Speise erfolgt jedoch entweder eine Zunahme des Wassergehaltes (z. B. beim Sieden der Zerealien, der trockenen Teigwaren) oder eine Abnahme desselben (wie beim Sieden oder Braten des Fleisches, Eies, Backen der Mehlspeisen) und eine dementsprechende Zu- oder Abnahme des Hektonemgewichtes der zur Herstellung der Speise vermengten Bestandteile.

Dann ist das Hn-Gewicht der tischfertigen Speise

$$= \frac{\text{Gewicht im tischfertigen Zustand}}{\text{Zahl der darin enthaltenen Hektonem.}}$$

VI. Konzentration einer Diät ist die durchschnittliche Konzentration sämtlicher Speisen und Getränke eines Tages.

Nach III. A) ist sie

$$= \frac{\text{Tages-Nem-Menge}}{\text{Gesamtgewicht sämtlicher Speisen und Getränke in g}}$$

Nach III. B) ist sie $= \frac{100}{\text{Durchschnittshektonemgewicht}}$

Dieses letztere $= \frac{\text{Gewicht sämtlicher Speisen und Getränke}}{\text{Anzahl der darin enthaltenen Hektonem}}$

Der Begriff Konzentration einer Diät findet praktische Anwendung zur präzisen Bezeichnung des Wassergehaltes, der bisher ausser beim Säugling wohl meist nur approximativ angegeben wurde.

Eine Speise oder Diät, deren Konzentrationsgrad = 3, Hektonemgewicht = 33, nennt Pirquet Dreifachnahrung.

Eine Speise oder Diät, deren Konzentrationsgrad = 2, Hek-
gewicht = 50, nennt Pirquet Doppelnahrung.
Eine Speise oder Diät, deren Konzentrationsgrad = 1, Hek-
gewicht = 100, nennt Pirquet Gleichnahrung.
Eine Speise oder Diät, deren Konzentrationsgrad = ½, Hek-
gewicht = 200, nennt Pirquet Halbnahrung.
Eine Speise oder Diät, deren Konzentrationsgrad = ⅓, Hek-
gewicht = 300, nennt Pirquet Drittelnahrung.

VII. Eine Diät, deren Konzentrationsgrad = 1,5, also eine
ch oder $^3/_2$ mal konzentrierte Diät entspricht annähernd der
ren Diät des Erwachsenen nach Jürgensen.
Jürgensen berechnet (Allgem. Diätetische Praxis. Kopen-
1917. S. 340) für ein Körpergewicht von 70 kg bei mittlerer
als täglichen Nahrungsbedarf 3000 Kalorien und zwar

100 g Eiweiss
80 g Fett
450 g Kohlehydrate
azu 2100 g Wasser (d. i. pro kg Körpergewicht 30 g, in den
Speisen und Getränken zusammengenommen)

lso 2730 g Nahrungsgewicht pro Tag inkl. Getränke.

un sind 3000 Kalorien $\frac{3000 \cdot 3}{2}$ Nem also 45 Hektonem, denn

Milch enthalten 67 also $\frac{100 \cdot 2}{3}$ Kalorien.

a $\frac{2730}{45} = 60 \cdot 66$, ist das Durchschnittshektonemgewicht einer

Diät gleich $60 \cdot 66$, der Konzentrationsgrad $\frac{100}{60} = 1{,}64$.

e 1½fach konzentrierte Diät ist auch in der diätetischen Küche
uglings vielfach anwendbar. Die physiologische Konzentration
lalbjahr ist jedoch = 1.

II. Ist von einer Speise (Diät) nur der Konzentrationsgrad
ben, so lässt sich daraus 1. die (durchschnittliche) Anzahl der
100 g enthaltenen Hektonem, 2. ihr (durchschnittliches) Hek-
ewicht berechnen.

Sei die Konzentration einer Speise (Diät) $^3/_2$, so enthalten, da
II A die Konzentration = Anzahl der in 100 g enthaltenen
em,

100 g $^3/_2$ Hektonem also 150 Nem.

Nach der Formel $K_1 = \frac{100}{HnG_1}$ III. B) ist $HnG_1 = \frac{100}{K_1}$

i also wieder die Konzentration eines Nahrungsmittels (einer
so ist $HnG_1 = \frac{100}{^3/_2} = \frac{200}{3} = 67$ g.

Blut- und Liquorbefunde beim Fleckfieber*).

.Rothacker, Assistenzarzt der med. Klinik in Jena.

I.

H.! Die Diagnose des Fleckfiebers ist manchmal nicht leicht,
venn in den ersten Tagen, im grippeartigen Stadium der Krank-
hes Fieber herrscht und noch kein Exanthem aufgetreten ist.
dann nahe, neben der Betrachtung von anderen Krankheits-
nen auch das Blutbild zur Diagnose zu verwenden. Diffe-
agnostisch kommen hauptsächlich Malaria, Rekurrens, be-
Pneumonie, Meningitis, Sepsis, Miliartuberkulose, vor allem
phus, Paratyphus und Pocken in Betracht. Die beiden ersten
iten Malaria und Rekurrens können leicht ausgeschaltet
nachdem man die Parasiten im Blut nachgewiesen hat. Das
der Pneumonie, Miliartuberkulose, Meningitis und Sepsis
der Regel Vermehrung der Gesamtleukozyten mit vor-
er Polynukleose, unter deutlichem Rückgang der Lympho-
Beim Typhus und meist auch beim Paratyphus besteht
nie. Die Lymphozyten sind meist vermehrt, nachdem das
tadium der mässigen neutrophilen Leukozytose und Ver-
ng der Lymphozyten überwunden ist. Diese Verhältnisse
phus sind ja durch die Arbeiten von Nägeli und seiner
reichlich bekannt.
ers steht es mit den Pocken. Das Initialstadium
ben gleicht vollkommen dem Beginn des
iebers. Das roseolaähnliche Initialexanthem der Pocken
icht nur vollkommen dem Fleckfieberausschlag, sondern
utbild bei beiden Krankheiten ist anfangs
lls das gleiche, wie ich mich in vielen Fällen habe
en können. Wenn allerdings am 5. oder 6. Tage des Fiebers
chen Variolaknötchen und Bläschen sich ausgebildet haben,
tet die Diagnose Variola keine Schwierigkeiten mehr.
typisches Blutbild, das nur dem Fleck-
zukommt, gibt es nicht. Ich bin zu diesem Urteil
n nach genauer Beobachtung von fast 300 Fleckfieber-

kranken, die ich in Wilna, Minsk und Bialystok beobachtete und
meist selbst behandelte. Die Krankheitsfälle betrafen nur deutsche
Soldaten. Ob das Blutbild bei fleckfieberkranken Eingeborenen sich
so verschieden verhält wie im allgemeinen der Krankheitsverlauf,
kann ich nicht sagen, ich möchte es aber vermuten nach Urteilen von
Autoren, die ihre Kenntnisse in Gefangenenlagern und in der Zivil-
praxis erwarben, und die manchmal zu anderen Resultaten kamen
wie ich.

Das unkomplizierte Fleckfieber dauert 13—16 Tage und lässt
sich leicht in 3 Stadien einteilen. In allen 3 Stadien ist
das Blutbild verschieden. Aber — und das ist die Schwie-
rigkeit in diagnostischer Hinsicht — die Blutbilder können
im selben Stadium gänzlich voneinander unter-
schieden sein, je nach der Schwere des Krankheits-
falles und dem Reagieren des kranken Individu-
ums auf den Krankheitsreiz. Bei mittelschweren Fällen ist im
grippeartigen Stadium (1.—4. Tag) das Blutbild im allgemeinen
normal, indem die Gesamtleukozytenzahl sich in normalen Grenzen
hält und auch die Prozentzahlen die üblichen Werte zeigen. Jugend-
und Reizformen sind immer in wechselnder Zahl zu sehen. In
toxischen Fällen ist zwar die Leukozytenzahl nicht vermehrt, doch
sind gleich von Anfang an die Zahlen der Uebergangsformen und
grossen Mononukleären erheblich vermehrt (12 Proz.). Es finden
sich ferner Riedersche Reizzellen und wenige Myelozyten. Die
Eosinophilen finden sich in wenigen Exemplaren. Normoblasten fand
ich im Verlauf des Fleckfiebers ebensowenig wie andere Jugend-
formen oder Degenerationszellen der roten Blutkörperchen.

Der geübte Untersucher wird bei Vorfinden eines solchen Blut-
befundes, bei hohem Fieber, stutzig, da die anderen in Frage kom-
menden Krankheiten gewöhnlich andere Bilder zeigen. Ist auch
ein solcher Blutbefund zur Diagnose nur mit Vorsicht zu ver-
wenden, so zeigt er uns doch prognostisch an, dass ein schwer
toxischer Prozess vorliegt, bei dem schon zu Anfang der Krankheit
die Bildungsstätten der weissen Blutkörperchen in Mitleidenschaft
gezogen sind.

Im zweiten Stadium, in dem im allgemeinen das Exan-
them aufgetreten ist (4.—7. Tag) hat sich das Blutbild insofern ge-
ändert, dass zwar die Gesamtleukozytenzahl in normalen Grenzen
geblieben ist, aber die Verhältniszahl sich zugunsten der polymorph-
kernigen Leukozyten zu verschieben beginnt. Die Eosinophilen
fehlen vollständig. Die Zahl der Jugendformen hat in toxischen
Fällen entsprechend zugenommen — die der Lymphozyten abge-
nommen.

Vom 10. Krankheitstag ab, im dritten Stadium der Krank-
heit (7.—14. Tag), in dem das Exanthem sich hämorrhagisch um-
gewandelt hat, ändert sich das Blutbild durchaus. Zwar
sind die Gesamtleukozytenzahlen in den einzelnen Fällen ganz ver-
schieden, wobei sie sich nicht entsprechend der Schwere des
Falles ändern, sondern fallen und steigen, je nach der Fähigkeit
des einzelnen Individuums, auf den giftigen Reiz zu antworten. Bei
vielen leichten und schweren Kranken gehen die Leukozytenwerte
während der ganzen Krankheit nicht über 6—8000 hinaus. Manchmal
fand ich Gesamtzahlen bei hohem Fieber, bei leichter oder schwerer
Erkrankten, unter 6000, so dass man auch hier von einer Leuko-
penie sprechen konnte. Im allgemeinen waren jedoch
die Gesamtleukozytenzahlen auf 10—14 000 erhöht.
Feststehend bei allen Blutbildern vom 10. Krank-
heitstage ab ist die Verhältniszahl der Leuko-
zyten. Die polymorphkernigen haben Werte von 95—97 Proz. er-
reicht. Darunter, meist in toxischen Fällen, oft 10—15 Proz. Jugend-,
Reiz- und Uebergangszellen. Auffallend ist, dass die ganze Krank-
heit hindurch die normalen ausgewachsenen Neutrophilen in unge-
fähr derselben Anzahl vorhanden sind. Die Zahl 95—97 Proz. wird
erreicht durch das Hinzukommen der Jugendformen. Die Lympho-
zyten fehlen fast ganz (3—6 Proz.), die Eosinophilen fehlen immer.
Mastzellen treten selten in vermehrter Zahl auf. Die roten Blut-
körperchen, die sich bisher auf normaler Höhe gehalten haben,
gehen oft auf 2—3 000 000 herunter, ohne dass eine Hydrämie be-
steht, während der Hämoglobingehalt sich nicht wesentlich ändert,
so dass der Färbeindex in den meisten Fällen über eins ist. Das
Blutserum ist oft stark hämolytisch; meist findet sich in diesen
Fällen ein deutlicher Ikterus. Dieses eben beschriebene Blutbild kann
diagnostisch verwertbar sein, falls, was selten vorkommt, der Weil-
Felix keinen erhöhten Titer zeigt und das Exanthem, was noch
seltener vorkommt, nicht hämorrhagisch geworden ist.

Dieses Blutbild bleibt bis zur Entfieberung ziemlich unverändert
bestehen. Mit dem Fieberabfall erscheinen langsam die
Eosinophilen wieder. Man kann hier, nach Sahli, von einer
„Morgenröte der Genesung" wie beim Typhus sprechen. In den
ersten Tagen der Rekonvaleszenz steigt, bei unkomplizierten
Fällen, die Gesamtzahl der Leukozyten manchmal erheblich an. Man
kann sich das so erklären, dass, nach Wegfall der Einwirkung des
Fleckfiebergiftes speziell auf die Leukozyten (wie Wasser-
mann und andere Autoren annehmen), die Bildungsstätten der
weissen Blutkörperchen überreichlich normale Formen in den Kreis-
lauf entsenden. Wie bei anderen Infektionskrankheiten findet sich
auch beim Fleckfieber nach dem Fieberabfall meist eine ausge-
sprochene Leukozytose. Die pathologischen Formen verschwinden

*) Vortrag, gehalten in der Mediz. Gesellschaft zu Jena am
9.

völlig aus dem Blut. Am 8.—10. Tage der Rekonvaleszenz finden wir gewöhnlich wieder ein ganz normales Blutbild.

Einschlüsse, wie sie Döhle beim Scharlach beschrieb, wie sie sich aber ähnlich bei den meisten fieberhaften Krankheiten mehr oder minder deutlich finden, sind auch beim Fleckfieber in den polymorphkernigen Leukozyten nachweisbar. Allerdings sind sie meist nicht so gross wie beim Scharlach.

Aus dem eben gehörten ersieht man, dass wegen des ganz verschiedenen Blutbefundes das Blutbild des Fleckfiebers diagnostisch frühestens vom 10. Krankheitstage ab verwertbar ist. In Hinsicht auf die Prognose lässt sich nur erkennen, ob ein Fall toxischer ist als der andere, aber nicht, ob er letal enden wird oder nicht; denn Jugend- und pathologische Formen finden wir in vielen Fällen von Anfang an im Blut.

Der Hygieniker Viktor Schilling und sein Schüler Schiff (M.m.W. 1917 Nr. 22 und D.m.W. 1917 Nr. 38/39 und M.m.W. 1919 Nr 18) studierten ebenfalls das Blutbild bei Fleckfieber und kamen zu dem Resultat, dass beim Fleckfieber eine ausgesprochene Verschiebung nach links im Arnethschen Sinne bestehe, d. h. eine Vermehrung der unsegmentierten sog. stabkernigen Leukozyten. Sie zerlegten, nach Arneths Vorgang, die Neutrophilen in 4 Klassen, nämlich neutrophile Myelozyten, jugendliche, stabkernige und segmentkernige und fanden, dass bei Fleckfieber besonders die jugendlichen und stabkernigen Formen vermehrt seien. Schilling weist mit Nachdruck darauf hin, dass von Anfang an ein sog. buntes Blutbild besteht, d. h. dass in einem Gesichtsfeld vielartige Zellformen nebeneinander vorkommen. Die genannten Autoren sind der Ansicht, dass dieses bunte Blutbild, von jugendlich-regenerativem Charakter, charakteristisch genug sei, um im Laboratorium an eingesandten Ausstrichen Fleckfieber diagnostizieren zu können.

Bei der Nachprüfung dieser Befunde konnte ich zwar die Angaben Schillings, das bunte Blutbild betreffend, vollauf bestätigen, muss aber bemerken, dass es als einziges klinisches Symptom zur Diagnosenstellung nicht ausreicht. Wie Schilling später auch zugab, kommen ähnliche Blutbilder nicht nur bei manchen septischen Erkrankungen, sondern hauptsächlich auch bei den Pocken vor und ich bemerkte schon anfangs, dass auch klinisch die Differentialdiagnose zwischen Fleckfieberexanthem und Initialexanthem der Pocken äusserst schwierig ist.

Ich bleibe, trotz der Darlegungen Schillings, auf meiner vorhin gemachten Behauptung bestehen, dass das Blutbild beim Fleckfieber, nach meinen Befunden, frühestens vom 10. Krankheitstage ab zur Diagnose verwendbar ist. In diesem Zeitpunkt sind aber die anderen klinischen Symptome gewöhnlich so ausgeprägt vorhanden, dass man im allgemeinen auf das Blutbild nur als unterstützendes Moment zurückzugreifen braucht. Schilling betont mit Recht, dass die Beobachtung des Blutbildes zusammen mit dem Ausfall des Weil-Felix oft die Diagnose sichert, wenn die klinischen Merkmale versagen.

II.

Im 2. Teil meines Vortrages möchte ich kurz auf die Liquorbefunde bei Fleckfieber und ihre differentialdiagnostische Bedeutung eingehen. Ich will gleich mit den Resultaten beginnen, die ich bei nahezu 100 Lumbalpunktionen von Fleckfieberkranken bekommen habe. Zur Stellung der Diagnose habe ich den Liquorbefund niemals verwandt. Nach meinen Erfahrungen bringt die Lumbalpunktion, therapeutisch angewandt, den Kranken, wenn sie auch schwere Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems zeigen, keine dauernde Erleichterung. Im Gegensatz zu Heilig (M.m.W. 1918 Nr. 51), auf dessen Befunde ich gleich zu sprechen kommen werde und dessen Arbeit mir erst nach meiner Rückkehr aus dem Felde zu Gesicht kam, fand ich, dass in den allermeisten Fällen der Druck nicht über 120 mm Wasser erhöht, also normal war. Nur einige Male fand ich ihn bis 180 mm gesteigert. Heilig fand in fast allen seinen Fällen den Liquordruck ganz beträchtlich erhöht. Ich kann mir die Verschiedenheit dieses Befundes nur so erklären, dass meine Kranken vor der Lumbalpunktion tagelang im Bett lagen, während Heilig, wie er in seiner Arbeit erwähnt, gleich am ersten Tage nach der Einlieferung ins Seuchenlazarett die Kranken zur Feststellung der Diagnose punktierte. In allen meinen Fällen war der Eiweissgehalt gleichmässig leicht vermehrt. Die Nonnesche Reaktion war fast immer negativ, nur selten stellte sich eine leichte Trübung ein. In Uebereinstimmung mit Heilig fand sich immer eine starke Vermehrung der zelligen Elemente und zwar fiel die Vielgestaltigkeit der Zellen sofort ins Auge. Vorwiegend waren die einkernigen Zellen, kleine und grosse Lymphozyten vertreten. Immer fanden sich in wechselnder Zahl aber auch polymorphkernige neutrophile Leukozyten.

Heilig beschrieb ferner einkernige Zellen, deren Protoplasmaleib in der nächsten Umgebung des Kerns fein granuliert war, während das übrige Protoplasma als hyaline, blasige Ausstülpung erschien. Diese letztere setzte sich oft wie eine Blase von der übrigen Zelle ab, und indem die Körnchen am Blasenrande zu einem dunklen Halbmond sich häuften, wurde die Figur eines kleinen Siegelringes hervorgebracht. Diese Siegelringe fänden sich nicht nur an den erwähnten Blasenzellen, sondern auch an Lymphozyten und vor allem den Leukozyten. Sie seien in jedem Falle von Fleckfieber nachzuweisen und zusammen mit den übrigen Merkmalen des Liquors für Fleckfieber pathognomonisch.

Sehr interessant sind weiter die Resultate von Liquoruntersuchungen, über die Weil und anscheinend unabhängig voneinander Starkenstein und Felix berichten (D.m.W. 1917 Nr. 30). Sie fanden nämlich, dass bei jedem Fall von Fleckfieber um die Zeit der beginnenden Entfieberung die Hämolysinreaktion (Weil und Kafka) positiv ausfällt, d. h. dass die Meningen eine erhöhte Durchlässigkeit für Immunkörper zeigen. Weil zeigte schon vor dem Krieg, dass ausschliesslich bei akuten meningitischen Prozessen und bei der progressiven Paralyse eine erhöhte Durchlässigkeit für Normalhämolysine des Menschenserums besteht und dass durch die Hämolysinreaktion mit Sicherheit eine Differentialdiagnose zwischen Meningismus und Meningitis zu stellen ist. Von Wichtigkeit wäre die Entscheidung der Frage, ob man angesichts dieser Feststellungen beim Fleckfieber von einer Meningitis sprechen kann oder ob nur Meningismus vorliegt. Die klinischen Erscheinungen würden Meningitis nicht ausschliessen, der Liquorbefund spräche eigentlich dagegen. Pathologisch-anatomisch finden wir Fleckfieberknötchen in gehäufter Zahl am Boden des 4. Ventrikels und am Aquaeductus Sylvii, wo sie auch zur histologischen Diagnose verwendet werden. Gleichzeitig wissen wir, dass die kleinen Gefässchen der Meningen (Arterien sowohl wie Venen) ebenfalls zahlreich die typischen Entzündungsherdchen aufweisen. Es besteht also anatomisch in gewissem Grade eine Meningitis, durch die jedoch die Krankheitserscheinungen nicht ausschliesslich erklärt werden. Die Wahrscheinlichkeit spricht demnach dafür, eher eine Meningitis anzunehmen als Meningismus.

Hypnonarkose.

(Siehe die Arbeit von Dr. Gückel, ds. Wschr. Nr. 35, 1919.)

Von Prof. Dr. A. A. Friedländer-Freiburg (früher Hohe Mark).

Nachdem im Verlaufe des Krieges die viel angefeindete, schlecht- und missverstandene Hypnose „neu entdeckt" worden ist (ich verweise diesbezüglich auf den kritischen Ueberblick in meiner Arbeit „Grundlinien der psychischen Behandlung" in der Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 42, 1918, H. 1/2), erweckt der Aufsatz Gückels mit seinen wertvollen praktischen und theoretischen Ausführungen die Hoffnung, dass die jüngeren Aerzte beachten werden, was die Mehrzahl der älteren brach liegen liess.

Da ich seit jeher für die Hypnose, aber auch für strenge Stellung der Indikation, für sorgfältige Auswahl der für diese Art der Psychotherapie geeigneten Kranken, für die kritische Anwendung der verschiedenen psychotherapeutischen Methoden eingetreten bin, so wird es jenen Kollegen, welche die Gückelsche Arbeit beachten, erwünscht sein, in meinen langjährigen Erfahrungen eine Stütze der seinigen zu finden.

Wenn es dann den erneuten Feststellungen besser als den von älteren Autoren gemachten ergehen sollte, d. h., wenn Gückels und Bonnes Ratschläge nicht von vorneherein abgelehnt oder wegen unrichtiger Anwendung (und dann unausbleiblichen Misserfolgen) als wertlos erklärt werden, so wäre dies im Interesse unserer Kranken aufrichtig zu begrüssen.

Zunächst aber muss ich eine das Wesen der Hypnose betreffende Ansicht Gückels einschränken bzw. richtigstellen. Der Satz: „Es ist seit langem bekannt, dass seelisch geschwächte und in der Willenenergie herabgesetzte Menschen sich auffallend leicht hypnotisieren lassen" ist geeignet, die über die Hypnose verbreitete, wie ein „Dogma" betrachtete irrige Anschauung zu stützen:

1. Willensstarke Menschen können nicht oder schwer oder ausnahmsweise hypnotisiert werden.
2. Wer leicht hypnotisierbar ist, ist willensschwach.

Aus 1 und 2 wurde dann regelmässig gefolgert, dass die Hypnose willenlos mache; dass sie schädlich sein könne.

Energische, kraftvolle Naturen lehnen die hypnotische Behandlung mit der Begründung ab: sie hätten einen zu starken Willen, um in Hypnose versetzt werden zu können, oder sie erklären, sie wollten sich keiner Behandlung unterwerfen, welche „den Willen schwäche".

Eine sachgemäss eingeleitete, fortgesetzte beendete Hypnose hat keine nachteiligen Folgen.

Die Anwendung und Durchführung jeder hypnotischen Behandlung erfordert aber neben Beherrschung der Technik und Methodik besondere psychologische Erfahrung und Kenntnis der hypnotischen Phänomene.

Es gibt kaum einen Gegner der Hypnose, der für sich den Nachweis der Beherrschung bzw. Beachtung dieser selbstverständlichen Forderungen versucht und erbracht hätte.

Das Gelingen der Hypnose hat nur zwei Voraussetzungen: Der Hypnotiseur muss obigen Forderungen gerecht werden. Der Kranke muss (ich sehe von gewissen Ausnahmen ab) hypnotisiert werden wollen, er muss imstande sein, seine Aufmerksamkeit einzustellen, sich zu konzentrieren.

Das sind alte Wahrheiten, welche jeder Psychotherapeut au

einen Friedens- und Kriegserfahrungen ebenso kennt, wie die Tatsache, dass von „100 beliebigen Menschen (also nicht willensschwachen oder nervösen) nur 5—8 Proz. hypnotisch unbeeinflussbar bleiben." (Siehe u. a. Trömner: Hypnotismus und Suggestion. . Auflage. Teubner, Leipzig-Berlin, 1919.)

Zu Gückels Ausführungen ist weiterhin zu bemerken: Die von Rothmann während des Krieges eingeführte Scheinnarkose war wohl in erster Linie eine Suggestivmethode. Sie wurde aber durch (allerdings sehr geringe Mengen) betäubende Mittel herbeigeführt. Eigentliche Hypnose kam hiebei nicht in Betracht. Ebensowenig wie bei der Einspritzung schmerzhafter oder auch indifferenter Mittel bei psychogener Ischias, Enuresis und anderen Krankheitsformen.

Ich komme nun zur Besprechung der Suggestiv- oder Hypnonarkose. Der Umstand, dass auch zweifellos organisch bedingte Störungen einer (symptomatisch) wirksamen Beeinflussung durch die Hypnose zugänglich sind, dass bei gewissen Menschen durch entsprechende Suggestionen in der Hypnose Hyp- und Analgesie erzielt werden kann (wovon zahlreiche Veröffentlichungen Zeugnis ablegen), hat frühzeitig — nicht nur in Indien — dazu geführt, Eingriffe in der Hypnose vorzunehmen (Braid, Velpeau).

Wenn eine „praktische Auswertung" — wie Gückel (bedauerlicherweise sehr mit Recht) hervorhebt — in grösserem Umfange unterblieb, so trug hieran die oben erwähnte „Entwicklungsgeschichte" der Hypnose und das Fehlen einer steten Zusammenarbeit von Chirurgen, Gynäkologen, Neurologen (bzw. Psychotherapeuten) — von seltenen Ausnahmen abgesehen — die alleinige Schuld.

Die Hyponarkose habe ich seit 1905 zur Anwendung gebracht. Die von mir zugezogenen Operateure waren zwar durch den Erfolg, der äusserst selten ausblieb, „verblüfft". Sie haben aber auf meine Methodik nicht zurückgegriffen, wohl von der irrigen Annahme (siehe oben) ausgehend, dass ein solcher Erfolg eben nur ausnahmsweise, bei nervösen Kranken, nur durch mich bei meinen Kranken erzielt werden könnte.

Es gibt „festgewurzelte" Vorurteile, gegen welche (nicht nur in der Medizin) schwer aufzukommen ist. Zu diesen gehörte lange Zeit — auch heute noch nicht ganz überwunden — die resignierte Anschauung, dass die Erregung zu Beginn einer Narkose, Uebelkeit und Erbrechen nach Beendigung dieser, nicht ursächlich bekämpft werden könnte.

Die „Erstickungsnarkose" ist aufgegeben worden; die Narkosetechnik hat sich derart entwickelt (durch Verwendung der Gemische und Sauerstoffzuführung), dass sie an sich kaum mehr verbesserungsfähig sein dürfte.

Eine „organische" Verbesserung aber bietet die Hypnonarkose. Drei Fälle will ich, um weitere theoretische Ausführungen zu ersparen, ganz kurz besprechen.

1. 35 jähr. Frau. Nervengesund. Von besonderer Willensstärke. Sehr diszipliniert. Vorher niemals hypnotisiert worden. Uterusoperation. Einleitung der Hypnose. Im hypnagogen Stadium unter dauernden Suggestionen Beginn der Tropfennarkose ohne Sauerstoff. Keine Exzitation. Nach beendeter Operation keine Uebelkeit. Der Operateur schätzt den Chloroformgebrauch auf etwa ein Drittel des sonst notwendigen. Die Kranke, welche schon früher operiert worden war, vermag selbst den Unterschied zwischen der Narkose und der Hypnonarkose zu beurteilen.

2. 23 jähr. Frau. Hochgradig nervös, ängstlich. Schwere Hysterie. Uterusoperation. Erfolg wie oben.

3. 23 jähr. Mädchen. Schwere Schädeloperation. Vor der Operation fliegender Puls, starke ängstliche Erregung. Trotz ungünstiger äusserer Umstände (wegen Raummangels müssen sich die Operateure in Anwesenheit der Kranken desinfizieren, alle Instrumente sind sichtbar, der Fall wird „besprochen"), gelingt die Herbeiführung des hypnagogen Zustandes. Die Kranke wird ruhig, die Herztätigkeit verlangsamt sich. Hierauf wird mit der Narkose begonnen.

Auf die Einzelheiten der Technik kann ich hier nicht eingehen. Durch theoretische Ausführungen kann sie nicht gelehrt werden. Der Hypnotiseur benötigt weder einen „faszinierenden" Blick, noch ein gewisses „mystisches Etwas", sondern Erfahrung und Menschenkenntnis. Erstere gewinnt er durch praktische Unterweisung. Letztere muss er sich selbst erringen, und sie zu erringen — geeignet sein. Denn die Psychotherapie ist eine Kunst, deren Grundelemente angeboren sein müssen.

Immerhin können einige Forderungen scharf umschrieben werden.

I. Unbedingte Forderungen.

A. Der Kranke soll über das Wesen der Hypnose kurz und gemeinverständlich aufgeklärt werden.

Einerseits hat der Kranke ein Recht darauf, zu wissen, was der Arzt mit ihm vorhat.

Andererseits werden durch eine solche Belehrung hemmende Gegenvorstellungen (meist aus Romanen, Erzählungen von Hypnotisierten, von Schaustellungen her stammend) ausgeschaltet.

B. Die Hypnonarkose soll in einem vom Operationsraum getrennten Zimmer vorgenommen werden, wobei auf die Fernhaltung der Geräusche zu achten ist.

Ich sah viele Kranke erst durch den Anblick der Operateure, der Schwestern, der Instrumente, erregt werden.

Man ist dadurch, dass man diese Umgebung „gewöhnt" ist, leicht geneigt, die psychische Einwirkung dieser Umgebungsreize auf das „Objekt" zu unterschätzen.

C. Das Streben muss dahin gehen, einen tieferen Grad der Hypnose mit erhaltenem „Rapport" zu erzielen.

Sache der Erfahrung ist es, den Augenblick zu erfassen, in welchem die Narkose zu beginnen hat.

Die Narkose muss sich in die Hypnose „einschleichen".

D. Der Hypnotiseur muss entweder die Narkose selbst durchführen oder während der Narkose für den Rapport sorgen.

II. Bedingte Forderungen.

A. Die Kranken sollten einge Tage vor der Operation regelmässig zu der Zeit hypnotisiert werden, zu welcher jene voraussichtlich stattfinden wird.

Dieser Mehraufwand an Zeit und Mühe wird durch die günstige Wirkung auf das Allgemeinbefinden — vor allem in seelischer Beziehung — belohnt und gerechtfertigt.

B. In England gibt es Narkosespezialisten, welche nur Narkosen ausführen.

Von dem Chefarzt eines der grössten Londoner Krankenhäuser wurde mir berichtet, dass sich diese Einrichtung für die Kranken wie die Chirurgen bestens bewährt habe.

Ich bin kein Freund zu weit gehenden Spezialistentums.

Ich lasse die Frage darum offen, ob die ausgedehntere Anwendung der Hypnonarkose zur Voraussetzung hat, dass eine genügende Zahl erfahrener Hypnonarkotiseure zur Verfügung steht.

Die Forderung aber muss erhoben werden, dass nur derjenige unsere Methode nachprüft und anwendet, der bereit und geeignet ist, die Theorie und Psychologie der Hypnose zu studieren.

Sonst werden die Enttäuschungen nicht ausbleiben, welche — der Methode zur Last fallen.

Die Angaben Gückels, wesentliche Einschränkung der Narkosemittel und der Gefahren sowie der subjektiven Beschwerden nach der Narkose betreffend, kann ich in jeder Weise bestätigen. Dass die Hypnonarkose aber die Narkose der praktischen Aerzte (in absehbarer Zeit) wird, wie Gückel meint, bezweifle ich, so sehr ich der gleichen Ueberzeugung bin, dass sie hiezu „berufen" wäre. Denn: Abgesehen von Konservativismus und Beharrungsvermögen, ist es doch selbstverständlich, dass die Hypnonarkose nur dann allgemeine Anwendung finden kann, wenn die Allgemeinheit der praktischen Aerzte ihre Technik kennt.

Dies ist zurzeit nicht der Fall, kann es nicht sein, da die praktische Handhabung der Psychotherapie im allgemeinen, der Hypnose im besonderen in der medizinischen Schule kaum Gastrecht geniesst, geschweige denn wie Auskultation, Perkussion, Narkosetechnik usw. gelehrt wird.

Manche Kliniker sind hervorragende Theoretiker der Psychotherapie. Diese aber praktisch anzuwenden und zu lehren, fehlt einmal die Neigung, ein andermal die Eignung, sehr oft die Zeit. Viele stehen der Hypnose bestenfalls gleichgültig gegenüber. Andere lehnen sie schroff ab und lassen sich weder durch die Erfolge überzeugen, noch davon, dass auch der grosse Charcot einmal irren konnte, der die Hypnose diskreditierte, indem er sie — auf einem völlig einseitigen Beobachtungsmaterial fussend — künstlich erzeugte Hysterie nannte.

Vielleicht bin ich aber mit meinen pessimistischen Anschauungen im Unrecht und glaube zu wenig an einen frischeren Geist, der ohne Einengung des Bewusstseins vorwärts drängt.

Dann kommt möglicherweise rascher, als ich es annehme, die Zeit, da die Erfolge einer zielbewussten, klinisch gelehrten, dann zur allgemeinen praktischen Anwendung gebrachten medizinischen Psychologie und Psychotherapie mehr als bisher beachtet werden. Und dadurch die Ansicht von der „Hoffnungslosigkeit" der Psychologie (und der Psychoneurosen) dorthin, wohin sie gehört, geführt wird — ad absurdum.

Aus der psychiatrischen Klinik in Jena.
(Direktor: Prof. Dr. Berger.)

Der praktische Wert der Suggestivnarkose.

(Im Anschluss an den Artikel „Suggestivnarkose" von Physikatsassistent Dr. Gückel in Nürnberg in Nr. 35, 1919, ds. Wschr.)

Von Dr. med. Ernst Speer, Abteilungsarzt der Klinik.

In seinem Artikel „Suggestivnarkose, psychotherapeutische Forderungen zur Narkose" (M.m.W. 1919 Nr. 35) hat Gückel in sehr dankenswerter Weise eine Frage angeschnitten, die von den modernen Psychotherapeuten bereits mehrfach erörtert ist (Hallauer, Schrenck-Notzing, Zangger, Schmelz, J. H. Schultz), aber in der Praxis bisher wenig ausgewertet wurde. Das Prinzip, welches Bonne und Gückel in ihrer Praxis so glücklich bestätigen konnten, entspricht zum Teil

längst erhobenen populärpsychotherapeutischen Forderungen (z. B. Zangger und v. Mutach: Neurol. Zbl. 1917), die gute Chirurgen immer schon in die Tat umgesetzt haben, wenn auch nicht in so folgerichtiger Form wie Gückel und Bonne. Immerhin geben die Lehrbücher der Chirurgie (z. B. Lexer: allgem. Chir. I. 9. Aufl.) Hinweise, die jedem Chirurgen, der gewohnt ist in seinem Patienten auch den kranken Menschen zu sehen, praktisch genügen dürften. Angeborener Takt und Rücksichtnahme schaffen dann jeweils leicht die Atmosphäre, die den Kranken den an sich unerträglich scheinenden Eingriff in verhältnismässig affektarmer Stimmung erwarten lassen.

Es sei dahingestellt, ob bei systematischer Durchführung der Suggestivvorbereitung die aufgewendete Mühe durch den Erfolg gelohnt wird. Vorausgesetzt, dass man, wie Gückel es wohl tat, die Injektion beruhigender Mittel vor Beginn der Suggestivnarkose unterlässt ,dürfte sich der Erfolg der Suggestivvorbereitung in der von Gückel geschilderten Weise beim Durchschnittspatienten kaum erreichen lassen ohne genügend lange, mehrtägige Suggestivvorbereitung. Die Gückelsche Annahme, dass es sich bei der Mehrzahl der chirurgischen Patienten um „durch Krankheit, Entsagung und Schmerzen auch in ihrer seelischen Widerstandsfähigkeit geschwächte Menschen" handle, scheint der zahlenmässigen Bestätigung zu bedürfen. Das Bestreben jedes einsichtigen Chirurgen geht ja vielmehr darauf aus, seine Patienten in einem möglichst kräftigen Zustand auf den Operationstisch zu bekommen. Nur in Notfällen (z. B. Ileus, akute eitrige Prozesse in der Gallenblase, am Blinddarm, Phlegmonen etc.) entschliesst er sich zu einen unvermeidlichen, lebensrettenden Eingriff am geschwächten Patienten. Und dann kommt die Suggestivnarkose in den wenigsten Fällen zu ihrem Recht. Solche durch das katastrophal auftretende Leiden seelisch schwer erschütterte Kranke, deren Leiden oft nur wenige Stunden mit gleicher Heftigkeit gedauert haben, sind nur zu einem kleinen Bruchteil der erfolgreichen Suggestion zugänglich, vorausgesetzt, dass es sich nicht um die übliche Beruhigung des Patienten, sondern eben um Suggestivvorbereitung im Sinne Gückels handeln soll. Die seelische Verfassung solcher Kranker mit ihren tausend Aengsten, mit ihren angstvoll und schnell abspringenden Gedankenreihen, mit ihrer Unruhe, in der sie überhaupt keinen Gedanken zu Ende führen, lässt eine „Sammlung" des Patienten kaum zu („affektive Einengung" im Sinne von J. H. Schultz). Jeder erfahrene Hypnotherapeut weiss, dass er nicht weiter kommt, wenn es ihm nicht gelingt den Patienten zu „sammeln", d. h. seine Gedanken auf einen bestimmten Punkt hinzuleiten, kurz ihn zu „konzentrieren". Das macht ja gerade die suggestive Beeinflussung schwer Nervöser oder gar Geisteskranker unmöglich, dieses Abirren der Gedanken, dieses immerwährende Abspringen von der kaum eingeschlagenen Richtung.

Es gibt natürlich auch unter den in letzter Stunde eingelieferten Patienten solche, die das Unvermeidliche mit verhältnismässigem Gleichmut tragen. Wenn es sich bei ihnen nicht um besonders kräftige Leute oder um Säufer handelt, wird eine kunstgerechte Narkose an sich keine Schwierigkeiten bieten. Ausserdem ersetzt eine Injektion von 0,0005 g Skopolaminum hydrobromicum mit 0,01 g Morphium, wie sie Krause-Heymann in ihrem Lehrbuch der chirurgischen Operationen empfehlen (Urban & Schwarzenberg 1912), in all diesen akuten Fällen die unsicheren Erfolge unvorbereiteter Suggestivversuche in fast vollkommener Form.

Wie verhält es sich nun aber mit der Suggestivnarkose bei den chirurgischen Eingriffen, bei welchen eine möglichst widerstandsfähige Verfassung des Patienten abgewartet und vorausgesetzt wird, also bei Intervalloperationen, Kropf- und Bruchoperationen, Gelenkplastiken, anderen Plastiken usw.?

Die Patienten, die in diese Gruppe gehören, bieten in psychotherapeutischer Hinsicht ein Material, das sich von dem Durchschnitt der gewöhnlichen Menschheit kaum unterscheidet. Es werden also „durch Krankheit, Entsagung und Schmerzen in ihrer seelischen Widerstandsfähigkeit Geschwächte" darunter sein; also „seelisch geschwächte und in der Willensenergie herabgesetzte Menschen" (Gückel), es werden sich aber auch sehr energische und willenskräftige darunter finden. Gerade Leute, die sich beispielsweise eine Gelenkplastik machen lassen wollen, werden zu den Letzteren gehören. Da ist es nun ein Glück, dass sich nicht nur seelisch geschwächte und in der Willensenergie herabgesetzte Menschen auffallend leicht beeinflussen lassen. Das Gegenteil ist ja eher der Fall. Wie schon oben dargelegt wurde, haben „seelisch geschwächte" Kranke im allgemeinen viel weniger Aussicht auch nur in ganz oberflächliche Hypnose zu gelangen als gesunde Vollsinnige.

Das, was Gückel „Suggestivnarkose" nennt, ist eine chemische Narkose bei gleichzeitiger Hypnose. Zweifellos handelt es sich theoretisch um einen ausserordentlich glücklichen Gedanken (vgl. auch Hallauer über Scheinnarkosen, Zbl. f. Gyn. 1909 u. 1910).

Ich habe nach dem Kriege in Fällen, die sich zwanglos gelegentlich allgemein psychotherapeutischen Arbeitens in der Nervenabteilung der Jenaer psychiatrischen Klinik ergaben, Versuche mit Operationen in reiner Hypnose angestellt.

Dabei stellte es sich heraus, dass selbst diese Patienten, die ich der Sicherheit halber bis zur Somnambulhypnose dressiert hatte und die ich ganz sicher in der Hand hatte, trotz eindringlichster und aufs sorgfältigste gegebener nachhaltiger Beruhigungssuggestionen eine enorme Unruhe unmittelbar vor dem Eingriff zeigten.

Praktisch besagt diese Erfahrungstatsache, dass zu ein Hypnose die vor einer Operation eingeleitet werden soll, eine meh tägige Dressur oder Einübung des Patienten notwendig ist. In d einschlägigen Literatur wird diese Vorbereitungszeit durchschnittli mit 14 Tagen gefordert. Da in der Praxis das wahllos ankommen Material suggestiv bearbeitet werden muss, wird selbst eine Hypno die chemisch unterstützt oder fortgeleitet werden soll, eine meh tägige Einübung erfordern. Oskar Vogt hat mit vielen ander den Beweis erbracht, dass mit Ausnahme der schwer Nervösen u der Geisteskranken alle Menschen hypnotisierbar sind. Aber n somnambul veranlagte Individuen ersparen die oben geforderte Ei übungszeit.

Es drängt sich damit die Frage nach dem praktischen W der Suggestivnarkose auf. Sollen beim nicht ausgewählten Durc schnittsmaterial beruhigende Mittel, wie z. B. die schon erwähn Injektion von Skopomorphin nicht ihren Platz behalten?

Man darf es wohl dem Praktiker nicht verübeln, wenn er n einem kräftigen „Ja" antwortet.

Die Nachteile derartiger beruhigender Mittel, die noch da ähnlich günstig auf den Verlauf der Narkose wirken, wie es Gück von seiner Suggestivnarkose behauptet (vermindertes Exzitatior stadium etc.), kommen für den Praktiker kaum in Frage. Aber ir erscheint die um so viel sicherere Handhabung, die noch dazu kei Vorbereitungen erfordert, ein entscheidender Vorzug.

Praktisch wird sich also die Suggestivnarkose Gückels u Bonnes im wesentlichen auf die Fälle beschränken, bei den eine grösstmögliche Ausschaltung des Narkosemittels aus streng Indikation heraus gefordert werden muss.

Das sind aber alle die Indikationen, welche auch heute no die Analgesie der reinen Hypnose als idealste Form einer Schmer ausschaltung zur Operation verlangen.

Mit dem Einwand, dass die Erfolge der englischen Aerzte Indien nur möglich waren bei diesem Material mit seiner „okkult magischen Lebenskultur des fernen Ostens, der die endogen g steigerte Autosuggestibilität zur Reinkultur züchtet" (Gückel), wohl zu viel gesagt. Ebenso damit, dass „in den Kulturländern d Westens die hypnotische Analgesie auch nicht entfernt in solch Umfang erzielt werden konnte".

Forel, Moll, Oskar Vogt und J. H. Schultz haben i vielen anderen zur Genüge in einwandfreier, wissenschaftlicher Fo den Beweis erbracht, dass die Erfolge der englischen Aerzte in Ind in den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts ohne weiteres auch unsere Verhältnisse übertragen werden können.

Den Grund, warum trotzdem bisher nicht im gleichen Ma bei uns vorgegangen wurde, bildet einerseits die Erfindung der N kosemittel und andererseits die Ausbreitung der Lokalanästhe Die Praxis schiesst eben nicht mit Kanonen nach Spatzen.

Die schon oben erwähnten Versuche aber, die von der hiesig Klinik aus in dieser Beziehung angestellt werden, lassen erhoff dass in absehbarer Zeit die Hypnose in dem ihr zukomme Umfang als praktisch völlig gleichwertiges Schmerzaussch tungsmittel ihren Platz gewinnen wird neben Narkose und Lok anästhesie.

Jedenfalls haben wir in der kurzen Zeit nach dem Kriege sc gezeigt, dass es nicht nur „möglich ist Zähne in Hypnose schme los auszuziehen" (Gückel), sondern auch grössere chirurgis Eingriffe in Hypnose zu erledigen.

Im Sinne einer vorläufigen Mitteilung mag an dieser Stelle e vor kurzem in der hiesigen chirurgischen Klinik an einer unse Patientinnen ausgeführte Strumektomie in Hypnose erwähnt werd

Ausführliche Berichte über unser bisheriges diesbezüglic Vorgehen und über weitere systematische Arbeiten in dieser R tung behalte ich mir vor.

Eine leicht ausführbare Mikromethode zur Anstellu der Sachs-Georgischen Ausflockungsreaktion.

Von Bakteriologe Hans Lipp-Ulm.

In Nr. 32 ds. Jahrg. der M.m.W. veröffentlicht Dr. Kurt Sche Frankfurt einen Aufsatz, worin die Bedeutung der Sac Georgischen Reaktion für die Luesdiagnostik im Kindesalt besprochen wird. Besonders wird betont, dass diese Reaktion, sich dazu eignet, die Lues beim Säugling aufs rascheste festzust sich ganz ausserordentlich als Mikromethode verwenden lä

Scheer empfiehlt eine Leukozytenpipette, ein Teilstrich Pipette wird mit Serum, 9 Teilstriche mit 0,85 proz. Kochsalzlös und 5 Teilstriche mit verdünntem Extrakt in einem gläsernen Bl schälchen gemischt. Luftdichter Verschluss mit einer eingefett Glasplatte. Nach einem Aufenthalt von 2 Stunden im Brutsch und ca. 20 Stunden Zimmertemperatur wird das Resultat mit einer Lupe gegen einen dunklen Hintergrund abgelesen. Der posi Ausfall der Reaktion zeigt sich in weissen Flöckchen, die gut zu kennen sind.

Im Anschluss an diese brauchbare Mikromethode dürfte es praktischem Interesse sein, darauf hinzuweisen, wie sich auch eine Leukozytenpipette die Mikromethode ausführen lässt. Ich

ütze schon seit längerem in solchen Fällen, in denen nur ganz pärlich Serum erhaltlich war, eine Tropfenpipette, wie sie ır Ausführung der Gruber-Widalschen Typhusagglutination ehandhabt wird. 1 Tropfen (inaktiviertes) Serum wird mit Tropfen physiologischer NaCl-Lösung gemischt und diese Ver- ünnung (1 : 10) mit 5 Tropfen verdünnter Extraktlösung versehen. ie Mischung erfolgt in einem kleinen Wassermannröhrchen von cm Durchmesser. Belassung im Brutschrank usw. wie oben be- chrieben. Die Ablesung erfolgt mühelos durch die Lupe oder noch esser durch das Mikroskop, von dessen schwächstem Objektiv die rontlinse abgeschraubt wurde.

Eine Vergleichung dieser Tropfenmethode mit der Original- ethode ergab in 1000 Fällen vollständige Uebereinstimmung der esultate.

Diese Tropfenmethode dürfte sich besonders bei Blutunter- ıchungen von Säuglingen und Kindern sowie in jenen Fällen, in enen wenig Blut zur Verfügung steht — und somit die WaR. auch modifizierter Form nicht angestellt werden soll —, empfehlen. ne Tropfenpipette ist doch in jedem Laboratorium vorhanden, und hliesslich ist die Handhabung und Reinigung fast noch einfacher s die einer Leukozytenpipette. An Stelle der Wassermannröhrchen enügen auch Uhrschälchen, die jedoch mit einer eingefetteten Glas- atte luftdicht zu verschliessen sind.

Die medizinische Fakultät der Universität Hamburg.

Von O. Kestner und W. Weygandt.

Die neugegründete Universität Hamburg kann auf eine statt- he Reihe von Vorstufen blicken. Aus der Gelehrtenschule von 29, die der Vorkämpfer der Reformation, Dr. Bugenhagen, geregt hatte, erstand 1613 das „Akademische Gymnasium“, das n von der „Gelehrtenschule des Johanneums“ abgegangenen Ham- rgern eine Uebergangsstufe zur Universität darbieten sollte und a. eine Professur für Gottesgelahrtheit einschloss. Im Laufe des rigen Jahrhunderts erstanden eine Reihe ansehnlicher wissenschaft- her Staatsinstitute, für Physik, Chemie, eine Sternwarte, ein bota- cher Garten. Schon seit 1846 wurde von bedeutenden Hambur- rn eindringlich eine Universität empfohlen. 1895 wurde unter ranziehung der bestehenden wissenschaftlichen Anstalten „das all- meine Vorlesungswesen“ errichtet, an dem sich in den letzten iedensjahren auch die Mediziner rege beteiligten, während 1908 s Kolonialinstitut eröffnet wurde, an dessen Wirksamkeit das In- tut für Schiffs- und Tropenkrankheiten hervorragenden Anteil nahm.

Bei den seit Jahren nicht mehr ruhenden Kämpfen um die Uni- rsität wurde vielfach darauf hingewiesen, dass gerade für den- igen Teil, der im allgemeinen bei einer Neugründung am meisten hwierigkeiten bereitet und Opfer fordert, für die klinischen Ein- htungen, hier die wesentlichen Vorbedingungen schon bereitstehen Rahmen der grossen staatlichen Krankenhäuser. Tatsächlich hat dieser Hinsicht Hamburg eine vorbildliche Höhe erreicht. 1823 r das Allgemeine Krankenhaus St. Georg eröffnet worden, das ıte noch (mit 1700 Betten), nach vollständiger Erneuerung, auf der- ben Stelle blüht. Für die Psychosen war 1864 Friedrichsberg er- ıet worden, die erste deutsche Anstalt, in der Zwangsmittel von nherein ausgeschlossen waren (jetzt 1500 Betten). 1887 wurde s Allgemeine Krankenhaus Eppendorf, nach Curschmanns nen entworfen, in Betrieb genommen, das in vielfacher Hinsicht ithin als vorbildlich gilt, jetzt über 3100 Betten. Ein Jahr vor n Krieg wurde das nach neuesten Gesichtspunkten ausgestattete gemeine Krankenhaus Barmbeck errichtet, mit 2100 Betten. In ı letzten Jahren ist die für chronische Psychosen bestimmte, in der dlichen Umgebung bei Hamburg liegende staatliche Anstalt Lan- ıhorn auf etwa 2000 Betten gebracht worden. Dazu kommen ch ausser dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten eine ihe anderer staatlicher Krankenabteilungen, so das Institut für burtshilfe, das Hafenkrankenhaus, eine grosse Krankenabteilung Kinder im Waisenhaus, Krankenhäuser in Bergedorf und Cux- en und schliesslich das auf breiter Grundlage errichtete hygie- che Institut. Auch für Physik, Chemie, Zoologie und Botanik sind on seit längerer Zeit Institute mit Forschungs- und Lehrtätigkeit Betrieb, ebenso für Völkerkunde und Anthropologie. Da in Eppen- f seit 1913 auch ein physiologisches Institut eingerichtet ist, schien eine medizinische Fakultät nur noch die Vertretung von Anatomie l von Pharmakologie zu fehlen. Der Versuch, eine Akademie für dizin wie in Köln zu gründen, stiess auf heftigen Widerstand.

Seit mehr als einem Jahrzehnt wurden bereits Vertreter der dizin zu manchen vorbereitenden Sitzungen betreffs der Uni- sitätsgründung herangezogen, indes gingen die Meinungen noch serordentlich weit auseinander. Unter anderem wurde trotz des valtigen Bestandes an Einrichtungen, um die auch die mittleren versitäten Hamburg beneiden konnten, doch die Ansicht ver- en, es müssten nun für sämtliche Disziplinen klinische Neubauten chtet werden. Der Plan, bei einer Universitätsgründung zunächst klinische Teiluniversität zu errichten, um die ausgiebigen wissen- aftlichen Einrichtungen der Krankenhäuser auszunutzen, aber die sten für eine Anatomie zu sparen, fand nicht hinreichenden An- ıg.

Als am 20. Dezember 1912 der Senat den Antrag an die Bürger- schaft richtete, das Kolonialinstitut mit dem allgemeinen Vorlesungs- wesen zu einer Universität auszubauen, war von einer medizinischen Fakultät Abstand genommen worden. Nach längeren Kämpfen wurde am 29. Oktober 1913 der ganze Antrag abgelehnt, jedoch ein bürger- schaftlicher Ausschuss beauftragt, die Frage zu prüfen, in welcher Weise unter Ausbildung des Vorlesungswesens der Ausbau des Kolonialinstituts als einer selbständigen, der Forschung, Lehre und praktischen Ausbildung gewidmeten Anstalt zu ermöglichen sei.

Der Ausschuss blieb auch während des Krieges bei der Arbeit. Im Laufe des Jahres 1917 wurde ihm ein Organisationsplan von seiten eines Vertreters der Medizin und eines der Geisteswissen- schaften unterbreitet, der eine hamburgische wissenschaftliche An- stalt zur Pflege insbesondere der Auslandsforschung und Auslands- kunde und zur Förderung des hamburgischen Bildungslebens vor- schlug. Es sollten die bestehenden Anstalten, darunter auch 15 medi- zinische Institute und Abteilungen, zu einem Verband von 43 For- schungsinstituten zusammengruppiert werden, unter sich gegliedert in eine religionswissenschaftliche, eine rechts- und staatswissen- schaftliche, eine philosophische, eine naturwissenschaftliche und eine medizinische Fakultät. Unter Vermeidung von Universitätseinrichtung und Staatsprüfungen sollten Forschung, doch auch Lehre mit beson- derer Berücksichtigung der Auslandsprobleme, getrieben und Doktor- prüfungen abgehalten werden. Die medizinischen Institute sollten vorwiegend einem der grossen Krankenhäuser angegliedert sein.

Der Bürgerschaftliche Ausschuss erklärte sich nicht zustimmig, sondern arbeitete auf die Errichtung einer Universität hin, wobei wieder die Frage, ob die Medizin finanziell zu ermöglichen sei, Schwierigkeiten bereitete. Als Kriegsende und Revolution neue Ver- hältnisse schufen, traten die Vertreter der Rechts-, Geistes- und Naturwissenchaften, sowie zahlreiche Mediziner hervor mit ham- burgischen Universitätskursen für die aus dem Felde zurückkehren- den studierenden Hamburger. Diese Kurse wurden vom 6. Januar bis Ende März unter erfreulicher Beteiligung abgehalten und fanden als Semester offizielle Anerkennung. Sie haben auch für die Medi- zin den Beweis erbracht, dass in Hamburg eine Lehrtätigkeit im Sinne eines Universitätsbetriebes durchaus möglich ist. Alle medizinischen Fächer, auch die vorklinischen, waren vertreten; unter Mitwirkung von 50 Dozenten sind 56 verschiedene Kliniken, Vorlesungen und Kurse abgehalten worden.

Als der Ausschuss im März d. J. an die Bürgerschaft mit einem Notgesetz auf sofortige Errichtung einer Universität herantrat, er- folgte in einer der letzten Sitzungen der alten, vor dem Krieg nach dem damaligen Wahlsystem gewählten Bürgerschaft mit Stimmen- gleichheit eine Ablehnung. Die bald darauf zusammentretende neue Bürgerschaft, die nach dem gleichen Wahlmodus wie die National- versammlung gewählt ist, nahm am 28. März den Antrag auf Er- richtung einer Universität und Volkshochschule mit sehr grosser Stimmenmehrheit an. Es sind 4 Fakultäten gebildet, eine rechts- und staatswissenschaftliche, eine medizinische, eine geisteswissen- schaftliche und eine naturwissenschaftliche.

Für die medizinische Fakultät wurden die verschiedenen medi- zinischen Anstalten des Staates Hamburg herangezogen, wenn auch der grössere Teil der Vorlesungen zunächst im Eppendorfer Kran- kenhause zentralisiert wurde. Es sind ordentliche Lehrstühle ge- schaffen zunächst für normale Anatomie, Physiologie, pathologische Anatomie, innere Medizin, Pharmakologie, Chirurgie, Gynäkologie, Psychiatrie, Augenheilkunde, Hygiene, Tropenkrankheiten, Rönt- genologie.

Die Ernennungen erfolgten auf Grund der Vorschläge eines von der Bürgerschaft bestimmten Ausschusses, der die Vertretung der Hamburger Krankenanstalten und der gesamten Aerzteschaft (Aerzte- kammer, Aerztlicher Verein, Leipziger Verband) einschloss. Hono- rarprofessoren wurden ernannt für innere Medizin (2), pathologische Anatomie und Dermatologie. Ausserordentliche Professoren wurden ernannt 3 für innere Medizin, davon eine auch für Geschichte der Medizin, 2 für Chirurgie, 2 für Gynäkologie, 1 für forensische Psych- iatrie, 1 für Augenheilkunde, 1 für Syphilidologie, 2 für Neurologie, 1 für Laryngologie, 1 für Otologie, 1 für Serologie, 1 für Hygiene, 1 für Tropenkrankheiten, 1 für gerichtliche Medizin, 1 für Pilz- forschung.

Die Habilitationsordnung ist aufgestellt, die Erteilung weiterer Lehraufträge ist im Fluss.

Im vorliegenden soll eine Uebersicht über die für Fakultäts- zwecke in Betrieb genommenen medizinischen Einrichtungen Ham- burgs gegeben werden.

Als akademisches Krankenhaus kommt zunächst das Allgemeine Krankenhaus Eppendorf in Betracht, dessen Bettenzahl vor dem Krieg 2343 betrug.

Ausserhalb des an der Nordwestperipherie Hamburgs liegenden Eppendorfer Krankenhauses werden zunächst diejenigen Fächer in den bereits für sie bestehenden Instituten betrieben, die in Eppen- dorf nicht vertreten sind: Hygiene, Psychiatrie, Tropenkrankheiten und gerichtliche Medizin.

Ausserdem werden in dem zentraler gelegenen 2. Krankenhaus St. Georg besonders solche Kurse veranstaltet, für die daselbst wesentlich ausgiebigere Vorrichtungen als in Eppendorf bestehen, insbesondere Röntgenologie, ferner Haut- und Geschlechtskrank- heiten, weiterhin Augenpoliklinik und Ohren- und Kehlkopfpoliklinik.

In 3. Staatskrankenhaus Barmbeck werden ebenfalls in einigen

Abteilungen, deren Leiter bereits ausserordentliche Professoren sind, Kurse und Vorlesungen gehalten.

Als medizinische Klinik (Prof. Brauer) dient die Direktorialabteilung mit 587 Betten, etwa 6000 Patienten jährlich und 10 Sekundärärzten, Assistenten und Volontären. Zu ihr gehört die „Aufnahme", durch die alle innerlich Kranken hindurchgehen, ehe sie auf die Stationen und die Abteilungen verteilt werden. Als Poliklinik dient bis zu der beabsichtigten Neuordnung die dritte medizinische Abteilung mit 262 Betten und etwa 2400 Aufnahmen, 6 Assistenten und Volontären (Prof. Schottmüller); dem propädeutischen Unterricht (Perkussionskurs usw.) die vierte medizinische Abteilung mit 200 Betten und ca. 2000 Aufnahmen (Prof. Hegler). Die sogen. zweite medizinische Abteilung (Prof. Nonne) dient seit Jahren als reine neurologische Abteilung, und ist nun mit 300 Betten, 2700 Aufnahmen, 5 Assistenten und Volontären die Nervenklinik. Kleiner ist einstweilen die Kinderabteilung (50 Betten). Auch hier stehen jedoch organisatorische Neuerungen bevor. Ebenso umfasst die dermatologische Abteilung (Prof. Unna) nur 47 Betten, freilich der Hauptteil des Unterrichts erfolgt nicht in Eppendorf.

Die Abteilungen verfügen über die üblichen kleinen Stationslaboratorien. Der Hörsaal ist für alle gemeinsam das „Vorlesungshaus" des Krankenhauses, das früher für Vorlesungen und Kurse benutzt wurde, es fasst 200 Hörer und ist mit guten Projektionsapparaten versehen. Den nichtchirurgischen Abteilungen ist auch das allgemeine Röntgeninstitut gemeinsam, das im letzten Jahre 5296 Aufnahmen, 2956 Durchleuchtungen und 4370 Bestrahlungen machte und auch das Radium und Mesothorium verwaltet, das 1913 für ganz Hamburg aus gestifteten Mitteln erworben wurde. Der Oberarzt erteilt als Privatdozent Unterricht.

Dem chirurgischen Unterricht dienen die beiden chirurgischen Abteilungen, die erste (Prof. Kümmell) mit 513 Betten, 8 Sekundärärzten und Assistenten, die zweite (Prof. Sick) mit (im Frieden) 256 Betten und 3 Assistenten. Beide zusammen hatten 1918 einschliesslich der Soldaten 12 327 Aufnahmen, 4668 Operationen, 1401 Laparotomien. Das gemeinsame, 1913 vollendete, ausgezeichnete Operationshaus hat Kümmell 1914 beschrieben (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 92), dem grossen Operations- und Hörsaal mit über 100 Sitzen, vollendeten Beleuchtungseinrichtungen von 18 000 Kerzen, Epidiaskop, Tageslichtprojektionsapparat, Siebentopfscher Spiegelbeleuchtung usw.; 3 weiteren Operationsräumen nebst Vorbereitungs- und Narkosenzimmer, Laboratorien, photographischem Atelier usw. Im Operationshaus befindet sich die chirurgische Röntgenabteilung, neben den Operationssälen die diagnostische, im Obergeschoss die therapeutische, die mit 4 Apparaten täglich 40 Stunden zur Verfügung steht.

Vertreter der Orthopädie ist der Leiter des chirurgischen Ambulatoriums (Dr. Kotzenberg) mit 1 Assistenten und 1 Volontär, das rund 3000 Patienten im Jahre behandelt und in einem Pendelsaal von 286 qm im letzten Jahre noch 1500 stationäre Patienten, meist Soldaten, behandelt hat. Auch die orthopädische Werkstätte dient wesentlich den Kriegsbeschädigten, und der ganze Betrieb ist, wie überall, in den Kriegsjahren stark erweitert worden.

Die Frauenklinik (Prof. Heynemann) hat 99 Betten, dazu 30 Säuglingsbetten, 3 Assistenten und Volontäre. Die Geburtenzahl ist, wie überall, im Kriege stark gefallen. Die Augenklinik (Prof. Wilbrand) hat 150 Betten, 900 Aufnahmen. Die Kehlkopf- und Ohrenklinik (Prof. Thost) hat 32 Betten und ein Ambulatorium mit etwa 1500 Fällen jährlich.

Die theoretischen Institute in Eppendorf befinden sich zurzeit in einem Uebergange. Das vor 30 Jahren erbaute pathologische und bakteriologische Institut, die „Anatomie" Eugen Fraenkels, hat einen Sektions- und Mikroskopiersaal, die in Grösse und zweckmässiger Einrichtung auch heute noch den Ansprüchen der 2800 Sektionen im Jahre genügen, und in denen auch in den beiden ersten Semestern der Unterricht erteilt wurde. Dagegen sind die Nebenräume des Instituts (Vollendung 1888!) für Bakteriologie, Photographie usw. ganz unzureichend, und die intensive Arbeit und die vielen Publikationen des Instituts sind wieder einmal ein Beweis für den alten Satz, dass für die Wissenschaft die grosse Bodenfläche weniger wichtig ist, als die wissenschaftliche Phantasie und die genügenden Mittel.

In das Institut sind im Laufe der Jahre ohne Vergrösserung der Räume noch das physiologisch-chemische und das serologische Institut eingefügt worden und ihre Räume sind geradezu lächerlich klein und unzureichend. Im physiologisch-chemischen Institut (Prof. Schumm) werden durchschnittlich 4000 Untersuchungen im Jahre ausgeführt und jetzt auch der Unterricht in der physiologischen Chemie erteilt. Das Institut für experimentelle Therapie (Prof. Much) führt 4800 Untersuchungen im Jahre aus. Als Hörsaal diente der allgemeine Hörsaal des Krankenhauses, für das Praktikum ein Saal im Krebsinstitut.

Ganz provisorisch untergebracht ist das physiologische Institut. Als es 1913 eingerichtet wurde, wurde gerade auch das Krebsinstitut geschaffen, und ein Vertrag mit ihm bestimmte, dass es grösser gebaut wurde, als vorgesehen war. So wurden für das physiologische Institut ein grosses Laboratorium mit 5 Nebenräumen geschaffen (Operationszimmer, Bestrahlungszimmer, Stoffwechselzimmer usw.), die nach Vollendung des physiologischen Neubaus an das Krebsinstitut fallen sollen (Prof. Kestner). Die theoretische Vorlesung ist bisher im allgemeinen Vorlesungshaus gehalten worden, d Praktikum in einem Saale des Krebsinstitutes.

Die völlig unzureichenden Räume der 4 Institute veranlasst 1913, als noch an keine Medizinische Fakultät zu denken war, d Bewilligung eines prachtvollen, dreistöckigen, zweiflügligen Neuba für Pathologie, Serologie, Physiologie, physiologische Chemie, d auch noch Räume für die Arbeiten der verschiedenen Abteilungen d Krankenhauses und Reserveräume enthält. Der Bau wurde 19 begonnen und trotz des Kriegsausbruches bis Anfang 1915 im Ro bau fertiggestellt. Die Ausführung der inneren Einrichtung war da freilich nicht mehr möglich, ein Teil der Räume wurde auch no mit Patienten belegt, und erst jetzt kann an einen langsamen, de Material entsprechenden Weiterbau gedacht werden. Bis zum B ginn des Wintersemesters werden der gemeinsame Hörsaal, 3 L boratoriumsräume für Physiologie und physiologische Chemie n etwa 170 qm, mit Arbeitsplätzen, optischen und spektrographisch Aetherzimmer usw. fertiggestellt sein. Wird erst einmal das gan Gebäude vollendet sein, so wird das pathologische Institut 2 Sezi säle von zusammen 316 qm. 2 Mikroskopiersäle von 191 qm hab reichliche Räume für Bakteriologie usw. Das physiologische Insti wird neben grossangelegten Laboratoriumsräumen einen aseptisch Operationssaal mit Nebenräumen, Räume für Respirationsversuc an Mensch und Tier, die schon jetzt viel gemacht werden, und b sondere Räume und Vorrichtungen für klimatologische Unt suchungen besitzen. Vor allem ist überall reichlich Reserveraum f neuauftretende Bedürfnisse vorhanden. Dass die 4 Institute ein gemeinsamen Hörsaal besitzen, widerspricht dem Herkommen d deutschen Universitäten, bedeutet aber ebenso wie die Zentralbibl thek des Krankenhauses einen grossen Fortschritt in der zwec mässigsten Ausnutzung der Mittel und Räume der hoffentlich vorbil lich werden wird. Der gemeinsame Hörsaal soll uns auch ein Sy bol sein für das enge Zusammenarbeiten der verschiedenen Instit und Kliniken, das in Hamburg seit jeher üblich war. Auch die Ph makologie wird im Hörsaal gelesen, das pharmakologische Insti liegt nicht in Eppendorf (s. u.).

Auf dem Gelände von Eppendorf liegen noch 2 Forschungsins tute, die aus privaten Mitteln erbaut sind: das Institut für Pi forschung und für Krebsforschung. Das Institut für Pilzforschu (Prof. Plaut) hat im Kriege die gesamte Bakteriologie für das Kr kenhaus versehen. Heute dient es noch als eine Art Kontrollst für die Untersuchungen auf den einzelnen Stationen. Ausserd werden einige hundert Patienten, Ambulante und aus dem Krank haus, hauptsächlich mit Dermatomykosen untersucht. Das Kre forschungsinstitut wurde seinerzeit für E. v. Dungern eingericht nach dessen Weggange Prof. Plaut es mitleitet. Dort fanden, v erwähnt, das physiologische und das serologisch-bakteriologis Praktikum statt.

In nächster Nähe des Krankenhauses Eppendorf wird zurzeit dem Staat gehöriges Gebäude mit einem Kostenaufwande v M. 320 000 in ein anatomisches Institut umgewandelt, das für 200 S dierende Arbeitsgelegenheit bietet und natürlich nur als Provisori gedacht ist.

Die psychiatrische Klinik (Prof. Weygandt) ist in der Sta krankenanstalt Friedrichsberg untergebracht, die neben der Anst Langenhorn in erster Linie für die Geisteskranken Hamburgs b stimmt ist. Sie verfügt auf einem Gelände von 24,5 ha über 1 Betten, die (im Frieden) in etwa 30 Abteilungen untergebracht war bei einer Aufnahmeziffer von (1913) über 1200 Kranken. Ausser d Anstaltsleiter sind tätig 2 Oberärzte, 1 Prosektor, 1 Abteilungsa für Serologie, 4 klinische Abteilungsärzte, 6 Assistenzärzte, 4 6 Volontärärzte. Es besteht eine ausserordentliche Professur für richtliche Psychiatrie (Prof. Buchholz).

Für wissenschaftliche Zwecke sind vorhanden ein Hörsaal 80—100 Plätzen, ein grosser Hörsaal mit Raum für 3—400 Person ein histologischer Kurs- und Uebungssaal; ausser letzterem gehö zum anatomischen Laboratorium (Prosektor Jakob) 3 Unt suchungszimmer, 1 Tieroperations- und 1 Tierobduktionsra 2 Räume für Mikrophotographie, mehrere Materialräume. Getre liegt das Leichenhaus mit Sektionssaal und Nebenräumen, so Leichenkeller mit Kältemaschine. Die anatomische Sammlung ist 5 Oberlichtsälen untergebracht und besteht aus histologischen P paraten, histologischen Aquarellen, Wandtafeln, Mikrophotogramm aus makroskopischen Bildern, Aquarellen und Wandtafeln, aus D positiven, ferner gegen 200 menschlichen Schädeln, sowie 74 Schädnachbildungen, 510 Tierschädeln, 440 Tiergehirnen, einer etwa Präparate von Gehirnen und Organen enthaltenden makroskopisc Sammlung, sowie einer grossen Sammlung von Untersuchungspräraten aus Obduktionen und Versuchen und mehreren tausend his logischen Präparaten. Für Versuchszwecke stehen eine Reihe räumiger Tierställe, darunter eine Baracke mit 5 Räumen zur Vfügung.

Das psychologische Laboratorium besteht aus 7 Räumen; e Vermehrung ist vorgesehen. Für photographische Zwecke dient Aufnahmeraum von 10 m Länge mit 2 Nebenräumen; daneben Zimmer für den Zeichner. Die psychologisch-klinische Sammlung Abteilungen für Anstaltswesen, für Vererbung und Alkoholismus, Kriminalistik und für Geschichte der Psychiatrie ist in 4 Ob lichtsälen untergebracht.

Das serologische Laboratorium (Dr. Kafka) besteht aus (demnächst 7) Räumen und ist für Untersuchungen serologisc

chemischer und hämatologischer Art, sowie für die einschlägigen ischen Prüfungsmethoden eingerichtet.

Ferner ist ein Röntgeninstitut mit 3 Räumen vorhanden.

Ausser den Aerzten sind 10 speziell ausgebildete Arbeitskräfte mehrere Aushilfspersonen beschäftigt.

Der gesamte Flächenraum für wissenschaftliche Zwecke be-gt etwa 2400 qm.

Auch Aerzte der Staatskrankenanstalt Langenhorn beabsichtigen, an den psychiatrischen Vorlesungen zu beteiligen.

Das hygienische Institut (Prof. Dunbar), aus den anlässlich Cholera 1912 geschaffenen Einrichtungen auf Anregung Gaff-s erwachsen, verfügt über 4 Hauptabteilungen: 1. für hygienisch-teriologische Untersuchungen, 2. für hygienisch-chemische Unter-hungen, 3 für Nahrungsmitteluntersuchungen, 4 für serobiologische ersuchungen, in denen für die Zwecke der hygienischen Aufgaben Staates Hamburg etwa 50 medizinische und naturwissenschaft-e Kräfte tätig sind. Das 1899 in Betrieb genommene Haupt-äude enthält Kurs- und Vorlesungssäle mit Verdunkelungsvorrich-g, Projektionsapparat, Epidiaskop u. a. Für besondere Aufgaben, die Kontrolle der Wasserwerksfilter, bestehen Aussenstationen, h eine Versuchskläranlage, eine chemische Untersuchungsstation importiertes Fleisch und Fett usw.; dem Institut steht eine mit oratorium für bakteriologische und chemische Untersuchungen gestattete Dampfbarkasse zur Verfügung. Im letzten Friedensjahr orgte das Institut u. a. 1511 Berichte, 35 149 gutachtliche Aeusse-gen über Untersuchungsergebnisse, 176 gerichtliche Termine, Revisionen von Drogen- und Gifthandlungen. Die Abteilung Nahrungsmitteluntersuchung prüfte 1913 insgesamt 69 909 Proben. nals bereits wurden in einem Semester 3 Fortbildungskurse, von litgliedern öffentliche Vorlesungen und von dreien Uebungen ab-alten.

Das 1901 eröffnete Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten ermedizinalrat Prof. Nocht) erfuhr schon nach 5 Jahren seine e Erweiterung; die neuen Räume sahen die Entdeckung der ochaete pallida durch Schaudinn. 1913 zog es in den auf Anhöhe beim Hafen gelegenen grossen Neubau ein. Es dient zu-ıst als Zentrale des ausgedehnten Hafendienstes, der unter Lei-; des Hafenarztes mit 7 ärztlichen Assistenten u. a. (im Frieden) en 13 000 Besichtigungen angekommener Seeschiffe jährlich zu en hatte.

Das Institut selbst umfasst 6 Abteilungen:
1. allgemeine medizinische Abteilung (Prof. Fülleborn),
2. klinische Abteilung (Prof. Mühlens),
3. chemische Abteilung (Prof. Giemsa),
4. zoologische Abteilung (Dr. Möller),
5. pathologisch-anatomische Abteilung (Prof. Rocha-Lima) und
6. bakteriologische Abteilung (Prof. Meyer).

Die wissenschaftliche Arbeit verrichten der Direktor, 6 ärztliche naturwissenschaftliche Abteilungsvorsteher, sowie 7 weitere liche und naturwissenschaftliche Hilfsarbeiter. Das Haupt-iude verfügt über 158 Räume, davon sind 45 Laboratorien 103 Arbeitsplätzen, ein Kurssaal mit 40 Plätzen, ein ser Hörsaal mit 180 Plätzen. Ein besonderer Bau dient Krankenhaus mit etwa 70 Betten für Fälle von Tropen-ıkheiten, dabei die nötigen Isoliereinrichtungen für Infektions-ke, ein grosser Operationsraum, ein Saal für farbige Kranke. Ein erer Bau dient als Tierhaus, das u. a. 4 Ställe mit je 3 Boxen Pferde und Rinder, eine Menge Räume für Affen, Hunde und ere Tiere mit Ausläufen, dann 17 Einzelräume für infizierte Tiere, er die nötigen Desinfektions-, Operations- und Sektionsräume, ein elhaus und ein besonderes Taubenhaus enthält. Auf tropischer peratur erhaltene Schlangen- und Mückenräume sind im Haupt-iude eingerichtet. In den 13 Friedensjahren des Instituts wurden Kurse für insgesamt 800 Aerzte, viele Vorlesungen usw. ab-lten, etwa 400 Arbeiten veröffentlicht und eine grössere Anzahl chungsreisen veranstaltet.

Das mit dem ordentlichen Lehrstuhl (Prof. Albers-Schön-g) verbundene Röntgeninstitut des Allgemeinen Krankenhauses eorg bezog 1914/15 einen eigenen Neubau von etwa 222 qm ndefläche und 3 Hauptstockwerken. Das Erdgeschoss enthält n Vorplatz und Warteraum einen diagnostischen Raum mit Reihe von Arbeitsplätzen und ein Museum; das 1. Obergeschoss ält eine Kraftzentrale, 2 therapeutische Räume mit Boxen und reren Arbeitsplätzen, einen Dunkelraum, das Archiv und ein rarztzimmer; das 2. Obergeschoss mehrere Räume für Photo-hie, sowie Aerztewohnungen. Das Institut dient den praktischen aben des Krankenhauses hinsichtlich Diagnostik und Therapie, Unterricht und der Ausbildung von Röntgenassistenten, fremden ten, Studierenden, Schwestern und technischem Personal und ein Forschungsinstitut auf dem Gebiet der gesamten Röntgeno-dar. Das Museum wird auch als Demonstrations- und Vor-gsraum benutzt; an grossen Fensterflächen, die abends von en elektrisch zu beleuchten sind, werden unter anderem die ufgenommenen Platten des letzten Tages bereitgestellt. Die itsplätze sind insbesondere eingerichtet für Durchleuchtungen, oskopische Aufnahmen, Teleaufnahmen, chirurgische Aufnahmen, dkörperlokalisation; 3 sind für Tiefentherapie bestimmt. Die tzentrale enthält 2 grosse Hochspannungsgeneratoren, 2 Induk-, ferner einen Triplexapparat.

In den 9 letzten Jahren stieg die Zahl der Aufnahmen von 5399 auf 10 109, die der Durchleuchtungen von 1121 zeitweise auf 2048, voriges Jahr 1594, die der therapeutischen Einzelleistungen von 520 auf 9406, der Aufwand an Röhren von 3217.98 M. auf 8378.96 M., der an Platten von 3337.75 M. auf 26 237.63 M.

Ausser dem Leiter sind 1 Assistenzarzt und 2 Volontärärzte beschäftigt. Im Institut wird die Zeitschrift „Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen" herausgegeben.

Für pharmakologische Zwecke stehen dem ordentlichen Professor der Pharmakologie (Prof. Bornstein) im Allgemeinen Krankenhaus St. Georg Räume von etwa 500 qm Bodenfläche zur Verfügung. Es wirken unter seiner Leitung 2 Assistenten und 1 Volontärarzt.

Die als Klinik wirkende Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten (Prof. Arning) im Allgemeinen Krankenhaus St. Georg hatte im Frieden 450 Betten und eine Aufnahmeziffer von etwa 6000 Fällen; dazu kommen bis 7000 poliklinische Fälle. Der Leiter wird unterstützt von einem Sekundärarzt, 4 Assistenten, 2 Volontären und 2 Praktikanten. Es stehen zur Verfügung eine Poliklinik (71 qm), ein Institut für Strahlentherapie (25), ein Laboratorium (57), Untersuchungsraum auf jeder Abteilung (156), ein Moulagenanfertigungsraum (20). Ferner eine Moulagensammlung (304 qm), sowie Sammlungen von mikroskopischen Präparaten, von Aquarellen, Photographien und von Diapositiven.

Das pathologisch-anatomische Institut des Krankenhauses St. Georg (Prof. Simmonds) führte voriges Jahr 1530 Sektionen sowie 2332 Geschwulstuntersuchungen aus. Ausser dem Leiter sind 2 Assistenzärzte, mehrere Volontäre, 2 Medizinalpraktikanten und 2 Laborantinnen tätig. Es stehen zu Gebote ein Seziersaal (120 qm), ein Mikroskopiersaal (120), ein Hörsaal (85), 3 Mikroskopierzimmer (zusammen 60 qm), ein photographisches Zimmer (25), ein Sammlungsraum (120), ein Bibliothekzimmer (20), ein kleiner Sezierraum (20) und mehrere Nebenräume für Tiere, Mazeration usw. Die anatomische Sammlung enthält 4536 Nummern, die histologische etwa 4000 Präparate.

Das serologische Institut des Krankenhauses St. Georg (Prof. Jakobsthal) verfügt über wissenschaftliche Räume von 185 qm, eine Sammlung von Präparaten und Diapositiven, sowie Handbibliothek. Dem Leiter stehen ein Assistenzarzt, 1—2 Volontäre und 1 Praktikant, sowie 4—5 technische Hilfsarbeiterinnen zur Seite. Jährlich werden 10—12 000 Untersuchungen vorgenommen.

Die 1. medizinische Abteilung des Krankenhauses St. Georg zählt über 400 Betten und etwa 4500 jährliche Aufnahmen. Dem Leiter (Krankenhausdirektor Prof. Deneke) stehen zur Seite ein wissenschaftlicher Assistent, 2 Sekundärärzte, 4 Assistenzärzte, 2 Volontäre und 4 Praktikanten. Für wissenschaftliche Zwecke sind ausser den Laboratorien noch 6 klinische Untersuchungsräume mit Laboratoriumseinrichtung vorhanden. Der Hörsaal hat 120 Plätze. Es besteht eine Sammlung von Moulagen und Diapositiven innerer und infektiöser Fälle, sowie eine umfangreiche ärztliche Bibliothek.

Die Augenabteilung und Augenpoliklinik des Krankenhauses St. Georg (Prof. Franke) hat 20 Betten bei 140—150 Aufnahmen im Jahr. Die Zahl der poliklinischen Patienten beträgt 5400. Dem Oberarzt stehen zur Seite 1 Assistenzarzt und 3 Volontäre. Für Untersuchung und Lehrzwecke stehen 4 Räume zur Verfügung.

In der Abteilung für Otologie und Laryngologie im Krankenhaus St. Georg (Prof. Hegener) finden sich 40 Betten mit einer jährlichen Belegziffer von 500 Kranken. Die Poliklinik hat eine Durchschnittszahl von 5800 Kranken. Ausser dem leitenden Oberarzt sind 2 Assistenzärzte und ein Volontär tätig. Es ist ein Laboratorium und ein Lehr- und Untersuchungsraum vorhanden.

Die Nervenabteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg (Prof. Sänger) verfügt über 106 Betten mit einer durchschnittlichen Aufnahmeziffer von 1160 Kranken; ausserdem jährlich etwa 320 poliklinische Fälle. Sie arbeitet im Zusammenhang mit dem anatomischen und physiologischen Laboratorium und dem bakteriologisch-serologischen Institut des Krankenhauses und verfügt über eine besondere Sammlung makroskopischer und mikroskopischer Präparate des Nervensystems. Den Leiter unterstützen 2 Assistenzärzte und 2 Volontäre.

Das pathologisch-anatomische Institut des Allgemeinen Krankenhauses Barmbeck (Prof. Fahr), das voriges Jahr 1234 Sektionen aufwies, hat ausser dem Leiter 2 Assistenten, 1 Volontär und 1 Praktikanten. Es verfügt über einen Seziersaal von 78 qm, einen Mikroskopiersaal von 104,5 qm, einen Demonstrationsraum mit Epidiaskop (55 qm), 3 kleine Mikroskopierräume (88 qm), einen Prosektorraum (35,75 qm), einen kleinen Obduktionsraum (35,75 qm) und 2 Sammlungsräume.

Die chemisch-physiologische Abteilung des Krankenhauses Barmbeck hat neben ihrem Leiter (Dr. Feigl) noch einen Assistenten und einen Volontär, sowie 4 Laborantinnen. Es bestehen 4 Laboratoriumsräume, 1 Maschinenraum, 1 feuersicherer Raum, 1 Schreibzimmer und 1 Sammlungsraum. Es sind 12 Arbeitsplätze vorhanden. Eine Sammlung physiologisch-chemischer Präparate und eine Handbibliothek.

Das Röntgeninstitut des Allgemeinen Krankenhauses Barmbeck (Prof. Hänisch) hat 3 Untersuchungs- und Demonstrationsräume von je 48—55 qm, einen Therapieraum (30 qm) und zahlreiche Nebenräume, einen eigenen kleinen Hörsaal mit automatischer Verdunkelung und Projektionseinrichtung (48 qm), sowie eine grössere Platten- und Diapositivsammlung in mehreren Räumen und eine Handbibliothek. Jährlich werden 5100 Patienten untersucht, mittels 3000

Durchleuchtungen und 11 520 Platten. 750 Fälle wurden therapeutisch behandelt mit 10 000 Einzelsitzungen. Dem Leiter stehen 1 Assistent und 1—2 Volontäre, sowie 1 Praktikant zur Verfügung.

Die 1. chirurgische Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Barmbeck (Prof. Sudeck) hat gegen 300 Betten und eine Jahresaufnahmeziffer von etwa 2300 Patienten, ausserdem jährlich gegen 2000 poliklinische Fälle. Neben dem ärztlichen Leiter sind ein Sekundärarzt, 4 Assistenzärzte und 1 Volontär tätig. Sie verfügt über eine Sammlung chirurgischer Präparate in 2 Räumen.

Die 2. chirurgische Abteilung des Krankenhauses Barmbeck (Oberarzt Dr. Oehlecker) verfügt über 220 Betten bei einer Aufnahmeziffer von ungefähr 1400. Dem Oberarzt stehen 2 Assistenten und 2 Volontärärzte zur Seite.

Die Augenabteilung des Krankenhauses Barmbeck (Oberarzt Hansen) behandelt 290 Patienten, ausserdem 500 poliklinische Fälle. Es besteht eine umfangreiche anatomisch-histologische Sammlung.

Das Institut für Geburtshilfe (Prof. Fressel) hat 474 Betten, eine Jahresaufnahme von 4500 Frauen, 2 Assistenzärzte, 2 Volontäre und 2 Medizinalpraktikanten, einen Hörsaal, 3 Laboratoriumsräume (zusammen 93,25 qm) und einen Sammlungsraum.

Der Unterricht in gerichtlicher Medizin wird von Professor Reuter in dem der Polizeibehörde unterstehenden Hafenkrankenhause erteilt, das als Not- und Unfallkrankenhaus eingerichtet ist und eine Anatomie und ein Leichenschauhaus aufweist; jährlich kamen durchschnittlich 800 Leichen zur Sektion.

Bücheranzeigen und Referate.

Norbert Ortner: Klinische Symptomatologie innerer Krankheiten. Erster Band, zweiter Teil. Körperschmerzen (mit Ausnahme der Bauchschmerzen). 412 Seiten, Urban und Schwarzenberg. 1919.

Dem ersten Bande, der symptomatologischen Darstellung der Bauchschmerzen, lässt Ortner nach kurzer Frist den zweiten Band, der die Schmerzen im Bereich der übrigen Körperabschnitte abhandelt, folgen. Das durchaus originelle und bewusst einseitige Darstellungsprinzip ist dasselbe geblieben, dementsprechend auch die Vorzüge des Werkes und gewisse Bedenken gegen die Fruchtbarkeit seines Lehrprinzips. Aber schliesslich muss man zugeben, dass in allen Dingen wissenschaftlicher, wie künstlerischer Gestaltung die Frage weniger lauten sollte: „darf er oder soll er“, sondern vielmehr „kann er, was er will?“ Und da muss man ohne Einschränkung gestehen: Ortner kann, was er will. Der Inhalt bringt zuerst eine Darstellung der Herzschmerzen (mit vortrefflichen differenzial-diagnostischen Ausführungen über Aortitis, Aneurysma und nervöser Angina pectoris), der Schmerzen der Kreuz- und Steissgegend, der Schulter-, Rücken- und Halsschmerzen (bei den Schulterschmerzen wird mit Recht die Häufigkeit und pathognomische Wichtigkeit für viele intraabdominelle Leiden hervorgehoben), der Brust- und Extremitätenschmerzen (mit einer knappen und ausgezeichneten Darstellung der vasogenen Dyspraxien mit ihren zahlreichen Komplikationen und Syndromen), der Schmerzen in Muskeln, Knochen und Gelenken und schliesslich der Kopfschmerzen (mit einer feinen, aber etwas zu kurzen Behandlung der Migräne und besonders des myogenen Kopfschmerzes).

Auch in diesem Band ist Ortner der Vorliebe für Raritäten treu geblieben, die nicht selten koordiniert den alltäglichen Krankheitsbildern angeführt werden, z. B. werden bereits auf der zweiten Seite der „Halsschmerzen“ das Gumma und das Sarkom des M. sternocleidomast. erwähnt und erst hinterher die Schmerzwirkung der akuten und chronischen Lypmhadenitis und der Tonsillitis abgehandelt. Es entspringt das der aufrichtigen Freude am „schönen Fall“, die sich bei Ortner dem berufensten Vertreter der Neusserschen Tradition mit einer staunenswerten (in Reichsdeutschland nicht oft zu treffenden) diagnostischen Feinheit und Gründlichkeit paart.

Ortner zitiert in seinem Buch äusserst selten. Er hat es aber auch wohl nicht nötig, fremder Autoren Erfahrungen anzuführen. Denn, wo man das Buch aufschlägt, wo man z. B. auf Grund eigener Raritätenkenntnisse nach diesen sucht, wird man das Werk überraschend vollständig und jede symptomatologische Einzelheit erschöpfend finden. Diese Eigenschaft birgt natürlich auch gewisse Wiederholungen und Weitläufigkeiten, die kaum vermeidbar sind.

Alles in allem ein Buch, das der erfahrene Arzt mit grossem Genuss und Nutzen lesen wird und dem — schon als Antidot gegen einerseits zu kompendiöse, anderseits zu doktrinäre Darstellungen — weite Verbreitung zu wünschen ist. Für den lernenden Mediziner scheint sich mir aber das Lehrprinzip Ortners weniger zu eignen.

H. Curschmann-Rostock.

Adolf Schmidt: Krankheiten des Verdauungskanals, der Eingeweidedrüsen und des Peritoneums. 6. Heft von Schwalbes „Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung“. Leipzig 1919 bei Georg Thieme. 68 Seiten gross 8°. 3.80 M. ungeb.

Dieses letzte Werk des hervorragenden, allzufrüh verstorbenen Klinikers lässt ein Nachlassen seiner Kräfte insoferne bemerken, als der grosse Stoff in allzu knapper, man kann sagen kärglicher Gestalt gebracht wird. (Magenkrankheiten 16 Seiten, Darmerkrankungen 18, Leber und Bauchfell nicht ganz 8, Pankreas 1 Seite!) Trotzdem kann man dem Herausgeber beipflichten, dass er die Arbeit in der Form, die ihr Schmidt gegeben hat, erscheinen liess, denn abgesehen von der Kürze, ist sie gut und lässt die reiche Erfahrung Schmidts überall erkennen. Auch ist vielleicht gerade die gedrängte Form der Darstel[lung] manchem Leser erwünscht. Kerschensteine[r]

V. Pöschl: Einführung in die Kolloidchemie. Ein A[briss] der Kolloidchemie für Lehrer, Fabrikleiter, Aerzte und Studiere[nde]. 5. Aufl. mit 56 Bildern im Text. Dresden und Leipzig. R. Steinko[pff]. 1919. 148 Seiten. Preis 7 M.

Pöschl hat in diesem Büchlein eine zweifellos geschickte [und] in der Darstellung sehr anschauliche Einführung in die allgem[eine] Kolloidchemie gegeben. Wenn aber Pöschl (Direktor des Inst[ituts] für Warenkunde an der Handelshochschule Mannheim) im Titel [des] Buches hervorhebt, zugleich für „Lehrer, Fabrikleiter, Aerzte und Stu[die]rende“ einen Abriss der Kolloidchemie bringen zu wollen, so sin[d zu] diesem Punkt einige Worte der Stellungnahme erforderlich. [Die] Beziehungen der Kolloidchemie zur Biologie, Physiologie, Patho[logie] und Pharmakologie sind in Summa 5½ Seiten des Buches gewi[dmet]. Es lässt sich nicht behaupten, dass in den Ausführungen dieser S[eiten] dem Mediziner auch nur ein erster Begriff von der fundamentalen [und] gleichzeitig fast universellen Bedeutung der Kolloidforschung fü[r die] Medizin vermittelt wird. Und doch sieht der Referent gerade in [der] Klarstellung und Hervorhebung dieser für den Arzt wichtigsten Allge[mein]beziehungen die Hauptaufgabe jeder Einführung in die Kolloidch[emie], sofern sie für Aerzte geschrieben sein soll. Gleichwohl besitzt [das] Büchlein einen erheblichen Wert. Wer eine erste Orientierung [über] die Kolloidchemie als solche zu erhalten wünscht, dem sei die Le[ktüre] sehr empfohlen. H. Schade-K[iel].

Neueste Journalliteratur.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 111. Heft 4.

Keppler und Erkes: **Zur Klinik des pylorusfernen U[lcus] unter besonderer Berücksichtigung der operativen Resultate.**

In 93 Fällen wurde 71 mal die Querresektion gewählt, 5[mal] nach Billroth I. 18 mal B. II. Von den ersteren waren n[ur] von diesen nur 2 bei der Nachuntersuchung beschwerdefrei; [der] grosse Rest klagte über die Beschwerden „des kleinen Mag[ens]“. Auch röntgenologisch erwies sich, dass der resezierte Magen [...] kein Anpassungsvermögen durch nachträgliche Vergrösserung h[at]. Die Resultate der 16 Gastroenterostomien waren so glänzende, [dass] die Verfasser dahin neigen, sie über die bisher gestellten Indikati[onen] hinaus, nach dem Vorschlag Küttners in allen Fällen von pyl[orus]fernem Ulcus anzuwenden, wo mit Karzinom nicht gerechne[t] werden braucht, also bei allen nicht kallösen Ulzera.

Troell-Stockholm: **Ueber Knochenbrüche am Untersche[nkel].**

Möglichst frühzeitige Reposition des Bruchs mit Lorenz[scher] Schraube und Rissler scher Zange in Narkose, sofortige zirk[uläre] Vergipsung ohne Polsterung, nur mit einem doppelten Trikotstr[umpf], in den ersten Tagen Hochlagerung. Nach Röntgenkontrolle des [Re]positionserfolges bleibt der Gipsverband 4—6 Wochen liegen, [dann] Halbgips mit Bädern, Massage und Uebungen. Behandlung nu[r im] Krankenhaus! Blutige Osteosynthese fast nur bei komplizi[erten] Brüchen mit nicht korrigierbaren Dislokationen. 98 Proz. gute [ana]tomische, 93,5 Proz. gute funktionelle Heilungsresultate.

Joseph-Köln: **Zur chirurgischen Behandlung der Schus[sver]letzungen des Unterkiefers und seiner Umgebung.**

Sämtliche Operationen in Lokalanästhesie. Zum Ersatz grös[serer] Weichteildefekte Verwendung langer gestielter Lappen aus B[rust] oder Halshaut, besonders unter Zuhilfenahme der Wanderpl[astik]. Die Lappen sollen reichlich mit Subkutis und Faszie unterfüttert [sein]. Fehlende knöcherne Unterlage muss vorher durch zahnärztliche [Pro]thesen und Schienen ersetzt werden. Pseudarthrosen und De[fekte] im Unterkiefer werden am besten mit freier autoplastischer T[rans]plantation aus dem Darmbeinkamm behandelt.

Goeritz-Berlin: **Der Kryptorchismus, seine operative [Be]handlung und deren Resultate.**

In der Hildebrandschen Klinik wird meist die Schül[ler]sche Orchidopexie mit Modifikation nach Bramann-Koc[her] geübt, die 50 Proz. gute Resultate ergab. Sie ist auszuführen [zwi]schen 6. und 13. Lebensjahr. Gelingt die Orchidopexie nich[t, so] kommt nur die intraabdominelle präperitoneale Verlagerung in F[rage], nicht die Kastration. Beschwerdefreie Bauchhoden bedürfen k[einer] Behandlung.

W. B. Müller-Berlin: **Ueber die chirurgische Behandlun[g der] Hernien.**

Verfasser verwendet bei allen Narben-, Nabel-, und Hernie[n der] Linea alba das Prinzip der Faszienverdoppelung, bei Leistenbr[üchen] ermöglicht er den vollständigen Verschluss des äusseren Le[isten]ringes durch Hindurchführung des vorübergehend luxierten H[oden] durch einen medial vom Leistenring in der vorderen Rektussc[heide] angelegten besonderen Schlitz.

Orth-Forbach i. Lothr.: **Ein weiterer Beitrag zur G[...] chirurgie.**

Heidler: **Ein Fall von Sprengungsruptur des rechten [...] ventrikels durch Pufferverletzung.**

Ruptur in der Nähe der Spitze ohne Schädigung der Brust[wand]. Ursache: stärkste Fettdurchwachsung und Muskelfaserschwun[d].

Wimberger: **Das abnehmbare Blaubindengipsmieder.**

Sievers-Leip[zig].

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. v. Garré, Küttner, Brunn. 116. Band, 2. Heft. Tübingen, H. Laupp, 1919.

Link gibt weiteren **Beitrag zur chirurgischen Behandlung von legsverletzungen an der Schädelbasis;** im Anschluss an eine frühere beit berichtet er über weitere Fälle (darunter 2 durch stumpfe walt) und führt sein Material in Gruppen vor. Röntgenbild. Ernis der allgemeinen chirurgischen oder otorhinoskopischen Unterchung, der Spinalpunktion ist von diagnostischer Bedeutung. L. mmt zum Schluss, dass die Diagnose einer Fraktur der knöchernen hädelbasis bei genauer Untersuchung, Berücksichtigung der amnese des Traumas wohl in den meisten Fällen auf die eine oder dere Art sicher zu stellen ist und dass nur ausnahmsweise Basisktur in geringer Ausdehnung und bei gänzlich symptomloser Lokaliion sich klinischer Erkenntnis entzieht. Eine Ergänzung der objeken Diagnostik durch die spekulative Verwendung der anamnestien Angaben betr. der Verletzungsangaben ist nur bei Biegungskturen praktisch verwertbar. L. bespricht die Indikationsstellung Fraktur der Schädelbasis betr. konservativer und aktiv chirurcher Behandlung und die Wahl der Operationsmethoden. — Der schluss der operativen Versorgung von Schädelbasisfrakturen beht am besten in sorgfältiger breiter Tamponade des gesamten erationsgebietes. Als Operation der Wahl ergibt sich in der Regel die seitliche Schädelbasis die Antrotomie, für die vordere Schädelsis die Killiansche Radikaloperation. Bei der Vornahme der erativen Versorgung ist möglichst ein keimfreier Zugang zum salen Verletzungsgebiet zu wählen und der Eingriff auch im iteren Verlauf so zu gestalten, dass eine Infektion im basalen Verzungsgebiet von infizierten Teilen der Wunde oder der Nasenhöhle möglichst vermieden wird.

Oskar Stracker gibt aus dem orthopädischen Spital und den alidenschulen in Wien eine Arbeit **über Ergebnisse der Operationen den peripheren Nerven** mit Betrachtung der an 369 Patienten und Nerven von Januar 1915 bis Juli 1917 ausgeführten Nervenrationen, deren Technik und Resultate er bespricht. Neurolyse rde 118 mal mit 83 Proz. Besserungen ausgeführt, bei völligen Nerdurchtrennungen (28 Proz. der Fälle) wurde der Nerv reseziert. züglich der Ausschneidung wurde man in späterer Zeit zurücktender, da sich histologisch zeigte, dass die ausgeschnittenen Nar- öfters reichliche Mengen durchgehender Fibrillen enthielten.

An die (286 totalen, 46 partiellen) Resektionen schloss sich nach glichkeit genaue Naht an (epineural mit feinster Seide), Umkleidung gehärteten Kalbsvenen oder autoplastischen Fettlappen. Nachersucht wurden 340 Fälle; totale Heilung wurde in 14 Proz., ederkehr wenigstens in einem Nerven in 73 Proz. konstatiert. den Resektionen Wiederkehr der Funktion in sämtlichen Muskeln 12 Proz., in 75 Proz. Wiederkehr der Funktion in einzelnen, bei Neurolyse Funktionswiederkehr in sämtlichen Muskeln in 31 Proz.

Thöle bespricht **die Verbandtechnik nach Gelenkresektionen;** hält die Gipsverbände, abgesehen vom Gipstransportverband, t für zweckmässig, da der primäre Gipsverband zu rasch sich tert und grosse Gliedabschnitte der Kontrolle entzieht; er bereibt einfache Schienenverbände mit Extensionsvorrichtung, die ihm sehr bewährt haben für die einzelnen Gelenke und gibt n Abbildungen.

Siegfried gibt aus dem Josefskrankenhaus in Potsdam **Erungen über die offene Wundbehandlung** und dabei eine Umgreng der geeigneten Fälle mit Besprechung der Vorteile dieser Bedlung, bei der der Luftwechsel für das Wesentliche anzusehen en der Ruhigstellung und dem Abfangen des Wundeiters.

Raeschke gibt aus der Göttinger Klinik einen **Beitrag zur uestrotomie,** bespricht die röntgenologisch festzustellenden, oft htenreichen Fistelbildungen nach ausgedehnten Schussbahnen und eine tabellarische Uebersicht über 120 Fälle und erörtert die kation der Sequestrotomie.

C. Johnson berichtet aus dem Reservelazarett Stettin **über plastischen Ersatz der Nase und des Auges.** Da die Nase nach ining seiner Ansicht nach zu wenig Profil zeigt und zu flach Gesichte liegt, so bildet J. nach Umschneidung des Randes des endefektes und Mobilisierung der Hautränder von der linken ige einen grossen Lappen mit Basis breiter als Spitze und ver- ihn mit der rechtsseitigen Nasenschleimhaut, so dass die Haut Lappens als Nasenauskleidung dient; in gleicher Sitzung entnt er der Stirn einen reich bemessenen Lappen, der herunterhlagen und über den zukünftigen Nasenrücken bis an die linke e hinführt. Er benützt zur Fixierung feine Nadeln, die mit Achteren umfasst werden. In einer Sitzung nach 4—6 Wochen erfolgt die ge Abtrennung des Wangenlappens an Stelle der Hautdoppelung; äussere Hautlappen muss dabei um mindestens 1 cm die Innenleidung der Nase überragen, Anfrischung des linken neuzunden Nasenflügels, Rückvernähung des noch ansehnlichen Restes n sauber angefrischten Defekt der Wange unter sorgfältiger Ausung des in sich zusammengerollten Stieles. Nach 8 Tagen Durchung des Stirnlappens und saubere Adaption an den Nasenflügel die linke Nasenseite. Nach frühestens 20 Tagen wird von einem en Schlitz aus eine einer Rippe entnommene Knochenspange m dick an der Nasenwurzel zwischen den Hautlappen einhoben, die gut einheilt.

J. F. S. Esser bespricht den **Arteria angularis-Lappen für Obernbau und deren Defekte** und zeigt an einer grossen Zahl von mit Abbildungen wiedergegebenen Fällen (vor und nach der Operation) die Vorgänge seines Verfahrens. Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 39, 1919.

Rud. Eden-Jena: **Tragfähigkeit von Kriegsdiaphysenstümpfen.** Verf. zeigt an einem Beispiel, dass es durch eine einfache osteoplastische Methode gelingt, tragfähige Oberschenkeldiaphysenstümpfe herzustellen, obgleich es nach Ansicht vieler Chirurgen tragfähige Kriegsdiaphysenstümpfe so gut wie gar nicht gibt: nach Freilegung des Stumpfes wird das Femurende längs und 4—5 cm vom Stumpf nach oben quer durchsägt; das mediale Knochenstück bleibt im Zusammenhang mit den Weichteilen und wird quer über den Stumpf gelegt, während das 2., aus dem Zusammenhang gelöste Knochenstück lateral darunter gelegt wird; die Fixierung erfolgt durch 2 Nägel; zum Schluss Naht der Wunde. Nach 1 Jahr hatte Pat. keinerlei Stumpfbeschwerden und konnte gut gehen. Mit 2 Skizzen.

K. Vogel-Dortmund: **Ueber Wundverklebung, nebst Bemerkungen über primäre Naht nicht aseptischer Wunden.**

Verf. kommt auf seine 1914 angegebene Methode der Behandlung granulierender Wunden zurück, die er als „Verklebung" bezeichnet. Eine wichtige Vorbedingung in der schnellen Ueberhäutung der Wunden sieht er in dem gleichmässigen Druck, während nach Bier des Druckes es gar nicht bedarf. Bei Heftpflasterdruckverband beobachtete Verf. raschere Ueberhäutung als bei der Verklebung ohne Druck. Zur Höhlenausfüllung, wo üppige Granulationen erwünscht sind und reichliches Sekret ihre Bildung begünstigt, empfiehlt Verf. die Verklebung mit wasserdichtem Stoff (Guttapercha) oder die Bedeckung mit Zinkpaste. Bei nicht aseptischen Höhlenwunden benützt Verf. die primäre Hautnaht, nachdem alles kranke Gewebe aus der Wundhöhle entfernt und diese gründlich mit 5 proz. Jodtinktur ausgewaschen worden ist; nur an einer Stelle wird ein kleiner Tampon für einige Tage herausgeleitet. Verfassers Erfolge können zur weiteren Nachprüfung anregen.

A. Calmann-Hamburg: **Bemerkungen zu Kirschner.** Nr. 18, 1919. **(Häufung übler Zufälle der Lumbalanästhesie.)**

Verf. führt die üblen Nachwirkungen der Lumbalanästhesie auf die Ampullenpackung zurück, die überall jetzt bevorzugt wird; sobald Verf. wieder wie früher die Novokain-Suprarenin-Tabletten (von Höchst) selbst auflöste, wurden seine Resultate so konstant und gut wie vor dem Kriege. E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 82. Band, 1. Heft. 1919. Stuttgart, F. Enke.

Arbeiten von Freunden und Schülern von Geheimrat Prof. Dr. Otto Küstner zu dessen 70. Geburtstage.

A. Martin-Berlin: **Zu den Prolapsfragen.**

Kritische Besprechung der modernen Operationsmethoden.

E. Opitz-Freiburg: **Zur Bewertung des Schmerzes bei Frauenleiden.**

Mit vollem Recht verwirft Verf die Annahme, dass Schmerzen, für die irgendein organisches Substrat nicht gefunden wird, die Annahme einer Hysterie oder Neurasthenie erlauben. Er macht auf mehrere, wenig beachtete objektive Punkte aufmerksam, die Schmerzen verursachen und die operativ beseitigt werden können mit bestem Resultat für das Verschwinden dieser Beschwerden. Dazu gehören Askariden, Phlebektasien im Becken, Veränderungen im Ureter, Kreuzschmerzen durch hohles Kreuz oder starke Beckenneigung, tuberkulöse Erkrankungen retroperitonealer Lymphdrüsen, Coecum mobile und Perisigmoiditis. Ausserdem gibt es aber noch eine grosse Zahl von Beschwerden, deren genauestes Studium und Aufdeckung nötig ist.

R. Asch-Breslau: **Die Tripperansteckung kleiner Mädchen.**

Bericht über ein grosses Krankenhausmaterial. A. empfiehlt sehr langdauernde lokale Behandlung, deren Einzelheiten beschrieben werden, dabei allgemein hygienische Vorsichtsmassregeln. Die heisse Bädertherapie und Diathermiebehandlung bedarf noch grosser Verbesserungen.

P. Baumm-Breslau: **Sectio suprapubica.**

Fortsetzung einer Statistik, die von 1907—1912 100 Fälle umfasste, und die von 1912—1918 sich auf 125 Fälle bezieht. Für den Suprasymphysärschnitt eignen sich nur Fälle, die kein Fieber, kein übelriechendes Fruchtwasser haben und bei denen das Fruchtwasser nicht tagelang weg ist. Mütterliche Mortalität nur 2 Proz. gegenüber 13 Proz. bei infizierten Fällen. Mehrere kindliche Todesfälle nach Lumbalanästhesie.

L. Fraenkel-Breslau: **Ventrifixura vaginae.**

Kritik der bisher erschienenen Literatur. Bericht über zwei einschlägige eigene Operationsfälle. Empfehlung der Methode für die isolierte Enterocele vaginalis bei fehlendem Uterus, dann aber auch für hochgradige Prolapse jeglicher Art.

O. Schmidt-Bremen: **Ueber 150 Entbindungen im schematischen Dämmerschlaf nach Siegel.**

Der Siegelsche Dämmerschlaf bringt vielen Frauen Erleichterung und Vergessen ihrer Schmerzen bei schweren Geburten. Die Methode stellt eine Verbesserung des Gaussschen Verfahrens dar. Trotzdem sind nicht immer totale Amnesien zu erzielen; auch Verschlechterung der Wehentätigkeit und kindliche Schädigungen sind nicht ganz zu vermeiden.

Fr. Heinsius-Berlin-Schöneberg: **Beiträge zur Lehre vom Ulcus chronicum vulvae.**

Kurzer Bericht über 4 Fälle mit verschiedener Aetiologie.

A. Dienst-Breslau: **Zur Eklampsiefrage.**

Die Eklampsie ist durch eine Ueberschwemmung des Organismus mit Fibrinferment und Fibrinogen bedingt. Dafür sprechen Tierexperimente und chemische physiologische Untersuchungen, die Verf. schon früher publiziert hat und die er immer weiter fortgesetzt hat. Durch Hirudininjektionen ist eine Heilung oft zu erzielen, also durch Anwendung eines Antithrombins. Säurezufuhr. Vermeidung von Uebenernährung sind prophylaktisch wichtig. Stroganoffsche Behandlung mit bald anschliessender Entbindung ist empfehlenswert.

A. Heyn-Reichenbach i. Schles.: **Ueber Menstruation, Haarfärbung und Libido und ihre gegenseitigen Beziehungen.**

Statistische Mitteilung über ein Material von mehr als 3000 Frauen.

W. Hannes-Breslau: **Eine Eigenserie von 491 Leibschnitten zur Kritik und Methodik der gynäkologischen Laparotomie.**

Bericht über 110 Ovariotomien, 93 Extrauterinschwangerschaften, 91 Adnexoperationen, 81 Myomotomien, 28 abdominale Kaiserschnitte mit Eröffnung des Peritoneums und 88 Probelaparotomien, die nach Küstnerschen Prinzipien mit recht günstigem Ergebnis operiert wurden.

P. Becker-Breslau: **Haematometra in der verschlossenen Hälfte eines Uterus bilocularis (septus asymmetricus hemiatreticus).**

Interessante Kasuistik.

Derselbe: **Ein eigenartiger Fall von Ileus nach gynäkologischer Operation.**

Mehrere Jahre nach der Laparotomie kam eine Adhäsion der Tube zur Wirkung, welche den Dünndarm an 2 Stellen umschnürte und durch Abknickung des Darmes am unteren Schnürring zum Ileus führte. Heilung durch Relaparotomie.

G. Schubert-Beuthen: **Die freie Faszientransplantation und ihre Verwendungsmöglichkeit in der Gynäkologie unter besonderer Berücksichtigung der Prolapsoperation.**

An Hand eines Literaturüberblicks referiert Verf. zunächst die Entwicklung der Faszientransplantation, schildert dann eine Reihe eigener Tierversuche und berichtet über 12 eigene nachuntersuchte Fälle, in denen die Fixation des Uterus durch einen frei überpflanzten Faszienstreifen tadellos gelang.

H. Küster-Breslau: **Ueber die Zange nach Kielland nebst Beiträgen zu ihrer Vorgeschichte.**

Empfehlung dieser Zange an Stelle der hohen krummen und Achsenzugzangen. Sie erweitert das Gebiet der Anlegungsmöglichkeit, sie liegt bei jeder Stellung des Kopfes fest und doch schonend und ist sehr rasch und elegant ausführbar.

Fr. Heimann-Breslau: **Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft bei Tuberkulose.**

Bericht über das Breslauer klinische Material von 1894—1916. Unter 17 000 Geburten 105 Fälle, in denen die Frage der Aborteinleitung ventiliert wurde; 80 mal wurde die Indikation bestätigt; 74 mal die Unterbrechung vorgenommen. Nachuntersuchung nur bei wenigen möglich. Strengste Indikation ebenso notwendig wie kritische Bewertung der Methode. Werner-Hamburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919. Nr. 39.

H. Thomsen-Göttingen: **Die Grippe an der Göttinger Frauenklinik.**

F. Jacobs-Neukölln: **Ueber Grippe und Schwangerschaft.**

Beide Arbeiten geben einen Bericht über die in den beiden Anstalten bei der Epidemie 1918 gemachten Beobachtungen und bestätigen und ergänzen die bisher von anderen gegebenen Berichte.

Werner-Hamburg.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 61. Band, 1. Heft, 1919.

Werner H. Becker: **Die Wirkung des Krieges auf unsere Geisteskranken.**

Die Arbeit bringt Mitteilungen über die Anteilnahme der Kranken an den Kriegsereignissen, über Kriegsfärbung der Wahnideen, über die Folgen der Lebensmittelknappheit, die erhöhte Sterblichkeit, die Oedemkrankheit, die Kriegsamenorrhöe, die Pseudoskabies, die infektiösen Darmkatarrhe, den Rückgang der Aufnahmen und den Ausfall des Alkoholmissbrauchs.

S. Galant-Bern-Belp: **Die Neologismen der Geisteskranken. Eine psychopathologische Forschung.** (Mit 5 Abbildungen.)

Verf. hat nicht nur die Sprache der an Dementia praecox leidenden Kranken, sondern auch die anderer Geisteskranken auf ihre Neologismen geprüft und sich bemüht, die Ideen, die hinter den einzelnen Neologismen oder Neologismenkomplexen (Wortsalat) stecken, zu erraten und nach der Wurzel, nach dem Ursprunge der eigentümlich gebildeten Wörter zu suchen. Die Dementia praecox ist so produktiv in der Bildung von Neologismen, dass in ihren Grenzen alle möglichen Formen aufzufinden sind. Das Hauptmerkmal des paranoiden Typs der Neologismen bei der Dementia praecox ist die Einreihung in ein System. Die Neologismen der Katatoniker sind ein Produkt der Zunge und nicht des Gehirns. Beim hebephrenen (oder symbolischen) Typ stellen die Neologismen symbolisierte Wörter der gewöhnlichen Sprache dar. Die psychischen Momente, die bei den Epileptikern zur Bildung von Neologismen führen, sind die d[illegible] Krankheit eigene Wortgedächtnisstörung, die Erklärungssucht, [illegible] Reimsucht, die Lust zum Fabulieren und Symbolisieren und die D[illegible]ziation zwischen Wort und Begriff. Die Reimsucht des Epilept[illegible] ist ein Produkt seiner sexuellen Introversion. In dem Reim leb[illegible] sexuell perverse Epileptiker seine Sexualität aus. Am häufi[illegible] sind bei den Epileptikern die Mischformen. Die Neologismen [illegible] übrigen Geisteskranken sind nicht charakteristisch.

G. B. Gruber und H. F. Lanz: **Ischämische Herzmu[illegible] nekrose bei einem Epileptiker nach Tod im Anfall.** (Aus [illegible] Festungslazarett Mainz.)

Der Inhalt ergibt sich aus dem Titel.

Ludwig Jürgens: **Ueber die Heredität der multiplen Exost[illegible]** (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik Kiel.) Mit 8 Abbildu[illegible]

Zwei einschlägige Fälle (Vater und Sohn) werden beschri[illegible] und die in der Literatur bisher bekannten Fälle von multiplen [illegible] stosen und die verschiedenen Theorien ihrer Entstehungsursache[illegible] sprochen.

Ph. Jolly: **Assoziationsversuche bei Debilen.**

Die Neigung zu bevorzugtesten Assoziationen ist im allgem[illegible] bei Debilen bedeutend geringer als bei der Mehrzahl der aus [illegible] selben Verhältnissen stammenden und ebenso vorgebildeten Norm[illegible] Die schon mehrfach als für Schwachsinnige charakteristisch [illegible] gestellte Reaktion nach dem Wortsinn des Reizwortes — im Ge[illegible]satz zur Reaktion nach dem Wortäussern bei Intelligenten — [illegible] wirkt mit der Neigung, zu dem Reizwort etwas auszusagen, [illegible] grössere Mannigfaltigkeit der Assoziationen Debiler, die sich so[illegible] in der geringeren Anzahl ihrer bevorzugtesten Assoziationen als [illegible] in der sonstigen inhaltlichen und grammatikalischen Verschiede[illegible] der Assoziationen ausdrückt.

R. Weichbrodt: **Die Therapie der Paralyse.** (Aus [illegible] psychiatrischen Universitätsklinik Frankfurt a/M.)

Ueber folgende bei der Paralyse angewandten therapeutis[illegible] Mittel wird berichtet: Digitalis, Nux vomica, Chinin, Zincum acet., B[illegible] Ergotin, Opium, Eisen, Tartarus stibiatus, Argentum nitricum, A[illegible] cyanatum, Aurum natr. chlorat., Aurum kal. cyanatum, Aderlass, [illegible] kaltes Wasser, Galvanisation des Kopfes, Radiotherapie, Org[illegible]therapie (Schilddrüsenpräparate), Lezithin, Serumbehandlung, [illegible] getötete Kulturen von Streptococcus pyogenes, Kochsalzinfu[illegible] empyromat. Braunkohlenöl, Arsen, Atoxyl, Arsenophenylglyzin, [illegible]varsan, Neosalvarsan, intralumbale Behandlung (Sublimat, S[illegible] Salvarsan), Silbersalvarsannatrium, Sulfoxylat, Quecksilber, Mo[illegible] Jodnatrium intravenös, Jodpräparate, Kollargol, Methylenblau, [illegible]panblau, Tuberkulin, Nukleinsäure, Fiebererzeugung durch [illegible] Albumosen und abgetötete polyvalente Kulturen von Staphyloko[illegible] Impfung mit Malaria und Rekurrens und heisse Bäder.

Schott: **Ueber die Ursachen des Schwachsinns im jugendl[illegible] Alter.**

Die grösste Bedeutung für die Entstehung des jugendl[illegible] Schwachsinns kommt den Hirnerkrankungen zu, nächst diese[illegible] Erblichkeit und der Trunksucht. Blutsverwandtschaft und u[illegible]liche Geburt kommen als Ursache nicht nennenswert in Bet[illegible] Kopfverletzungen und Geburtsschädigungen spielen, nur wenn si[illegible] nachgewiesener erheblicher Schädigung einhergehen, ätiologisch[illegible] Rolle. Die Bekämpfung der englischen Krankheit, die Verhütun[illegible] Infektionskrankheiten, insbesondere der Tuberkulose, dienen auc[illegible] Bekämpfung des Schwachsinns. Der Kampf gegen den jugendl[illegible] Schwachsinn ist mit den Problemen der Rassehygiene und de[illegible]zialen Fürsorge auf das engste verknüpft.

Erich Bartel: **Beitrag zum sog. Benediktschen Sympt[illegible]komplex.** (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik Königsberg [illegible]

Der Arbeit liegt ein Fall, der das Benediktsche Sy[illegible] (Okulomotoriuslähmung und gekreuzte Hemiparese mit Zittern) [illegible] zugrunde. Es wird ein Herd — wahrscheinlich tuberkulöser Na[illegible] in der Gegend des linken Hirnschenkels angenommen, der bes[illegible] das Haubengebiet, insbesondere den roten Kern und die Bindearm[illegible] und die Ursprungskerne des Okulomotorius und Trochlearis bet[illegible] hat und sich im weiteren Verlauf der Krankheit auch auf die [illegible] Seite des Hirnstammes, und zwar auf die Gegend der Ursprungs[illegible] des Okulomotorius ausgebreitet hat.

Heinicke: **Zur Frage kritischer Selbstbeobachtung Ge[illegible]kranker.** (Aus der sächs. Heil- und Pflegeanstalt Waldheim.)

Die schriftliche kritische Auslassung eines an typischem [illegible]sinn der Trinker mit lebhaften Sinnestäuschungen leidenden Kr[illegible] über seine Halluzinationen wird mit einigen anamnestischen B[illegible]kungen wiedergegeben.

Gottfried Ewald: **Berichtigung zu der Arbeit „Untersuch[illegible] über fermentative Vorgänge im Verlaufe der endogenen Verblöd[illegible]prozesse usw.", diese Zeitschr. Bd. 60 Heft 1.**

A. Westphal: **Zum 70. Geburtstag Friedrich Schul[illegible]**
Referate. Germanus Flatau-Dres[illegible]

Berliner klinische Wochenschrift. 1919, Nr. 39.

C. Bruns und Löwenberg-Charlottenburg: **Ueber S[illegible]salvarsannatrium und die Dosierung des Salvarsans nebst Mitt[illegible] eines Falles von Encephalitis haemorrhagica nach Neosalv[illegible]** (Schluss folgt.)

S. Bergel: **Beiträge zur Biologie der Lymphozyten.**

Vgl. Bericht S. 918 der M.m.W. 1919.

Zuelzer-Potsdam: **Ein Kunstarm für Oberarmamputierte.**
;l. Abbildung und nähere Beschreibung des Apparates im Ori-
Verf. fordert auch, dass die jungen Aerzte, welche sich der
ädie widmen, in ihrer Lehrzeit in orthopädischen Werkstätten
ist intensiv praktisch arbeiten, da sie sonst in Abhängigkeit
n Bandagisten geraten.

Japha-Berlin: **Krieg und Rachitis.**
e Anzahl der zur Beobachtung kommenden Rachitisfälle ist
r das Doppelte gestiegen, eine Erscheinung, welche Verf. unter
er Würdigung anderer einschlägiger Faktoren hauptsächlich
Kriegsernährung zurückführt. Dass Veränderungen der Milch
ine Rolle spielen können (Pasteurisierung, langer Transport etc.)
eine Vermutung. Auch eine Verschlechterung der Konstitution
ugeborenen infolge ungenügender Ernährung der Mütter wird
1 Betracht ziehen können. (Die Häufung der Zahl und die
ne der Schwere der Rachitis während des Krieges und zwar
der Aushungerung der Bevölkerung Deutschlands reiht auch
Krankheit unter den Sammelbegriff der „Blockadekrankheiten"
ef.)

Alker-Breslau: **Ueber die Lupine als menschliches Nahrungs-**

rf. fasst sein Urteil auf Grund der von ihm mitgeteilten Unter-
gen dahin zusammen: Im Lupinenbrot ist ein Nahrungsmittel
den, das vom menschlichen Darmkanal gut vertragen und
ausgenützt wird, als das Klebereiweiss des Roggenbrotes.
guter Entbitterung der Lupinensamen keine Gefahr einer Ver-
vorhanden ist, so bestehen vom ärztlichen Standpunkt aus
Bedenken, dieses Brot im grossen Umfang für die Bevölkerung
wenden. Grassmann-München.

eutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 38, 1919.

Th. v. Jaschke-Giessen: **Behandlung akut bedrohlicher gen im Bereich des weiblichen Genitalapparates.**
rtbildungsvortrag.

Strubell-Dresden: **Ueber Staphar (Mast-Staphylokokken-svakzine).**
rch Mästung der Kulturen wird eine lipoidreichere und darum
rgleich zu den Partialantigenen geringe giftige Gesamtauf-
ung verwertet. Die damit erreichte klinische Wirkung ist in
rösseren Zahl von Fällen sehr befriedigend ausgefallen.

Rosenberg-Charlottenburg: **Ueber das Auftreten eines ogens der Urorosëin-Farbstoffgruppe im Blut von schwer ischen Nierenkranken.**
s Filtrat des mit der gleichen Menge 20proz. Trichloressig-
nteiweissten Blutes von schwer azotämischen Nierenkranken
— anfangs vollkommen farblos — nach kurzem Stehen eine
s rote Farbe an; dieser als Urorosein angesprochene Farbstoff
ch in Exsudaten, Transsudaten und in den Organen auf. Die
e Bildung im Blut hat infauste prognostische Bedeutung.

Kloiber-Frankfurt a. M.: **Zur Technik der axialen Schul-ahmen.**
tient in Rückenlage, Arm bis 90° abduziert, Platte über dem
on, Röhre in 45 cm Fokusabstand auf der gegenüberliegenden
es Armes, Zentralstrahl durch den Oberarmkopf.

Walther-Jena: **Die Behandlung komplizierter Finger- und rletzungen im Streckverband.**
rwendung von Cramerschienen, deren Seitendrähte nach Ab-
1 der Quersprossen zu federnden Bügeln zurechtgebogen wer-
n diese Bügel werden die durch die Fingerkuppen durch-
en Seidenfäden befestigt. (4 Abbildungen.)

kert-Stettin: **Wege zur Volkshygiene.**
in Umsturz, sondern Ausbau und Benutzung schon bestehender
tungen. Besonderer Wert ist nächst der Einführung sexual-
scher Vorträge in den Fortbildungsschulen auf die hygienische
g aller zum Nahrungsmittelgewerbe gehörigen Berufsklassen
n. (Ob wirklich das Interesse der breiten Massen so auf
sche Forderungen eingestellt ist, wie Verf. annimmt? Ref.)

erhold-Hannover: **Die Rentenfeststellung der Kriegsbeschä-**

gemeine Gesichtspunkte, unter denen der Ruf nach häufigerer
ng von Fachärzten besonders bemerkenswert ist. Der in
eich aufgetauchte Gedanke, die Untersuchung Kriegsbeschä-
durch besondere, in der Begutachtung erfahrene Aerztekom-
en ausführen zu lassen, verdient Nachahmung.

Mayer-Hamburg: **Ueber die Wirkung von Methylenblau laria quartana.**
3 Fällen von Malaria quartana erwies sich Methylenblau
,2 pro die, fortlaufend wie bei der Nochtschen Chininkur
n. als kräftig wirksam auf Parasiten und Fieber.
Baum-Augsburg.

Inauguraldissertationen.

Universität **Heidelberg.** Juli—September 1919.

nghoff Alfred: Ueber relative Incontinentia urinae beim
be und ihre Behandlung mit Blasen- und Harnröhrenraffung.
inghaus Hans Werner: Ein Fall von metastatischer, eitri-
Iridozyklitis nach Influenza.
er Leo: Ueber einen Fall von Granatsplitterverletzung des
es.
Doll Hermann: Klinische und anatomische Beobachtungen bei Infektionen mit dem Bacillus Paratyphi B.
Freericks Hans: Ueber Pfählungsverletzungen, an der Hand einiger in der chirurgischen Klinik zu Heidelberg behandelter Fälle.
Heine Richard: Der Einfluss der Schutzimpfung auf den Typhus im Kriege.
Hillger Werner: Pathologisch-anatomischer Befund einer atypischen, indirekten Korneo-Skleralruptur durch Kuhhornstossverletzung an einem Auge mit Ausgang alter, perforierender Schnittverletzung.
Jacobsohn Thekla: Die Fälle von Thränensackphlegmone der Heidelberger Universitäts-Augenklinik von Oktober 1910 bis Juni 1917.
Mayer Wilhelm: Ein Fall von Dislocatio bulbi.
Niederauer Emil: Vier Fälle von Orbitalerkrankungen.
Rapp Else: Klinischer Beitrag zur Kenntnis der syphilitischen atrophischen Spinallähmung.
Rothstein Mathilde: Ueber die Beziehungen der Hernia diaphragmatica congenita zur Entwicklungsgeschichte.
Sturhahn Karl: Keratitis neuroparalytica nach Alkoholinjektion ins Ganglion Gasseri.
Voegtle Wilhelm: Uber Pericarditis exsudativa mit besonderer Berücksichtigung der eitrigen und deren chirurgische Behandlung.

Universität **Leipzig.** August und September 1919.

Grüllich Walter: Zur Klinik der primären Lungenkarzinome mit Verwertung der an der Leipziger medizinischen Klinik 1914—1918 beobachteten Fälle.
Seyffert August Eduard Max: Die mechanische Erklärung der angeborenen allgemeinen Wassersucht.
Leupold Heinrich Konrad: Das Grippeempyem und seine operative Behandlung.
Wolf Johannes Kurt: Beitrag zur pathologischen Histologie der gonorrhoischen Epididymitis.
Möckel Richard Erich: Ueber Lithiasis pancreatica mit 4 eigenen Fällen.
Anschütz Arno Felix Willy: Zwei Fieberschriften des Breslauer Codex Salernitanus und die Fieberlehre der Schule von Salerno.
Rothe Johannes Kurt: Ueber Erkrankungen nach Genuss von solaninhaltigen Kartoffeln.
Menzel Carl Friedrich Hellmuth: Ueber Brucks sero-chemische Reaktion (Milchsäurereaktion) bei Lues und Tuberkulose.
Bätzold Kurt: Ein Beitrag zur Gravidität bei Uterus bicornis.
v. Eltz Robin: Ueber einen Fall von Mycosis fungoides.
Moldenschardt Hans Kurt Hermann Leopold: Die Grittische Operation im Felde.
Keerl Martin Richard: Das Glaukom der Jugendlichen. (Nach dem Material der Universitäts-Augenklinik Leipzig.)
Meyerstein Albert Nathan: Kindergärten und Kinderbewahranstalten in Leipzig.
Zurlinden Hans: Ueber Spätheilung katatoner Psychosen.
Lehmann Hans Friedbert: Vergleichende Untersuchungen über die Definitionsleistungen psychisch intakter und leicht schwachsinniger Kinder.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1782. ausserordentliche Sitzung vom Montag, den 30. Juni 1919, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Ebenau.

Schriftführer: Herr Dreyfus.

Herr **Schlesinger: Wachstum und Gewicht der Kinder und der heranwachsenden Jugend während des Krieges.**

Der Vortrag ist in der M.m.W. 1919 Nr. 24 S. 662 erschienen.

Herr **v. Gerhardt: Arzt und Blindenwelt.**

Der Redner, Leiter der „Zentralstelle für Blindenforschung" zu Frankfurt a. M., ging von der bedauerlichen Tatsache aus, dass es noch eine ganze Reihe von Blinden gibt, die keinerlei Anteil an den Segnungen haben, die vom modernen Blindenwesen ausgehen. Trotz eifrigster Bemühungen der einschlägigen Organisationen sei es bisher nicht gelungen, alle Namen und Adressen von Blinden zu erfahren, um diese mit der Blindenschrift und den sonstigen Beschäftigungs- bzw. Erwerbsmöglichkeiten vertraut zu machen. Hier könnten die Aerzte wertvolle Dienste leisten. Es wurde die Bitte ausgesprochen, von jedem Blinden, dem ein Arzt in seiner Praxis begegnet, der nächsten Blindenanstalt oder Blindenorganisation Mitteilung zu machen, die dann das weitere veranlassen würden. Redner legte alsdann dar, wie grundlegend die psychologischen Veränderungen seien, die durch das Fehlen des Augenlichtes hervorgerufen werden und wie sich daraus ganz bestimmte Notwendigkeiten und Bedürfnisse für den Nichtsehenden ergeben. Als Hauptforderung bezeichnete er, den Blinden dem Nichtstun und dem Hinbrüten zu entziehen und verbreitete sich des Näheren über die verschiedenen Blindenberufe. An dieser Stelle dürfte es besonders interessieren, dass Blinde auch in der Massage erfolgreich ausgebildet wurden, woran Redner die

Bitte knüpft, die Aerzteschaft möge dem blinden Masseur mit Wohlwollen begegnen und ihn nach Kräften beruflich fördern. In der Frankfurter Blindenanstalt seien zwei tüchtige Masseusen vorhanden. Zum Schluss verwies der Vortragende auf den von ihm verfassten „Abriss der Blindenkunde" (Karl Heymann, Berlin, 1.60 M.), der alles enthalte, was zur Beratung eines Blinden und dessen Angehörigen nötig sei und deshalb bei den Aerzten besonders Beachtung finden möchte. Diese Schrift könne auch direkt vom Verfasser bezogen werden, der keinen pekuniären Gewinn aus dem Vertrieb ziehe.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 12. Mai 1919.

Vorsitzender: Herr Hoppe.

Schriftführer: Herr Hützer.

Herr Hützer: **Verstaatlichung des Aerztestandes — freier Aerztestand.**

Vortr. berichtet zunächst über die in den neunziger Jahren erfolgten Veröffentlichungen betr. Verstaatlichung der Aerzte (Schallmayer, Trilling, Albert, Ellenbogen) weist dann darauf hin, dass auffallenderweise mit der Gründung des Leipziger Verbandes bzw. mit der Proklamierung der Selbsthilfe der Aerzte seitens des Deutschen Aerztevereinsbundes in der Fachpresse Stimmen in Sachen Verstaatlichung verstummten; erst in den allerletzten Jahren erschienen in der Fachpresse wieder Artikel über die Verstaatlichung. In der Krankenkassenpresse dagegen wurden die Forderungen nach Verstaatlichung der Aerzte immer lauter, besonders nach Abschluss des Berliner Abkommens, namentlich in dem Publikationsorgan des Rheinisch-westfälischen Betriebskrankenkassenverbandes. Vortr. berichtet ausführlich über die Broschüre des Kreiskommunalarztes Dr. Neumann aus Vohwinkel (85. Heft der Veröff. a. d. Geb. d. Medizinalverwaltung, herausgegeben vom Ministerium des Innern), der Bezirksärzte als beamtete, wirtschaftlich vom Publikum unabhängige Aerzte neben den Kreisärzten verlangt. Neumann glaubt hierdurch eine gute ärztliche Versorgung aller Bevölkerungskreise und aller Landesteile zu erreichen. Ausser Bezirksärzten verlangt Neumann auch Bezirkskrankenhäuser, an denen ausser dem Chefarzt, der die Verwaltung leitet, Spezialärzte für sämtliche Fächer tätig sein sollen. Die Broschüre Neumanns ist vor der Revolution erschienen. In der Berl. Aerztekorr. 1918 Nr. 52 entwickelt Grumach-Berlin seine Anschauungen über die Verstaatlichung des Aerztestandes, desgleichen Kolwitz in der D.m.W. Grumach geht bezüglich des Zwanges noch weiter, er will Behandlung in besonderen Ambulatorien, für bettlägerige Patienten Krankenhäuser und für frische und plötzliche Erkrankungsfälle einen Wachdienst.

In Nr. 8 der Ortskrankenkasse, dem Publikationsorgan des Ortskrankenkassenverbandes beschäftigt sich Röder mit der Sozialisierung des Kassenarztes. Er verlangt Abschaffung des kleinmeisterlichen ärztlichen Einzelbetriebes und denkt sich die Sozialisierung in der Weise durchgeführt, dass in jeder Gemeinde mit einer grossen Ortskrankenkasse sich als Zentrum aller Gesundheitsmassnahmen das „Gesundheitshaus" befindet, in dem eine Reihe von Aerzten Sprechstunden abhalten etc. Nur eine bestimmte Anzahl von Patienten wird in der Sprechstunde behandelt: die Zahl der Besuche ist mit Rücksicht auf die achtstündige Arbeitszeit beschränkt. Für plötzliche Erkrankungen soll in jedem Gesundheitshaus Tag und Nacht ein wachhaltender Arzt sein. Ueber jedes Kassenmitglied wird eine Gesundheitskarte, die ein vollständiges Bild seines Lebenslaufes vom Säuglingsalter bis zum Tode gibt, angelegt. Das Gesundheitshaus soll auch die gesamte Fürsorge übernehmen.

Die Verfechter der Verstaatlichung weisen auf folgende Vorteile hin:

1. Gesicherte ärztliche Versorgung für die Kranken.
2. Unabhängigkeit des Arztes.
3. Festes Einkommen, Anrecht auf Erholungsurlaub, ohne pekuniären Verlust, Befreiung von wirtschaftlichem Kampfe, achtstündige Arbeitszeit.
4. Pensionsberechtigung und Sicherung der Hinterbliebenen, also Sorgenfreiheit.

Die Nachteile der Verstaatlichung sind:
Aufgabe der ärztlichen Freiheit,
Aufgabe der Freizügigkeit, Bürokratisierung,
Einführung des Zwanges für den Patienten etc.

Von anderer Seite wird anstatt Verstaatlichung der Kassenärzte Aufhebung der Kassenpraxis, Zurückführung der Kassenmitglieder in die Privatpraxis empfohlen. Bertelsmann verlangt in Nr. 3 der Aerztl. Mitt. Abschaffung der Kassenärzte; dasselbe wird von Kollegen Weiss in dem Korr.Bl. d. Württ. ärztl. Landesvereins empfohlen. Sie schreiben, unser Ziel muss sein: es gibt keine Privat- und Kassenpraxis mehr, sondern einfach Patienten, jeder kommt als Privatmann.

Zwischen all diesen radikalen Vorschlägen dürfte als Mittelweg der beste sein die allgemeine und generelle Einführung der organisierten freien Arztwahl, wie sie seit Jahren die deutschen Aerzte verlangen, wobei allerdings unbedingt der Abschluss von, den Zeitverhältnissen entsprechenden, Tarifverträgen seitens der ärztlichen Organisation erforderlich ist. Hierdurch erhalten wir unsere berufliche, persönliche Selbständigkeit, unsere Freiheit, können auch Wohlfahrtseinrichtungen (Pensionsberechtigung etc.) schaffen, wie es in verschiedenen Städten bzw. seitens des Leipziger Verbandes bereits geschehen ist; also auch der freie Arzt kann ohne Staatshilfe eine sichere Position erhalten für sich und seine Angehörigen ohne die Fesseln, die nun einmal das Beamtentum mit sich bringt. Notwendig ist, dass die Aerzte sich mehr mit sozialer Fürsorge beschäftigen.

Der Vortr. legt zum Schlusse eine Resolution vor.

Diskussion: die Herren Dreesmann, Goldberg, Irle, Herzberg, Rusack, Goetjes, Koth II, Wallerstein, Pincus, Jung, Zinsser.

Auf Antrag des Herrn Wallerstein wird beschlossen, die Resolution redaktionell zu ändern und mit dieser Aenderung den Vorstand mit dem Rechte der Zuwahl zu beauftragen.

Interpellation des Herrn Breuer betr. die Ablehnung von Anträgen von Kranken auf Ausreiseerlaubnis ins unbesetzte Gebiet seitens des Passamtes.

Herr Breuer fragt, ob dem Vorstand die zahlreichen Ablehnungen von ärztlich begründeten Anträgen bekannt seien und was er im Interesse der Kranken und Erholungsbedürftigen der Stadt und des Ansehens der Aerzte zu tun gedenke.

In der Diskussion, an der sich die Herren Savels, Jaworski, Hützer, Hopmann II, Koch I, Albersheim, Goldberg, Lehmann und Trembur beteiligen, wird auf die ganz willkürliche Erledigung der Anträge durch englische weibliche Angestellte, denen wohl jede Sachkenntnis fehlen dürfte, hingewiesen. Es wird allseitig im Interesse unserer Kranken Abhilfe und ev. Prüfung durch Sachverständige verlangt. Der Vorstand wird beauftragt, die ihm geeignet erscheinenden Schritte zu tun

Sitzung vom 26. Mai 1919.

Vorsitzender: Herr Hoppe.

Schriftführer: Herr Hützer.

Mitteilung verschiedener Eingänge:

a) **Antwortschreiben des Oberbürgermeisters betr. Nachtverkehr der Aerzte.**

Die britische Besatzungsbehörde hat den besonderen Schutz der Aerzte, die mehrfach von Soldaten bei Ausübung ihres Berufes zur Nachtzeit angefallen, zum Teil misshandelt wurden, abgelehnt und den Vorschlag des Oberbürgermeisters, den Aerzten besondere Binden zu geben, mit folgendem Bescheid abgetan:

Herrn Oberbürgermeister Köln.

Die Frage der Verleihung von Armbinden an Aerzte ist eingehend erwogen worden.

Ich muss jedoch davon absehen und bleibt wie bisher als Ausweis der Nachtverkehrsschein gültig.

(gez.) Unterschrift, Major A. P. M.

Diskussion: die Herren Lambertz, Doutrelepont, Dreesmann, Dietrich I. Es wird beschlossen das Schreiben ev. in der Tagespresse bekannt zu geben, um das Publikum aufzuklären, gleichzeitig soll der Waffenstillstandskommission Mitteilung gemacht werden.

b) **Rundschreiben des Vorstandes des Leipziger Verbandes betr. Aufstellung einer Normaltaxe, die die Mindestgrenze der Entlohnung für kassenärztliche Tätigkeit darstellen soll.**

c) **Schreiben des Volksbundes zum Schutze der deutschen Kriegsgefangenen;** es wird zum korporativen Beitritt und Sammlung von freiwilligen Spenden ersucht.

Herr Lambertz, früher Garnisonarzt der Festung Köln, teilt mit, dass er 25 000 M. aus einem ihm übergebenen Fonds für die Zwecke zur Verfügung des Aerztlichen Vereins stelle unter der Bedingung, dass der Aerztliche Verein sich aktiv beteilige. Nach Ausführungen des jetzigen Garnisonarztes, des Herrn Partenheimer, wird von der Wahl einer besonderen Kommission Abstand genommen. Herr Partenheimer will veranlassen, dass der Vorsitzende des Vereins in den zum Empfange der Kriegsgefangenen gebildeten Ausschuss zugewählt werde.

d) **Schreiben des Herrn Zinsser betr. Kurs für Aerzte über Frühdiagnose und Frühbehandlung der Geschlechtskrankheiten.**

Fortsetzung der Diskussion über das Referat des Herrn Hützer: **Verstaatlichung der Aerzte (Sozialisierung) — freier Aerztestand.**

Diskussion: die Herren Lambertz, Linz, Koch II, Koppel, Albersheim, Götjes, Halbfas, Lehmann, Pincus, Schickendanz, Cahen I und Hützer. Folgende Resolution wird einstimmig angenommen:

„Die in letzter Zeit verschiedentlich in Vorschlag gebrachte Verstaatlichung des ganzen Aerztestandes (zwangsweise Behandlung aller Kranken durch vom Staate angestellte Bezirksärzte, Behandlung der Kassenmitglieder durch ärztliche Kassenangestellte in „Ambulatorien", in „Gesundheitshäusern", Einweisung aller Bettlägerigen in öffentliche Krankenhäuser) lehnt der Allgemeine ärztliche Verein als nicht im Interesse der Kranken und Aerzte liegend ab. Der Allgemeine ärztliche Verein erblickt

beste Lösung der Arztfrage in der Krankenversicherung, in allgemeinen Einführung der organisierten freien Arztwahl bei n Krankenkassen unter richtiger Festlegung der Arbeitsbedingen und der Stellung des Arztes durch entsprechende Tarifträge und Anerkennung der ärztlichen Organisation."

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 3. Juni 1919.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Huebschmann.

rr Rille: 1. **Fall von Creeping disease (Larva migrans).**

r Vortragende, welcher von dieser zuerst 1874 von Robert London beschriebenen und vorwiegend in Russland und Nord- vorkommenden, durch eine Gastrophiluslarve hervorgerufenen iren Hautaffektion die beiden ersten am europäischen Kon- vorgekommenen Fälle (2 Kinder aus der Gegend Wiens) 1894 und diagnostiziert hatte, hat bereits 1914 einen autochthon in entstandenen Fall dieser Art hier vorgestellt (M.m.W. 1914, S. 794). Es war dies erst der zweite Fall dieser für Deutsch- nen parasitären Hautaffektion, nachdem O. Seifert in Würz- rz auf einen solchen Fall seiner Beobachtung (in Brauns Hand- r tierischen Parasiten) hingewiesen hatte.

ein 31 jähriger Fleischer aus Leipzig, der vor kurzem aus der zurückgekehrt ist, hatte um Weihnachten 1918 anscheinend aritium am rechten Daumen von etwa 12 wöchentlicher Dauer will damals mehrere kleine weisse Maden von Kümmelkorn- aus der Wunde herausgezogen haben. Beim Rücktransport zu zeigte sich besonders abends ein starkes Jucken an der Brust, weise paar Tage lang aufhörte und dann wieder auftrat. Seit en ist P. wieder in Deutschland und bemerkt auf Brust, Rücken, nd Nates rote juckende Streifen. Zurzeit besteht auf der linken ite eine schmale, hellrote, etwas erhabene, bald gerade, bald ngelt verlaufender Linie, welche hier einen fast handtellergrossen irk einnimmt. Sie setzt sich über das Schlüsselbein und die auf der linken Rückenhälfte fort und endigt in einem roten, ähnlich gedunsenen, über daumennagelgrossen infiltrierten Fleck. Linien gleicher Art, doch nicht von so grosser Ausdehnung sich noch im Bereich des Rückens; sie verlaufen meist mehr gestreckt und sind teils frisch rot, teils abgeblasst oder gelbbraun uppend. Bei Glasdruck lässt sich im Gegensatz zu anderen dieser Art der Parasit nicht nachweisen. Nach der bisherigen, Tage fortgesetzten Beobachtung macht es den Eindruck, dass estens zwei minierende Larven in seiner Haut beherberge.

Zwei Fälle von Scabies norvegica.

sind dies die beiden jüngsten unter den bisher in der Literatur neten annähernd 30 Fällen, ein 6 und ein 8 jähriges Mädchen Gegend von Chemnitz. Sie sollen seit zwei Jahren erkrankt sbesondere traten im Winter 1917 an Händen und Füssen auf, die im letzten halben Jahr rasch zunahmen. Die Mutter 5 an Krätze erkrankt, 3 Geschwister sollen seit längerer Zeit ls an der gewöhnlichen Krätze leiden. Von Kopf bis zu den ist die Haut überall sehr trocken, rauh, stark abschuppend, wie bestäubt; weiterhin findet man überall kleinste bis hanfkorn- gelbliche bis rötliche Knötchen, zum Teile mit Blutkrusten be- An den Handgelenken, Handtellern und Fusssohlen Milben-

auffallendsten sind aber die umschriebenen, bis 1½ cm dicken hrere Zentimeter langen, weisslichgrauen, bimssteinartigen und bröckeligen runden und leistenartigen Krusten auf dem den Augenbrauen, auf den Ohren und im Nacken, sowie an Ellenbogen und ganz besonders um beide Handgelenke, den - und Kleinfingerballen, sowie auf den Fingern bis um und Nägel, ferner an den Knien, Knöcheln, Fussrücken und über illessehnen. Die Zehennägel stecken in einer 1 cm hohen n Umrahmung, sind teilweise vom Nagelbette abgehoben und Oberfläche zerrissen, aufgefasert und gryphotisch verändert. n behaarten Kopfe bis zu den Zehen finden sich ausnahmslos en Körper lebende Krätzmilben beiderlei Geschlechts sowie und Eier in grösster Zahl, besonders reichlich unter den dicken

r Läwen: a) **Beobachtungen über intravenöse Dauerinfusionen salz-Adrenalin beim peritonitischen Kollaps unter Besprechung retischen Grundlagen dieses Verfahrens.** (Erscheint als Ori- kel in dieser Wochenschrift.)

skussion: Herr Payr bemerkt zu den sehr interessanten ngen Läwens folgendes:

der einmaligen oder auch mehrmals wiederholten intra- Kochsalz-Adrenalin-Infusion wurden beim peritonealen Kollaps r vorübergehende Besserungen der Herztätigkeit An diesem Gesamteindruck änderten einige günstige Er- n nichts. Das Verfahren wurde besonders in den Jahren 1908 in einer grösseren Zahl von Fällen erprobt.

neuartige und sicher sehr beachtenswerte Technik des Ver- fordert in Hinsicht der mit demselben von Läwen erzielten zur Nachprüfung auf, die an der Leipziger chirurgischen Klinik sofort in Angriff genommen werden wird. Es fragt sich nur, ob die andauernde Adrenalinzufuhr oder die Ueberschwemmung des Organismus mit so grossen Mengen physiologischer Kochsalzlösung oder endlich die Kombination beider Heilfaktoren den Erfolg bringt?

Die Infusion von 12 Liter physiologischer Kochsalzlösung innerhalb von 48 Stunden möchte Herr Payr trotz der ganz allmählichen Zuführung für eine nicht für alle Fälle unbedenkliche Belastung des Herzens halten. Ist doch wiederholt bei Zuständen von Herzschwäche verschiedenster Ursache vor grösseren intravenösen Infusionen gewarnt worden. Das ist bei Flüssigkeitsmengen, welche innerhalb eines Tages die Gesamtblutmenge des Individuums übersteigen, jedenfalls in Erwägung zu ziehen. Herr Payr möchte das Geheimnis des Erfolges eher in der andauernd blutdrucksteigernden Wirkung des bekanntlich im Organismus chemisch rasch abgebauten Adrenalins erblicken.

Für die bei dem Verfahren auftretenden Oedeme und die NaCl-Retention kommt möglicherweise eine durch das Adrenalin an den Nierengefässen bewirkte spastische Wirkung in Betracht. Herr Payr wäre dafür, bei gleichbleibender Adrenalinmenge die Gesamtmenge der zu infundierenden Flüssigkeit etwas zu verringern.

b) Demonstration eines Soldaten, bei dem wegen **Schussneuritis in einem Pirogoffstumpf** (Absetzung des Fusses wegen Deformierung nach geheilter Granatsplitterverletzung und schwerer Schussneuritis) die Vereisung des Nervus peroneus communis unterhalb der Kniekehle und des Nervus tibialis am inneren Knöchel nach Vorschlägen von W. Trendelenburg und Perthes vorgenommen worden war. Voller Erfolg. Patient läuft, wie demonstriert wird, auf dem Stumpf. Vortr. hat das Verfahren auch bei Amputationen und der Operation traumatischer Neurome zur Vermeidung der Amputationsschmerzen mit bestem Erfolge angewandt.

Herren Sohn und Seefelder: **Multiple Embolien bei Wismutfüllung einer Pleuraempyemhöhle.**

Herr Sohn berichtet über einen auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses St. Georg beobachteten Fall von Wismutembolie. Bei einer 26 jährigen Patientin soll die Grösse einer Pleuraempyemhöhle röntgenologisch festgestellt werden. Zu diesem Zwecke Füllung der Empyemhöhle mit Wismutbrei durch einen weichen Nélatonkatheter. Gleich nach vollendeter Füllung traten plötzlich wie bei einem Pleurareflex kollapsartige Erscheinungen ein, die glücklicherweise rasch wieder vorübergingen. Im Anschluss daran wurden Sehstörungen mit völliger Amaurose bemerkbar. Die Pupillen waren weit und reagierten auf Lichteinfall, direkt und konsensuell. Die Augenuntersuchung am folgenden Tage (Dr. Ludwig) ergab völlig normales Verhalten des ganzen Augenhintergrundes. Eine Embolie der Arteria centralis retinae war also ausgeschlossen. Die Sehstörungen gingen im Laufe einiger Wochen nahezu ganz zurück. Nach dem Augenspiegelbefund von Professor Seefelder bestanden nach 4 Wochen im Augenhintergrund Veränderungen der Aderhaut, die auf Embolien der Art. chorioidea zurückgeführt wurden. Es wird auf einen ähnlichen, von Petersen beschriebenen Fall von Wismutembolie verwiesen, der ad exitum kam und bei dem sich bei der Autopsie Füllung zahlreicher kleinster Gefässe der Hirnarachnoidea, Milz, Nieren mit Wismutsalbe fand. Zur Frage der Pleurareflexe wird auf die beiden sich einander gegenüberstehenden Ansichten hingewiesen; die einen Autoren sind Anhänger der Reflextheorie, andere (Brauer und Petersen) führen die Erscheinungen auf Luftembolie zurück.

Herr Seefelder geht auf die okularen Symptome des Falles näher ein, die sich folgendermassen verhalten:

Im unmittelbaren Anschluss an die Wismutinjektion trat ein Kollaps ein, von dem sich die Patientin rasch so weit erholte, dass sie angeben konnte, keinen Lichtschein mehr zu sehen. Am 4. bis 5. Tage kehrte der Lichtschein wieder, und von da an besserte sich das Sehvermögen allmählich bis zu der jetzt bestehenden Sehschärfe von 0,6 auf dem rechten und von 0,7 auf dem linken Auge. In der Nähe wird ziemlich feiner Druck gelesen. Gesichtfeld, soweit bei der noch bettlägerigen und sehr hinfälligen Patientin nachweisbar, nicht eingeschränkt.

Ophthalmoskopische Untersuchung am 2. Tage nach der Injektion ohne Ergebnis. Etwa 4 Wochen nach der Injektion fanden sich dagegen im Bereiche der Macula lutea beider Augen kleine, helle, rundliche, zum Teil lebhaft Licht reflektierende, gruppenförmig angeordnete Herde, die teils mit sogen. Drüsen des Pigmentepithels, teils mit atrophischen Netzhautaderhautherden Aehnlichkeit aufweisen, aber keine Spur von Pigmentwucherung zeigen. Aehnlich angeordnete Herde sowie hellglänzende Kristalle (Cholesterin) in der Netzhaut fanden sich auch noch etwas lateral von der Macula lutea. Der übrige Hintergrund verhält sich vollständig normal.

Die geschilderten Herde sind zweifellos als der sichtbare Ausdruck einer umschriebenen Schädigung des Pigmentepithels, der Netzhaut und Aderhaut aufzufassen, die jedenfalls durch eine Ernährungsstörung infolge von Aderhautgefässembolien hervorgerufen worden ist.

Da bisher die ophthalmoskopische Diagnose einer Aderhautembolie noch nie gestellt worden ist oder werden konnte, stellt der vorliegende Fall dadurch allein ein Unikum dar.

Die geschilderten Veränderungen erscheinen jedoch nicht ausreichend, um die mehrere Tage lang bestandene vollkommene Blindheit und die weitgehende Wiederherstellung des Sehvermögens zu erklären.

Hierfür müssen zerebrale Zirkulationsstörungen, jedenfalls am Sitze des Sehzentrums selbst, herangezogen werden, die sich durch Kollateralen wieder ausgeglichen haben. Dafür spricht auch der Umstand, dass die Pupillenreaktion auch im Stadium der vollständigen Erblindung erhalten geblieben war. Multiple Embolien von Hirngefässen sind übrigens im Falle Petersen durch die Obduktion einwandfrei nachgewiesen worden.

Diskussion: Herr v. Strümpell macht darauf aufmerksam, dass das Wismut auch starke toxische Wirkungen (ähnlich dem Quecksilber) entfalten kann, was man z. B. bei der Behandlung des Ulcus ventriculi mit grossen Wismutdosen wiederholt beobachtet hat. Man könnte daher in dem mitgeteilten Fall z. T. an rein toxische Wirkungen denken.

Herr Bahrdt wirft die Frage auf, ob nicht bei den Wismutschädigungen auch das Arsen eine Rolle spielen könne, da ja Arsen sehr häufig mit dem Wismut zusammen vorkommt. Es wurde deshalb bei der Behandlung der Magengeschwüre, wo 10—15 g Wismut pro Tag gegeben wurden, hier ein besonders grosses Gewicht darauf gelegt, ganz arsenfreies Wismut zu bekommen.

Herr Marchand fragt, wie der Vortragende das Zustandekommen der Embolie erklärt.

Herr Seefelder: Auf die Anfrage der Herren v. Strümpell und Bahrdt, ob nicht eine rein chemische Wirkung des Wismut usw. in Frage käme, antwortet S., dass zur Injektion einerseits das chemisch indifferente Wismuthum carbonicum verwendet worden sei, und dass anderseits selbst im Falle einer chemischen Verunreinigung der Injektionsmasse, auf die Herr Bahrdt aufmerksam macht, die Erblindung zu plötzlich eingetreten sei, um durch eine rein chemische Schädigung erklärt werden zu können.

Auf die Anfrage des Herrn Marchand, wie man sich die Embolie entstanden denken müsse, antwortet Seefelder, dass als Eintrittspforte wohl nur Lungenvenen in Betracht kämen, die ja auch in einem von Brandes veröffentlichten Falle teilweise verstopft gefunden worden seien.

Herr Sohn berichtet 1. über 14 Fälle von **Thorakoplastiken,** die auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses zu St. Georg von Professor Läwen ausgeführt worden waren.

Vorstellung von 4 geheilten Fällen. Mit der Operation wurde nicht länger als 3—4 Monate nach der Rippenresektion gewartet (Gefahr der Amyloiddegeneration). Grundsätzlich wurde einzeitig in Lokalanästhesie unter Erhaltung der schwartigen Pleura costalis, wie es ähnlich Friedrich und Melchior getan haben, operiert. Nach der Rippenresektion über der Empyemhöhle wurde die deckende Weichteilwunde, die die Schwarte der Pleura costalis enthielt, durch entsprechenden Schnitt mobilisiert und als Füllmasse in die Empyemhöhle eingelagert.

2. Vorstellung einer 60 jährigen Frau, die von ihm wegen rechtsseitiger **Hernia obturatoria incarcerata** operiert wurde. Im Bruchsack lagen eine gangränöse Dünndarmschlinge und die ebenfalls brandige rechte Tube und das rechte Ovarium. Resektion der Darmschlinge, der Tube und das rechte Ovarium. Operation nach kombinierter Methode (Femoralschnitt und Laparotomie). Heilung.

3. Demonstration zweier Präparate von **Meckelschem Divertikel,** die zu Ileus geführt hatten. Heilung beider Patienten durch Darmresektion.

4. Demonstration eines Präparates von **Chondrosarkom des Femurs** dicht unterhalb der Trochanteren mit Spontanfraktur des rechten Femur. Exartikulation des Oberschenkels. Patient in Heilung.

Herr **Haugk:** 1. Vorstellung eines Patienten, bei dem von Prof. Läwen wegen **Volvulus** eines **Megacolon sigmoideum** die Flexura sigmoidea reseziert worden war. Zirkuläre Darmnaht. Heilung.

2. Bericht über zwei Beobachtungen von **Sialoadenitis chronica fibrosa.** Die Schwierigkeit der Diagnose liegt in der Verwechslung der durch die chronische Entzündung hervorgerufenen tumorartigen Vergrösserung der Submaxillaris mit echten Geschwülsten der Speicheldrüse. Die Veränderungen in der Drüse bestehen in Bindegewebswucherungen, Rundzelleninfiltration und dadurch bedingtem Parenchymschwund. Bei beiden Patienten bestand Lues. Analog zu den bisher in der Literatur bekannten Befunden scheint jedoch die Annahme berechtigt, dass die chronische interstitielle Submaxillarisspeicheldrüsenentzündung auf dem Boden einer Mundinfektion entstanden ist.

Herr **Läwen** und Herr **Reinhardt: Ueber Wunddiphtherie.** (Der Vortrag erschien als Originalarbeit der M.m.W. Nr. 33 S. 924.)

Diskussion: Herr W. Schmiedt fragt, ob bei der Wunddiphtherie auch Abkömmlinge des Chinins, Optochin, Eukupin, Vuzin, versuchsweise angewendet wurden.

Herr Thiemich hatte mit Eukupin bei Diphtheriebakterienträgern keine guten Resultate.

Herr Läwen.

Herr **Reinhardt: 1. Maligne Psammome.**

a) Abnorm grosses Psammom. Kleinhühnereigrosser Tumor, der mit pfennigstückgrosser Basis von dem rechten Tentorium cerebelli entspringend sich tief in die rechte Kleinhirnhemisphäre eingebettet hat und sich leicht aus dieser unter Hinterlassung einer tiefen Grube herausheben lässt. Durch den Tumor ist die rechte Kleinhirnhälfte stark verdrängt, der vierte Ventrikel komprimiert und verengt, sind Medulla oblongata und Pons komprimiert und abgeplattet, dritter Ventrikel und Seitenventrikel stark erweitert. Das rote, besonders i[m] Zentrum weiche Geschwulstgewebe ist eigenartig feinkörnig beschaffe[n] und enthält zahlreiche feine Gefässe; mikroskopisch ist es zellreic[h] Zellen, teils polygonal, teils länglich und spindelig, teils langgestreck[t] liegen in länglichen und rundlichen Komplexen; letztere zeigen o[ft] konzentrische Schichtung, und im Zentrum zwiebelartige Schichtung u[nd] kugelige teilweise verkalkte Gebilde. — Die 44 jährige Patientin hat Symptome eines Kleinhirntumors geboten.

b) Multiple Psammome der Dura mater cerebralis. Bei einem 57 jährigen Manne, der Symptome eines Hirnleidens (Kopfschmerzen, klonische Zuckungen der Extremitäten und i[m] Fazialis, Blick nach rechts, unwillkürliches Harnlassen) dargebot[en] hatte, wurden multiple linsengrosse bis kleinfaustgrosse, teils flach[e] teils kugelige, breitbasig mit der Dura zusammenhängende Tumor[en] gefunden. Durch diese Multiplizität und Grösse der psammösen Tumoren kann der Fall ein ganz besonderes Interesse beanspruchen. — Die Hauptmasse der Geschwulstknoten sitzt an der Falx cerebri u[nd] an den angrenzenden Partien der Dura mater. Die grösseren kirsc[h-] bis walnussgrossen Knoten haben tiefe fast kugelige Impression[en] in die Hirnsubstanz verursacht, aus der sie sich meistens leic[ht] ohne Beschädigung derselben herausheben lassen. Der grösste, i[m] ganzen kleinfaustgrosse, an der Oberfläche knollig gebaute Tumor i[st] vom vorderen Teil der Falx cerebri ausgegangen und ist tief in bei[de] Stirnlappen — rechts mehr wie links — eingelagert; im linken Stir[n-] lappen, aus dem die Geschwulst leicht herausgehoben wird, ist ei[ne] tiefe buchtige glattwandige Höhle sichtbar. Am Tentorium cerebe[lli] sitzen mehrere Tumoren: ein walnussgrosser im Kleinhirnwurm, e[in] kirschgrosser in rechter Kleinhirnhemisphäre; ein kleinwalnussgross[er] mit der Dura dicht an der Felsenbeinkante breitbasig zusamme[n-] hängender Knoten am Tentorium cerebelli. Das mikroskopische Ve[r-] halten der kleinen Knoten ist in bezug auf Zellanordnung und Ei[n-] lagerung verkalkter kugeliger Gebilde das gewöhnlicher Psammom[e] in den grösseren und grossen Knoten ist der ausserordentliche Ze[ll-] reichtum auffallend, die Anordnung der teils kurzen, teils länglich[en] Zellen in breiten Zügen um feine Gefässe, in Komplexen, die zum T[eil] eine mehr oder weniger deutliche konzentrische Schichtung aufweise[n.] Die Annahme, dass der grösste Tumor an der vorderen Falx cereb[ri] der primäre ist und die kleineren Knoten Metastasen desselben sin[d,] ist nach dem anatomischen Verhalten berechtigt.

2. **Ungewöhnlich starke Dilatation und Hypertrophie des Oesphagus** infolge sogen. **Kardiospasmus; Kombination mit Karzinom.**

Der beim Tode 42 jährige Mann hatte seit Jahren über Mage[n-] und Darmbeschwerden geklagt. Die Speiseröhre bildet in der Leic[he] einen prall gefüllten — Inhalt über 800 ccm — sich hinter der recht[en] Lunge, hier mit glatter Pleura überzogenen, weit in die rechte Pleur[a-] höhle vorwölbenden Schlauch, dessen Länge an der rechten konvex[en] Seite 37 cm, an der linken konkaven Seite 29 cm misst; innerer U[m-] fang in Höhe der Bifurkation beträgt 22 cm; Wanddicke 3 mm u[nd] mehr. Die Verbindung zwischen Rachen und Speiseröhre ist dur[ch] ein rundes, 13 : 14 mm grosses, von einer diaphragmaartigen Falte u[m-] gebenes Loch gebildet. Dicht unter dieser Falte beginnt sofort d[ie] starke Stauungserweiterung und hört erst an der eben für einen Fing[er] durchgängigen Kardia auf. Besonders bemerkenswert ist dieser Fa[ll] dadurch, dass in Höhe der Bifurkation der Trachea, an der Prädile[k-] tionsstelle, ein quergestelltes, 9,5 cm langes, 3,5 cm breites ulzeriert[es] Plattenepithelkarzinom sitzt, in dessen Mitte die Speiseröhrenwa[nd] durch 7—10 mm dickes Geschwulstgewebe völlig ersetzt ist. Klei[ne] Geschwulstmetastasen finden sich in der überall mit verdicktem Platte[n-] epithel bedeckten Speiseröhrenschleimhaut, in Bronchialdrüsen und zwei Retroperitonealdrüsen. Bereits 5/4 Jahre vor dem Tode war ei[ne] Metastasierung in die linksseitigen Halslymphknoten erfolgt; hier w[ar] schnell ein vom Warzenfortsatz bis zum Schlüsselbein herabreichend[er] in der Tiefe bis in die Wirbelsäule gehender, später tief exulzerier[ter] zwei- bis dreimännerfaustgrosser Tumor entstanden, der den Eindru[ck] eines primären (branchiogenen?) Geschwulst hervorgerufen hatte u[nd] erst durch die Sektion als sekundär erkannt wurde.

3. **Aktinomykose des Nebenhodens, Skrotums, Beckens und Kreubeins.**

32 jähriger Soldat, der bis Juli 1918 im Felde war und dann weg[en] Grippe in die Heimat zurückkehrte, bekam Ende September 19[18] Schmerzen im rechten Hoden; Ende Oktober 1918 Inzision ein[es] Furunkels am Hodensack. Dezember 1918 Inzision eines Hoden (Skr[o-] tum) -abszesses, Januar 1919 Abszessinzision an Hinterseite des link[en] Darmbeines. Anfang Mai 1919 Abszessinzisionen an Skrotum u[nd] Damm. 12. Mai 1919 Exitus. (Prof. Dr. Läwen. Reserv[e-] lazarett II[1] b, St. Georg.) Mikroskopische und bakteriologische Unt[er-] suchung des exzidierten rechten Nebenhodens und die Obduktion e[r-] gaben das Vorhandensein typischer Aktinomykose: Abszesse u[nd] Schwielenbildung im rechten Nebenhoden, Skrotum, am Damm und Becken; multiple verzweigte Abszesse und in Dicke von 2—4 cm e[nt-] wickelte Schwielengewebsmassen um Mastdarm, am Kreuzbein, Si[tz-] bein und Darmbein; schwefelgelbe Einlagerungen = Granulationsher[de] und Abszesse im Schwielengewebe; zahlreiche gelbe aktinomykotisc[he] erbsen- bis haselnussgrosse Abszesse und Granulationsherde in d[en] Kreuzbeinwirbelkörpern; ferner Schwielengewebe mit eingelagert[en] kleinen gelben Abszessen im sakralen Spinalkanal, wo diese fi[st.] 10 cm weit aufwärts bis an die Dura mater spinalis herangehe[n;] Schwielengewebe und Abszesse in den Foramina sacralia: Abszes[se]

den Beckenknochen und Usurierung derselben durch erstere. In gelben Herden, sowohl im Schwielengewebe wie im Knochen, den typische Aktinomykosedrusen, umgeben von Eiter und Granulagewebe, nachgewiesen, und ausserdem wurde der Aktinomyzes aus einem Knochenherd auf Glyzerinagar gezüchtet. Die Eingspforte der aktinomykotischen Infektion ist nicht ganz klar, wahrscheinlich am Genitale (Skrotum) zu suchen.

Herr **Ledig** demonstriert 1. ein **zystisches Lymphangiom**, das Prof. Läwen bei einem 62 jährigen Mann unterhalb der rechten Leistenbeuge exstirpiert worden war. Heilung. Es handelt sich um einen fast kindskopfgrossen, prallelastischen Tumor, in der Schenkelbeugegend, der in frühester Jugend ganz allmählich entstanden war, der periodischen Volumschwankungen unterlag und zuletzt entzündliche Rötung und Schwellung der Haut zur Folge hatte.

2. Demonstrationen zweier in der Niere primär entstandener, durch Operation entfernter **Nierenkarzinome.**

Herr **Wagner:** Besprechung eines Falles von **Gallenperitonitis** durch Ulzeration der Gallenblase bei Cholecystitis ulcerosa. Die Perforationsstelle lag an der Oberfläche der nur kleinpflaumengrossen Gallenblase. Den Boden der pfenniggrossen Ulzeration bildete die Leberkapsel. Von hier aus lief ein etwa 2 mm breiter und 2 cm langer Gang zwischen Leberkapsel und Gallenblasenwand durch Adhäsionen in die freie Bauchhöhle, wo der Gang etwa am Leberhilus endete. Besprechung über die Theorie der Entstehung der Gallenperitonitis, zu deren Genese der Fall ein lehrreiches Beispiel bildet.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. Juni 1919.

Vorsitzender: Herr Trendelenburg.
Schriftführer: Herr Weitz.

Herr **O. Müller** berichtet über 6 Fälle von **Rhachitis tarda**, die infolge der schlechten Ernährung nunmehr auch in Württemberg in einem vorher nie gekannten Masse auftritt. Nähere Einzelheiten sind von Herrn Stabsarzt Dr. Hochstetter in einem Originalartikel in der M.m.W. 1919 Nr. 28 S. 776 gebracht worden.

Diskussion: die Herren Otto, A. Mayer, O. Müller.

Herr **Niekau: Aerztliche Erfahrungen während 30 Monate der Dienstleistung in der Türkei.** (Erscheint ausführlich andernorts.) Der Vortragende schildert zuerst verschiedene Bevölkerungs... von Konstantinopels und führt dann die Anwesenden an der Hand von Lichtbildern auf der anatolischen und Bagdadbahn durch Anatolien und über die anatolische Hochebene, an den Fuss des Taurus, der auf der Landstrasse überquert wird, der alten Völkerstrasse, die durch die Cilicische Pforte zwängt. Vom Südabhang des Taurus geht es ziemlich unvermittelt hinab in das heisse fruchtbare Cilicien. In Gülek, unmittelbar neben Tarsus, der Geburtsstätte des Apostels Paulus gelegen, wird wieder die Bagdadbahn benützt. In der Hauptstadt Ciliciens, Adana, wird anfangs Juni ein kurzer Aufenthalt zur Akklimatisation genommen. Wohn- und Bauweise der Landesbewohner werden eingehend geschildert. Der Amanus, der Cilicien von Syrien als Querriegel trennende Gebirgszug, wird wieder auf der Passstrasse überschritten und dann Aleppo mit der Bahn erreicht, wo dem wieder kurzer Aufenthalt genommen wird. Die hygienischen Verhältnisse dieser grossen Stadt werden besprochen und die Aleppobeule eingehend geschildert. Dann wird die Bahn bis zu ihrem Ende in der mesopotamischen Wüste in Rees ul Ain benützt, wo dann in brennender Hitze die Zelte aufgeschlagen werden, um die Ankunft des grossen, sog. tragbaren Laboratoriums abzuwarten. Wegen der grossen Hitze wird nur nachts marschiert und Mardin erreicht, das gelegen, die Grenzstadt zwischen Kurdistan und Mesopotamien ist. Nach weiteren 4 Nachtmärschen wird die Hauptstadt Kurdistans, das am Oberlauf des Tigris gelegene Diarbekr erreicht. In der aus schwarzem, grobporigem Basalt erbauten engen Stadt, die von einer völlig erhaltenen, 15 m hohen, 90 Türme enthaltenden Stadtmauer umgeben ist, wird das Laboratorium errichtet, und sofort gibt die Cholera reiche Arbeit für den beratenden Hygieniker. An Lichtbildern werden dann Lebensgewohnheiten der Orientalen geschildert, die die Uebertragung ansteckender Krankheiten erklären. Zum Schluss werden noch die gutartigen, kurzfristigen Fieber: Pappataci- und das Denguefieber mit ihren Ueberträgern geschildert.

Diskussion: die Herren Olpp und Niekau.

Herr **Luithlen: Ueber Malaria in der Türkei.**

Malaria ist in der Türkei weit verbreitet und fehlt selbst im Gebirge nicht ganz. Bekämpfung der Anopheles und der Dauerformen innerhalb der Bevölkerung wegen deren Indolenz und aus rituellen Gründen unmöglich. Prophylaxe bei Offizier und Mann gehasst, doch in den meisten deutschen Truppenteilen durchgeführt. Trotzdem Morbidität, bis 40 und 50 Proz. Häufige Todesfälle an Tropica comatosa. Mischformen fanden sich häufig. Versuche der Behandlung der Krankheit innerhalb der Front (Truppe und Sanitätskompagnie) schlugen fehl. Gute Erfolge liessen sich erzielen durch Behandlung in hochgelegenen Genesungsheimen, so im Libanon. Andauernde Milzschwellungen beeinflussten die Kriegsverwendungsfähigkeit häufig in ungünstigem Sinne durch Magen- und Herzbeschwerden.

41. Deutscher Aerztetag.

(Eigener Bericht.)
(Schluss.)

28. September (2. Tag), vormittags 9 Uhr.

VIII. Die Neuordnung des medizinischen Unterrichtes.

Schwalbe-Berlin behandelt die Frage in einem ausführlichen und inhaltsreichen Referate, von dem hier neben den Leitsätzen leider nur ein kurzer Auszug Platz finden kann:

Noch immer, so oft das deutsche Volk durch eigene oder fremde Schuld zusammengebrochen ist, hat ihm die immanente Gewalt der Ideen wieder zur Aufrichtung und neuem Aufblühen geholfen. Hieran mitzuwirken sind vor allem die Universitäten berufen. Sie stehen vor der Aufgabe, durch Steigerung des Wissens zugleich mit der körperlichen Leistung die höchsten Anforderungen zu erfüllen. Dies trifft auch auf die Medizin zu. Dass die letzte ärztliche Studien- und Prüfungsordnung längst nicht mehr haltbar war, ist allgemein erkannt worden. Um zu den notwendigen Verbesserungen zu gelangen sind auch die praktischen Aerzte nach ihren Erfahrungen und Bedürfnissen berufen, mitzuberaten neben den Hochullehrern, die geneigt sind, zu hohe, und neben den Studierenden, die eher geneigt sind, zu geringe Anforderungen an die Ausbildung zu stellen. Man braucht nicht ein Laudator temporis acti zu sein, aber auch gewiss nicht alle bisherigen Einrichtungen als schlecht zu verwerfen. Wir brauchen keinen revolutionären Umsturz, sondern eine Reformation des Bestehenden.

Bei den Berufungen an die Universitäten werden oft mehr die wissenschaftlichen Leistungen in Betracht gezogen als die Lehrgabe und so kommt es, dass das Wissen oft in recht unzulänglicher Weise an die Hörer übermittelt wird. Viele stecken auch die Grenzen des Lehrstoffes, namentlich in Bezug auf ihr spezielles Forschungsgebiet viel zu weit und beladen das Gehirn der Studierenden mit entbehrlichem und schädlichem Ballast; darunter leidet auch die Vollständigkeit des vorgetragenen Stoffes und es ergibt sich auch in den Prüfungen eine schädliche Einseitigkeit. Dieser Ueberschuss des Lehrstoffes betrifft vor allem die Naturwissenschaften. Der naturwissenschaftliche Boden der Ausbildung ist notwendig zum Verständnis der Medizin und ihrer Fortschritte und für das eigene wissenschaftliche Arbeiten. Aber die einseitig naturwissenschaftliche Ausbildung ist für den praktischen Heilarzt nicht die richtige, sie bringt den Arzt leicht um den Erfolg zu Gunsten des Kurpfuschers. Es ist deshalb unrichtig, wenn die Mediziner mit den eigentlichen Naturwissenschaftlern in gemeinsamen Vorlesungen unterrichtet werden; eine von diesen Kategorien muss dabei zu kurz kommen. Entsprechend dem geringeren Bedürfnis der Mediziner und um sie möglichst früh mit der Medizin in Berührung zu bringen, müssen ohne Rücksicht auf die Interessen der Ordinarien für sie eigene Vorlesungen und Kurse z. B. in der Chemie, eingerichtet werden. Die rein beschreibenden Naturwissenschaften, Botanik, Zoologie, Mineralogie, vergleichende Anatomie sind heute zu entbehren und kann z. B. das nötige botanische Wissen im Kolleg über Pharmakologie und Toxikologie erworben werden. Zum Ersatz kann eine fünfstündige biologische Vorlesung dienen, was sich z. B. in Oesterreich bereits bewährt hat. Diese, wie auch die Vorlesungen über medizinische Chemie und Physik sollten von Medizinern gehalten werden. Der Vorwurf, dass dadurch der wissenschaftliche Geist verkümmere, beruht auf einer Ueberschätzung des theoretischen Wissens; dem Mediziner, dessen Gehirnkapazität nicht in demselben Masse gewachsen ist, wie der Umfang der Wissenschaften, muss es mehr auf die Fähigkeit des praktischen Denkens und Handelns ankommen. Eine gewichtige neue Forderung ist dagegen der obligatorische Unterricht in Philosophie und Psychologie. Der Mediziner muss, wie auch Ziehen treffend ausführte, im Zusammenhang mit der Universitas literarum bleiben, in dem Gebiet der Erkenntnislehre und der Logik zu Hause sein, sein idealethischer Sinn muss geweckt werden und er mehr die Fähigkeit erhalten, sich in das Seelenleben seiner Kranken zu vertiefen. Viel mehr wie bisher ist die seminaristische Methode des Unterrichtes durchzuführen. Eine grosse Ueberlastung besteht bisher auch im anatomischen Unterricht gleich wie in der Physiologie, deren viele Einzelheiten und Zahlen der Kandidat alsbald nach dem Examen auf dem Wege der inneren Sekretion ausscheidet. Die Gründlichkeit der Deutschen feiert hier wahre Orgien. Ohne den Nutzen der Präparierübungen zu unterschätzen, muss man für ihre Einschränkung eintreten, da ihr Nutzen doch nicht entsprechend ist dem Zeitaufwand und auch auf andere Weise erzielt werden kann. Dafür soll man immer und frühzeitig auf den Zusammenhang dieser Fächer mit der praktischen Medizin hinweisen und möglichst der Neigung zum vorzeitigen Klinikbesuch entgegenwirken, der zum handwerksmässigen Halbwissen führt; deshalb ist auch die Ausbildung in der Krankenpflege in der vorklinischen Zeit abzulehnen.

Der erste Auskultations- und Perkussionskurs liesse sich dagegen schon im 4. Semester einschalten, da er eigentlich klinische Kenntnisse kaum voraussetzt. Unbedingt notwendig ist ein Ueberblick über die Geschichte der Medizin, ev. aus einem guten Lehrbuch zu er-

halten, wie auch eine staatsbürgerliche Ausbildung. Zeit dafür ist durch den Wegfall des Militärdienstes zu gewinnen. Die ärztliche Vorprüfung soll nach dem 4. Semester stattfinden und eine gewichtige Schranke bilden; erst nach dem vollen Bestehen soll die Zulassung zum klinischen Unterricht erfolgen. Durch Steigerung der Anforderungen sollen mehr als bisher ungeeignete Elemente ausgeschieden werden, die dem Ansehen des Standes schaden und ebenso der Ueberfüllung des Standes abgeholfen werden. Die bisherigen Gepflogenheiten waren viel zu milde.

Bezüglich der Studieneinteilung in den klinischen Semestern sei auf die Leitsätze verwiesen.

Bisher war der klinische Unterricht vielfach nur ein Scheinunterricht, da der Praktikant vom blossen Zusehen nichts lernen konnte. Künftig muss er unbedingt mehr Hand anlegen und technische Festigkeit erlangen, wie es für den Landarzt notwendig ist. Das geht nur bei fortlaufender Tätigkeit an einer Klinik, wobei sich dann auch die Krankenpflege ganz nebenher erlernt. So sollte jeder Mediziner während des Semesters je etwa 2 Monate in den Hauptfächern an Kliniken, Polikliniken, kommunalen oder Privatkrankenanstalten praktizieren. Die Ferien könnten grösstenteils zum Praktizieren in den Nebenfächern verwendet werden. Dieser Verzicht auf die Ferien ist nicht zu viel verlangt und erzieht den Arzt zur Opferfreudigkeit. Besondere Kommissionen könnten die geeigneten Krankenanstalten und ärztlichen Leiter bestimmen, denen diese Aufgabe eine Ehre wäre und deren Eifer durch das Recht einer Prüfung und Qualifikation der Kandidaten angespornt würde. Hier wäre auch Gelegenheit zu der wichtigen Ausbildung in schriftlichen Arbeiten gegeben, die z. Z. bei den Medizinern noch sehr mangelhaft ist.— Das praktische Jahr soll erhalten bleiben, der Vorschlag, an seiner Stelle die Studienzeit um 2 Semester zu verlängern, ist nicht zweckmässig; denn es handelt sich nicht mehr um eine Vermehrung des Wissens, sondern um die Erziehung zur Selbständigkeit und Verantwortlichkeit. Die Mängel des praktischen Jahres lagen bis jetzt nicht in seinem Wesen, sondern in der unzulänglichen Organisation durch die Regierung und in dem geringen Interesse seitens der Krankenhausleiter. Die Praktikanten fanden nur ungeeignete Beschäftigung und suchten sich vielfach des Gelderwerbes wegen minderwertige Anstalten aus. Die Praktikanten sollen zur Hebung ihrer Stellung den Titel „Hilfsassistenten" mit vollen Rechten und Pflichten eines solchen erhalten. Im allgemeinen eignen sich nur grössere Anstalten mit nicht unter 100 Betten.

Das Doktorexamen ist überflüssig und nur eine Einnahmequelle für die Professoren, daher abzuschaffen. Dagegen sollen an die Doktorarbeit höhere Anforderungen gestellt werden.

Bezüglich der Vereinheitlichung der Studienpläne und ihrer geeigneten Durchführung ist in den Leitsätzen das Entsprechende gesagt.

Die gemachten Vorschläge stellen die äussere Form dar, welcher durch möglichst hohe Leistungen der Inhalt gegeben werden soll. Wenn die Medizinstudierenden auch in Zukunft zu den besten und fleissigsten Studierenden gehören, dann wird auch ferner das Ansehen der deutschen Aerzte im In- und Auslande gewahrt und erhöht werden. (Lebhafter Beifall.)

Leitsätze.

A. Allgemeine.

1. Unter voller Wahrung ihres wissenschaftlichen Charakters ist eine Vertiefung und Erweiterung der praktischen Ausbildung zu erstreben.

2. Der notwendige theoretische Lehrstoff ist zu verbreitern, der überflüssige und durch Ueberlastung der Studierenden schädliche ist einzuengen.

3. Die neue Studienordnung ist endgültig von einer Kommission festzustellen, die aus Vertretern aller deutschen medizinischen Fakultäten, des Deutschen Aerztevereinsbundes und der Medizinstudierenden zusammengesetzt und von fachmännischen Regierungsvertretern geleitet wird.

4. Die neue Studienordnung soll bindend für alle deutschen Universitäten werden, sowohl hinsichtlich der Verteilung der Vorlesungen auf die einzelnen Semester, als auch bezüglich ihrer Reihenfolge und Stundenzahl.

5. Das Studium wird von 10 auf 11 Semester verlängert. Es scheidet sich in drei Hauptabschnitte: I. den vorklinischen, 1.—4. Semester, II. den propädeutischen, 5.—7. Semester, III. den klinischen, 8.—10. Semester. Das 11. Semester ist für Hygiene, Soziale Medizin und Hygiene, Aerztliche Rechts- und Gesetzeskunde (einschliesslich Standesfragen) und Ergänzungsvorlesungen bestimmt. Die Zulassung zum II. Hauptabschnitt ist nur nach vollständigem Bestehen der Vorprüfung, die Zulassung zum III. Hauptabschnitt nur nach vollständigem Bestehen einer neu einzuführenden Zwischenprüfung gestattet. Das Studium wird beendet durch die Schlussprüfung. In dieser werden die früher bestandenen Prüfungsfächer nicht wiederholt, wohl aber an geeigneten Stellen mitberücksichtigt.

6. Der Unterricht ist soweit wie möglich seminaristisch zu gestalten.

7. Der Stundenplan ist auf jeder Universität vo Beginn des Semesters von Vertretern aller Fakul tätsmitglieder auszuarbeiten. Die Kollision wichtige insbesondere pflichtmässiger Vorlesungen, ist zu verhindern.

8. Der behördlich festgesetzte Beginn un Schluss der Semester ist pünktlich innezuhalte

9. Die Zahl der Zuhörer, namentlich in den Kursen u Kliniken, ist auf das zulässige Höchstmass zu be schränken (Numerus clausus). Das Mass wird durch d Verhältnis der Zuhörerzahl zur Zahl der Lehrkräfte und zum Un fang des vorhandenen Unterrichtsmaterials bestimmt.

10. Die Praktikantenscheine sind entweder abzuschaffe oder das Recht, sie als Besuchsbescheinigungen ausz stellen, ist allen dazu ermächtigten Dozenten zu gewähren.

11. Jeder pflichtmässige Lehrgegenstand ist besonderer Prüfung gegenstand. Doch darf die Prüfung durch Spezialfachmänner (insb sondere Ordinarien) nicht zu übermässiger Steigerun der Examensansprüche führen.

12. Das praktische Jahr wird beibehalten. D Kandidaten werden als Hilfsassistenten mit einer behördlic bestimmten Einheitsvergütung angestellt. Die Tätigkeit h sich auf die Innere, Chirurgische und Gynäkolo gisch-Geburtshilfliche Abteilung grundsätzlic zu beschränken. Ausnahmen sind mit behördlicher Genehm gung gestattet.

13. Die Prüfung zur Erlangung des Doktortite ist auf eine schriftliche Arbeit zu beschränken.

B. Besondere Forderungen.

I. Vorklinischer Hauptabschnitt.

1. Physik und Chemie soll den Medizinstudierenden vo medizinischen Universitätslehrern in je einer ihre Bedürfnissen (mit besonderer Berücksichtigun der klinischen Medizin) angepassten Vorlesun (einschl. Praktikum) gelehrt werden.

2. Die Vorlesungen über Botanik, Zoologie, Ve gleichende Anatomie und Entwicklungsgeschich sind durch eine Vorlesung über Allgemeine Bi logie (ev. erweitert durch eine Vorlesung über Al gemeine Physiologie) zu ersetzen.

3. Der Unterrichtsstoff in der Anatomie und Physi logie ist von Einzelheiten, die nur für den Spezia fachmann belangvoll sind, sich aber für den zukünftig Praktiker erübrigen, zu entlasten. Insbesondere sind die Pr parierübungen einzuschränken.

4. Neu einzufügen ist beim Beginn des Studiums ei Vorlesung über die Aufgaben des Studiums und d Studiengang, mit einem kurzen Abriss der Geschich der Medizin.

5. Neu einzufügen ist eine Vorlesung über Phil sophie, insbesondere Psychologie.

6. Wenn möglich ist (wie für alle Studierenden, so auch f Mediziner) eine Vorlesung über Staatsbürgerkun einzufügen.

II. Propädeutischer Hauptabschnitt.

Er umfasst alle Vorlesungen, die für eine hi reichende Verwertung des klinischen Unterrich unerlässlich sind. Dazu gehören:

a) Vorlesungen und Kurse über Allgemeine P thologie und Pathologische Physiologie (Experim telle Pathologie), Pathologische Anatomie, Bakteri logie und Immunitätsforschung.

b) Vorlesungen und Kurse über Allgemeine Di gnostik: Auskultation und Perkussion (kann, wenn Zeit dazu v handen ist, schon im 4. Semester belegt werden), Kurs der intern physikalisch-chemischen Untersuchungen, Augen-, Ohren-, Nas und Kehlkopfkurs, Gynäkologischer und Geburtshilflicher Unt suchungskurs.

c) Vorlesungen und Kurse über Allgemeine Th rapie: Arzneimittellehre mit Toxikologie und Rezeptierkurs. D tetik und Krankenküche, Hydrotherapie, Balneotherapie, Elekt therapie, Psychotherapie, Mechanotherapie, Massage, Verbandku Allgemeine Orthopädie, Zahnheilkunde, Chirurgischer Operationsku Gynäkologischer und Geburtshilflicher therapeutischer Kurs.

III. Klinischer Hauptabschnitt.

1. Vorträge in den Kliniken mit Krankendemonst tionen (Allgemeine und Spezielle Pathologie u Therapie).

2. Klinischer Praktikantendienst in Univers tätskliniken oder -polikliniken und in Kranke häusern: je zwei Monate auf der Inneren, Chirurg schen und Gynäkologisch-Geburtshilflichen A teilung, je einen Monat auf der Psychiatrisch Augen-, Ohren-, Nasen- und Kehlkopfabteilung, A teilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten u für Kinderkrankheiten.

11. Semester.

ie Vorlesung über Allgemeine Hygiene ist von über-
em Ballast zu entlasten.
n der Vorlesung über Aerztliche Rechts- und Ge-
eskunde ist der Studierende über die Organisation des Ge-
eitswesens und der Medizinalbehörden, über die persönlichen
e und Pflichten des Arztes, über seine Rechte und Pflichten
über der Allgemeinheit und in besonderen Stellungen, über
Aufgaben als Sachverständiger und Vertrauensarzt (Gericht-
Unfall-, Versicherungsmedizin), über seine Rechte und Pflichten
über seinen Berufsgenossen (Standesethik und andere Standes-
) usw. zu unterrichten. (Die Vorlesungen sind von den Lehrern
taatsarzneikunde zu halten.)
ie Vorlesung über Soziale Medizin und Hygiene ist
praktischer Anschauung und Uebung zu ver-
en (Besichtigung von sozialen Einrichtungen, Anteilnahme an
Verhandlungen der Versicherungsämter u. dgl.).

ischer-Frankfurt a. M.: Trotz gleicher Anschauungen be-
i der Ziele kann ich bezüglich der Wege mit Schwalbe
übereinstimmen. Seine Vorschläge sind grösstenteils undurch-
r und führen nicht zum Ziele. Die Forderung der Entlastung
ehrstoffes ist viel zu allgemein, es müssen genaue Vorschriften
en werden (S. Fischers Leitsatz 6). Wenn man genaue
äne ausarbeitet mit der von Schwalbe geforderten prak-
n Kliniktätigkeit, so kommt man nicht unter 14 Semestern
Entscheidend für die Studiendauer ist der Stand der Wissen-
und das Bedürfnis des Volkes. Ich muss 12 Semester fordern,
sonst kommt man zu Studienplänen mit 53 Wochenstunden und
un niemand leisten; bei einer solchen Ueberfütterung geht alles
n wieder flöten, der Student muss nachlässig werden, die Ge-
haftigkeit verlieren. Der Student will doch auch Mensch sein,
n Hause auch studieren und Zeit für Sport behalten. Alle
derungen von Unterrichtsfächern sind berechtigt, sie verlangen
ben mehr Zeit. Was die Kosten des Studiums anlangt, so geht
irlich nicht ohne Geld; für wirklich begabte Unbemittelte muss
osszügiges Stipendienwesen eingreifen. Die seminaristische
dung wäre gewiss sehr gut, für die Nebenfächer ist sie aber
icht notwendig und schwer durchführbar. Das praktische Jahr
rsagt, mit Schaffung eines neuen Titels für die Praktikanten
ichts erreicht. Wir verlangen, dass künftig in den Ferien ein
her, praktischer und seminaristischer Unterricht einge-
wird und die Schlussprüfung erst nach dieser praktischen
dung stattfindet. Ohne Prüfung wird nicht ernst gearbeitet.
auchen künftig mehr Lehrer und mehr Kranke zur Ausbildung;
heutzutage sind die Kranken nicht mehr so willig für Unter-
gen zu haben. Darum sind alle Krankenhäuser heranzuziehen,
ankenhausleiter zur Abhaltung des Unterrichtes zu verpflichten.
ahl der Praktikanten ist zu beschränken, sie sollen aber
ır bezahlen. Verfehlt erscheint die von Schwalbe vorge-
ne Trennung des propädeutischen und klinischen Unterrichtes
er Zwischenprüfung. Die Forderung Kerschensteiners,
Krankenwärterdienst vor dem Physikum zu absolvieren, ist zu
sen. Vor dem klinischen Teil ist eine Vorlesung über allge-
Pathologie einzuschalten. Eine Aenderung des Prüfungswesens
intreten. Man bedenke wie viele Kandidaten in den juristischen
gen durchfallen, von den Medizinern konnte bisher kaum
urchfallen. Ungeeignete Elemente müssen durch eine strenge
hl entfernt werden, da sie das Niveau des ganzen Standes
n. Diese notwendigen Strenge lässt sich besser durch Kol-
üfungen als durch Einzelprüfungen erreichen. Dringend bittet
dner den Aerztetag, keine Kommission aufzustellen, sondern
den Hauptpunkten schlüssig zu machen. Die Frage der Reform
entscheidende Schritte und möglichste Beschleunigung sind
dlg. (Starker Beifall.)

Leitsätze

(angenommen vom Aerztlichen Verein Frankfurt a. M.).

Als Grundlage der ärztlichen Ausbildung ist die jetzige um-
e theoretische Schulung beizubehalten, auf diesem Boden ist
ine Vertiefung und Erweiterung der prakti-
und technischen Ausbildung zu verlangen.
Die jetzt bestehende Ueberlastung der Studienpläne, besonders
klinischen Semestern, sowie die heute unbedingt zu fordern-
gänzungen des bisherigen Unterrichtsganges machen eine
ngerung der medizinischen Studienzeit auf
nester zur unabweisbaren Pflicht.
n den 12 Semestern sind 5 Semester der vorklinischen, 7 Se-
der klinischen Ausbildungszeit zuzuweisen.
Das praktische Jahr hat in seiner bisherigen Form
und kann fortfallen. Die praktische Ausbil-
st besser und gründlicher durchzuführen durch syste-
e Unterweisung vor der Schlussprüfung in den Ferien.
Für diese praktische Ausbildung sind in den Universitäts-
lle geeigneten Krankenanstalten ganz Deutschlands heranzu-

sind nachzuweisen:
a) für die Zulassung zur Vorprüfung mindestens 3 Monate Krankenwärterdienst.
b) für die Zulassung zur Schlussprüfung mindestens
   4 Monate Krankenhaustätigkeit in der inneren Medizin,
   3 Monate Krankenhaustätigkeit in der Chirurgie,
   3 Monate Krankenhaustätigkeit in der Geburtshilfe.

Die praktische Krankenhaustätigkeit ist gleichzeitig mit seminaristischem entgeltlichem Unterricht in den klinischen Hauptfächern zu verbinden.

5. Will man trotz dieser 6jährigen Ausbildung auf das praktische Jahr nicht verzichten, so soll nur eine einjährige klinische Assistentenzeit nach erteilter Approbation vor der Aufnahme selbständiger praktischer Tätigkeit verlangt werden ohne jede weitere Einschränkung.

6. In der Prüfungsordnung sind die für den praktischen Arzt in den einzelnen Fächern notwendigen Kenntnisse genau abzugrenzen.

Die Hochschullehrer sind in den Lehraufträgen zu verpflichten, in diesem Rahmen das von ihnen vertretene Fach in der vorgeschriebenen Zeit und Stundenzahl vollständig vorzutragen.

7. Für das Universitätsstudium ist eine Studienordnung aufzustellen, die die lückenlose Ausbildung des praktischen Arztes garantiert und alle zur Erreichung dieses Zieles notwendigen Vorlesungen und Uebungen enthält.

Dieser Studienplan darf in keinem Semester mehr als 6 Stunden täglich und mehr als 30 Stunden wöchentlich vorschreiben.

8. Die im Rahmen des Studienplanes den einzelnen Fächern zustehenden Semesterstundenzahlen (Pflichtvorlesungen) sind festzulegen. Für jedes Fach haben Ausschüsse von Fachvertretern zu begründen, welchen Raum ihr Fach im Studienplan zur Ausbildung des praktischen Arztes beanspruchen muss.

Diese Vorschläge sind den Gesamtfakultäten und den Vertretern der Aerzteschaft zur Begutachtung und dann einem Ausschuss von 6 Vertretern der Aerzteschaft, 6 Vertretern der Fakultäten und 3 Vertretern der Regierung zur endgültigen Beschlussfassung und Ausarbeitung der Studienordnung zu überweisen.

In dieser Studienordnung ist die Ausbildung in den wissenschaftlichen Grundlagen und Hauptfächern [innere Medizin, kleine Chirurgie, Geburtshilfe, Pathologie, Standeskunde *)] in den Vordergrund zu stellen.

In gleicher Weise sind die Prüfungsbestimmungen festzulegen.

Die Spezialfächer sind in Studienplänen und Prüfungsordnung soweit voll zu berücksichtigen, als sie für den praktischen Arzt von Wichtigkeit sind.

9. Sowohl die Verteilung der Vorlesungen auf die Einzelsemester, wie Reihenfolge und Stundenzahlen der Fächer in dieser neuen Studienordnung sind bindend für alle deutschen Universitäten. Dieser allgemeine Studienplan ist alle 3 Jahre durch den unter 8 genannten Ausschuss nachzuprüfen.

10. An den einzelnen Fakultäten sind die Studien- und Stundenpläne durch einen Lehrplanausschuss, in dem auch die Privatdozenten und Studierenden vertreten sein müssen, unter Vermeidung jeder Kollision der Pflichtvorlesungen aufzustellen.

11. Der von der Behörde festgesetzte Beginn und Schluss des Semesters ist pünktlich einzuhalten, Mitteilungen am schwarzen Brett über den Beginn der regulären Einzelvorlesungen sind zu verbieten. Die Immatrikulation, das Einschreiben und Belegen der Vorlesungen sind zu vereinfachen und für ganz Deutschland einheitlich zu gestalten.

12. Der gesamte naturwissenschaftliche Unterricht ist zu reorganisieren und den medizinischen Fakultäten anzugliedern.

13. Der anatomische Unterricht ist zu vereinfachen und durch gründlichen Unterricht am Lebenden zu ergänzen. Die Präparierübungen sind auf 1 Wintersemester zu beschränken.

14. Die Vorlesung über allgemeine Pathologie ist vor die Vorprüfung zu legen, um den Studierenden den Uebergang zum klinischen Studium zu erleichtern.

15. Der Unterricht in der Pharmakologie ist auszubauen zu einem durch praktische Uebungen ergänzten Unterricht in der gesamten Heilmittellehre, Hydrotherapie, physikalischen Heilmethoden, Bäderlehre, Massage, Heilgymnastik, Licht- und Luftbehandlung.

16. In die Studienpläne sind neu aufzunehmen:
   a) eine Vorlesung über Philosophie (etwa im 2. Semester),
   b) psychologische Vorlesungen und Uebungen (etwa im 3. und 4. Semester),
   c) Vorlesungen und Uebungen in der pathologischen Physiologie,
   d) Vorlesungen über soziale Medizin und Hygiene, ärztliche Ethik und Standeskunde.

17. Das gesamte Prüfungswesen ist ganz umzugestalten, insbesondere sind statt der Einzelprüfungen Kollegialprüfungen bzw. Kollegialurteile einzuführen.

*) Entsprechend den Vorschlägen von Hellpach.

Bei allen naturwissenschaftlichen Prüfungen sind Lehrer der medizinischen Fakultät, bei allen medizinischen Prüfungen praktische Aerzte in die Prüfungskommissionen als stimmberechtigte Mitglieder aufzunehmen.

18. Die Vorprüfung ist zweckmässig in 2 Teile zu teilen, den naturwissenschaftlichen Teil nach dem 2. Semester, und die Prüfung in Anatomie, Physiologie, allgemeiner Pathologie und Psychologie nach dem 5. Semester.

19. Auch die ärztliche Prüfung ist zweckmässig in 2 Teile zu zerlegen:

a) die Prüfung in den Grundlagen der klinischen Medizin und den Hauptfächern (nach dem 9. Semester),

b) die Prüfung in den Einzelfächern (nach dem 12. Semester).

20. Die Prüfung zur Erlangung des Doktortitels ist auf eine schriftliche Arbeit zu beschränken.

Es liegt ein Antrag Goetz-Leipzig vor, wonach künftig gestattet werden solle, das praktische Jahr bei einem praktischen Arzte abzuleisten. Die Auswahl geeigneter Aerzte soll der ärztlichen Standesvertretung übertragen werden.

Sardemann-Marburg: Dass die bisherige Ausbildung der deutschen Aerzte schlecht gewesen sei, kann man nicht gelten lassen; man denke an fremde Länder, wo zwar eine gewisse Routine erzielt wird, aber zu viele Examina gehalten werden und die Wissenschaftlichkeit zweifelhaft ist. Der Arzt soll Künstler, nicht nur Techniker sein. Eine Verlängerung des Studiums ist nötig, die Dreiteilung und das 11. Semester als Anhängsel nach Schwalbe erscheint nicht als zweckmässig. Die Examina sollen ein wirklicher Befähigungsnachweis sein. Der Student muss frühzeitig zum Kranken in Beziehung treten, daher ist der Krankenwärterdienst zu befürworten. Der medizinische Unterricht soll zugleich eine Erziehung zum Menschen und Arzt sein.

Frank-Briesen spricht in temperament- und humorvoller Weise von dem Gegensatz zwischen Hochschullehrern und praktischen Aerzten und der Verachtung, die letztere namentlich bei den Assistenten geniessen. Es gibt aber Dinge, die der grösste Kliniker der Jugend nicht beibringt und kein Spezialist, der ja viel zu hoch steht! Dazu braucht man die praktischen Aerzte, sie müssen in den Lehrkörper, in die geheiligte Tradition der Universitäten hinein, wie der Antrag Goetz es will. Der Student soll in den Ferien zu einem praktischen Arzt gehen, da erholt er sich, da wird er erzogen zum Beruf im lebendigen Umgang mit Menschen am Rezeptiertisch und in der Familie, wie im Handwerk aus dem Lehrling der Geselle und Meister wird. Vor kurzem haben die Kunstschüler in einem Manifest ihre Forderungen in einer Schärfe ausgesprochen, dass die Zöpfe gewackelt haben und glatt abgefallen sind; so brauchen auch wir die Studenten in den Ausschüssen, den lebendigen Zusammenhang der Jugend mit dem am kranken Volk tätigen heilkundigen Arzte. (Beifall.)

Kormann-Leipzig: Seitdem neben dem Gymnasium auch die Realgymnasien und die Realschule die Vorbildung des Arztes darbieten, ist doch zu sehr die rein naturwissenschaftliche Richtung in der Medizin hervorgetreten. Daher hat Schwalbe recht, wenn er den Wert der Geisteswissenschaften für den Arzt betont und ein Collegium philosophicum an das Tor der Medizin setzen will. Die alten Aerzte waren Seelenärzte (vgl. die Schriften Hufelands, Zimmermanns Stunden der Einsamkeit usw.), an denen das Volk gläubig hing, wie heute an den Kurpfuschern.

Schäfer-Hamborn: Der Einschränkung des anatomischen Unterrichtes ist mit aller Schärfe zu widersprechen; die mangelnden anatomischen Kenntnisse sind schuld, dass den Aerzten mehr und mehr die kleine Chirurgie entgleitet. Besonders topographisch-anatomische Kenntnisse muss der Arzt haben. Für die Krankenwärterausbildung genügen 2 Monate vollkommen. Wichtig ist die Ausbildung und Prüfung im Gutachterwesen. Die praktische Ausbildung vor dem Schlussexamen, ebenso die Einrichtung des Kollegialexamen, sind zu empfehlen.

Eichelberg-Hedemünden spricht sich für die Fischerschen Vorschläge aus. In den Examenskollegien sollten auch praktische Aerzte oder Krankenhausärzte sein. Ob Medizinstudierende zur Beratung der Prüfungs- und Studienordnung geeignet seien, ist zu bezweifeln, höchstens sollen junge Aerzte daran teilnehmen.

Heubner-Göttingen hält das Zuziehen von Studierenden nach den gemachten Erfahrungen nicht für zweckmässig. Kollegialexamina mit Teilnahme von Praktikern würden eine sehr willkommene Entlastung und wirkliche Besserung bedeuten. Mit Recht wird eine frühzeitige Sichtung der Medizin gefordert. Zurzeit wird aber im Gegenteil die Zulassung zum Studium noch immer erweitert, wie z. B. die Volksschulen durch eine Ergänzungsprüfung die Berechtigung zu den Studien erlangen wollen. Darin liegt eine grosse Gefahr. Möglichst vermieden sollte doch eine Verlängerung des Studiums werden. 11 Semester dürften genügen. 35—40 Wochenstunden sind nicht zu viel.

Hellpach-Karlsruhe: Wenn wir die Aufgabe haben, alles zu tun, um dem deutschen Volke die bestmöglichen Aerzte zu geben, so kann diese Aufgabe nur durch Erziehung zum vollgültigen ärztlichen Können gelöst werden; wie auf anderen Gebieten ist die Einübung, der Grundsatz der Werkschule, des Werkunterrichtes die beste Erziehungsgrundlage. Der Stoff muss zusammengedrängt, eine Verlängerung der Studienzeit möglichst vermieden werden, aber auch ein gewisses Mass von Musse ist unentbehrlich. Zur Festsetzung der Lehrpläne sind an allen Universitäten „Lehrausschüsse" einzurichte grosser Teil der Kliniker ist mit allen möglichen Aufgaben übe welche die Lehrtätigkeit verkümmern, u. a. auch durch ausg Privatpraxis, so dass die Lehrarbeit zu viel von — meist jun Beauftragten geleistet werden muss. Darunter leidet die Frisc die notwendige persönliche Berührung mit den Studierenden. ständlich ist, wie lange die Universitäten die Examensmissstände ertragen haben. Strenge, rücksichtslose Auswahl der Tauglic notwendig, die Untauglichen sollen, nicht erst in der Prüfu Zeiten das Consilium abeundi erhalten. Entschieden forde Aerzte die Einführung der Studierenden in die Kenntnis des lebens (Standeskunde); der Arzt muss seine Pflichten mehr lernen, sein Sozialbewusstsein gestärkt werden. Zu einer Z ein deutscher Staatsmann den Ausspruch getan, die Aerzte nicht herabsteigen in die Arena wirtschaftlicher Kämpfe, unsere männer hätten gut getan, wenn sie zur rechten Zeit herabge wären in die Arena der Wirklichkeit! Unsere Zeit fordert da meine Menschheitsbemühen, das Drängen heraus aus der Eins des Spezialisten, das Ringen um das Menschentum. Die Aerzte die Augen offen halten. Der gute Arzt muss ein guter Staat sein und ein wirklich lebendiger Vollmensch! (Beifall.)

Der Vorsitzende legt folgende Anträge vor:

1. Der 41. deutsche Aerztetag richtet an das Reichsmini des Innern die dringende Bitte, die Neuordnung des medizi Studiums sofort mit allem Nachdruck in Angriff zu nehme Aerztetag verlangt, dass bei den dazu nötigen Beratungen neb tretern der medizinischen Fakultäten Vertreter des deutschen vereinsbundes in gleicher Anzahl und Medizinstudierende der Semester hinzugezogen werden und überweist seine Verhan als Material.

2. Als Zusatz zu 1.: der Aerztetag empfiehlt insbesond Leitsätze von Prof. Fischer-Frankfurt a. M. der Beachtu

Kerschensteiner-München: Trotz der masslosen lastung der Studierenden und der Notwendigkeit neuer Fächer man doch die Verlängerung der Studienzeit vermeiden. Da die Frage, ob wirklich für die Mittelschulbildung 9 Jahre erfo sind; das 9. Jahr wäre wohl entbehrlich, um so mehr, als de schulen mehr und mehr weniger gut ausgebildete Leute (Leh geführt werden. Es würde dann Zeit für ein philosophisches J wonnen werden. Ebenso könnten die Ferien der Ausbildung der Krankenpflege) nutzbar gemacht werden. 5 Monate Feri notwendig, aber nur für die Hochschullehrer, für die Studi genügen 2 Monate. Der vorklinische Student ist bis jetzt reine wissenschaftler; das Arztwesen ist aber nicht aus den Natur schaften, sondern aus der praktischen Tätigkeit und der Krank herausgewachsen, darum gehört der Student bei Zeiten in das Leben hineingestellt, um zu sehen, was seiner als Arzt wa soll erkennen, ob er die Gaben für den Beruf besitzt: Natürlich lerische Anlage, Liebe zum Fach, Liebe zu den Kranken. 6 für einen solchen Dienst als Krankenwärter genügen.

Löwy-Berlin betont die Wichtigkeit der Zuziehung v dierenden in die zu bildende Kommission.

Goetz-Leipzig: Beinahe vor 30 Jahren habe ich Aerztetag denselben Antrag eingebracht wie heute. Ich selbst Student bei einem praktischen Arzt in die Schule gegangen u viel bei ihm gelernt. Standeskunde, Philosophie und alles d man im praktischen Jahr zu lernen hat. Immer bleibt die inner zin die Grundlage und die lernt man nirgends besser als be Praktiker. Das alles war nicht langweilig und nicht anstreng Ferien wurden dazu verwendet. Die Ferien sind ein Mensch das nicht verkürzt werden soll, sie sind aber zu lang. Verlang man jedenfalls den pünktlichen Beginn und pünktlichen Schl Vorlesungen.

Wirz-München tritt unbedingt für die Zuziehung v dierenden zu den Beratungen ein, da sich im Laufe der Jahr geändert hat und sie gewiss wertvolle Erfahrungen machen. taktisch unklug von der Aerzteschaft, die Studenten ausschli wollen.

Sachs-Breslau spricht sich für die Fischerschen Vo aus. Die Ueberlastung der Studenten führt dazu, dass Privatd welche Nebenfächer vertreten, ohne Beschäftigung bleiben, die grossen Hörsäle überfüllt sind. Bei aller Wertschätzung d nischen Könnens darf aber die wissenschaftliche Durchbildu vernachlässigt werden. Psychologische Kenntnisse zu er bieten die Kliniken vielfach Gelegenheit. Die Vorbildung dierenden ist oft recht ungenügend. Ein guter Unterricht in Zoologie, Botanik usw. an den höheren Mittelschulen liesse am Universitätsstudium ersparen.

Peyser-Berlin: Wenn es eines Beweises für die Hoc keit der deutschen Aerzte bedürfte, würde die heutige Ausspr erbringen, es ist zu bedauern, dass nicht mehr Hörer aus Kreisen anwesend sind. Man befindet sich in der Lage Fried Grossen mit den zwei Pastoren. Als er die Meinung des ei gehört hatte, sagte er: „Der Mann hat Recht" und als der zw sprochen hatte, sagte er: „Der Mann hat auch Recht!" W viele Kenner der Sache zusammenkommen, muss sich ein w Material ergeben. Fragt man, woher sollen die Lehrer für Medizin kommen, so heisst es, man nehme praktische Aerzte!

nacl· unseren Erfahrungen die Sache nicht. Es gab eine Zeit, ht jedes grosse Krankenhaus einen pathologischen Anatomen s wird die Zeit kommen, wo jede grössere Krankenanstalt einen olitiker, z. B. jede Poliklinik einen sozialpolitischen Assistenten in solcher könnte ungemein viel Gutes leisten. Das 11. Se- und seine Verwendung, wie sie Schwalbe vorschlägt, ist s zu empfehlen.

anke-Torgau spricht mit Genehmigung des Vorsitzenden der Erinnerung an den jüngst verstorbenen Ernst Häckel, Persönlichkeit und Wirken gerade in unserer Zeit an Wert- ig gewinnt und dessen auch der Aerztetag in Dankbarkeit und tung gedenken soll.

pke-Mühlhausen (Thür.) betont u. a., dass, wenn der Voll- Vollmensch sein müsse, der ärztliche Beruf nicht der Schutt- für so viele gescheiterte Existenzen werden dürfe. Daher las Staatsexamen eine strengere Auslese der Berufenen ver-

scher-Frankfurt a. M. befürwortet, dass praktische Aerzte Prüfungskollegien aufgenommen werden. Der Wert der Ana- t nicht zu bestreiten; die Studenten kennen aber deshalb so Anatomie, weil sie viel zu viel anatomischen Unterricht be- ; bei den Sektionen sieht man, dass viele nicht einmal die r Organe kennen. Die Universität kann nicht den Studenten amte Lebenserfahrung geben, der junge Arzt muss Fehler kann sich in der Praxis fortbilden. Die Zuteilung von Prakti- in einzelne bestimmte praktische Aerzte führt in Wirklichkeit lei Reibungen und ekelhafter Vergiftung der kollegialen Ver- :. Bei den ungeheuren Aufgaben der Universitätslehrer sind e Ferien nicht zu viel, wenn nicht die Forschung leiden soll; sten sind froh, wenn sie 4 Wochen zu wirklicher Erholung hlagen. Studenten gehören nicht in die Studienausschüsse, ehrplanausschüssen sind sie dagegen wohl am Platze. Es wäre ich, wenn der Aerztetag beschliesse, nichts zu beschliessen; ns die wichtigsten Punkte sollten heute festgelegt werden, Verpflichtung der Hochschullehrer nach Leitsatz 6, die Studien- die Höchstzahl von Wochenstunden, die Verlegung des prak- Jahres vor die Schlussprüfung, die praktische Ausbildung in häusern gegen Entgelt.

etz-Leipzig: Missstände in der praktischen Ausbildung der nden bei praktischen Aerzten könnten wohl vorkommen, liessen r durch geeignete Kautelen vermeiden.

Vertreter des Assistentenverbandes: Die Medizinalprakti- haben doch nicht so oft sich die Stellen wegen des Gelderwerbes ht, als deswegen, um Stellen zu erhalten, wo sie eben wirk- einer nützlichen Arbeit kamen. Zur Hebung des Wertes des schen Doktors, wo die Dissertationen bis jetzt wirklich oft eine aren, könnte dienen, wenn mehr experimentelle Arbeiten ver- er in einem Examen besondere Kenntnisse aus dem Gebiete torarbeit gefordert würden.

hwalbe-Berlin geht kurz auf einige Einwände ein. Die ne Forderung einer Verminderung des Wissensballastes hat ihrer Allgemeinheit ihren Wert. Die Höchstzahl von enstunden ist zu gering; klinische Stunden sind doch weniger end. Für die Ausgestaltung des praktischen Jahres ist nicht l, sondern die selbständige, verantwortliche Stellung des nten massgebend. Bezüglich der praktischen Ausbildung muss lings eventuell gestattet sein, während des Semesters den tätsort zu verlassen. Was die Zuziehung der Studenten be- soll man deren Verständnis nicht unterschätzen. In mehreren ungen haben sie grosses Verständnis gezeigt und bei manchen en von Ordinarien wäre es gut, die Studenten zu hören.

e beiden Anträge 1. und 2. werden angenommen. entfällt der Antrag Goetz.

. Das Abkommen mit dem Unfallversicherungsverband.

nius-Berlin berichtet über die Tätigkeit der Kommission langwierigen ergebnislosen Verhandlungen mit den Versiche- ellschaften wegen Erhöhung der Honorare. Er schlägt die e der folgenden Leitsätze vor:

vorläufige Abkommen zwischen dem Deutschen Aerztever- e und dem Unfallversicherungsverbande vom 18. Januar 1918 1. Januar 1920 spätestens zu kündigen. Es soll kein neues en geschlossen werden, wenn nicht für das Anfangs- und ugnis je 10 M., für das Zwischenzeugnis 5 M. bewilligt

er Regel sollen bei jedem Schadenfalle Anfangs- und Schluss- gefordert werden.

sogen. Couponatteste dürfen von Aerzten weder ausgestellt erschrieben werden.

den seit 1899 bestehenden Vereinbarungen bleiben Nr. 1, 5, in Kraft.

1. Das Honorar für die ärztlichen Atteste zahlen die Unfall- ungsgesellschaften selbst, ohne unter dem Titel „Arzthonorar" em ähnlichen Ersatz von den Versicherten zu verlangen.

5. Die Versicherungsgesellschaften sind verpflichtet, Unter- n durch ihre Vertrauensärzte bei Unfallverletzten nur nach er rechtzeitiger Benachrichtigung des behandelnden Arztes zu lassen. Die Versicherungsgesellschaften verpflichten sich ferner, vor einem etwaigen Eingreifen in das Heilverfahren den be- handelnden Arzt in Kenntnis zu setzen.

Nr. 6. Verlangt eine Gesellschaft betrefis der Behandlung eine gemeinsame Beratung des behandelnden mit einem Vertrauensarzt. so hat sie die Kosten auch für den behandelnden Arzt nach den Sätzen der Gebührenordnung des betreffenden Staates zu bezahlen.

Nr. 7. Zur ferneren Regelung der Beziehungen der Aerzte zu den Unfallversicherungsgesellschaften sowie zur Beilegung von Mei- nungsverschiedenheiten bleibt eine ständige Kommission von je drei Mitgliedern bestehen.

Fürbringer-Braunschweig berichtet kurz über eine vom Kollegen Schlch-Braunschweig geschaffene Einrichtung zur Unter- bringung von Kriegsbeschädigten, welche bei 70 Proz. derselben ge- lungen ist. Er hat eine Reihe von besonders geeigneten, schon im Frieden für die Krüppelfürsorge tätigen „Berufsberatern" ausgebildet, welche in spezialisierter Arbeit (1500 Berufsarten!) sich des Einzelnen annehmen und auch bei Unfallverletzten erfolgreich sind. Ein Haupt- vorteil besteht auch darin, dass nicht mehr dem Arzt die Verant- wortung und das Odium bei der Beurteilung der Schäden allein zuge- rechnet wird (kommissarische Untersuchung mit Zuziehung eines Arbeitgebers).

Cohn-Berlin fordert für das Anfangsattest einen Satz von mindestens 15, für das Zwischenattest 10, für das Schlussattest 12 M. In Nr. 6 soll eingesetzt werden „nach freier Vereinbarung".

Sachs-Breslau schliesst Cohn sich an, verlangt aber in jedem Fall eine sorgfältige Ausfertigung des Attestes.

Zu Nr. 7 liegt der Antrag Streffer-Leipzig und Schnei- der-Potsdam vor, die Verhandlungen dem Leipziger Verband zu übertragen.

Henius empfiehlt die Anträge der Kommission, die übrigens seit 1899 stets glatt gearbeitet habe.

Der Vorsitzende bemerkt, dass der Antrag kein Misstrauen gegen die sehr dankenswerte Arbeit der Kommission bedeute.

Die Abstimmung ergibt die Annahme der von der Kommission vorgeschlagenen Honorarsätze mit 59 gegen 56 Stimmen; ferner die Annahme der Aenderung in Nr. 6, schliesslich Annahme des An- trages Streffer-Schneider.

X. Bericht über die Versicherungskassen der Aerzte Deutschlands.

Mugdan-Berlin: Die Versicherungskasse ist den kriegsbeschä- digten Aerzten auf das möglichste entgegengekommen; die Entwicklung der Kasse war in diesem Jahre infolge der wirtschaftlichen Verhält- nisse in bezug auf Neuzugänge weiter günstig. Das Kapital beträgt 7½ Millionen Mark. Namentlich hat in Berlin die Versicherung ganzer Aerztegruppen (obligatorische Vereinsversicherung ohne Untersuchung) grossen Anklang gefunden; hoffentlich schliesst sich bald ein grosser Teil der deutschen Aerzteschaft an.

Davidsohn-Berlin stellt die dringende Bitte, auf die Tages- ordnung des nächsten Aerztetages eine Besprechung des gesamten ärztlichen Fürsorgewesens zu setzen.

Back-Düsseldorf: Sehr entwicklungsfähig ist die lokale Für- sorge. In Düsseldorf haben wir vornehmlich durch Begrenzung des Krankenkasseneinkommens (Höchstbetrag 16 500 M. jährlich) ein Kapital von 600 000 M. gesammelt. Wir geben dem Arzt bei Er- reichung des 60. Jahres die Hälfte seines Kasseneinkommens und neuerlich der Witwe eines Arztes 5 Jahre lang die Hälfte des Ruhe- gehaltes des Mannes. Die Aerztekammer wird sich weiter mit der Sache befassen.

Salomon-Berlin: Die Düsseldorfer Verhältnisse sind ja sehr schön, aber eine Zersplitterung bleibt doch bedenklich. Auch ist die Unterstützung der Witwen für 5 Jahre keine Versorgung. Eine wirk- liche Versicherung muss sich auf einen Rechtsanspruch gründen, der gegen alle Möglichkeiten gesichert ist.

Pistor-Barmen berichtet über ähnliche Einrichtungen wie in Düsseldorf; durch grosse Abzüge am Einkommen (z. B. 3000 M. auf 10 000 M.) ist ein Kapital von 350 000 aufgebracht.

Alexander-Berlin warnt davor, auf diesem mit den Grund- sätzen eines gesunden Versicherungswesens nicht vereinbaren Wege fortzufahren. Das richtige ist die Versicherung bei der Versicherungs- kasse.

Hirschfeld-Leipzig: Alle Versicherungen mit Rechtsanspruch sind zu teuer. Die Fürsorgeeinrichtungen nach Düsseldorfer Muster mögen ihre Bedenken haben, sie leisten aber doch vielen Aerzten grosse Dienste. Man muss deshalb auch dieses wohlfeile System gelten lassen.

XI. Wahl der Kommissionen.

Der Aerztevereinsbund hat nunmehr nur noch eine Kommission, diejenige zur Bekämpfung der Kurpfuscherei. Die Besetzung derselben wird auf Vorschlag des Vorsitzenden dem Geschäftsausschuss über- tragen.

Der Vorsitzende schliesst den Aerztetag mit dem Ausdruck der Befriedigung über den Verlauf und des Dankes an alle, die hierzu beigetragen haben.

Henius-Berlin rühmt als langjähriger Besucher der Aerztetage den besonders schönen Verlauf der Tagung und bringt als Zeichen des Dankes ein Hoch auf den Vorsitzenden Dippe und den General- sekretär Herzau aus. Schluss 6½ Uhr. Bergeat.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg.

Ordentliche Mitgliederversammlung vom 18. September 1919 im Luitpoldhaus.

Vorsitzender: Herr Stauder.

Berichterstatter: Herr Steinheimer.

Mitteilung über den Verlauf, die Referate und die Beschlüsse des 1. bayerischen Aerztetags am 13. Juli 1919 in Nürnberg.

Herr Stauder berichtet über den Entwurf der Standesordnung für die Aerzte Bayerns, die nach Beschluss des 1. bayerischen Aerztetags der Regierung des Freistaates Bayern zur Genehmigung vorgelegt werden soll. Die Versammlung ist mit dem Entwurf einverstanden.

Aussprache über die Verträge, die ab 1. Januar 1920 mit den hiesigen Krankenkassen abgeschlossen werden sollen. Die jetzigen Verträge sollen mit Ausnahme des Honorars wieder erneuert werden; also Abschluss zwischen Aerzteorganisation und Krankenkasse, organisierte freie Arztwahl, keine Karrenzzeit bzw. nur kurze technische Karrenzzeit, paritätisch zusammengesetzte Einigung und Schiedsausschüsse etc. Bezüglich des Honorars wird festgestellt, dass eine Bezahlung nach dem jetzigen Geldwert für die Kassen indiskutabel sein dürfte, dass aber unter allen Umständen die Mindestsätze der neuen Gebührenordnung mit einem mehr oder weniger grossen Teuerungszuschlag erreicht werden müssen. In den letzten Wochen wurden 2 Verträge abgeschlossen, die die obigen Bedingungen erfüllen. Mit dem Stadtrat Nürnberg wurde ein Vertrag geschlossen, durch den die bisher von fixierten, sog. Stadtärzten behandelten niederen städtischen Beamten und ihre Familien (Schutzleute, Strassenbahnschaffner, Strassenbahnführer, Aufseher im Schlachthof u. dergl.) der freien Arztwahl zugeführt werden. Die Bezahlung erfolgt nach einem Pauschale, und zwar für die Einzelperson M. 9.— + M. 3.— Teuerungszulage, für die Familie M. 25.— + M. 5.— Teuerungszulage. Mit der Innungskrankenkasse des Gewerbevereins Nürnberger Gastwirte wurde unter sonst gleichen Bedingungen, wie sie die übrigen Innungskrankenkassen haben, vereinbart, dass für die Einzelleistung die Mindestsätze der neuen bayerischen Gebührenordnung vom 27. Juli 1913 mit 20 Proz. Teuerungszulage bezahlt werden. Mit dem Sanitätsverein (Familienkrankenkasse) wurde der Vertrag ab 1. Januar 1919 auf 2 Jahre erneut, mit der Bestimmung, dass zu dem noch auf mehrere Jahre festgelegten Vertrag ein 20 proz. Teuerungszuschlag gegeben wird, der um je 5 Proz. steigt, wenn der Markkurs um 10 Proz. fällt und umgekehrt. Derselbe Vertrag wurde auch mit den übrigen Familienkrankenkassen verabredet.

Der Vertrag mit der Allg. Ortskrankenkasse Nürnberg läuft bis zum 31. Dezember 1919. Die Krankenkassenabteilung des Aerztlichen Bezirksvereins Nürnberg hat trotzdem, nachdem der Geldwert einen unerwartet tiefen Stand erreicht hat und die Anzahl der Erkrankten, durch die Kriegskranken und Kriegsverletzten bedeutend gestiegen ist, die Kasse um einen Teuerungszuschlag gebeten und von seiten der Kasse Entgegenkommen gefunden; das Pauschale wurde vom 1. Juli 1919 an bis zum Ablauf des Vertrages von M. 8.84 auf M. 10.— erhöht. Die Bitte an die übrigen hiesigen Krankenkassen um Gewährung einer Teuerungszulage ist noch nicht entschieden.

Mitteilung über die Errichtung eine sog. „Aerztetafel" in den hiesigen Zeitungen; durch diese Aerztetafel soll und wird erreicht werden, dass gleichmässige Inserate in den Zeitungen erscheinen; die Inserate werden der Geschäftsstelle zur Genehmigung vorgelegt.

Festsetzung von Massregeln, durch die die rechtzeitige Ablieferung der Krankenlisten, und zwar bis zum letzten Tage des auf das Quartal folgenden Monats erreicht werden soll, andererseits ist die Geschäftsstelle verpflichtet, bis zum 15. des 3. Monats die Abrechnung fertigzustellen und die Auszahlung zu veranlassen.

Bericht über die Verhandlungen mit der bayerischen Verwertungsstelle für Heeresgut betreffs Uebernahme der ärztlichen Instrumente u. dergl. für die Aerzte im Bereiche des III. A.K. Die Verhandlungen dauern schon ¾ Jahre und gehen sehr langsam vorwärts. Es stehen nur sehr wenige Instrumente zur Verfügung, da ein Teil derselben sich noch in den Lazaretten befindet, ein Teil für die zukünftige Heeresorganisation zurückbehalten wird und ein grosser Teil verloren gegangen zu sein scheint.

Die Herren Dr. Engel, Dr. Herterich, Dr. Schlichtegroll und Dr. Max Schuh wurden in den Verein aufgenommen.

Steinheimer.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Der Streit zwischen den Rettungsärzten und dem Magistrat. — Die Bedeutung der Kohlennot für die ärztliche Praxis. — Die Vorbereitungen zu den Aerztekammerwahlen.

Zwischen den Aerzten des Rettungswesens und dem Magistrat ist wieder ein Streit ausgebrochen, oder richtiger gesagt, ein Streit, der seit längerer Zeit bestand, ist in ein akutes Stadium eingetreten. Die Aerzte waren mit den Anstellungsbedingungen, die in keiner
Weise den veränderten Lebensbedingungen Rechnung trug
zufrieden, und schon seit dem 1. April bemühte sich die
kammer, eine Neuorganisation des Dienstes und zugleich ei
besserung der Honorare zu erlangen. Diese Bemühungen wa
gebnislos, die Verhandlungen wurden von den zuständigen Be
verschleppt, und schon am 1. Juli kam es zu einem offenen
der aber vorläufig beigelegt wurde. Das Honorar betrug f
Tagesdienststunde 2.25 M.; für den Nachtdienst 10 M. D
Beträge, die in Anbetracht der in Berlin schwerer als in a
Städten herrschenden Teuerung kläglich sind. Die Vertra
mission der Aerztekammer verlangte im Namen der Rettun
für eine Tagesdienststunde 4 M., für den Nachtdienst 20 M., w
der Verbandsausschuss des Gross-Berliner Rettungswese
3.25 M. bzw. 15 M. bewilligen wollte. Da er auch sonst sehr
Entgegenkommen zeigte, war der offene Konflikt unvermeidl
dass von den Aerzten eine Arbeitsniederlegung erwogen wurd
gesehen von der dilatorischen Art in der Vorgeschichte zeu
das Verhalten der Behörden während des Streites von wenig
wollen. Das Nachrichtenamt des Magistrates verbreitet ein
tendenziös gefärbte Mitteilung, dass die Aerzte im Falle der
bewilligung ihrer erhöhten Forderungen mit dem Streik droh
auch die auf den Rettungswachen tätigen Heilgehilfen zu
Sympathiestreik zu veranlassen suchten. „Eine etwaige St
des Betriebes würde eine ausserordentliche Schädigung für d
gemeinheit zur Folge haben. Diese Befürchtung kann richt
aber gerade die städtischen Behörden haben nicht immer die
sation des Rettungswesens für sehr wichtig erkannt, und es b
jahrelanger, aufopferungsvoller ärztlicher Arbeit, um sie v
Bedeutung eines geordneten Rettungswesens zu überzeugen
Uebernahme der durch private Initiative geschaffenen Einr
zu veranlassen. Von einer Beeinflussung der Heilgehilfen in de
tung eines Sympathiestreiks war keine Rede. Die Aerzte ha
Heilgehilfen nur darauf hingewiesen, dass sie nur im Rahme
Befugnisse, also nicht selbständig tätig sein dürfen. Schliess
heben die Aerzte Einspruch gegen den Plan des Verbandsauss
bei Ablauf der Verträge am 1. April 1920 einige 50 Aer
anzustellen und damit etwa 100 andere, die sich nichts zus
kommen liessen, zu entfernen. Den Gedanken einer Arbeits
lung haben die Aerzte vorerst aufgegeben und wollen dur
mittlung des Oberbürgermeisters eine Verständigung anbahn
verlangen bis zum 1. April 1920 ein Honorar von 3.50 M. bzw
von da an 4 M. bzw. 20 M., Verlängerung der Verträge mit d
herigen Aerzten, eine paritätische Beschwerdekommission u
ziehung von Vertretern des Angestelltenausschusses zu den V
lungen des Verbandsausschusses. Auf der Grundlage dies
dingungen, die unter den heutigen Zeitverhältnissen wahrlic
unbillig sind, dürfte eine Einigung nicht schwierig sein, voraus
dass es nicht am guten Willen fehlt. Dass man auf das Beste
guten Willens bei den städtischen Behörden aber nicht mit
heit rechnen kann, zeigt das Verhalten der Armendirektion,
Bemühungen, die unentgeltliche Behandlung der Stadtarme
Fachärzte zu beseitigen, hartnäckigen Widerstand entgege

Für die praktizierenden Aerzte haben die verflossenen S
monate eine mehr oder weniger erwünschte Ruhe und eine
Erholung nach den Anstrengungen und Aufregungen des letzt
ters gebracht. Allgemein hörte man von verhältnismässig
Tätigkeit; ein ungewöhnlich grosser Teil der Bevölkerung w
reist, die einen, um nach den Aufregungen der Kriegsjahre den
die wohlverdiente Entspannung zu verschaffen, die andern,
vorschriftsmässigen Urlaub und die „Entschuldungszulage"
mässig zu verwenden; und der allgemeine Gesundheitszusta
ein günstiger. Jetzt aber machen sich bereits die Einflü
herbstlichen Witterung bemerkbar, auch Grippefälle treten
die Praxis nimmt wieder einen lebhafteren Charakter an. A
können ihrer Gestaltung nicht gerade hoffnungsfroh entgeg
Die Verkehrsschwierigkeiten, die uns schon im vorigen Wint
viel zu schaffen machten, werden nicht geringer werden, und
schränkungen wegen der Kohlennot sind für die Aerzte b
fühlbar. Allerdings zeigt die Kohlenstelle Gross-Berlins den
ein anerkennenswertes Entgegenkommen, aber damit wird
sehr kleiner Teil der Schwierigkeiten beseitigt. Sie genel
Häusern, in denen mehrere Aerzte wohnen, die tägliche Be
der Warmwasseranlage; wer aber das Pech hat, keinen
im Hause zu haben, darf nur 2 mal monatlich baden; nur w
Gasbadeofen hat, darf ihn auf Antrag benutzen. Auch Kranke
Badekuren verordnet sind, wird auf Grund eines ärztlichen
der Gasbadeofen nicht plombiert und ebenso wird Kranken
lichem Attest die Benutzung des Fahrstuhles erlaubt. Di
ist eine Sehnsucht der Gasbadeofenbesitzer nach Badeku
wieder einmal, wie bei den Nahrungsmittelattesten, ein Ans
die Aerzte wegen der notwendigen Krankheitsbescheinigunge
während der ärztlichen Sprechstunden darf die Benutzung
züge freigegeben werden. Das Fahrstuhlverbot ist also m
Grunde so vielfach durchlöchert, dass man kaum mehr eine e
Kohlenersparnis von ihm erwarten kann, aber es erschwert d
keit der Aerzte nicht unerheblich. Denn zu den körperlichen
gungen, denen sie ohnehin im Beruf ausgesetzt sind, kommt
das Treppensteigen hinzu, das für die älteren Aerzte vielfa
beschwerlich werden kann. Dass zudem nach mühevoller
arbeit ein kaltes Zimmer und die Aufgabe, in einem solchen

ıde abzuhalten. ihrer wartet, kann ihre Berufsfreudigkeit nicht ıde erhöhen.

Aber wir müssen zugeben, dass diese Unbilden für den einzelnen t zurückstehen hinter den grossen Fragen, die den Stand als hen betreffen, und von denen soeben der Aerztetag ein deutliches gegeben hat. Nach den Sommerferien beginnt auch bereits die einstätigkeit sich zu regen, und der Gross-Berliner Aerztebund in seinen 15 Untergruppen seine Sitzungen aufgenommen. Seine ıste Aufgabe war die Vorbereitung für die Wahlen zur Aerzte-mer. Da es neben dem Aerztebund noch immer eine grosse An- von Vereinen mit den verschiedenartigsten Interessen und Be-bungen gibt und jede dieser Interessengruppen vertreten zu sein ıspruchte, so waren die Vorbereitungen nicht ganz einfach. Es ge- aber doch, sie so zu gestalten, dass ein Wahlkampf vermieden l. Es sind 68 Mitglieder und ebensoviele Stellvertreter zu wählen. werden nun vom Zentralwahlausschuss zwei Listen mit je lamen aufgestellt werden, daneben noch eine dritte Liste mit etwa lamen, die den Wählern für den Fall empfohlen werden, dass sie einen oder andern Kandidaten der ersten Liste durch einen andern tzt zu sehen wünschen. Für die Auswahl der Kandidaten ist der ıdsatz aufgestellt worden, dass neben altbewährten Kräften auch ere, arbeitsfreudige Kollegen in die Kammer kommen sollen. können also einer Verjüngung unserer Standesvertretung ent-ınsehen. Die Zukunft soll lehren, ob die Verjüngung auch eine gerung der Leistungen im Gefolge haben wird. M. K.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Notizen.

Amylnitrit bei Anosmie.

Eine ältere Dame, Frau K. aus Pilsen, gebrauchte alljährlich en plethorischer Beschwerden und Arthritis die Marienbader Kur. Patientin, die, wie ich besonders bemerke, keine Anzeichen einer erischen Veranlagung bot, wurde in Abständen von mehreren en mehrmals wegen Polypen der Nase operiert. Vor zirka ihren trat, was sie mir bis zu dem im folgenden mitgeteilten Er-s nicht mitgeteilt hatte, nach Ansicht der Spezialisten von dem nleiden unabhängig, allmählich vollständige Anosmie ein; weder iak noch englisches Riechsalz etc. erwirkte bei ihr eine Geruchs-indung. Seit längerer Zeit leidet sie ausserdem an Asthma chiale, und da sie auch eine mässige Hypertonie hat, verordnete hr gelegentlich eines Anfalles 3 Tropfen Amylnitrit einzuatmen. h wusste, dass dieses Mittel sich unter der ungeheuren Anzahl von ihr bisher mit mehr oder weniger Erfolg gebrauchten noch befand. Kurz nach der Inhalation, die auch den Anfall günstig flusste, bemerkte die Patientin den Geruch des Heus von einer n Wiese, um bald hocherfreut zu konstatieren, dass sie sich er im vollständigen Besitze ihres Geruchsinnes befand. Dieser nach wenigen Tagen wieder ab, um nach abermaligem Ge-ch von Amylnitrit wieder zurückzukehren. Nach mehrmaliger ation blieb der Erfolg ein dauernder und die Patientin befindet nun — nach über 3 Monaten — ohne weitere Anwendung des nitrits im Besitze ihres normalen, wenn nicht sogar empfind-en Riechvermögens.

Ohne auf die theoretische Erörterung der möglichen Wirkungs- einzugehen, gestatte ich mir die Tatsache dieses Zufallserfolges edizinischen Oeffentlichkeit bekanntzugeben. Anosmie ist sicher ür die daran Leidenden äusserst peinlicher, unter Umständen gefahrbringender Zustand und es wäre daher die versuchs- Anwendung von Amylnitrit bei Anosmie, besonders auch zur prüfung dieses einzelnen Resultates sehr zu empfehlen.

Dr. Hans Kopf-Marienbad.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 15. Oktober 1919.

— In der verfassunggebenden preussischen Landesversammlung Adolph Hoffmann u. Gen. bei der zweiten Beratung des ıaltplanes des Ministeriums für Volkswohlfahrt für das Rech-iahr 1919 den folgenden Antrag eingebracht: „Die verfassungs-de Preussische Landesversammlung wolle beschliessen: die regierung zu ersuchen, auf die Reichsregierung einzuwirken, das Gesundheitswesen auf der Grundlage der Vergesellschaf-und der Unentgeltlichkeit des Heilwesens und der Geburtshilfe der Vergesellschaftung der Herstellung und des Vertriebes Arznei- und Heilmitteln durch ein Reichsgesundheits-sterium verwaltet wird." Dieser Antrag ist mit einer ganz en Mehrheit abgelehnt worden. Dafür stimmten geschlossen eiden sozialdemokratischen Parteien. Es hätte aber nicht viel t, so wäre der Antrag einstimmig angenommen worden. Er nämlich auf der Tagesordnung unter dem unverfänglichen Titel sgesundheitsministerium betr.". Vor dem Antrage waren eine Reihe ohne jede Abstimmung zur Annahme gelangt. Infolge- erklärte der Präsident Leinert, dass dem Antrage bezüg-les Reichsgesundheitsministeriums sicherlich keine Bedenken gegenüberständen, und er nehme an, dass ein Widerspruch nicht er-folge. Da legten Prof. Abderhalden und mit ihm Vertreter der Rechten Protest ein. Die Ablehnung wurde dann mit geringer Mehr-heit beschlossen.

— In Berlin sind die ersten grossen Liebesgabensendungen von kondensierter Milch aus den Vereinigten Staaten eingetroffen. Das Zentralkomitee vom Roten Kreuz hat von den Gebern die Weilung erhalten, zunächst unterernährten Volks-schulkindern deutscher Grossstädte vier- bis sechswöchige Milch-kuren durch diese jetzt in rascher Folge zu erwartenden Milchzugaben zu ermöglichen. Viele Millionen Büchsen Milch sollen im Laufe des Winters zu erwarten sein. Alle Vorbereitungen zur schnellen Durch-führung dieser amerikanischen Ideen seien gemacht. Inzwischen sind beim Roten Kreuz die brieflichen Nachrichten aus vielen Städten eingelaufen, die von der regen Liebestätigkeit der amerikanischen Stammverwandten für unsere Heimat berichten. (Voss. Ztg.)

— In Böhmen herrscht drückender Mangel an Arzneimitteln. Die wichtigsten Stoffe, wie Kodein, Chinin, Brom, Jod sind in den Apotheken vollkommen ausgegangen; sie sind nur auf dem Wege des Schleichandels zu Wucherpreisen zu haben. So kostet Kodein im Schleichandel 6000 Kr., Chinin 2000 Kr. das Kilo. Der Landesverband der deutschen Krankenkassen in Böhmen hat daher an die Regierung das Ersuchen um rasche Oeffnung der Grenzen gegen Deutschland für die Einfuhr von Arzneipräparaten gerichtet, da sonst die gesamte Heilpflege in Frage gestellt werde. (Aerztl. Nachr.)

— Der französischen Deputiertenkammer ist ein Gesetzentwurf vorgelegt worden, der die Anzeigepflicht der offenen Tuberkulose in Frankreich einführt. Jeder Fall von offener Lungentuberkulose soll innerhalb 8 Tagen nach gestellter Diagnose vom Arzt an eine besonders für diesen Zweck eingerichtete Medizinalabteilung gemeldet werden müssen. Falls der Arzt nicht in der Lage ist, die vorbeugenden Massnahmen bei den Kranken durch-zusetzen, so hat er den Kranken auf die Einrichtung der Tuberkuloss-fürsorge hinzuweisen und nötigenfalls die Aufnahme in ein Kranken-haus zu veranlassen.

— Die deutschen Aerzte Böhmens haben sich in einem „Reichsverband der deutschen Aerzte der tschecho-slowakischen Republik" zusammengeschlossen. Ein vor-bereitender Ausschuss unter dem Vorsitz von Dr. Gottlieb Pick in Aussig wird die Satzungen ausarbeiten. Es werden in wirtschaftlich einheitlichen Gebieten „Bezirke" gebildet, die sich zu Kreisen ver-einigen. Geplant sind 6 Kreise in Nord- und Südböhmen, Nord- und Südmähren, Schlesien und Slowakei. Jeder Bezirk entsendet einen Vertreter in die Kreisversammlung, jeder Kreis einen Vertreter in den Zentralausschuss, dem die Leitung des Verbandes obliegt. Der Jahresbeitrag ist 60 Kr., wofür das Standesblatt unentgeltlich geliefert wird.

— Mit Bezug auf die Verhandlungen über die Neuordnung des medizinischen Studiums auf dem Deutschen Aerztetag in Eisenach, über die wir an anderer Stelle berichten, sei darauf hingewiesen, dass einige der Hauptredner ihre Anschauungen bereits ausführlich in Buchform dargelegt haben. Es sind das: J. Schwalbe: Zur Neuordnung des medizinischen Studiums. Leipzig, G. Thieme, 1918; B. Fischer: Zur Neuordnung des medizinischen Studiums und Prüfungswesens. München, J. F. Lehmann, 1919; Hellpach: Die Neugestaltung des medizinischen Unterrichts. Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1919. Wer sich eingehender für die Frage interessiert, wird auf das Studium dieser Broschüren nicht verzichten können. Ferner sei erinnert an die bemerkenswerten Aufsätze von F. Lange, H. Kerschensteiner und Hecker in Nr. 15, 16 und 27 d. W. und an eine grössere Abhandlung von Lubarsch-Berlin, die soeben in der Berl. klin. Wschr. zu erscheinen beginnt.

— Das bayerische Ministerium für Unterricht und Kultus hat die medizinische Fakultät der drei Landesuniversitäten ermächtigt, nach Erfüllung gewisser Voraussetzungen (u. a. Besitz des Reifezeugnisses eines humanistischen Gymnasiums, eines Realgymnasiums oder einer Oberrealschule; im Deutschen Reiche erworbene Approbation als Zahnarzt; Nachweis eines mindestens achtsemestrigen geordneten Studiums, selbständige Anfertigung einer wissenschaftlichen druckfähigen Abhandlung: Bestehen einer mündlichen Prüfung) die Würde eines Doktors der Zahnheilkunde — Doctor medicinae dentariae — zu verleihen. — In Baden und Preussen ist die zahnärztliche Doktorwürde bereits eingeführt. Ein alter Wunsch des zahnärztlichen Standes ist damit erfüllt.

— Vom 30. September bis 2. Oktober tagte im Stadtverordnetensitzungssaal des neuen Schöneberger Rathauses die erste Delegiertensitzung des „Bundes der Organisationen technischer Assistentinnen an wissenschaftlichen und industriellen Instituten e. V. (also „Botawi"). Der Bund umschliesst zurzeit 12 Vereine und Organisationen. Zweck des Bundes ist die Wahrung der Interessen der ihm angeschlossenen Verbände. — Zur Erreichung dieses Zweckes wird sich der Bund mit allen einschlägigen Berufsfragen der wissenschaftlichen Hilfsarbeiterinnen, wie Ausbildung, Fortbildung, Anstellung, Unterstützung befassen und bei den zuständigen Stellen vertreten. In allererster Linie wird das Staatsexamen angestrebt werden auf Grund einer einheitlich zu gestaltenden Ausbildung. Geschäftsstelle des Bundes: Berlin W. 30, Viktoria Luiseplatz 6.

— Ein Reichsausschuss für hygienische Volksbelehrung im Anschlusse an das National-Hygiene-Museum mit dem Sitz in Dresden ist am 9. X. 19 in Dresden gegründet worden.

— „Das bist Du", ein expressionistisches Spiel in einem Vorspiel und fünf Verwandlungen von Dr. Friedrich Wolf, Nervenarzt in Langebrück b. Dresden, erlebte am 9. X. 19 im Dresdener Schauspielhause (Landestheater) seine eindrucksvolle, erfolgreiche Uraufführung.

— Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte. Die ordentliche Delegiertenversammlung des Vereins, der leider von den Kollegen zu wenig berücksichtigt wird, findet am 22. November, vormittags 9 Uhr im Hotel Union statt. Tagesordnung im Anzeigenteil.

— Sterbekasseverein der Aerzte Bayerns. Die 7. ordentliche Generalversammlung des Vereins findet am Sonntag, den 23. November, vormittags 10 Uhr im Hotel Union, Barerstrasse 7 statt. Tagesordnung im Anzeigenteil.

— Am 25. und 26. Okt. 1919 findet in Halle a. S. die XXII. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen statt. Die Tagesordnung kündet 18 Vorträge an. Geschäftsführer sind Anton-Halle und Pfeifer-Nietleben.

— Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hält ihre XVII. Jahresversammlung am Freitag, den 17. Oktober 1919, abends 7½ Uhr, zu Berlin im Festsaale des Herrenhauses, Leipziger Str. ab. San.-Rat Dr. Block-Hannover wird über Unterlagen für ein Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten berichten.

— Der Deutsche und der Preussische Medizinalbeamtenverein halten ihre X. bzw. XXXI. Hauptversammlung gemeinsam am Sonnabend, den 25. Oktober 1919 in Weimar ab. Aus der Tagesordnung: „Aufgaben und Tätigkeit der Medizinalbeamten auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege unter besonderer Berücksichtigung der Folgen des Krieges." Berichterstatter: 1. Geh. Med.-Rat Dr. Solbrig, Regierungs- u. Med.-Rat in Breslau; 2. Kreisarzt Dr. Dohrn-Hannover.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 28. September bis 4. Oktober wurden 8 Erkrankungen bei deutschen Soldaten festgestellt, und zwar in Heilsberg (Reg.-Bez. Königsberg) 5 und in Gumbinnen 3. Nachträglich wurde für die Woche vom 21. bis 27. September noch 1 Erkrankung in Köln angezeigt (bei einer aus Windau zugereisten Person).

— Ruhr. Preussen. In der Woche vom 21. bis 27. September wurden 1613 Erkrankungen (und 163 Todesfälle) angezeigt.

— Pest. Niederländisch Indien. Im August wurden auf Java 50 Erkrankungen (davon 49 mit tödlichem Verlauf) gemeldet.

— In der 39. Jahreswoche, vom 21. bis 27. September 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Dessau mit 31,2, die geringste Hof mit 2,4 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Buer, an Keuchhusten in Berlin-Reinickendorf. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der Privatdozent für Physiologie an der Berliner Universität Prof. Dr. Georg Fr. Nicolai wurde zum ausserordentlichen Professor daselbst ernannt. (hk.) — Der dirigierende Arzt der chirurgischen Abteilung des Königin-Elisabeth-Hospitals Berlin-Schöneweide, Dr. Dobbertin, wurde zum Professor ernannt. — Dr. phil. Hans Stooff ist zum planmässigen Mitglied der Landesanstalt für Wasserhygiene in Berlin-Dahlem ernannt worden. (hk.)

Frankfurt a. M. San.-Rat Dr. Wilhelm Hanauer hat sich habilitiert. Thema der Antrittsvorlesung: „Die Haftpflicht des Arztes".

Jena. Die Regierungen der Erhalterstaaten haben dem bisherigen Prorektor der Universität Jena, unbeschadet der Stellung des letzten regierenden Grossherzogs von Sachsen-Weimar-Eisenach als Rector magnificentissimus die Bezeichnung „Rektor" beigelegt. (hk.) — Der a. o. Professor der Chirurgie Dr. Rudolf Eden ist am 1. Oktober d. J. aus dem Lehrkörper der Universität ausgeschieden und siedelt mit Prof. Lexer an die Freiburger chirurgische Klinik über. (hk.)

München. Dem bisherigen Dozenten für Hygiene und Bakteriologie an der Militärärztlichen Akademie in München, Oberarzt Prof. Dr. Georg Mayer, ist der Charakter als Generaloberarzt verliehen worden. (hk.)

Rostock. Aus Anlass der 500-Jahrfeier der Universität werden zwei Extraordinariate in der medizinischen Fakultät und zwar der mit Prof. Dr. Hermann Brüning besetzte Lehrstuhl für Dermatologie sowie der mit Prof. Dr. Walter Friebös besetzte Lehrstuhl für Dermatologie in ordentliche Lehrstühle umgewandelt. (hk.) — Dem Privatdozenten für Gynäkologie und Geburtshilfe, Oberarzt der Frauenklinik, Dr. Robert Schröder, ist der Titel Professor verliehen worden. (hk.)

Stuttgart. Für das Fach der Serologie mit besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der Chemiker und Pharmazeuten habilitierte sich an der Technischen Hochschule zu Stuttgart der Geheime Sanitätsrat Dr. August Fauser, Direktor der Kranken- und Irrenabteilung des Bürgerhospitals daselbst. (hk.)

(Berichtigung.) In Nr. 38, S. 1101 ist zu lesen: Sp. 1, S. 28 v. u.: Uterus statt Ikterus; Z. 27 v. u.: Pessartherapie statt Persantherapie; Z. 24 v. u. Th. Brand statt Ph. Brand.

Korrespondenz.

Nachtrag zu der Arbeit Friedberger und van der Rei „Ueber ein besonderes Verhalten der Haut Fleckfieberkranke in Nr. 38 dieser Wochenschrift vom 19. September 1919.

Zwischen Absatz 3 und 4 ist in der Korrektur verschentl folgender Passus weggeblieben: „Die Differenzen finden zudem ei weitere Erklärung in der Aufspaltung der Proteuskeime durch We und Felix in zwei besondere, sich morphologisch und serologis verschieden verhaltende Formen, die O- und H-Form. Es ist zu e wägen, dass eben im fleckfieberinfizierten menschlichen Organism offenbar nur die O-Form vorkommt, während wir unsere Kaninche immunsera in der Regel mit den gewöhnlichen Agarkulturen he stellen, in denen die H-Form überwiegt. Bei Immunisierung d Kaninchen mit reiner O-Form fallen die Unterschiede zwischen K ninchenimmunserum und Menschenfleckfieberserum weg."

Ferner sei noch bemerkt, dass bei einer Anzahl weiterer Fä von Typhus und Fleckfieber die Reaktion charakteristisch in unser Sinn verlaufen ist (Ausbleiben der Entzündung bei Fleckfieber).

Amtliches.

Deutsches Reich.

Erlass, betr. Unterbringung aus der Kriegsgefangenschaft hei kehrender Aerzte in für sie geeignete Stellen in Krankenanstalten, v 22. September 1919 — M. f. V. M 6655, M. d. I. IV a 12 315 —.

Der Reichsminister des Innern.

Unter den demnächst heimkehrenden Kriegsgefangenen werd sich auch in grösserer Anzahl deutsche Aerzte befinden, denen durch il so spät erfolgte Rückkehr aus der Gefangenschaft ausserordentl schwere wirtschaftliche Nachteile erwachsen. Namentlich, soweit il Unterbringung in für sie geeignete Stellen in Krankenanstalten Frage kommt, werden sie insofern besonders ungünstig gestellt se als die hierfür in Betracht kommenden Assistenzarztstellen und d gleichen zumeist durch aus dem Felde zurückgekehrte Aerzte längere Zeit hinaus besetzt sein dürften.

Um so mehr wird darauf Bedacht zu nehmen sein, dass nicht dort, wo es angängig ist, weitere Assistenzarzt- oder Volontärar stellen eingerichtet werden, sondern dass vor allem auch alle in Krankenanstalten bereits vorhandenen derartigen Stellen tatsächl nur mit approbierten Aerzten besetzt werden. Hierzu ist vor kurz von dem Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer w schaftlichen Interessen mitgeteilt worden, dass „an vielen Krank anstalten noch männliche und weibliche Kandidaten der Medizin auch Praktikanten Assistenarztstellen innehätten, während die aus d Felde zurückkehrenden jungen Aerzte abgewiesen würden". Nachd der durch die Kriegsverhältnisse herbeigeführte Aerztemangel behot ist, wird auf die Abstellung der vorerwähnten Tatsache überall dc wo sie noch in Erscheinung tritt, unverzüglich hinzuwirken sein. Vertretung von Aerzten durch die in Rede stehenden, nicht app bierten Personen ist ja auch bereits von den zuständigen Landeszent behörden als ein bedenklicher und deshalb zu beseitigender Uel stand bezeichnet worden (vergl. u. a. den Erlass des preussisc Ministers der Medizinalangelegenheiten vom 25. März 1904 — V öffentlichungen des Reichsgesundheitsamts S. 644 (Min.Bl. 1904 S. 1 — und des badischen Ministeriums des Innern vom 7. September 1 — ebendaselbst S. 1323 —). Eine Beschäftigung solcher Perso in Assistentenstellen von Krankenanstalten dürfte ausserdem den stimmungen des § 29 der Reichsgewerbeordnung nicht entsprech weil es nicht zu umgehen sein wird, dass diese nicht approbier Personen alsdann auch amtliche Verrichtungen ausüben, wie sol durch die Betätigung als Krankenhausarzt bedingt sind.

Ich beehre mich daher zu ersuchen, gefälligst prüfen zu woll inwieweit etwa eine derartige Verwendung nicht approbierter P sonen in Assistentenstellen von Krankenanstalten noch stattfindet, gegebenenfalls für Abhilfe und die möglichste Unterbringung Aerzten, die aus der Kriegsgefangenschaft bzw. aus dem Felde he gekehrt sind, in solchen Stellen Sorge tragen zu wollen.

Bei diesem Anlass wird es sich empfehlen, den in Betracht k menden Krankenanstalten gleichzeitig nahezulegen, sich nament auch solcher aus dem Felde oder der Gefangenschaft zurückgekehi Aerzte anzunehmen, die infolge von eingreifenden Verstümmelun oder sonstigen schweren Gesundheitsschädigungen zur Ausübung freien Praxis nicht mehr imstande sind, und für diese tunlic dauernde Assistentenstellen einzurichten. Insbesondere dürfte in vielgestaltigen Betrieben grosser Krankenanstalten durch teilw Verwendung solcher Aerzte zu ärztlichen und Verwaltungsdiens wie auch zur Instandhaltung von Sammlungen, zur Anfertigung statistischen Arbeiten, von Krankenhausberichten und dergleichen die Möglichkeit ergeben, selbst sehr erheblich geschädigte Aerzte n einer nutzbringenden Verwertung der ihnen verbliebenen Fähigke zuzuführen.

I. A.: Dr. Jung.

An die Regierungen aller Länder (Preussen: Ministerium des Inne

els der einzelnen Nummer 1.— ℳ. • Bezugspreis in Deutschland
• • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
zeigenschluss Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

r. 43. 24. Oktober 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

ber die Spontanheilung von Nervenschussverletzungen.

Von Prof. Perthes, Tübingen

Während die operative Behandlung der Nervenschussver-
zungen eine sehr vielseitige und gründliche Bearbeitung erfahren
t, sind die Mitteilungen über die Spontanheilungen ver-
tnismässig spärlich. Die grosse Häufigkeit der Besserungen und
ilungen ohne Operation ist zwar immer wieder hervorgehoben,
Frage aber, bei welcher Art von Schädigung des
rven die Spontanrestitution möglich ist und was
pathologische Befunde in diesen Fällen tatsächlich zu erheben
r. doch mit gutem Grunde anzunehmen sind, wird meistens nur
chtig gestreift. Und doch hat diese Frage, die für die Indikations-
llung während des Krieges von wesentlicher Bedeutung war, auch
t noch ihr wissenschaftliches Interesse nicht verloren.

O. Foerster [1] unterscheidet auf Grund seines sehr grossen
teriales eine schnelle und eine langsame Form von Spontanheilung
h Nervenschuss. „Bei der schnellen Form erlangen alle vom
ven versorgten Muskeln mehr oder weniger gleichzeitig ihre
ktion wieder und werden allmählich immer kräftiger. Bei der
gsamen Form der Restitution dagegen beobachten wir eine, ich
chte sagen, konstante Gesetzmässigkeit. Im Radialis beginnt die
ederherstellung im Trizeps, dann folgt der Sup. long., dann der
. carpi rad., dann der Sup. brevis, der Ext. digit., dann zuletzt
Pollex und der Ext. carpi uln. Die Reihenfolge der Restitution
spricht also dem zunehmenden Abstand des Eintritts der einzelnen
venäste in die einzelnen Muskeln von der Stelle der Verletzung
r auch, wenn man will, vom Ursprungskern des Nerven selbst".

Eine Zusammenstellung der Fälle aus unserem Material, in
chem der Termin des Beginnes der spontanen Wiederherstellung
er aufgezeichnet ist, ergab Folgendes:

Besserung im wievielten Monate:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11	12.	13.
ialis	1							1					
xus brachialis	8	1				1							
dialis ohne Humerusfraktur	5		1	2			1						
dialis mit Humerusfraktur		1	1	5	4			1	1		1		1
dianus						2							
iad kus				1	1	2					1		
oneus				1		1	1						
Sa. 46 Fälle:	14	2	2	9	5	6	2	2	1		2	1	

Wie man sieht, steht — ganz entsprechend der Foerster-
n Angabe — eine Gruppe von Fällen, in denen die Besserung
ersten Monat einsetzte, den übrigen Fällen gegenüber, die einen
hselnden und zuweilen sehr späten Anfangstermin der Rück-
ng aufweisen, immerhin aber doch ein Häufigkeitsmaximum vom
. Monat deutlich erkennen lassen. Zu der ersten Gruppe der
ellbesserungen kommt noch eine Anzahl von Fällen hinzu, die
im ersten Kriegsjahre im Felde sehr bald nach der Verletzung,
nur vorübergehend, zu sehen bekam und die in den aller-
n Tagen den Uebergang einer anfangs völligen Lähmung des
es in eine leichtere oder auch schwere Parese mit Hypästhesien
Parästhesien zeigten. Es handelte sich dabei um glatte In-
rie- oder M.G.-Schüsse der oberen Schlüsselbeingrube oder der
el.

Während unsere Beobachtungen also in Bezug auf den Zeitpunkt
Restitutionsbeginnes mit den Angaben Foersters überein-
men, weichen sie etwas ab in Bezug auf den Verlauf in der
pe der Schnellbesserungen. Fälle, in denen die gesamte Musku-
sich gleichmässig und schnell wieder erholte, waren für uns
ne Ausnahmen.

Beobachtung 1: Durchschuss des Oberarmes durch kleinen
atsplitter handbreit oberhalb der Ellbeuge. Keine Fraktur,
völlige Radialislähmung mit Ausnahme des Trizeps. Am 23. Tage
Handhebung möglich, dann schnell auch Funktion der anderen Ra-
dialismuskeln. Am 40. Tage sind alle Bewegungen des Radialisge-
bietes, auch Daumenabduktion und -extension, aktiv vorhanden und
nur wenig geschwächt, doch bestehen noch schmerzhafte Parästhe-
sien an der radialen Seite des Handrückens.

Allermeistens war es auch bei raschem Eintritt der Besserung
so, dass die Funktionswiederkehr zunächst nur einen Teil der Musku-
latur betraf.

Beobachtung 2: Weichteilschuss am Oberarm, kleiner
Granatsplitter steckt im Trizeps. Völlige Radialislähmung. 8 Tage
nach der Verwundung kann die Hand wieder aktiv im Handgelenk
dorsal flektiert werden. Eine weitere Besserung findet während der
Beobachtung in der Klinik nicht statt. 6 Monate nach der Verletzung
funktionieren Brachioradialis und Ext. carpi rad. Es fehlen Ext. digit.,
Ext. carpi uln., Abduct. poll. long. und Ext. poll. Hypästhesie im
Radialisgebiet. Deshalb Freilegung des Nerven. Der Nerv zeigt
keinerlei abnormen Befund. Faradische Reizung ergibt
Kontraktion des Brachioradialis sowie Handhebung mit radialer Ab-
duktion, sonst nichts.

Beobachtung 3: Inf.-Schuss in der rechten Supraklavikular-
grube. Geschoss später nahe dem Angulus scapulae entfernt. Rechter
Arm sofort ganz gelähmt, auch die Schultermuskeln. Gefühl vom
Ellbogen an abwärts sowohl für Berührung wie für Schmerzen, wie
für kalt und warm aufgehoben. 3 Wochen nach der Verwundung
beginnt der Deltamuskel schwach zu funktionieren. Sehr starke
Schmerzen im Arm treten auf, die dann erst im Verlauf von 6 Mo-
naten allmählich nachlassen. 4 Wochen nach der Verletzung geringe
Bewegungen des kleinen Fingers. 13 Monate nach der Verletzung:
alle Bewegungen der Finger, der Hand, des Ellbogens und der
Schulter möglich, aber noch Atrophie von Daumen, Kleinfingerballen
und Interossei. Spreizen der Finger möglich, aber unvollkommen.
Beim Strecken der Finger Andeutung von Krallenstellung des 4. und
5. Fingers. Taktile Empfindung an den Spitzen dieser Finger aufge-
hoben. Alle Muskeln und Nerven reagieren auf faradischen Strom,
doch erfordern die kleinen Ulnarismuskeln stärkere Ströme als die
Radialis- und Medianusmuskeln.

Also: Langsame und nach 1 Jahr noch unvoll-
ständige Restitution trotz frühen Restitutions-
beginns. Schmerzhafte Parästhesien wie in diesem Falle haben
wir gerade in den Fällen mit frühem Einsetzen der Funktionsrück-
kehr noch öfters beobachtet, wie das von Schloessmann [2]
genauer beschrieben worden ist.

In den Fällen mit spät einsetzendem Funktionsbeginn konnten
wir die Foerstersche Beobachtung des gesetzmässigen Ablaufes
bestätigen. Die Reihenfolge, in der die Muskeln an der Innervation
beteiligt werden, ist ganz dieselbe, wie sie von der Regeneration
nach der Nervennaht bekannt ist. Bemerkenswert war der oft lang-
same und über Jahre sich erstreckende Fortschritt. So zeigte z. B.
ein Plexusschuss, bei dem nach anfangs völliger Lähmung des Armes
die Restitution ein halbes Jahr nach der Verletzung begann, noch
3¼ Jahre nach der Verletzung einen langsamen, aber deutlich er-
kennbaren Rückgang der immer noch beträchtlichen Störungen im
Gebiete des Ulnaris und des Radialis (ich verdanke die Mitteilung
des Befundes der Nachuntersuchung Herrn Prof. Reiss von der
Nervenklinik)

Die Tatsache, dass die spontan heilenden Fälle sich in solche
mit frühem und in solche mit spätem Restitutionsbeginn scheiden,
nötigt zu der Annahme, dass die Spontanheilung in beiden Gruppen
prinzipiell verschieden abläuft. Die Ursache dieser Ver-
schiedenheit kann nur darin gefunden werden,
dass die Regeneration in den spät heilenden Fäl-
len einer Degeneration der Nervenfasern nach-
folgt, während bei schneller Restitution die vor-
übergehend unterbrochene Leitung wiederherge-
stellt wird, ohne dass es zur Degeneration der
Fasern gekommen ist.

Bei den Fällen mit rascher Restitution kann es sich nur um
die leichteren Formen von Kommotionslähmung handeln, die am peri-
pheren Nerven ebensowenig nachweisbare pathologische Verände-
rungen setzen wie die Commotio cerebri oder auch um die Folgen
eines vorübergehend einwirkenden Druckes, der keine anatomische
Veränderung und auch keine Degeneration der Fasern hinterlässt.

Bei diesen Formen der Schädigung ist es ohne weiteres verständlich, dass die Funktionsrückkehr das ganze Nervengebiet gleichzeitig betreffen kann, wie das von Foerster als typisch für diese Gruppe bezeichnet, von uns allerdings nur in enzelnen Fällen beobachtet wurde.

In der zweiten Gruppe von Fällen lässt sowohl die lange Dauer der Frist bis zum Restitutionsbeginn als auch die elektrische Entartungsreaktion, die in diesen Fällen von Spätbesserung regelmässig beobachtet wird, darauf schliessen, dass sich hier eine Degeneration der Fasern vollzieht, welcher erst später die Regeneration nachfolgt. Dass es sich dabei um eine völlige oder teilweise Kontinuitätstrennung des Nervenstammes handelt und dass die langsame Heilung etwa darauf beruht, dass die regenerierten Fasern nur zögernd die entstandene Narbe durchwachsen, das kann meines Erachtens nach dem, was wir über die Folgen der Kontinuitätstrennung peripherer Nerven beim Menschen wissen, nicht angenommen werden.

Wenn auch beim Hund und Kaninchen durchschnittene Nerven ohne genäht zu sein, wieder mit Rückkehr voller Funktion verheilen können, so sprechen doch die bei Operationen erhobenen Befunde entschieden dagegen, dass solches auch nach den Nervenabschüssen des Menschen vorkommt. Auch beim Menschen kann zwar eine dichte Narbe von mehr oder weniger zahlreich neugebildeten Nervenfasern durchwachsen werden. Die Ergebnisse der elektrischen Reizung intra operationem, die ich an anderer Stelle berichtet habe [3] und die zum Teil in erfreulicher Uebereinstimmung mit den Ermittelungen von Ranschburg [4] stehen, lassen aber mit Bestimmtheit erkennen, dass eine solche unvollkommene anatomische Wiederherstellung der Kontinuität noch keine Wiederherstellung der Funktion gewährleistet, dass vielmehr die dichte Narbe für die in ihr eingeschlossenen Fasern einen Leitungswiderstand bedingt, der weder den elektrischen noch den Willensreiz passieren lässt. Es kann danach nicht angenommen werden, dass es sich bei den spontan heilenden Fällen um Nervennarben handelt, die von regenerierten Fasern durchwachsen werden.

Ebensowenig ist es denkbar, dass ein dauernder Druck auf den Nerven, Narbeneinschnürung, Druck eines dauernd anliegenden Fremdkörpers oder Fragmentes, Druck eines wachsenden Aneurysma von selbst nachlassen und die dadurch hervorgerufene Störung von selbst sich zurückbilden sollte. Es müssen andersartige Veränderungen im Nerven sein, die bei den spontan sich bessernden Fällen vorliegen. Da alle Verletzungen, die ein rasantes Geschoss beim direkten Auftreffen auf den Nerven erzielen kann, zur Bildung dichter Narben führen, so können in den spontan heilenden Fällen nur solche Schädigungen vorliegen, die beim Schuss an dem Nerven entstanden sind, ohne dass das Geschoss selbst den Nerven berührt hat.

Bei den Fällen von Humerusfraktur mit Radialislähmung, die einen bemerkenswert grossen Anteil an unserem Material spontan heilender Fälle haben, mag es sich dabei um den kurz dauernden Druck eines beiseite geschleuderten Fragmentes auf den Nerven handeln. In der Mehrzahl der spontan heilenden Fälle aber wird der Nerv von der Summe der Einwirkungen getroffen worden sein, die ich unter dem Namen der Fernschädigungen [5] zusammenzufassen vorschlug und bei der die Kommotion den vielleicht wichtigsten aber nicht den einzig wirksamen Faktor abgibt. Die oben angeführte Beobachtung 2 und das in meiner Arbeit (1916) vorgelegte Material kann als Beispiel solcher Vorkommnisse dienen. Der makroskopisch geringfügige oder völlig normale Befund schliesst eine schwere Beeinträchtigung der feinen Struktur des Nerven und eine entsprechend lange Dauer der Lähmung keineswegs aus. Durch die „Kommotion" können je nach ihrer Intensität Schädigungen verschiedensten Grades und verschiedenster Schwere hervorgerufen werden. Die Degeneration der Fasern, die mit Rücksicht auf die klinisch feststellbare EaR. in den Fällen von schwerer Kommotionslähmung angenommen werden muss, hat sich denn auch in den wenigen bisher mikroskopisch untersuchten Fällen in dem Markscheidenzerfall deutlich zu erkennen gegeben (Spielmeyer [6], Miller [7]). Die Verhältnisse liegen hier ganz ebenso wie bei der reizlosen Ausschaltung des Nerven mittelst der Durchfrierung nach W. Trendelenburg [8]. Hier wie dort Lähmung mit Degeneration der Nervenfasern ohne makroskopische Veränderungen und ohne Narbenbildung, hier wie dort auch besonders gute Bedingungen für die Regeneration.

Es soll nun nicht etwa behauptet werden, dass in allen spontan heilenden Fällen der makroskopische Befund am Nerven ein so absolut normaler sein müsse, wie er in der angeführten Beobachtung 2 und in einer Reihe anderer Fälle meines Materiales bei operativer Freilegung gefunden wurde. Im Gegenteil muss ich nach allem, was ich bei Nervenoperationen gesehen habe, annehmen, dass nicht selten infolge von Blutaustritten in der Umgebung des Nerven sich Verdichtungen des perineuralen Bindegewebes und Verwachsungen der Nervenscheide mit der Umgebung entwickelten. Aber diese Bindegewebsverdichtungen sind zweifellos sehr verschieden von den sklerotischen Narben, die nach der Verletzung des Nerven durch ein direkt auf diesen treffendes Geschoss entstehen. Sie können auch nicht als der wesentliche Faktor angesehen werden, der die Lähmung unterhält. Wenn man mit der Lösung oder Trennung dieser Adhäsionen entscheidende Hilfe geleistet zu haben glaubt, so ist man im Irrtum. Die Lähmung kommt vielmehr lange vor der Entwicklung dieser Adhäsionen zustande. S entsteht im Momente der Verletzung durch die Schädigung, die d Nerv durch das mehr oder weniger weit von ihm entfernt vorb fahrende Geschoss erfährt. Der Ablauf der infolge dieser Sch digung aufgetretenen Degeneration des Nerven und der folgend Regeneration kann durch diese Verdichtungen in dem perineural Bindegewebe und durch ihre Lösung nicht wesentlic beeinflusst werden.

Wenn wir uns diese Vorstellungen von dem Zustandekomm und der Pathologie der spontan heilenden Schusslähmungen zu eig machen, werden wir manche von den bei Nervenschussverletzung festgestellten Tatsachen besser verstehen.

Um den durch den Schusskanal dargestellten Kern, welcher d spontan nicht heilenden Nervenschädigungen enthält, ist die Zo der spontan heilbaren „Fernschädigungen" mantelförmig angeordn Sie enthält eine dem Zentrum näher gelegene Zone mit degener tiven Lähmungen und eine schwächer betroffene äussere Zone m rasch vorübergehenden Lähmungen ohne Degeneration.

Da die Zone, auf die sich die Fernwirkung des Geschosses e streckt, einen sehr viel grösseren Durchmesser hat als der Schus kanal, so ergibt sich die relativ grosse Häufigkeit der durch Fer schädigung bedingten und daher der Spontanheilung zugänglich Fälle gegenüber den durch direktes Auftreffen des Geschosses e zeugten, der Spontanheilung unzugänglichen Verletzungen a mathematische Notwendigkeit.

Es wird ohne weiteres verständlich, dass die spontane R generation bei totalen Lähmungen mit spätem Funktionsbeginn c gleiche Gesetzmässigkeit zeigt, wie die Regeneration nach d Nervennaht. Hier wie dort haben wir zunächst eine Degenerati im ganzen Querschnitt des Nerven.

Es wird auch verständlich, weshalb die Plexuslähmungen unserer ersten Gruppe der Schnellheilungen an Zahl so hervortret Ein nicht quergestelltes Infanteriegeschoss oder ein kleiner Gran splitter wird in der Regel nur einen kleinen Teil des Plexus ze reissen. Die übrigen Wurzeln erfahren die indirekte fortgeleite Schädigung. In diesem nicht unmittelbar vom Geschosse berührt Gebiete erfolgt dann die allmählich fortschreitende Besserung, ab es bleibt danach — leider nur zu oft — ein Rest, der auf der Z reissung beruht oder in einer sekundären Narbeneinschnürung sein Grund hat.

Wie in dem Plexus, so können auch in den einzelnen Nerv stämmen leichter und schwerer beschädigte Gebiete nebeneinan vorkommen. Die Kommotionslähmung, die in ihrer schweren Fo zur Degeneration der Fasern führt, kann in ihrer leichten Form oh solche Degeneration einhergehen. Sind nun in demselben Nerv stamm nebeneinander leichter und schwerer geschädigte Fasern v handen, so wird in den einen rasche Wiederkehr erfolgen, währe die anderen erst spät sich erholen. Dass auch in der Gruppe 1 r rasch einsetzender Besserung Abweichungen von dem Foerste schen Typus der gleichzeitigen Wiederkehr in gleichem Nerv gebiete vorkommen und nach unserer Beobachtung sogar häufi sind wie das Gegenteil, würde sich hieraus ohne weiteres ergeb Dass eine den ganzen Nerven betreffende vom Schuss ausgehen Fernwirkung einzelne Fasern stärker als andere beteiligt,ersche uns nicht mehr befremdlich, nachdem wir bei der Durchfrierung d ganzen Nervenstammes ähnliches gesehen haben. Nach einer weg Nervenschussschmerz im ganzen 6 Minuten unterhaltenen Vereisu des N. medianus wurde zwar eine völlige Aufhebung der Empfindu für Oberflächenberührung beobachtet, aber es waren einze motorische und auch eine Reihe von schmerzleitenden Fasern e beabsichtigten Unterbrechung entgangen.

Eine besondere Beachtung verdienen die Fälle, in denen Spontanheilung im zweiten oder dritten Monat beginnt. Sie tre in dem Material von Wexberg [9] auffallenderweise an Zahl m hervor als in dem unseren. Diese Frist erscheint z. B. bei ei Radialislähmung bei Oberarmschuss sehr kurz für die Annahme Regeneration nach typischer Degeneration und andererseits zu l für die Annahme einer ganz leichten Schädigung, die nicht Degeneration führt.

Beobachtung 4: Ein Fliegerleutnant erlitt im Luftkam einen M.G.-Schuss durch den linken Oberarm mit Fraktur. Völ Radialislähmung mit Ausnahme des Trizeps. Am 40. Tage, währ deren die auf Abduktionsschiene behandelte Fraktur konsolidiert w beginnt aktive Handhebung. Neurologische Untersuchung in Nervenschussstation Tübingen (Dr. Schneider): Aktive spannung des Brachioradialis und Heben der Hand aktiv bis fast Horizontalen mit etwas radialer Abbiegung. Uebrige Radia muskulatur mit Ausnahme des Trizeps fehlt. Faradisch: Vom Ner aus Radialismuskeln unerregbar, nur Ext. carpi rad. long. spurw vorhanden. Galvanisch: N. radialis geringe Handhebung Supination. Alle Radialismuskeln zeigen langsame oder tr Zuckung, nur am Ext. carpi rad. long. überwiegt die Kathoden-, s die Anodenzuckung. 125. Tag: Aktiv geringe Zunahme der Ha hebung. Sensibel: Fünfmarkstückgrosse hypästhetische St zwischen Daumen und Zeigefingerbasis. Faradisch vom Nerven Brachioradialis und Ext. carpi rad. long. deutlich. Direkt: Brac radialis und Ext. carpi rad. schwach aber deutlich. Uebrige Radia muskulatur unerregbar. Galvanisch vom Nerven aus: Brachio

l Ext. carpi rad. long. deutlich. Radialismuskulatur direkt prompt l mit Ueberwiegen der Kathode; nur Abduct. und Ext. poll. long. h schwach, A. = K. —. Im 6. Monat nach der Verletzung aktive eckung der Finger im Grundgelenk, 15 Monate nach der Verletzung h gewisse Herabsetzung der Kraft, Grundgelenke der Finger nen noch nicht ganz hyperextendiert werden, sonst alles normal.

Trotz der Kürze der Regenerationsfrist von 40 Tagen glaube auch in diesem und ähnlichen Fällen eine Degeneration der venfasern annehmen zu müssen, die der Regeneration voraufangen ist. Dafür spricht mit Entschiedenheit die elektrische R. und der Umstand, dass der Typus der Wiederkehr genau der che war, wie bei der Nervennaht. Endlich kann nach allen stigen Erfahrungen nicht angenommen werden, dass eine anisch bedingte totale Lähmung eines Nerven über einen Monat e bestehen können, ohne mit Degeneration einherzugehen.

Wenn aber die Annahme, dass auch in solchem Falle der Reeration eine Degeneration des Nerven voraufgegangen ist, richtig so gewinnt die Kürze der Frist, die von der Regeneration in den ern für den Ext. carpi rad. long. beansprucht wurde, ein beleres Interesse. Der Vergleich mit den sehr viel ıgeren Perioden, die nach der Radialisnaht beachtet werden, dürfte zeigen, dass die Reneration in den gleichen Wegstrecken mit sehr rschiedener Geschwindigkeit ablaufen kann. r ist ein Punkt, wo weitere Forschung unter Zuhilfenahme des erimentes einsetzen sollte.

Dem auffallend schnellen Eintritt der Regeneration steht ein sehr zögerter Ablauf in anderen Fällen gegenüber. Bei einem Fall von iadikuslähmung durch Schuss wurden am 18. XI. 14 3 Monate ı der Verletzung in der Chirurgischen Klinik Tübingen von Prof. ich bei der Operation völlig normale Befunde und am freigten Nerven elektrische Erregbarkeit im Tibialisgebiet festellt. Im Laufe des nächsten Jahres teilweise Spontanrestitution nauerės in meiner Arbeit über Fernschädigungen peripherer ven durch Schuss. D.m.W. 1916 S. 844). Im März 1918 bei ologischer Nachuntersuchung (Dr. Liebermeister-Ulm) ı „starke Muskelatrophie, komplette EaR. im Peroneus, partielle Tibialis und noch herabgesetzte Sensibilität im Peroneusgebiet“ nden; aktive Bewegungen; Plantarflexion des Fusses und der en. Man wird eine so langsame Restitution bei makroskopisch nalem Befunde am Nerven am besten mit Spielmeyer durch Annahme erklären, dass nicht nur der Nerv selbst, sondern auch Ganglienzellen des Vorderhornes eine Fernschädigung erfahren n, welche die Regenerationskraft beeinträchtigt. Auch mit Rück- auf analoge Beobachtungen nach der Nervennaht bei Schussetzten dürften gerade solche Fälle von sehr langsam verlaufender itanrestitution nach operativ sichergestellter Kommotionsıung ohne makroskopische Veränderung am Nerven Interesse ienen.

Literatur.

1. O. Foerster: D. Zschr. f. Nervhlk. 59. S. 62. — 2. loessmann: Der Nervenschussschmerz. Springer, Berlin 1917 Zschr.. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Orig.-Bd. 35. — 3. Perthes: W. 1919 Nr 33 S. 897. — 4. Ranschburg: Die Heilerfolge Nervennaht. Berlin 1918, S. Karger, S. 182. — 5. Perthes: W. 1916 Nr. 28. — 6. Spielmeyer: Zur Klinik und Anatomie Nervenschussverletzungen. Berlin 1915, J. Springer, S. 32. — liller Persönliche Mitteilung: siehe Perthes. Zschr. f. d. Neurol. u. Psych. Orig.-Bd. 36 S. 402. — 8. W. Trendelen- g: M.m.W. 1918 Nr. 49. — 9. Wexberg: Zschr. f. d. ges. ol. u. Psych. Orig.-Bd. 36 S. 380.

---

dem pharmakologischen Institut der vlämischen Universität in Gent.

er künstlich erzeugtes (osmotisches) Lungenödem und über Resorption in der Lunge*).

Von E. Laqueur.

Wie verhält sich der gesunde Organismus beim Vorhandensein Flüssigkeit in der Lunge?

Am Kranken ist das Auftreten von Flüssigkeit in der Lunge ein ges Symptom, so, von entzündlichen Vorgängen abgesehen, Lungenödem. Bis vor wenigen Jahren galt dies im wesentn als sekundäre Erscheinung; dann aber rückten Vergiftungen Chlor, Phosgen und ähnlichen Stoffen das toxische Lungen- ı in den Vordergrund des Interesses. Für Fragen, die sich da- ı ergaben, aber auch unabhängig hiervon, ist für Klinik, wie für iologie und Pharmakologie der Lunge wichtig: die Erscheinungen des primären Lungenödems und seine Aufsaugung an ganz gesunden, weder kranken noch vergifteten, Tieren kennen zu lernen.

*) Die Versuche werden demnächst ausführlich veröffentlicht. Ergebnisse sind schon Mai 1918 in einem Vortrage mit Demononen vor der Natuurkundig Genootschap van Gent etragen worden. Bei der Ausführung der Versuche und Analysen ich mich der Mitarbeit des Herrn Prof. Dr. de Vriesling h und der Studenten van Cakenberghe, Goddijn freuen.

1. Methode.

Wie eben gesagt ist die hervorstechendste Erscheinung jedes Lungenödems die mehr oder minder grosse Füllung der Lunge mit Flüssigkeit. Um dieses Symptom zu erzielen, erschien der einfachste Weg, Flüssigkeit in die Lunge einzuspritzen [1]).

Wir taten dies an Katzen und Kaninchen. Bei solchen Versuchen ergab sich aber, wie dies schon früher Sehrwald [2]) festgestellt hatte, eine so schnelle Resorption in der Lunge, dass auf diese Weise eine länger dauernde Füllung nicht zu erreichen war; dazu kommt, dass der Zustand, wie er nur durch Anfüllen der intraalveolären Räume erzielt wird, nicht ganz dem beim natürlichen Oedem entspricht, wo doch auch das interzelluläre Gewebe durchtränkt wird.

Wir benutzten darum eine wasseranziehende, osmotisch wirksame Lösung, wodurch Flüssigkeit durch die Wände der Alveolen hindurch in diese hineingezogen wurde.

Spritzten wir z. B. 1 ccm einer etwa 50 proz. Traubenzuckerlösung oder einer 20 proz. NaCl-Lösung in die Luftröhre eines Kaninchens, so entstand nach kurzer Zeit, sofort danach beginnend und etwa eine Stunde lang ansteigend, ein Oedem der Lunge, so gross, dass das Gewicht bis auf das Dreifache der Norm steigen kann. Nach Durchschneidung der Vagi scheint sich das Oedem in gleicher Weise zu entwickeln [3]).

2. Sektionsbefund.

Was das Aussehen der ödematösen Lunge anlangt, so fällt ihr geflecktės Aeussere auf; sie fühlt sich an vielen Stellen steif an, knistert an anderen; zahlreiche Stellen sind gebläht, besonders die Randpartien: vikariierendes Emphysem; auf dem Querschnitt läuft an vielen Stellen Flüssigkeit aus, an anderen kann man nach leichtem Druck schaumige Feuchtigkeit entleeren. Stellenweise Hyperämien verändern den normalen Anblick noch mehr und erinnern an das Bild einer Lunge mit toxischem Oedem wie nach Phosgenvergiftung.

Regelmässig findet sich auch eine Exsudation in einer der serösen Höhlen; am seltensten fehlte sie im Perikard, am häufigsten im Peritoneum. Meist war die Menge des Exsudats gering, nur bis 3 ccm; in zwei Fällen von gleichzeitiger Gravidität stieg sie bis 33 ccm. Der Vergleich des Zuckergehaltes in den Exsudaten mit dem der Oedemflüssigkeit zeigte, dass es sich um kein einfaches Hindurchlaufen von dieser handelt, sondern dass sich augenscheinlich die osmotische Wirkung des eingespritzten Zuckers über die Lunge hinaus auf die serösen Häute erstreckt. Auch die Verteilung der Oedemflüssigkeit in der Lunge lässt daran denken, dass sich Lungenpartien an der Oedembildung beteiligen, die nicht unmittelbar von der Zuckerlösung betroffen werden. (Osmotische Fernwirkung.)

3. Bluteindickung.

Interessant ist das Verhalten des Blutes bei Entstehung des osmotischen Oedems.

Bei Mensch und Tier ist aufgefallen, dass im Stadium des Lungenödems nach Vergiftungen mit Chlor oder Phosgen häufig, bei der Katze regelmässig, eine beträchtliche Bluteindickung sich bemerkbar macht. Sie besteht in der relativen Zunahme von Erythrozyten und damit von Hämoglobin infolge von Flüssigkeitsaustritt aus dem Blut.

R. Magnus hat auf den genaueren Zusammenhang der Grösse der Oedembildung mit dem Grade der Bluteindickung hingewiesen [1]). Nach ihm lässt sich aus der prozentualen Hämoglobinveränderung die Veränderung der Gesamtmenge des Blutes in einfacher Weise errechnen.

Und so hatte Magnus aus den Hb-Bestimmungen an phosgenvergifteten Katzen berechnet, wieviel Flüssigkeit aus dem Blute verloren war. Aus den Versuchen ergab sich eine Mittelzahl, die annähernd ebensogross war als die, welche die Zunahme des Lungengewichts infolge des Oedems im Durchschnitt angab. Mit anderen Worten: die Flüssigkeit, die das Blut verlor, konnte man im Oedem der Lunge wiederfinden oder umgekehrt: die Blutveränderung ist nur sekundär, Folge des Auslaufens durch die geschädigten Alveolar- und Kapillarwände der Lunge.

Gegenüber dieser Anschauung: die Blutveränderungen beim toxischen Oedem sind nur als eine sekundäre Erscheinung aufzufassen, war der Einwand möglich, dass wir es ja mit vergifteten

[1]) Solche Versuche habe ich auch schon Frühjahr 1917 gemeinsam mit R. Magnus im physiologischen Laboratorium der Kaiser-Wilhelms-Akademie ausgeführt.

[2]) D. Arch. f. klin. Med. Bd. 39.

[3]) Nach Abschluss der Versuche wurde ich freundlicherweise von Herrn Geheimrat Pohl auf eine wichtige Arbeit von Fr. Kraus (Zschr. f. exp. Path. u. Ther. 14 [1913] S. 402) hingewiesen, worin die Entstehung eines Lungenödems an Kaninchen und Katzen nach intravenöser Infusion grosser Mengen physiologischer NaCl-Lösung bei vorhergehender Vagusdurchschneidung beschrieben wird.

[1]) Laqueur und Magnus: „Experimentelle Pathologie der Phosgenvergiftung“ wird demnächst veröffentlicht.

Tieren zu tun haben, und dass das Gift auch primäre Schädigungen des Blutes bzw. Schädigung von Kapillaren in anderen Gebieten wie in der Lunge gesetzt haben könnte, so dass darum keine genügend schnelle Ergänzung der einmal aus dem Blut ausgetretenen Flüssigkeit statthaben könne.

In Versuchen an unseren „ganz reinen" Fällen, also bei Tieren, wo die Bildung des Oedems durch Einspritzung von wasseranziehenden, im übrigen unschädlichen Lösungen geschieht, ist der eben genannte Einwand hinfällig; sie zeigten aber das gleiche Ergebnis.

Wir bestimmten in unseren Versuchen meist mehrmals vor der Einspritzung und dann etwa alle ¼ Stunde danach den Hb-Gehalt nach Fleischl oder nach Sahli.

In sämtlichen 14 untersuchten Fällen ist zu einem Zeitpunkt innerhalb der ersten 2 Stunden nach der Einspritzung der Hb-Gehalt höher als vor der Einspritzung.

Die Unterschiede sind oft nicht sehr gross, aber doch deutlich; sie betragen bis zu 2,8 Proz., bestimmt nach Fleischl und bis 13 Skalenteile, bestimmt nach Sahli.

Vergleichen wir hier nach dem Vorbild von Magnus den Grad der Bluteindickung bzw. des Flüssigkeitsverlustes des Blutes mit der Stärke des Oedems, gemessen an der Gewichtszunahme der Lunge gegenüber der Normallunge, dann ergibt sich, dass im Durchschnitt beim Tode das Blut 11,3 ccm weniger Flüssigkeit als vor der Einspritzung und das Gewicht der Lunge (ungerechnet der injizierten Flüssigkeit) um 12,05 g schwerer ist, d. h. dass bei einem spezifischen Gewicht von etwa 1,03 11,7 ccm eingelaufen sind.

Auf ganz interessante Einzelheiten über den Höhepunkt der Bluteindickung, Beziehung zur Diurese usw. kann ich hier nicht eingehen. Ich will nur noch bemerken, dass mir diese Methode der Lungenödemerzeugung eine sehr bequeme Handhabe zu sein scheint, sekundäre Konzentrationsveränderungen des Blutes mit solcher Schnelle und vielleicht auch Stärke zu erzeugen, wie sie für manche Fragen der Blutphysiologie und -pathologie von Bedeutung sein können.

4. Verhalten der Tiere.

Ueber die klinischen Erscheinungen bei Tieren mit osmotischem Oedem will ich hier nur bemerken, dass das Auffallendste ihre Geringfügigkeit ist. Der ernstesten Beachtung wert — gerade für den Kliniker — ist die überraschende Tatsache, dass Tiere, deren Lungen weitgehend mit Flüssigkeit erfüllt sind, keine oder ganz geringe Symptome zeigen, solange sie in Ruhe bleiben. Erst nach Bewegungen treten bedrohliche Erscheinungen hervor. Zunächst macht sich eine mehr oder weniger starke Dyspnoe geltend.

Eine Ursache für die Dyspnoe nach Bewegung ist sicher, dass die respirierende Oberfläche der Lunge, wenn sie durch die Flüssigkeit in den Alveolen verkleinert wird, dem Atembedürfnis der Ruhe, zwar auch bei normalen Atembewegungen, genügen kann, nicht aber dem O_2-Bedürfnis, das durch die Bewegungen gesteigert ist; darum muss dann die veränderte dyspnoische Atmung einsetzen. Die Ursache der stärksten, zum Tode führenden Dyspnoe, auch wenn keine übermässige Anfüllung der Lunge bzw. kein besonders grosses Oedem vorhanden ist, ist hauptsächlich eine rein mechanische Verstopfung der grösseren Luftwege durch Schaum. Die Flüssigkeit, zunächst nur in den Alveolen und kleinsten Bronchien, dringt in grössere Bronchien, sie wird zu Schaum geschlagen, dringt immer weiter und gelangt auch in die Trachea und führt dadurch zu einem Luftabschluss grosser Lungenabschnitte und schliesslich zur Erstickung.

Die bisher festgestellten Kreislaufveränderungen lassen sich als Erstickungssymptome auffassen.

Die genauere Analyse der Atmung ergibt, dass sich die Atemtiefe verringert, dass dies aber im Durchschnitt durch eine entsprechende Steigerung der Frequenz ausgeglichen wird, so dass die Atemgrösse, also die Grösse, auf die es bei der Lungenventilation im wesentlichen ankommt, unverändert bleibt.

Gelegentlich der Feststellung des physikalischen Befundes an Kaninchen mit osmotischem Oedem sah ich mit Prof. de Vries-Reilingh, dass die Kaninchen sehr geeignet sind, um an ihnen genaue perkutorische wie auskultatorische Befunde zu erheben, die sich sogleich danach bei der Sektion kontrollieren lassen. Ich glaube, dass diese Methode zweckmässig beim propädeutisch-klinischen Unterricht zu gebrauchen wäre.

5. Resorption.

Die Schnelligkeit der Resorption in der Lunge ist schon oben erwähnt, sie ist auch schon länger bekannt. Bisher aber nicht durchforscht waren die quantitativen Verhältnisse bei der Resorption.

Was die Geschwindigkeit der Aq-Resorption anlangt, so wird dies am schnellsten bei Einspritzung von reinem Aq, weniger rasch bei Injektion von 0,9 proz. NaCl-Lösung resorbiert. So waren z. B. nach 1¾ Stunden von 20 ccm Aq 89 Proz., von 20 ccm physiologischer NaCl-Lösung 48 Proz. resorbiert. Die Hauptmenge wird augenscheinlich sofort nach der Injektion aufgenommen, der Rest hält sich ziemlich lange; ähnliches gilt auch für den Zucker.

Während also bei hypo- oder isotonischen Lösungen sofort die Aq-Resorption einsetzt, tritt bei hypertonischen das Gegenteil ein: in die Lunge läuft Flüssigkeit ein, es entsteht das oben geschilde[rte] Oedem.

Die Grösse des Oedems, beim Tode des Tieres bestim[mt,] hängt von der Menge der Flüssigkeit und dem Grade ihrer K[on]zentration ab. Indessen sind die Beziehungen keine einfachen, [so] wie auch selbstverständlich, die Geschwindigkeit der Resorption [bei] den verschiedenen Individuen eine verschiedene sein muss. E[ine] 20 proz. NaCl-Lösung, die osmotisch viel stärker ist als z. B. e[ine] 50 proz. Traubenzuckerlösung, ruft ein schwächeres Oedem als di[ese] hervor. Es liegt dies daran, dass NaCl besser permeabel [als] Traubenzucker ist.

Durch genauere Analysen der Oedemflüssigkeit auf ih[ren] Zucker-, Cl-Gehalt, ihren Gefrierpunkt, ergibt sich, dass sie s[ehr] schnell isotonisch mit dem Blutserum wird. Es steht dies [im] Einklang mit den Erfahrungen namentlich H. J. Hamburger[s] über Resorption von anisotonischen Lösungen durch seröse Hä[ute] und in einem gewissen Gegensatz zu Erfahrungen am Darm, [wo] dem auch Lösungen vor erreichter Isotonie aufgenommen werd[en].

Interessant und über die Erfahrungen von Hamburg[er,] Roth[5]) usw. hinausgehend, die nicht so konzentrierte Lösung[en] wie wir benutzt haben, ist, dass auch eine zehnmal stärker als [das] Blut konzentrierte Traubenzuckerlösung schon 8 Minuten später [auf] das Zwanzigfache verdünnt ist.

Schon aus diesem Beispiel sehen wir, dass die Herstellung [des] osmotischen Gleichgewichtes mit dem Blut nicht einfach dadurch [ge]schieht, dass die eingespritzte Zuckerlösung soweit verdünnt w[ird,] dass sie isotonisch wird, sondern die Verdünnung des Zuckers g[eht] noch darüber hinaus; die Isotonie kommt aber dadurch zustan[de,] dass gleichzeitig andere Blutbestandteile, Salze, auch etwas Eiwe[iss] in die Oedemflüssigkeit übertreten. Der Uebertritt des, osmotisch [an] der ersten Stelle stehenden, NaCl stimmt recht genau mit dem A[us]tritt des Zuckers aus der Flüssigkeit überein, so dass man nach [der] Zuckeranalyse beinahe voraussagen kann, wieviel Cl man fin[den] wird und umgekehrt.

Auch dieser Befund des engen Zusammenhanges zwisc[hen] Zucker- und NaCl-Konzentration in der Oedemflüssigkeit steht dur[ch]aus im Gegensatz zu dem Verhalten von Lösungen im Darm, wo nur wenig Cl in eine zu resorbierende Zuckerlösung abgege[ben] wird[6]).

Aus den Gefrierpunktsbestimmungen ergibt sich, dass aus[ser] dem NaCl und Zucker noch ein erheblicher Anteil anderer osmoti[sch] wirksamer Substanzen in der Oedemflüssigkeit vorhanden sein m[uss].

Der Eiweissgehalt ist nur etwa $^1/_3$ bis $^1/_6$ von dem des Seru[ms]. Stets ist Fibrin vorhanden, da die Flüssigkeit spontan ein Gerin[nsel] ausscheidet.

Der aus der Lunge resorbierte Zucker wird nur zum Teil v[er]brannt, denn in einer Reihe von Fällen finden sich ziemlich erhebli[che] Anteile im Urin wieder. Aus dem Blut verschwindet der Zuc[ker] aber schnell, da die Analyse des Gesamtblutes keine Steigerung [des] Zuckergehaltes erkennen lässt.

Ohne auf Einzelheiten hier noch einzugehen, finden wir, [dass] sich die Lunge also hinsichtlich der Resorption ähnlich wie [die] serösen Häute verhält, anders wie der Darm. Die einfachen ph[ysi]kalisch-chemischen Beziehungen lassen sich leichter bei der [Re]sorption durch die Lunge und durch die serösen Häute nachwei[sen.] Etwas kurz ausgedrückt, könnte man sagen: sie benehmen sich be[ide,] in der Norm nicht für die Resorption eingerichtet, unlebendiger [als] der Darm, mehr wie leblose Membranen.

Zusammenfassung.

1. Mittels Einspritzung von Aq. oder isoton. NaCl-Lösung in [die] Trachea wird eine Flüssigkeitsanhäufung in der Lunge erzeugt, [da]durch Injektion stark hypertonischer Lösung (1 ccm ist ausreich[end]) ein richtiges (osmotisches) Oedem hervorgerufen.

2. Fast stets ist mit dem osmotischen Oedem in der Lunge [eine] Exsudation in die serösen Höhlen, hauptsächlich in das Perikard, [ver]bunden; besonders gross sind die Exsudate in 2 Fällen von gle[ich]zeitiger Schwangerschaft.

3. Das Blut erfährt auch beim osmotischen Oedem, ebenso [wie] beim toxischen, eine Eindickung, und zwar ist der durch Hämoglo[bin]bestimmungen zu messende Austritt von Flüssigkeit aus dem [Blut] im Durchschnitt ebensogross als die das Oedem bildende, in [die] Lunge einströmende Flüssigkeitsmenge. Die Methode der Lun[gen]ödemerzeugung scheint also eine sehr bequeme Handhabe zu [sein,] um sehr schnell Konzentrationsänderungen zu erzeugen und zu [ver]folgen.

4. Es wird besonders auf die Bedeutung der Muskelruhe für [den] Verlauf und den Ausgang hingewiesen. Die festzustellenden K[reis]laufsveränderungen sind anscheinend nur als Erstickungssymp[tome] aufzufassen. Die Atmung wird hinsichtlich Frequenz gesteigert, [e]ntsprechend vermindert sich bei Kaninchen die Atemtiefe, so

[4]) Arch. f. Anat. Phys., Phys. Abt. 1894 S. 281.
[5]) Arch. f. Anat. Phys., Phys. Abt. 1899 S. 416.
[6]) Höber: Physikalische Chemie usw. Leipzig, 3. Aufl., [...] S. 611.

)urchschnitt die Atemgrösse, d. i. also die Ventilationsgrösse, : Veränderung erleidet.

Der physikalische Untersuchungsbefund kann ein geeignetes mittel beim Unterricht in Perkussion und Auskultation sein.

5. Die Resorption in der Lunge ist eine ausserordentlich schnelle. Hauptmenge des Wassers wie Zuckers wird in der ersten Zeit der Injektion, der Rest viel langsamer resorbiert. Die quanti- e Untersuchung ergibt, dass die Oedemflüssigkeit sich ziemlich ell ins osmotische Gleichgewicht mit dem Blutserum setzt. Dies ieht nicht nur durch Verdünnung der eingespritzten konzen- en Lösung und gleichzeitiger Resorption des Zuckers, sondern durch Uebertritt von Blutbestandteilen in die Flüssigkeit.

Die Erfahrungen über Resorption in der Lunge stehen denen Resorption von serösen Häuten sehr nahe und im Gegensatz ;fahrungen beim Darm: rein physikalisch-chemische Beziehungen n sich an jenen leichter aufweisen.

Aus der Abteilung Arnd des Inselspitals zu Bern.

er Osteochondritis dissecans, mit besonderer Be- :ksichtigung des Ludloffschen Krankheitsbildes.

Von Dr. Paul F. Nigst, Bern.

Da heute noch strittig ist, wie das Zustandekommen freier ıkkörper in jenen Fällen erklärt werden soll, in denen sie in gesunden Gelenken auftreten, ohne dass ein ätiologisch irgend- verwertbares Trauma vorausging, möchten wir an Hand der folgenden Krankengeschichten unter ausschliesslicher Berück- :gung von Aetiologie und Pathologie auch unsern Standpunkt eser Streitfrage festlegen.

Fall 1. 19½ jähr. Kellner E. L. stand am 11. I. 18 ruhig mit n Kameraden zusammen, fiel plötzlich wegen heftiger Schmerzen nken Knie („wie wenn sich der Knochen drehte") zu Boden konnte nicht mehr selbst aufstehen. Das Knie schwoll allmäh- an und blieb in leichter Beugestellung fixiert. Der sofort ıltierte Arzt konstatierte eine Vorwölbung auf der Innenseite inken Knies, die sich reponieren liess und dem Patienten nach- :estattete, von Kameraden gestützt, hinkend, unter Schmerzen, arschieren. Sonst nie die geringsten Beschwerden in beiden ı, ausser leichten Rheumatismen, verneint speziell auch iches Trauma. Arbeitet allerdings bereits seit 5 Jahren, seit dem 14½. Lebensjahre, als Kellner, wobei er seine unteren mitäten stets in hohem Masse beanspruchen musste. Lokalbefund 14. I. 18: Linkes Kniegelenk diffus geschwellt. der Innenseite desselben, direkt über Gelenkspalte, ein harter, haselnussgrosser Fremdkörper zu fühlen, der auf Druck äusserst ndlich und nach oben und unten wenig verschieblich ist. Opera- 18. I. 18 (Dr. Nigst): Halber Textorscher Bogenschnitt. t nach Eröffnung der Kapsel fällt aus der Gelenkspalte, wo er klemmt war, heraus ein zirka haselnussgrosser, schalenförmiger ıkkörper, der auf der konvexen Seite glatten Gelenkknorpel, auf konkaven spongiösen Knochen zeigt. Dazu entleert sich aus Gelenk auffallend viele, blutig gefärbte, synoviale Flüssigkeit. Gestalt des Corpus alienum gleicht dem auf Röntgenbilde gesehenen Defekte, auf der höch- Konvexität des Condylus medialis. Im übrigen die Synovialis leicht gereizt und verdickt. Der Knorpel der n Kondylen und der Tibia waren, soweit ersichtlich, normal, fanden sich keine sonstigen Spuren von Arthritis deformans, Zerfaserung des Gelenkknorpels. Naht von Gelenkkapsel und Lagerung auf Schiene während 5 Tagen, reaktionsloser Wund- uf. Acht Tage post operationem steht Pat. auf, wird mit Mas- behandelt und soll fleissig aktiv bewegen. Patient hat am 18 das Spital verlassen und wird nach zirka 4 Wochen seine t als Kellner wieder aufnehmen.

Fall 2. 18 jähr. Handlanger K. B. konnte vor 6 Tagen plötzlich inkes Knie nicht mehr strecken, bis dahin hätte er absolut keine werden gehabt, das linke Knie sei auch in den letzten Tagen eschwollen gewesen. Schmerzen hatte er nur bei forzierten :gungen, der Zustand hätte sich nach Massage etwas gebessert. ologisch sind weder Trauma noch irgend- che arthritische Erkrankungen zu eruieren. albefund 6. I. 13: Das linke Knie steht in 150°, es kann gestreckt, wohl aber bis 45° gebeugt werden (Beugung rechts Die Kapsel ist nicht verdickt, die Furche zwischen Condylus t auffallend tief bei gleicher Kniestellung. Laterale Beweglich- st nachweisbar. W.U. 31/30. O.S.U. 45/42. Operation 8. I. 13 Arnd): Schnitt auf der Innenseite des Gelenkes. Auf der e der Tibia liegt ein freier Körper, unregelmässig, 5-Franken- -gross, mit Knorpelfläche nach oben, hinten fixiert, leicht zu lösen. entsprechender Defekt findet sich auf der ralen Seite des Condylus int. Der Meniscus ist al und liegt an Ort und Stelle. Katgutnaht von Kapsel und e. Hautnaht. Pat. wird am 22. I. 13 aus dem Spital entlassen nit Massage und aktiven Bewegungen weiter behandelt.

Fall 3. Bei dem 19 jähr. Landwirt A. S. traten vor 3 Jahren ohne vorheriges Trauma, allmählich Schmerzen und Schwellungen im rechten Knie auf. Die Schmerzen waren bis vor 1 Jahr median von der Patella lokalisiert, im letzten Jahre traten Gelenkmauserscheinungen auf, Patient empfand plötzlich Schmerzen und hatte das Gefühl, als ob sich etwas hinten im Knie eingeklemmt hätte. Gleichzeitig Bewegungen des Knies nur unter grossen Schmerzen. In letzter Zeit seien die Mausanfälle häufiger geworden, bis 4 mal täglich. Lokalbefund 31. III. 13: Rechtes Knie Streckung 180°, Beugung 50°. Gelenk durch Erguss ausgedehnt. Umfang 38,5/36,5 cm. Patella tanzt. Kapsel wenig verdickt zu fühlen, O.S.U. 50/53 cm. Operation 2. IV. 13 (Prof. Arnd): Resektionsschnitt aussen, Entleerung von hellgelber, klarer Flüssigkeit, 3 freie Körper, unregelmässig, von ca. 2 cm Durchmesser und ½ cm Dicke, werden entfernt. Defekt des Knorpels auf der lateralen Seite des medianen Kondylus. Kapselnaht Katgut fortlaufend, Faszie ebenfalls, Hautnaht, Kompressionsverband, Schiene.

Fall 4. Der 19 jähr. Landwirt E. St. erlitt am 8. V. 12 beim Schwingen einen Unfall, wobei er angeblich sein linkes Knie „ausmachte". Damals Hämatom und später Hydrops des Knies. Damalige Therapie: Punktion und Gipsverband. Pat. gibt an, gut gehen zu können, nur ab und zu knacke sein linkes Knie, worauf er eine Stunde bis ½ Tag marschunfähig werde. Lokalbefund: Links: Kniekapsel etwas verdickt, kein Erguss. Starkes Fettpolster unter Ligamentum. Meniskus nicht vorragend, nicht empfindlich. Operation 4. IV. 13 (Prof. Arnd): Schnitt auf der Innenseite des linken Kniegelenkes. Bei Eröffnung geringer Erguss. Unter dem Lig. patellae freier, unregelmässiger, gut 2-Franken-Stück-grosser Körper, der durch einige Fasern noch mit dem Femur in der Tiefe zusammenhängt. Flacher, glatter Defekt auf der lateralen Seite des medialen Kondylus. Naht von Kapsel und Faszie mit Katgut fortlaufend. Hautnaht. Schiene.

Fall 5: Der 25 jähr. Füsilier R. J. erlitt am 5. I. 15 einen Unfall, indem ihm ein 70 kg schwerer Fleischkorb einen Schlag auf sein linkes Kniegelenk versetzte. Daran anschliessend Schwellung und Schmerzhaftigkeit desselben. Erfolglose Behandlung mit Massage und Bädern in Militärspitälern und abwechselnd zu Hause. Am 29. VIII. 16 Spitalaufnahme auf Anordnung der Militärversicherung zur Operation. Lokalbefund: Bewegungen im linken Knie vollkommen frei, leichtes Knacken, sonst nichts besonderes. Operation 2. IX. 16 (Dr. Walthard): Inzision Innenseite linkes Kniegelenk. Am Condylus int. femoris scharfkantiger, ca. 1 mm tiefer, 2 cm grosser Defekt im Knorpel, dessen Grund von glattem, teigigem Gewebe ausgefüllt ist. Das fehlende Knorpelstück kann trotz genauester Untersuchung der Gelenkhöhle nicht gefunden werden. Fortlaufende Naht von Kapsel und Faszie. Hautnaht.

Fall 6. Der 27 jähr. Bahnarbeiter F. B. erlitt im November 1913 einen Unfall, indem er ½ m hoch von einem Bahnwagen auf das linke Knie direkt auf einen glatten Stein fiel. Nach 6—7 Tagen stellten sich beim Gehen Schmerzen ein, die in der Ruhe aufhörten. Bei vorhandenen Schmerzen konnte der Patient im linken Kniegelenk nicht vollständig beugen, wohl aber stets strecken. Die Arbeit musste ausgesetzt werden. Pat. nahm zeitweise seine Arbeit wieder auf, bis er dann wegen Verschlimmerung des Zustandes wieder aussetzen musste. Der Röntgen zeigt deutlich einen muldenförmigen Defekt am Condylus ext. fem. Lokalbefund 9. III. 14: Linkes Kniegelenk: Beugung und Streckung normal, kein Reiben im Gelenk, keine Kapselverdickung. Menisci an Ort und Stelle, nicht druckempfindlich. Kein freier Körper zu fühlen. Operation 13. III. 14 (Prof. Arnd): Schnitt ausserhalb der Patella links, Eröffnung der Kapsel, Knorpel des Condylus ext. intakt, über die unterste Kuppe zieht, frontal verlaufend, eine flache Delle. Die dahinterliegende Knorpelpartie gibt auf Druck elastisch nach und lässt sich mit dem Raspatorium in dem Röntgenbild entsprechender Ausdehnung glatt abheben. Untere Lage unregelmässig rauh, besteht aus Knorpel, Granulationsgewebe und Knochen. Der Knorpelrand wird soweit abgetragen, dass der Kondylus sich der normalen Gestalt nähert. Bewegungen alsdann glatt möglich. Katgutnähte von Kapsel und Faszie. Hautnaht. Verband. Schienenlagerung.

Um mit der Orientierung in der Literatur zu beginnen, so waren die älteren Autoren der Ansicht, dass freie Gelenkkörper ausschliesslich durch Traumen entständen. Broca (1854) nahm als der erste an, dass die freien Gelenkkörper durch einen entzündlichen Prozess, eine Arthritis sicca, veranlasst würden. Virchow (1860) ist der Ansicht von Broca, er sieht in einer Gelenkerkrankung das eigentliche prädisponierende Moment. Paget und Klein treten für eine spontane Demarkation ein, ohne jedoch den Vorgang präzis schildern zu können. Genau beschrieben finden wir den Prozess später bei Poulet und Vaillard, die das Vorkommen spontaner Nekrosen nicht nur auf die Arthritis deformans beschränkt wissen wollen, sondern auch einen spontanen, schleichend verlaufenden Prozess anerkennen. Besonders wollen sie denselben anwenden auf die Gelenkkörper, die sich an symmetrischen Stellen zweier homologer Gelenke finden. Auch Volkmann scheint das Trauma als Ursache einer Gelenkmaus nicht wahrscheinlich zu sein.

Unter Anlehnung an die eben erwähnten Autoren stellte König

im Jahre 1887 als Ursache bestimmter freier Gelenkkörper, die sich nicht auf die damals bekannten ätiologischen Faktoren — Trauma oder deformierende Arthritis — zurückführen liessen, ein besonderes Krankheitsbild auf, das er als Osteochondritis dissecans bezeichnete. Er schliesst seine Ausführungen mit folgenden Schlusssätzen:

1. Durch eine Verletzung herbeigeführte sofortige Ablösung von Teilen der Gelenkoberfläche, welche als freie Körper in der Folge auftreten, ist verhältnismässig selten und bei gesunden Gelenken nur als Folge schwerer Gewalteinwirkung denkbar. 2. Es können infolge solcher schwerer Gewalteinwirkungen Stücke der Gelenkoberfläche durch die Fixationsbänder ausgerissen oder ganze Abschnitte einer Gelenkoberfläche, wie der Radiuskopf, das Caput femoris durch Hebelwirkung wie durch zertrümmernde Gewalt oder auch durch dieselben Gewalteinwirkungen ein seitliches Stück abgebrochen werden. Dagegen ist es schlechterdings undenkbar, dass flache Stücke aus der Oberfläche eines artikulierenden Knochenendes, wie wir selbe aus dem freien Ellenbogengelenk, aus dem Knie beschrieben haben, durch einen Verletzungsakt sofort ohne anderweitige schwere Verletzung des Gelenkes abgesprengt werden. 3. Es ist wohl denkbar, dass solche Stücke so erheblich bei einer Verletzung kontundiert werden, dass Nekrose derselben und eine nachträgliche dissezierende Entzündung, welche zu ihrer Ablösung führt, eintritt. 4. Es gibt eine spontane Osteochondritis dissecans, welche ohne sonstige nennenswerte Schädigung des Gelenkes beliebige Stücke der Gelenkoberfläche zur Lösung bringen. Ein grosser Teil der bis jetzt als traumatisch aufgefassten Fälle von freien Gelenkkörpern muss als auf diesem Wege entstanden gedacht werden. 5. Die Aetiologie des gedachten pathologisch-anatomischen Prozesses ist vorläufig noch unbekannt.

König unterscheidet zwei Stadien des Prozesses und gibt in pathologisch-anatomischer Beziehung an, dass im ersten Stadium die Gelenkoberfläche nicht wesentlich verändert ist; das in Lösung begriffene Stück liegt noch fest der Oberfläche an, nur läuft ringsum ein Knorpelspalt; mit fortschreitender Lösung wird es beweglicher, zur Seite geschoben oder in die Höhe gehoben. Es kann mühelos mit der Pinzette erfasst und abgerissen oder von der Unterlage durch das Gewebe trennende Schnitte vollkommen gelöst werden. (2. Stadium.) Unter ihm sieht man die Oberfläche des Defektes durch Granulationen erweicht und den Knorpelrand wie zernagt; bald aber tritt eine Glättung auf, welche gleichen Schritt mit der nach dem Zentrum fortschreitenden Lösung hält, so dass schliesslich nur noch ein breiter, glatter Stiel Körper und Defekt verbindet. Dieser wird länger und dünner und reisst schliesslich durch. Der pathologische Vorgang bringt also ganz allmählich einen durch irgend einen vorläufig noch rätselhaften Vorgang seiner Ernährung ganz oder zum Teil beraubten Abschnitt der freien Gelenkoberfläche zur Lösung.

Die klinischen Symptome der Osteochondritis dissecans sind besonders während des ersten Stadiums vage, rheumatoide Schmerzen, oft an mehreren Gelenken zugleich, knackende Geräusche, spontane Schmerzhaftigkeit und Schmerz auf Druck, verminderte Leistungsfähigkeit, leichte Ermüdbarkeit, Gelenkergüsse von wechselnder Intensität. Es folgt nun das zweite Stadium der Krankheit, wo bald durch einen geringen äusseren Anlass, wie Fehltritt, Hieb oder Stoss, bald ohne jede äussere Ursache, die Loslösung des Gelenkkörpers erfolgt und die typischen Einklemmungserscheinungen auftreten. Die Krankheit befällt vorzugsweise das Jünglingsalter.

Elf Jahre später veröffentlichte Königs Schüler, Martens, das alte und das neue Material, auf das sich die Königsche Ansicht hauptsächlich stützte. Die Osteochondritis dissecans sollte in einem spontanen, allmählich zur Lösung eines freien Körpers führenden Krankheitsprozesse unbekannter Natur bestehen.

Die Theorie der Osteochondritis dissecans von König hat eine Reihe von Gegnern gefunden, deren hauptsächlichster und schärfster Vertreter Barth ist. Nach Barth (1896) und Vollbrecht sind sämtliche in einem gesunden Gelenke sich findenden freien Gelenkkörper auf ein Trauma zurückzuführen und zwar sollen schon leichte Traumen genügen. Die klinischen Erscheinungen nach der Verletzung brauchten gar nicht so stürmische zu sein. Er und seine Anhänger hatten das Leiden sogar auf eine Verletzung zurückzuführen gesucht auch in den Fällen, in denen sich in der Anamnese ein Trauma durchaus nicht fand, wobei die einen ein sofortiges Ausspringen, die anderen eine geringe Kontinuitätstrennung mit nachfolgender allmählicher Lösung befürworteten. Die Theorie Königs und ähnliche andere hält er für unbewiesen. Seinen Haupteinwand stützt Barth darauf, dass durch einen Entzündungsprozess unmöglich ein lebendes Stück Knorpel gelöst werden könne, „man müsste denn unsere ganzen Begriffe von Leben und Tod der Körpergewebe beiseite schieben.“ Für Barth ist der histologische Nachweis von normalem, lebendem Gelenkknorpel zwingend und vollgültig für die positive Beurteilung der traumatischen Entstehung eines Gelenkkörpers.

Ludwig Wrede unterzieht das Material Vollbrechts einer scharfen, kritischen Musterung und findet dabei, dass Vollbrechts Fälle wegen der Ungenauigkeit ihrer Beschreibung und besonders wegen mangelnder histologischer Untersuchung absolut keine Beweiskraft gegen Königs Thesen besitzen.

Wenn die Annahme richtig ist, dass das Latenzstadium jahrelang bestehen kann, ohne dass irgendwelche Symptome von seit des erkrankten Kniegelenks auftreten, so begreife ich mit Martens, Weil und Meyer, dass die histologische Untersuchur solcher Gelenkmäuse uns bis jetzt so wenig Anhaltspunkte für d letzte Ursache des Leidens gegeben hat. Der ursprüngliche Kran heitsprozess ist dann schon lange beendet und sekundäre Veränd rungen, wie sie die Gelenkmäuse aller Art durchmachen, Wuch rungen des Knorpels, allmähliche Auflösung des Knochens hab sich alsdann dem Grundleiden zugesellt.

Real, Helferich, Schmieden, Riedel, Brodhurs Büdinger u. a. pflichten den Anschauungen Barths bei.

Ueber den Grad des veranlassenden Traumas bestehen demna recht weit auseinandergehende Anschauungen. Barth und sei Anhänger (Brodhurst, Riedel, Helferich) sind, wie berei oben erwähnt, der Ansicht, dass oft auffallend geringe, anamnestis nicht einmal nachweisbare Gewalteinwirkungen schon imstande sir in einem gesunden Gelenke einen freien Körper zu erzeug König dagegen lässt nur eine schwere Gewalteinwirkung als E stehungsursache eines freien Gelenkkörpers in einem gesunden G lenk gelten.

Da in einigen Fällen jede Verletzung in Abrede gestellt wür in anderen Fällen schon Schmerzen vor dem Trauma bestünden, behielte nach Martens König Recht, wenn er sagte, dass dur derartige leichte Traumen, wie sie zustande kommen sollten dur Springen, Vertreten eines Beins, leichten Stoss oder Fall aufs Kn die Körper nicht primär herausgesprengt, sondern die durch Ost chondritis gelösten nun vollends frei gemacht würden. Das Trau hätte in solchen Fällen nur insofern ätiologische Bedeutung, wor ja schon andere Autoren hingewiesen hatten, dass ein Stück Knorp knochen durch das Trauma nicht völlig abgesprengt würde, sonde noch in einigem Zusammenhang blieb. Es sei eine Schädigung folgt und die Quetschung des Gewebes bewirke für das später gelöste Stück eine Ernährungsstörung oder eine Schädigung Knorpels bzw. des Knochens im Verlauf der späteren Demarkatio linie. Nun entwickle sich der von König geschilderte Proze dass sich Granulationsgewebe zwischen dem lebenden und sterbenden Knochen bilde, bis dieser ganz gelöst oder durch irgend leichtes Trauma oder eine schnelle unvorsichtige Bewegung ga abgestossen würde. Als ganz besonders zutreffend für dieKöni sche Theorie bezeichnet Martens die Fälle, in denen ohne vora gegangenes Trauma schon längere Zeit rheumatoide Schmerzen standen hätten.

Auf dem Chirurgenkongress 1908 hat Ludloff eine neue klärung derartiger Fälle gegeben, die einen vermittelnden Sta punkt zwischen den beiden feindlichen Lagern einnimmt. Er schreibt zwei Kranke, die klinisch in je einem Knie unbestimn Gelenkkörpersymptome hatten, ohne dass eine Gewalteinwirk nachweisbar vorausgegangen war. Die Röntgenbilder zeigten drei Kniegelenken Ludloffs den Prozess immer am Cond med. fem., an derselben Stelle, d. h. scheinbar auf der höchs Konvexität des Condylus med., nach der Autopsie in vivo bei öffnetem Gelenk neben der lateralen Kante des Condylus med., wo das Lig. cruciat. post. am Condylus med. inseriert. Er sah den betreffenden Stellen bohnengrosse, noch in ihrem Bette liege Absprengungen. Bei zweien der operativ geöffneten Kniegele fand sich an dieser, dicht am Ansatz des Lig. cruciat. post. gelege Stelle, eine dattelkernförmige Lösung des Knorpels und des bena barten Knochens, die in dem einen Falle den Knorpel noch ni einmal bis an seine Oberfläche ergriffen hatte; in dem zweiten F lag die Hälfte der erkrankten Partie als Fremdkörper frei im Gele während die andere Hälfte noch in dem alten Bette fixiert w Ludloff spricht seine Befunde als unmittelbare Vorstufen fre Gelenkkörper an und erklärt sich nun die Entstehung der fre Körper im Kniegelenk, die nicht auf der Basis eines schwe Traumas, einer Arthritis deformans oder eines sonstigen destruier den Prozesses des ganzen Gelenks entstehen, auf folgende Wei Er nimmt eine traumatische Schädigung (geringe, öfter vorkomme Zerrungen des Kniegelenks durch Ueberstreckung und Innenrotati einer kleinen, durch die hintere Kapselwand eintretenden Art (A. genu media) mit nachfolgender Ernährungsstörung und Dissekt dieser Knochenknorpelpartie an. Eine Zeit lang wird dieser Knoch knorpelkörper noch in seiner Nische festgehalten. So möchte er ganzen Vorgang als „Osteochondritis dissecans auf traumatisc Basis“ auffassen.

Weil beschreibt als „interessante und typische Abart“ Osteochondritis eine Form der Erkrankung, die doppelseitig und symmetrischen Stellen des Gelenkes auftritt. Bereits früher mac Poulet und Vaillard, Böcker, Martens, Grüder, Lu loff, Kirschner auf Gelenkkörper in zwei homologen Gelen aufmerksam. Jüngst teilte Neumann einen Fall von typisc doppelseitiger Osteochondritis dissecans am Knie mit, der nach nicht, wie Weil in Analogie zu seinen beiden Fällen sagen wü eine interessante Abart der Osteochondritis ist, sondern eben Krankheit, die König unter diesem Namen bezeichnet hat.

Wenn wir zu der Betrachtung unserer eigenen Fälle übergel so fällt uns, übereinstimmend mit dem Befund älterer Autoren. jugendliche Alter der Erkrankten auf, es handelte sich um Individ von 19½, 18, 19, 19, 25 und 27 Jahren. Zudem sind alle uns

tlenten männliche Individuen, die im Wachstumsalter bei der Ausıng ihres Berufes (Kellner, Handlanger, 2 mal Landwirte, Soldat, hnarbeiter) ihre unteren Extremitäten konstant stark belasten ssten. Bei den drei ersten Fällen ergab auch die genaueste amnese weder vorausgegangenes Trauma noch irgendwelche :rstandene akute oder chronische arthritische Erkrankung, bei den i letzteren kombinierte sich mit dem dissezierenden Prozess ein hr oder weniger heftiger Unfall. Ganz frappant in ätiologischer ziehung ist unser Fall 1, wo der 19½ jährige Kellner, nachdem er eits im Alter von 14½ Jahren in demselben Berufe seine unteren tremitäten in hohem Masse beanspruchen musste, ohne jede sere Ursache, im ruhigen Stehen, wegen entsetzlicher Schmerzen linken Kniegelenk plötzlich zusammensinkt, absolut nicht mehr ıen konnte und sofort ins Bett gebracht werden musste. Die nach er Woche vorgenommene Operation ergab dann auch, entechend dem auf dem Röntgenbilde gesehenen Defekte, auf der ıhsten Konvexität des Condyl. med. einen freien Gelenkkörper, ıe dass auch nur Spuren einer Verletzung oder sonstiger arthritier Veränderungen im Gelenke zu finden wären. Es ist dies der te veröffentlichte Fall, der wegen heftigster Schmerzen im Knie, e jegliche äusserliche Veranlassung, plötzlich zusammensank und sen nach wenigen Tagen erhobener Operationsbefund einen Ge-ıkörper ergab, ohne nachweisbare Gelenkverletzung. Dieser Fall eint mir den Beweis der Osteochondritis dissecans im Sinne dloffs zu erbringen, welch letzterer Autor, wie bereits oben rähnt, eine traumatische Schädigung (geringe, öfter vorkommende rungen des Kniegelenks) der A. genu med. annimmt.

Was die Symptomatologie der drei ersten Fälle ohne jegliches uma anbetrifft, so berichtet die Vorgeschichte des ersten über hte Rheumatismen in beiden Knien, der zweite hatte überhaupt Beschwerden, bis er, plötzlich sein Knie nicht mehr strecken nte, der dritte beklagte sich seit drei Jahren über allmählich auf-ıende Schmerzen und Schwellungen im rechten Knie und seit ım Jahre über Gelenkmauserscheinungen.

Nach Weil muss der Verlauf der Osteochondritis anders ziert werden, als es bis jetzt geschah. Meist wird berichtet, dass ein kurzes „rheumat." Vorstadium mit vagen Schmerzen der tand der Gelenkmauserscheinungen folgt. Diese Schilderung für zahlreiche Fälle der ein- oder doppelseitigen Osteochondritis ıt zutreffend. Dass, wie Weil behauptet, der Latenzzustand, beders in zeitlicher Hinsicht, im Krankheitsverlauf eine viel betendere Rolle spielt, als bisher angenommen wurde, ist wohl ;lich, aber schwer zu beweisen, man müsste dann schon im frühen dium der Erkrankung, zu einer Zeit, wo weder rheumatoide Bewerden, noch Gelenkmauserscheinungen da sind, zufällig eine tgenaufnahme der betreffenden Kniegelenke machen und die chenknorpelveränderung oder den Defekt an der typischen Stelle statieren. Damit, dass die Osteochondritis, das Ablösen der ınkmäuse, an und für sich keinerlei Erscheinungen zu machen ıcht und dieses Latenzstadium sich über Jahre hinziehen kann, ich mit Weil einverstanden. Erst wenn der Gelenkmechanis-gestört wird, komme es zu Gelenkreizungen, zu Schwächeänden, Schmerzen, Bewegungsbeschränkungen, Ergüssen und iesslich können richtige Einklemmungserscheinungen auftreten. der eigentlichen Osteochondritis im Sinne Königs oder Ludfs hätten diese sekundären Folgeerscheinungen nichts zu tun, ısowenig wie die öfters — ebenfalls erst sekundär — sich aniessende, chronische, deformierende Arthritis. Solche Störungen ıen ganz ausbleiben, wenn die Körper in ihrer Nische in Ruhe rt verharren; erst, wenn sie beweglich werden, rufen die Arthroten Störungen hervor und dann erst wird der Patient den Arzt uchen.

Zu den drei letzten Fällen, wo die Krankengeschichte vorausıngene Traumen verzeichnet, ist zu bemerken, dass der vierte a ein Jahr vor der Operation beim Schwingen angeblich sein ∍s Knie „ausmachte", weshalb wegen Hämatom und Hydrops das ∶ punktiert und hierauf mit Gipsverband fixiert wurde. Dem ten versetzte 1½ Jahre ante operationem ein 70 kg schwerer ıchkorb einen Schlag auf sein linkes Kniegelenk. Der sechste ich fiel zirka vier Monate vor der Operation auf das linke :.

Es scheint auch aus fünf von meinen sechs beschriebenen Fällen 'orzugehen, dass es im Kniegelenk eine Prädilektionsstelle gibt, ler sich, ohne oder mit vorausgegangener, mehr oder weniger verer Gewalteinwirkung, mit Vorliebe ein in seinem weiteren auf zu einem freien Gelenkkörper führender Prozess entwickelt. am Condyl. int. an der Seite der Fossa intercondyloidea vor und ın dem Ansatz des Lig. cruc. post. gelegene Stelle erscheint als Locus minoris resistentiae und kann als Ort der Wahl für die tehung freier Gelenkkörper ohne ernstes Trauma bezeichnet den.

Wenn wir nun zu entscheiden suchen, ob es sich in unseren ın um einen pathologisch-anatomischen Krankheitsprozess oder eine traumatische Veränderung handelt, so sprechen wohl unsere ersten Fälle, wo jegliches Trauma überhaupt verneint wird, lich genug gegen letztere Annahme. Es handelt sich demnach, in den erstmals von König beschriebenen Fällen nicht um h Verletzung abgesprengte Körper, sondern um einen Defekt an der Oberfläche des Gelenkes, während das fehlende Stück im Gelenk liegt, ohne dass jemals irgendein Trauma stattgefunden hätte. Ferner war das übrige Gelenk bei der Entfernung der gelösten Stücke von keiner eigentümlichen anderen Krankheit, zumal nicht von Arthritis deformans verändert.

Auch bei unseren drei letzten Fällen, wo nachgewiesenermassen Verletzungen den Maussymptomen vorausgingen, scheinen mir diese Traumen unmöglich allein für die Fremdkörper verantwortlich gemacht werden zu können. Bei der Annahme von Absprengungen aus den Gelenkenden müsste es sich zur Zeit des Unfalls um eine Gelenkfraktur gehandelt haben, die bekanntermassen unter Umständen eine wochenlange Liegebehandlung erfordert, wovon in keiner Krankengeschichte etwas geschrieben steht. Wie schwer es gelingt, an menschlichen Leichen oder bei Tieren freie Gelenkkörper experimentell zu erzeugen, zeigen die Versuche von König, Hildebrandt, Kragelund u. a. 1886 war es auch Kragelund, allerdings nur durch Anwendung grosser Gewalt, gelungen, Stücke von annähernd bikonvexer Gestalt aus der überknorpelten Gelenkfläche des Condyl. int. fem. abzusprengen. Diese Stücke waren aber niemals vollkommen gelöst. Hildebrandt (1896) versuchte an Tieren durch mässige Traumen, z. B. Quetschung der Gelenkflächen, die nicht primär gleich zu einer Abtrennung vom Gelenkknorpel bzw. Gelenkknochen führen, Gelenkkörper zu erzeugen. Bei neun Knochen kein positives Resultat, sechs gestielte Gelenkkörper waren resorbiert, ebenso fünf freie, während vier freie mit der Kapsel verwachsen und erhalten geblieben waren. Nicht ein einziger war aber als freier Gelenkkörper erhalten. Und wenn man hier schon bei den Knochen der Leichen auf Schwierigkeiten stösst, wird es umso unverständlicher, wie ein Trauma aus dem gesunden, elastischen Knorpelknochenüberzug der geschützten Gelenkfläche ein scharf begrenztes, rundliches Stück gewissermassen ausschält. Ob dies möglich ist, ist zum mindesten, wie Martens in seiner Arbeit sagt, eine noch nicht aufgeklärte Frage. Unter keinen Umständen könnte sie ohne bedeutende Schädigung des Gelenks und vor allem der äusseren Haut einhergegangen sein.

Wenn dagegen durch einen dissezierenden Prozess im Gelenk ein in seiner Widerstandskraft geschwächter Bezirk geschaffen ist, dann kann man sich wohl vorstellen, dass ein leichteres Trauma, wie Distorsion oder Schlag, den zum Teil gelockerten Körper, den man als Sequester bezeichnen könnte, vollends zur Lösung bringt.

Fälle, wo unmittelbar nach einer Verletzung ein Gelenkkörper anfängt, Symptome zu machen, sind so zu deuten, dass die fraglichen Körper schon vor der Verletzung infolge vorhergehender Erkrankung des Gelenkes vorhanden waren, nur unbeweglich und noch mehr oder weniger fixiert und dass durch die Verletzung die Verbindung gelöst wurde. Ob es sich dabei als ätiologisches Moment um eine Osteochondritis dissecans (König) oder um einen anämischen Infarkt (Ludloff) handelt, ist noch durch keine pathologisch-anatomischen Untersuchungen bewiesen.

Axhausen sucht die Entstehung der Osteochondritis dissecans mit seiner Theorie „Ueber einfache aseptische Knochen- und Knorpelnekrose" zu erklären und seinem Erklärungsversuche haben König und Brehm beigepflichtet. Axhausen erzeugte im Kniegelenk von Hunden künstlich kleine aseptische Knorpelnekrosen und konnte beobachten, wie im Laufe sehr langer Zeit sich im Anschluss an diese Nekrosen durch Reaktion hauptsächlich des subchondralen Gewebes typische Veränderungen im Sinne einer Arthritis deformans bildeten, er sieht in dieser Knorpelnekrose den primären Faktor der Krankheit und hält auch die Königsche Osteochondritis dissecans nur für das charakteristische Bild der isolierten Knorpelnekrose, welches durchaus den Vorgängen im Beginn der Arthritis deformans, wie er sie experimentell beobachtete, entspricht. Wodurch im Einzelfalle diese Knorpelnekrose ausgelöst wird, ob durch embolische Prozesse, wie Fritz König und Müller glauben, ob durch Trauma mit subchondraler Blutung, wie Lexer meint, ob durch entzündliche Prozesse im Gelenk, hält Axhausen für nebensächlich, die Hauptsache ist die Knorpelnekrose, welche durch konsekutive reaktive Tätigkeit des subchondralen Gewebes die arthritischen, deformierenden Prozesse bedingt. Die alte Königsche Osteochondritis dissecans besteht nach Axhausen mithin zu Recht. Das durch die Osteochondritis dissezierte Knorpelstück sei eine echte Nekrose im Sinne Axhausens, die wohl traumatisch bedingt sein (subchondrales Hämatom Lexer), aber auch andere Ursachen haben könne (Embolien, Entzündungen), und nicht mit einem abgesprengten traumatischen Knochenstück gleichwertig zu setzen sei.

Ganz richtig bemerkt Neumann zur Theorie Axhausens, dass es sich bei den Axhausenschen Versuchen um pathologisch-histologische Vorgänge handelt, die sich im Knorpel und unmittelbar an der Knorpelknochengrenze in der subchondralen Schicht abspielen. Währenddem seien bei der Osteochondritis dissecans weit hinauf in den Knochen die dissezierenden Prozesse sichtbar. Dasselbe sehen wir auch bei unseren Röntgenbildern. Ferner beobachteten auch wir, wie die anderen Autoren, die Abwesenheit von arthritisch deformierenden Prozessen bei der Osteochondritis dissecans, was ebenfalls gegen Axhausen spricht, wonach Arthritis deformans und Osteochondritis dissecans wesentlich zusammengehören. Es decken sich demnach die beiden Krankheitsbilder, von

denen einerseits König (Osteochondritis dissecans), andererseits Axhausen (Chondritis) spricht, nicht.

Es scheint demnach die Aetiologie der Osteochondritis dissecans noch sehr der Aufklärung zu bedürfen.

Die Ergebnisse der Röntgenuntersuchung sowohl wie Anamnese, Symptomatologie und Operationsbefund unserer Fälle aber sind von so frappanter Aehnlichkeit mit den von Ludloff veröffentlichten, dass wir uns des Eindrucks nicht erwehren können, man habe es mit einem einheitlichen, charakteristischen Krankheitsbilde zu tun, und die meisten ihrer Verschiedenheiten seien nur als zeitlich differente Etappen eines einheitlichen Krankheitsprozesses zu deuten. Besonders können wir die auffallende Gleichheit der Lokalisation der Krankheitsherde kaum als etwas zufälliges betrachten; es ist vielmehr wahrscheinlich, dass gerade diese typische Lage zu dem Krankheitsprozesse in einem Abhängigkeitsverhältnis steht. In richtiger Erkenntnis dieses Umstandes hat Ludloff hierauf seine oben erwähnte Theorie aufgebaut.

Gegen den Erklärungsversuch Ludloffs wendet Neumann ein, dass sich die Doppelseitigkeit so schwer mit der Annahme des von Ludloff supponierten unbemerkten Traumas, d. h. mit dem „ins Leere tappenden" Beines verträgt. Dagegen möchte ich darauf aufmerksam machen, dass die von Ludloff angenommenen geringen traumatischen Schädigungen der Arteria genu media sehr wohl, wenn auch vielleicht zu verschiedenen Zeiten, doppelseitig auftreten können, weshalb die von mehreren Autoren an symmetrischen Gelenken aufgenommenen Röntgenaufnahmen auch den Krankheitsprozess in verschiedenen Stadien ergab. Die Lehre Ludloffs würde sich demnach mit der symmetrischen, doppelseitigen Osteochondritis dissecans vereinbaren lassen.

Mit Neumann möchte ich die Forderung aufstellen, dass in Zukunft bei allen Fällen von Gelenkmaus, auch wenn das nicht betroffene Gelenk völlig symptomlos sein sollte, stets beide Gelenke geröntgt werden. Leider blieb sowohl bei unseren Fällen, wie denjenigen von König und den meisten Autoren, die sich mit der Osteochondritis dissecans beschäftigten, die Röntgenuntersuchung stets nur auf eine Seite beschränkt, weshalb wir uns nicht über den doppelseitigen Prozess aussprechen können, uns wohl aber nach dem Studium der Arbeiten namentlich von Weil und Neumann zu der Annahme berechtigt fühlen, dass eine röntgenologische Aufnahme auch der anderen Seite, manche doppelseitige, symmetrische Erkrankung aufgedeckt hätte.

Die Kenntnis der Fälle von spontaner Osteochondritis dissecans ist insofern von grosser praktischer Bedeutung, als es sich nicht selten um die Entscheidung der Frage handelt, ob eine spontan entstandene oder eine durch ein Trauma veranlasste Erkrankung vorliegt.

Zusammenfassend können wir sagen, dass es eine spontane Osteochondritis dissecans im Sinne Königs und Ludloffs gibt; die Vorstadien der Krankheit sind noch nicht fertig aufgeklärt, wir kennen nur den Effekt derselben, der darin besteht, dass Knochenknorpelstücke aus den sonst ganz intakten Gelenkenden losgelöst werden, bevorzugt wird der mediale Kondylus des Femur. Eine jeweilige Röntgenaufnahme beider korrespondierender Gelenke ist absolut wünschbar.

Aus der dermatologischen Klinik der Universität Leipzig.
(Direktor: Prof. Dr. Rille.)

Die Behandlung der Syphilis mit Silbersalvarsannatrium.

Von Prof. Dr. J. H. Rille und Priv.-Doz. Dr. R. Frühwald.

In weiterer Verfolgung der von Ehrlich inaugurierten Chemotherapie der Syphilis hat sein Nachfolger, Kolle [1], systematisch die Verbindungen des Arsenobenzols mit anderen chemischen Verbindungen oder Elementen biologisch-experimentell studiert, um ein Präparat zu finden, das bei verminderter Giftigkeit eine womöglich erhöhte therapeutische Wirksamkeit gegenüber dem Altsalvarsan aufweist. Von den verschiedenen, teils früher untersuchten, teils neu nach chemotherapeutischen Gesichtspunkten hergestellten Körpern, die einem eingehenden experimentell-chemotherapeutischen Studium unterworfen wurden, sei nur die Gruppe herausgehoben, in der verschiedene Metalle: Kupfer, Platin, Gold, Silber mit dem Salvarsan verbunden wurden. Von diesen hat sich das bereits von Ehrlich hergestellte, aber nur bei Trypanosomen untersuchte Silbersalvarsan am besten im Kaninchenversuche bewährt. In einer späteren Arbeit mit Ritz zeigte Kolle [2], dass Silber an und für sich eine elektive Wirkung auf Kaninchensyphilis habe, dass es im Sinne einer Entwicklungshemmung auf die Spirochäten einwirke. (Die Wirksamkeit von Silberverbindungen bei Syphilis des Menschen hatte v. Notthafft [24] gezeigt.) Bei der Verbindung des Silbers mit Salvarsan kam nun zu dieser spezifischen Wirkung, dass das Silber als Katalysator, als Verstärkungsmittel, des Arsenobenzolmoleküls wirke. Das Silbersalvarsannatrium hat bei Kaninchensyphilis einen chemotherapeutischen Index von 1:25 bis 1:30 und ist daher 2—3 mal so wirksam wie Altsalvarsan, ausserdem ist es leicht löslich bei neutraler Reaktion und erfährt innerhalb einer Stunde keine wesentliche Steigerung der Giftigkeit.

Es enthält nur ²/₃ des Arsengehaltes von Altsalvarsan; da ... aber wie gesagt, 2—3 mal so wirksam ist wie dieses, kann ... in viel kleineren Dosen verabfolgt werden, so dass die zugeführ... Arsenmenge und damit die Gefahr einer Vergiftung bedeutend ve... mindert wird. Nach Kolles Versuchen leisten 0,25 Silbersalvars... dasselbe wie 0,4 Altsalvarsan.

Das Silbersalvarsannatrium ist von einer Reihe von Autoren a... Menschen nachgeprüft worden. Fabry [4] sah bei zweim... wöchentlicher Injektion von 0,1—0,3 rasches Verschwinden der Spir... chäten und der klinischen Erscheinungen; die Wassermannsch... Reaktion wurde nicht so leicht beeinflusst. Als Nebenwirkungen wu... den bei sekundärer Syphilis Temperatursteigerung, Jarisch... Herxheimersche Reaktion und scharlachartige, quaddelförmig... Exantheme beobachtet.

Weichbrodt [5] behandelte Paralytiker mit dem Präpar... Nr. 1495 und sah nach 4,0 den Wassermann im Blut und Liqu... schwinden, die Lymphozytose sinken, aber nie eine Einwirkung a... die Eiweissreaktion. Noch besser waren die Erfolge mit Silbe... salvarsan.

Sellei [6] konnte gute Beeinflussung von Schleimhautve... änderungen und von tertiärer Syphilis feststellen; der Wasserman... erwies sich als etwas resistent. Bei einem Falle von Nephrit... wurde keine schädigende Einwirkung gesehen. Nach den Injektion... trat manchmal Fieber, ein kurzdauerndes Erythem oder Urtikar... auf; einmal erfolgte starke Schwellung des Gesichtes.

Gennerich [7] injizierte in 4—5 Tagen Abstand Dosen v... 015—0,35 und konnte sich von der kräftigeren Wirkung bei geringer... Toxizität des Mittels überzeugen. Die Seroreaktion wird nach sein... Erfahrungen früher negativ als sonst. An Nebenwirkungen beo... achtete er Exantheme, Fieber und etwas Ikterus; Neurorezidive h... er, ebenso wie Sellei, nie gesehen. Aus seiner Abteilung berichte... später Mock [8] über Kongestionen und einen Ohnmachtsanfa... deshalb wurden die Injektionen durch langsame Infusionen ersetzt... Er sah auch ein Arzneiexanthem. Nach Gennerichs Auffassu... leistet die Silbersalvarsanbehandlung dasselbe wie die kombinier... Salvarsan-Quecksilberbehandlung.

Galewsky [9] hat Silbersalvarsan in Kombination mit Quec... silber gegeben. Er injizierte 1—2 mal wöchentlich bis zur Gesam... menge von 1,5—1,8 und sah besonders gute Erfolge bei Schleim... hautveränderungen und tertiärer Syphilis. Einige abortiv behandel... Fälle blieben durch ein Jahr rezidivfrei. Von schädlichen Wirkung... wurde nur einmal der angioneurotische Symptomenkomplex (Hyp... ämie, Angstgefühl, Tachykardie) beobachtet. H. Müller [10] s... raschen Rückgang der Syphilis, gute Beeinflussung der tertiären S... philis und der Wassermannschen Reaktion. An üblen Nebe... wirkungen sah er häufiger Schwellung des Gesichts, die sich au... auf die Schleimhaut erstreckte (Hustenreiz, Aphonie, Atemnot); fern... ein skarlatiniformes Exanthem nach der 2. Injektion, Oppressionsg... fühl, Nierenschmerz und Ikterus.

Hahn [11] konnte gute Erfolge bei zerebraler Lues, Tabes u... in renitenten Fällen feststellen; der Wassermann wurde rasch negat... Die Wirkung ist im Allgemeinen gleich der des Altsalvarsans; ... Reaktionen erfolgte nur Fieber, Schüttelfrost und Erbrechen. Au... Delbanco [12] berichtet über gute Erfolge.

Kreibich [13] hebt ebenfalls die rasche Wirkung des Mitt... hervor; er beobachtete 3 Proz. Rezidive, kein Neurorezidiv. Se... gute Erfahrungen machte auch Lenzmann [14]. In einem Fa... sah er infolge Oedems der Trachea und des Larynx eine Art Pseud... krupp. v. Notthafft [3] sah gute Erfolge durch das Mittel, daneb... den angioneurotischen Symptomenkomplex. Kerl [15] bestätigt d... prompte Wirkung auf syphilitische Erscheinungen, die bei geringer... Dosen rascher eintritt als mit Altsalvarsan. Störungen wurden nic... beobachtet. Friedländer [16] wandte das Mittel bei Paralytike... an, sah aber keine Beeinflussung des Liquors; einmal konnte ... einen anaphylaktischen Anfall beobachten.

Knopf und Stinn [17] sahen rasches Verschwinden der syp... litischen Erscheinungen, aber keinen besonders günstigen Einfluss ... den Wassermann. Nach ihrer Ansicht hat Silbersalvarsan kei... auffallende Ueberlegenheit über Salvarsannatrium und erreicht ... primären Stadium das Altsalvarsan nicht. Die Frage, ob Silbe... salvarsan das Quecksilber überflüssig macht, kann noch nicht bea... wortet werden. Störende Nebenwirkungen sind selten; als erhe... lichere Schädigung wurde ein Frühikterus und eine Dermatitis g... sehen.

Hauck [18] ist mit Silbersalvarsan sehr zufrieden, das na... seiner Ansicht hinsichtlich der Einwirkung auf syphilitische Ersch... nungen dem Neosalvarsan überlegen, dem Altsalvarsan gleichwer... ist. Die Wassermannsche Reaktion wurde nach 10—12 E... spritzungen negativ; besonders auffallend war die rasche Rückbildu... der Drüsenschwellungen. An Nebenerscheinungen sah er häufig... Fieber und Kopfschmerzen; in 15 Proz. der Fälle vasomotorisc... Störungen, meist nur in Gesichtsrötung, seltener in Schwindel, ur... kariellen Eruptionen, Parästhesien der Mund- und Rachenhöhle b... stehend. Ein Patient wurde auf dem Heimwege ohnmächtig. So... wurde das Mittel gut vertragen. Hauck hofft, dass es geling... wird, das Quecksilber durch Silbersalvarsan zu ersetzen.

Dreyfus [19] wandte das Mittel bei syphilitischen Erkr... kungen des Nervensystems an. Er fand, dass Silbersalvarsan ...

ubjektiven Beschwerden rascher behebe und auch viel intensiver uf die Seroreaktion und die Liquorveränderungen einwirke als eosalvarsan und Salvarsannatrium. Tabiker reagieren auf Silberlvarsan stärker als auf andere Salvarsanpräparate; leiden sie auch schweren Kreislaufstörungen, so ist dem Neosalvarsan der Vorg zu geben. An Nebenwirkungen sah Dreyfus flüchtige Exaneme und eine schwere, fieberhafte, universelle Dermatitis; bei abikern je einmal Herpes praeputialis und Herpes zoster, doch bringt diese Erscheinungen nicht mit dem Medikament in Verbindung.

Eine schwere Schädigung hat Riecke [20] beobachtet. Es ndelte sich um einen 41 jähr. Mann mit einer floriden Syphilis, der n Verlaufe von 42 Tagen 1,3 Silbersalvarsan erhielt. Nach den nzelnen Spritzen traten verschiedene Reaktionserscheinungen, wie eber, Schüttelfrost, etwas Benommenheit, Gesichtserythem auf. ach der letzten Spritze erfolgte eine universelle Dermatitis, die ch Schwankungen sich rückbildete; trotzdem kam der Kranke unter eumonischen Erscheinungen zum Tode. Riecke ist der Ansicht, ss es sich um eine schwere toxische Schädigung durch Silberlvarsan handle.

Fabry [21] berichtet über eine Patientin, die im Verlaufe eines onats 10 Injektionen von 0,1—0,2 Silbersalvarsan erhalten hatte. ach der letzten entstand eine hochgradige, universelle, z. T. nässende ermatitis mit Haarausfall, Nagelentzündung und Konjunktivitis. äter erhielt die Kranke abermals 0,1 Silbersalvarsan und reagierte eder mit einer Dermatitis. Auch Zieler [22] sah eine schwere, gemeine Dermatitis nach Silbersalvarsan. Buschke [23] behtet über 2 Neurorezidive.

Zusammenfassend kann aus diesen verschiedenen Publikationen stgestellt werden: Silbersalvarsan bringt syphilitische Erscheingen sehr rasch, wenigstens ebenso rasch wie Altsalvarsan, zum rschwinden. Da es aber 2—3 mal so kräftig ist wie dieses, nügen geringere Dosen, so dass man, zumal da Silbersalvarsan r ²/₃ des Arsengehaltes von Altsalvarsan enthält, weit unter der fahrenzone bleibt. Die Einwirkung auf die Wassermannsche aktion wird verschieden beurteilt. Ueber die Dauerwirkung kann ch kein Urteil abgegeben werden. Alle Autoren heben die gute rträglichkeit des Mittels hervor. An Nebenwirkungen wurde meist ber und wiederholt der angioneurotische Symptomenkomplex beachtet. Als schwere Störungen wurden einigemale universelle, ssende Dermatitiden und 2 Neurorezidive gesehen. Ein Fall rlief tödlich.

Herr Geh. Rat Kolle hat auch unserer Klinik Silbersalvarsantrium zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellt. Wir haben mit 92 Fälle behandelt und zwar 30 Fälle von Primäraffekt, 7 frischkundäre Fälle, 49 Rezidive, 3 Patienten im latenten Stadium und einen Fall von tertiärer Syphilis, syphilitischer Meningitis und n Tabes. Die Einspritzungen erfolgten in 3—7 tägigen Intervallen, Einzeldosis betrug 0,2—0,4, meist 0,2—0,3. Wir gaben 6—8 Intionen mit einer Gesamtmenge von durchschnittlich 1,6—1,8 Silbervarsan; nur in wenigen Fällen wurden 2,0—2,25 injiziert. In igen Fällen von Primäraffekt wurde gleichzeitig eine Schmierkur chgeführt. Die Einzeldosis wurde in 5—10 ccm destillierten Wass gelöst; wurden mehrere Patienten hintereinander gespritzt, so rde die gesamte Menge Silbersalvarsan auf einmal gelöst, ohne s wir irgend eine schädliche Wirkung beobachten konnten.

Die Einwirkung des Medikamentes auf die syphilitischen Erscheigen erfolgte äusserst prompt. Sklerosen waren nach einer Intion von 0,25 nach 1—2 Tagen bereits überhäutet; längstens 8 Tage gingen bis zu ihrer restlosen Verheilung. Ebenso rasch wurden undärsyphilitische Symptome beeinflusst: Roseolen verschwanden 8 Tagen auf 0,5 hin; ebenso rasch ungefähr papulöse Exantheme. ssende Papeln am Genitale und Anus überhäuteten in 4—6 Tagen Dosen von 0,25—0,5; die weitere Resorption beanspruchte dann h mehrere Tage. Schleimpapeln der Mundhöhle schwanden ebens in 4—8 Tagen, seborrhoische Papeln der Nasolabialfalten in 6 bis agen. Bemerkenswert ist folgender Fall:

W. T., 65 jähr. Spinner. 25. IV. bis 25. VI. 18. Diagnose: Alocia syphilitica.

10. V. 18. Lumbalpunktion: Pandy +. Nonne-Apelt: opal Zellen im Kubikmillimeter. Wassermann 3—5 fach: ++++.

Nach Behandlung mit 6,3 Neosalvarsan:

18. XII. 18. Lumbalpunktion: Pandy: Spur +. Nonne-Apelt: ur opal. 5 Zellen im Kubikmillimeter. Wassermann 1 bis ch: ++++.

Nach Behandlung mit 2,25 Silbersalvarsan:

30. IV. 19. Lumbalpunktion: Pandy: —. Nonne-Apelt: Spur opal. Zellen im Kubikmillimeter. Wassermann: 1—5 fach: —.

Es war also durch die Behandlung mit Silbersalvarsan die posie Wassermannsche Reaktion im Liquor, die vorher der Bedlung Widerstand geleistet hatte, negativ geworden. Der von behandelte Fall von Tabes zeigte keine Veränderung.

Der Einfluss auf die Wassermannsche Reaktion gestaltete wechselnd; durchschnittlich wurde sie nach Verabreichung von —1,8 Silbersalvarsan bei den verschiedenen syphilitischen Manifationen negativ. Andererseits gab es aber auch Fälle, wo nach selben oder höheren Dosen die Reaktion positiv blieb. In einem e von Primäraffekt wurde die negative Wassermannsche Reion nach 1,7 positiv gefunden.

Zum Vergleiche wurde die Abheilung syphilitischer Erscheinungen unter der sonst angewandten Neosalvarsan-Quecksilberbehandlung beobachtet. Es zeigte sich, dass Primäraffekte in 10—15 Tagen verheilt waren; Roseolen schwanden in 10—12 Tagen, Genital- und Analpapeln in rund 6 Tagen, Mundpapeln heilten in 6—8 Tagen. Aus dem Vergleiche ergibt sich, dass unter Silbersalvarsan die Ueberhäutung und Abheilung syphilitischer Symptome durchschnittlich um einige Tage rascher erfolgt, als unter Neosalvarsan-Quecksilber. Die Neosalvarsanmengen, die bei der Kombinationsbehandlung zur Beseitigung des positiven Wassermann notwendig sind, betragen 2 bis 3 g gegen etwa 1,5 Silbersalvarsan.

Klinische Rezidive *) haben wir bis jetzt, 14 Monate nach Beginn der Behandlung, noch nicht gesehen. Eine Patientin, die nach 1,32 Silbersalvarsan negativen Wassermann gehabt hatte, reagierte nach 4 Monaten wieder positiv.

Was die Nebenwirkungen und Folgeerscheinungen der Injektionen betrifft, so ist zu sagen, dass in den meisten Fällen nach der ersten Spritze ziemlich hohes Fieber, manchmal von Schüttelfrost begleitet, auftritt. Irgendwelche andere Störungen, wie Erbrechen, Schwindel u. dgl. wurden nicht beobachtet. Die späteren Einspritzungen verliefen reaktionslos. Ein Patient, der nach Injektionen von Neosalvarsan Fieber und Aufregungszustände bekam, zeigte die gleichen Erscheinungen nach Silbersalvarsan. In einigen Fällen wurde die sog. Jarisch-Herxheimersche Reaktion, bestehend in einer intensiven Rotfärbung der Roseolen und der Papeln beobachtet. Ein einziges Mal sahen wir den angioneurotischen Symptomenkomplex; eine Patientin bekam nach 0,2 Silbersalvarsan starke Rötung und Schwellung des Gesichtes, die aber nach kurzer Zeit restlos zurückgingen.

Als unangenehme Beigabe muss noch erwähnt werden, dass infolge der Farbe der Lösung das Einfliessen des Blutes in die Spritze schwer zu erkennen ist und daher die Injektion sich etwas schwieriger gestaltet. Immerhin kommt der mit Salvarsaneinspritzungen vertraute Arzt auch ohne besondere Vorrichtungen und Hähne aus und braucht auch nicht die Spritze vor der Injektion abzunehmen, so dass die unangenehme Beschmutzung des Patienten mit Blut vermieden wird. Ist man nicht sicher, dass man in der Vene ist, muss natürlich die Spritze abgenommen werden, denn wenn etwas von der Lösung neben die Vene gerät, so gibt es äusserst schmerzhafte Infiltrate.

Zusammenfassend kann über Silbersalvarsan gesagt werden: Die Einwirkung auf klinische und serologische syphilitische Erscheinungen erfolgt prompt und rascher als bei der üblichen kombinierten Neosalvarsanbehandlung. Der Effekt tritt bei bedeutend geringeren Dosen ein als bei anderen Salvarsanpräparaten notwendig sind, was umso bedeutungsvoller ist, als das Präparat nur ²/₃ des Arsengehaltes von Altsalvarsan hat. Man bewegt sich daher bei der Silbersalvarsanbehandlung weit unter den toxischen Dosen. Das Mittel wird im Allgemeinen gut vertragen; schwere Schädigungen haben wir nicht gesehen.

Literatur.

1. Kolle W.: Experimentelle Studien zu Ehrlichs Salvarsantherapie der Spirochätenkrankheiten und über neue Salvarsanpräparate. D.m.W. 67. 1918. Nr. 48. — 2. Kolle W. und Ritz H.: Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Silbers und seiner Verbindungen auf die Kaninchensyphilis, mit besonderer Berücksichtigung des Silbersalvarsans. D.m.W. 1919 Nr. 18. — 3. v. Notthafft: Erfahrungen mit Silbersalvarsan. D.m.W. 1919 Nr. 13. — 4. Fabry Joh.: Ueber die Behandlung der Syphilis mit Silbersalvarsan. D.m.W. 1919 Nr. 44. — 5. Weichbrodt R.: Silbersalvarsannatrium und Sulfoxylatpräparat (Nr. 1495) in der Paralysetherapie. D.m.W. 1918 Nr. 44. — 6. Sellei Josef: Das Silbersalvarsan. D.m.W. 1918 Nr. 45. — 7. Gennerich: Ueber Silbersalvarsan. D.m.W. 1918 Nr. 45. — 8. Mock: Zur Technik der Silbersalvarsanbehandlung. D.m.W. 1918 Nr. 52. — 9. Galewsky: Ueber Silbersalvarsannatrium. D.m.W. 1918 Nr. 48. — 10. Müller Hugo: Silbersalvarsannatrium-Behandlung der Syphilis. D.m.W. 1918 Nr. 51. — 11. Hahn F.: Ueber Silbersalvarsan. D.m.W. 1918 Nr. 50. — 12. Delbanco: Zum Silbersalvarsan und zur Biologie der Menschen- und Kaninchensyphilis. D.m.W. 1919 Nr. 6. — 13. Kreibich C.: Ueber Silbersalvarsannatrium. M. Kl. 1919 Nr. 7. — 4. Lenzmann R.: Ueber Erfahrungen mit Silbersalvarsannatrium. D.m.W. 1919 Nr. 13. — 15. Kerl W.: Ueber Silbersalvarsan. W.kl.W. 1919 Nr. 17. — 16. Friedländer: Die Behandlung syphilidogener Geisteskrankheiten mit Silbersalvarsan. D.m.W. 1919 Nr. 18. — 17. Knopf und Stinn: Ueber Silbersalvarsan nebst Bemerkungen über konzentrierte Altsalvarsaneinspritzungen. D.m.W. 1919 Nr. 19. — 18. Hauck: Die Behandlung der Syphilis mit Silbersalvarsan-

*) Nachtrag. Inzwischen ist ein Rezidiv zur Beobachtung gekommen:

G. M., 16 jähr. Arbeiterin. 11. I. bis 22. III. 19. Papulae ad genitale. WaR. ++. Behandlung mit 1,45 Silbersalvarsan. 18. III. 19. WaR. —.

Wiederaufnahme 28. VIII. 19: Papulae ad genitale.

Also 5 Monate nach der Behandlung ein Rezidiv, obwohl der Wassermann negativ geworden war.

natrium. M. Kl. 1919 Nr. 24. — 19. Dreyfus: Silbersalvarsan bei luetischen Erkrankungen des Nervensystems. M.m.W. 1919 Nr. 31. — 20. Riecke: Schwere Erscheinungen nach Silbersalvarsan in einem Falle florider Syphilis. M.m.W. 1919 Nr. 14. — 21. Fabry: Silbersalvarsandermatitis. M. Kl. 1919 Nr. 27 S. 674. — 22. Zieler: Würzburger Aerzteabend 17. VI. 19. M.m.W. 1919 Nr. 29. — 23. Buschke: Berl. Derm. Ges. 13. V. 19. D.m.W. 69. 1919. S. 435. — 24. v. Notthafft: Kolloides Silber als Heilmittel bei Syphilis. D.m.W. 1919 Nr. 25.

Aus der Universitäts-Hautklinik zu Bonn. (Direktor: Prof. Dr. E. Hoffmann.)

Ueber Neurorezidive nach reiner Salvarsan- und Silbersalvarsanbehandlung.

Von Dr. Otto Sinn, Assistent der Klinik.

Nach den vielseitigen Erörterungen, die die Frage der Neurorezidive in den ersten Jahren der Salvarsanära erfuhr, kam dieses Thema einigermassen zur Ruhe, nachdem Ehrlichs Annahme ihrer echt syphilitischen Natur allgemein als richtig anerkannt war und man gelernt hatte, sie zu vermeiden. Das gelang einmal durch Anwendung grösserer Injektionsserien von Salvarsan, dann aber besonders sicher durch kombinierte Salvarsan-Quecksilberkuren. E. Hoffmann, der diese kombinierte Kurmethode als erster einführte, hat von Anfang an ihren Wert nicht nur für die Abortierung der Syphilis, sondern auch für die Verhütung nervöser syphilitischer Affektionen hervorgehoben, und zuletzt noch in der Festschrift für Fr. Schultze[1]) die Frage, ob kräftige Frühbehandlung mit Salvarsan und Quecksilber Erkrankungen des Nervensystems zu verhindern vermag, in bejahendem Sinne beantwortet. Seitdem die kombinierte Behandlung Allgemeingut der Praktiker geworden ist, hat sich denn auch die Literatur über Neurorezidive nur wenig vermehrt. Jedoch haben auch die wohl nicht ganz seltenen Fälle, in denen aus besonderen Gründen (etwa bei Nephritikern etc.) reine Salvarsankuren ohne gleichzeitige Hg-Anwendung durchgeführt worden sind, in den letzten Jahren keine Veröffentlichungen über darnach eingetretene Neurorezidive gezeitigt. Ueberraschend war es daher für uns, als jüngst kurz nacheinander fünf solcher Neurorezidive im Bereich des Nervensystems in der Bonner Hautklinik zur Beobachtung kamen. Vier dieser Patienten hatten bei uns auch die dem Neurorezidiv vorausgehende Kur gemacht; sie waren zu einer Zeit in Behandlung getreten, als die Prüfung des Kolleschen Silbersalvarsans im Gange war. Da die Silberkomponente dieses neuen Präparates nach Kolles Ansicht das Quecksilber überflüssig machen soll, und auch wir Versuche damit ohne gleichzeitige Hg-Anwendung machten, wünschten wir zugleich mit einem reinen Salvarsanpräparat, dessen Wirkung nicht durch Verbindung mit einem Metall unterstützt wird, vergleichende Untersuchungen anzustellen, wozu als das kräftigste der bisher erprobten das Altsalvarsan am meisten geeignet erschien. Im Verein damit sollte im Anschluss an Habermann[2]) nochmals versucht werden, ob es nicht gelänge, mit der Anwendung des Altsalvarsans in konzentrierten Injektionen zu einem praktisch brauchbaren Verfahren zu gelangen. Ueber diese Versuche mit Silber- und Altsalvarsan haben Knopf und ich[3]) gemeinsam berichtet.

Bei drei unserer Patienten (Fall 1, 2 und 4), die aus den genannten Gründen einer reinen Altsalvarsanbehandlung unterzogen wurden, traten nun kurze Zeit nach der Kur Rezidive von seiten des Nervensystems auf. Ein weiteres Neurorezidiv (Fall 3) sahen wir bei einem Manne, der anderwärts wegen früherer nicht syphilitischer Nephritis und noch bestehender Albuminurie ohne Hg nur mit Neosalvarsan behandelt worden war. Besonders bemerkenswert ist sodann der letzte Fall (Fall 5), weil diesem Neurorezidiv eine kräftige Silber-Salvarsankur vorausgegangen war, und ein Neurorezidiv nach Anwendung des Kolleschen Mittels bisher nur einmal von Buschke gesehen worden ist. Im folgenden sei aus den Krankengeschichten das zur Beurteilung Wesentliche mitgeteilt. Eine ausführliche Bearbeitung dieser Fälle wird nach Abschluss ihrer Behandlung und einiger Nachbeobachtung noch in einer Dissertation erfolgen.

Fall 1. Kaspar D., 28 Jahre, Schlosser. Patient stammt aus gesunder Familie, war früher nie krank. Infektion wahrscheinlich Mitte November 18. Kommt am 12. 2. 19 unbehandelt zur Aufnahme mit frischem Sekundärexanthem. WaR. ++++. Er erhält:

I. 14. 2. 0,2 Altsalv. konzentr., II. 18. 2. desgl., III. 21. 2. desgl., IV. 25. 2. desgl. Exanthem abgeheilt. V. 1. 3. 0,3 AS. konzentr., VI. 6. 3. 0,25 AS. konz., VII. 11. 3. 0,2 AS. konz. Bis hierher WaR. stets ++++, von jetzt ab WaR. —. VIII. 14. 3. 0,2 AS. konz., IX. 18. 3. 0,3 AS. konz., X. 24. 3. desgl., XI. 29. 3. 0,3 AS. infundiert. Nach der Kur Wohlbefinden, bis Patient am 3. 5. bemerkte, dass er „das linke Auge nicht mehr schliessen konnte und der Mund schief stand"; gleichzeitig Kopfschmerzen, einige Tage später Ohrensausen. Er stellte sich am 6. 5. vor, Wiederaufnahme fand am 10. 5. statt.

Befund: Das rechte Unterlid hängt schlaff herab, das A[uge] kann nicht geschlossen werden. Rechte Nasolabialfalte verstric[hen]. Der rechte Mundwinkel steht tiefer als der linke. Mundspitzen, Pfeifen ist unmöglich. Die Zunge weicht beim Herausstrecken g[e]wenig nach links ab. Alle Reflexe sind normal auslösbar. Au[gen]befund (Universitäts-Augenpoliklinik) ausser dem rechtsseiti[gen] Lagophthalmus normal. Ohrenbefund (Universitäts-Ohrenklin[ik]): Die Funktionsprüfung ergibt rechts hochgradige Schädigung des [...] empfindlichen Apparates (starke Herabsetzung von Knochen- [und] Luftleitung und der oberen Tongrenze). Flüstersprache wird in [...] Abstand gehört. Eine Schädigung des Gleichgewichtsapparates nicht nachweisbar. Hörvermögen links normal. WaR. im Blut: [...] Lumbalpunktat: Druck 80 mm (?), Nonne-Apelt Ph. I —, Zellzahl [...] WaR. (0,2 bis 1,0) —.

Etwa 5½ Monate nach der Infektion und 5 Wochen nach einer [bei] frischen sekundären Symptomen ausgeführten Altsalvarsankur [von] 2,45 g stellt sich also ein Neurorezidiv einseitig am link[en] Fazialis und linken Kochlearis ein. Dabei ist weder [die] Blutreaktion noch der Liquor cerebrospinalis spezifisch veränd[ert] (Die geringe Pleozytose hat keinen spezifischen Wert, da sie n[ach] Ravaut, Nonne u. a. etwa bei 40 Proz. aller Sekundärfälle a[uch] ohne Beteiligung des Nervensystems vorhanden ist.) Eine zw[eite] Lumbalpunktion ist bei diesem wie auch bei allen folgenden F[ällen] bisher nicht gemacht und soll am Schluss der noch im Gange be[find]lichen Behandlung vorgenommen werden. Die Beteiligung [des] Akustikus bei diesem Patienten kann vielleicht mit seinem Schlos[ser]beruf in Verbindung gebracht werden. Ohraffektionen werden [bei] Syphilitikern, die geräuschvolle Arbeit haben, bekanntlich beson[ders] häufig gesehen.

Fall 2. Kaspar S., 23 Jahre, Maschinenbauer. Fami[lien]anamnese o. B. Patient war immer gesund, infizierte sich [...] Oktober 18 und blieb unbehandelt bis zu der am 18. 1. 19 w[egen] frischsekundärer Allgemeinerscheinungen erfolgten Aufnahme. [WaR.] ++++. Behandlung: I. 20. 1. 0,1 AS. konz., II. 22. 1. 0,2 AS. k[onz.], III. 27. 1. 0,3 AS. konz., Exanthem abgeheilt. Weitere Behand[lung] ambulant. IV. 1. 2. 0,6 Salv.-Natr. Bis hierher WaR. stets ++[++], von da ab —. V. 7. 2. 0,45 S.-Natr., VI. 14. 2. 0,6 S.-Natr., VII. 2[...] desgl., VIII. 28. 2. desgl., IX. 7. 3. desgl., X. 14. 3. desgl., XI. 2[...] desgl., XII. 28. 3. desgl. Nach beendeter Kur Wohlergehen bis [...] April. Dann Grippeanfall. Etwa seit 20. 4. bemerkte Patient Do[ppel]bilder, die der Hausarzt auf die überstandene Grippe zurückfü[hrte]. Erst am 7. 5. suchte Patient die Klinik auf und kam am 12. 5[. zur] Aufnahme.

Befund am 12. 5.: Keine Haut- und Schleimhauterscheinun[gen], alle Reflexe normal. Augenbefund (Univ.-Augenpoliklinik): [...] beiderseits [5]/5. Beiderseits Stauungspapille mit ausgedehnten, fläc[hen]förmigen, dunkelroten Blutungen rund um die Papille, die selbst [ver]grössert, ödematös ist mit stark geschlängelten Venen. Doppelbi[lder], rechts Parese des Obliq. infer., links Parese des Rectus lateralis. Leichter seitlicher Nystagmus. Ohrenbefund ohne Besonderh[eiten]. WaR. im Blut ++++. Lumbalpunktat: Druck 230 mm, Nonne-[Apelt] Ph. I Opaleszenz, Zellzahl 9, WaR. — von 0,2 bis 1,0, Sac[hs-] Georgische Reaktion von 0,2 bis 1,0 ++++.

Hier tritt das doppelseitige Optikusrezidiv in [Ver]bindung mit linksseitiger Abduzens- und rec[hts]seitiger partieller Okulomotoriusparese etwa 7 [Mo]nate nach der Infektion und bereits 3½ Wochen nach Beendigun[g der] ersten Kur ein. Diese hatte bestanden aus 0,6 Altsalvarsan [und] 5,25 Salvarsannatrium. Die konzentrierten Altsalvarsaninjekti[onen] hatte dieser Patient ebenso wie auch die zwei anderen dami[t be]handelten und hier erwähnten Kranken (Fall 1 und 4) ausnahm[slos] recht gut vertragen, und der Wechsel im Präparat fand bei ihm [nur] deswegen statt, weil ambulante Behandlung mit längerer Hin- [und] Herreise nötig wurde und darum möglicherweise auftretende [un]angenehme Nachwirkungen der Einzelinjektionen vermieden w[erden] sollten. Auffallend ist, dass bereits 3½ Wochen nach Abschluss [einer] derart reichlich bemessenen Salvarsankur das Neurorezidiv sich [ent]wickelt hat: doch stellen sich überhaupt nach Benarios[4]) Sta[tistik] die Optikusaffektionen von allen Neurorezidivformen [am] schnellsten ein. Die WaR. im Blut ist nach dieser kurzen [Zeit] schon wieder positiv geworden, und auch der Liquor steht im [An]fangsstadium spezifischer Veränderung: Drucksteigerung, [leichte] Globulinvermehrung, etwas erhöhte Zellzahl sind nachweisbar. [Die] WaR. im Liquor fällt zwar bis 1,0 hinauf noch negativ aus, die g[leich]zeitig angestellte Sachs-Georgische Reaktion erweist [sich] jedoch dieses Mal als schärfer und gibt von 0.2 ab aufwärts ein [posi]tives Resultat.

Fall 3. Arnold H., 32 Jahre, Kellner. In der Familie [keine] wesentlichen Erkrankungen. Patient hatte 1916 Nierenentzün[dung], 1917 eine Magenblutung. Anfang Januar 19 kam er mit fris[chem] Primäraffekt zu demselben Arzt, der ihn seinerzeit wegen de[r Ne]phritis behandelt und lange beobachtet hatte und wegen noch [vor]handener Albuminurie von Hg-Medikation absah. Behand[lung]

[1]) D. Zschr. f. Nervhlk. 60. 1918. H. 1—3.
[2]) Derm. Zschr. 1914 H. 4.
[3]) D.m.W. 1919 Nr. 19.

[4]) Neurorezidive nach Salvarsan- und Quecksilberbehand[lung]. München 1911.

12. 1. 0,15 Neosalvarsan, II. 17. 1. desgl., III. 22. 1. 0,3 Neosalv., V. 29. 1. desgl., V. 11. 2. 0,45 Neosalv., VI. 17. 2. desgl., weiter esgl. am 22. 2. (VII.), 27. 2. (VIII.), 8. 3. (IX.) und 13. 3. (X. Injektion). Mitte Mai traten Kopfschmerzen auf, einige Tage später konnte as linke Auge nicht mehr geschlossen werden. Patient kam am). 5. zur Klinik.

Aufnahmebefund: Das linke Unterlid hängt schlaff herab. ktives Augenschliessen unmöglich. Beim Stirnrunzeln und Mundpitzen bleibt die linke Gesichtshälfte unbeweglich. Alle Reflexe ormal. Augenbefund (Univ.-Augenpoliklinik): Abgesehen von dem nksseitigen Lagophthalmus keine Veränderungen. Ohrenbefund Jniv.-Ohrenklinik): Ausser beiderseitigem Tubenkatarrh keine Beonderheiten. WaR. im Blut ++++. Lumbalpunktat: Druck 0 mm Nonne-Apelt Ph. I deutliche Trübung, Zellzahl 14, WaR. +++ (0,2 bis 1,0).

Dieser ist der einzige von unseren Fällen, der vor dem Neurozidiv nur primärsyphilitische Erscheinungen gezeigt hatte. Eine lutuntersuchung hat bei der auswärts vorgenommenen ersten Kur on insgesamt 3,6 g Neosalvarsan nicht stattgefunden. 9 Wochen ach Schluss dieser zumal im Beginn zu schwachen und urch zu grosse Intervalle unterbrochenen Behandlung, als it der Ansteckung etwa 5 Monate verstrichen waren, benn die isolierte linksseitige Fazialisparese, und als er Kranke nach weiteren 14 Tagen zu uns kam, war e WaR. des Blutes und des Liquors sowie die Nonne-Apelthe Reaktion stark positiv und die Zellzahl im Lumbalpunktat etwas ermehrt. Die nunmehr einsetzende Quecksilber-Salvarsan-Natriumr hat der Patient trotz der auch jetzt meist nachweisbaren Albuminie bisher unter vorsichtiger Ueberwachung und allmählicher eigerung der Inunktionsdosen gut vertragen.

Fall 4. Josef E., 49 Jahre, Fabrikarbeiter. Familienanamnese B. Patient war nie ernstlich krank. Infektion Ende November ler Anfang Dezember 18. Er kam am 8. 2. 19 unbehandelt mit scher Roseola zur Aufnahme (WaR. ++++) und erhielt: I. 14. 2. 2 AS. konz., desgl. am 18. 2. (II.), 21. 2. (III.), 25. 2. (IV.), 28. 2. (V.) d 6. 3. (VI.), am 10. 3. (VII.) 0,3 AS. konz., VIII. 15. 3. desgl. Bis hin WaR. stets ++++, von jetzt ab —. IX. 20. 3. 0,3 AS. konz. d X. 25. 3. desgl. Dann wurde er auf dringenden Wunsch entssen. Die Pupillenreaktion war während der ganzen Kur normal. ch der Kur Wohlbefinden, bis seit 5. 6. Kopfschmerz und Müdigkeit den Augen auftrat. Bei der Vorstellung am 10. 6. sofortige Aufhme.

Befund am 10. 6.: Keine Haut- und Schleimhauterscheingen. Augenbefund (Univ.-Augenpoliklinik): Augen äusserlich reizi, Lid- und Augenmuskulatur o. B. Pupillen rechts 4,5 mm, entndet. links 3 mm. Reaktion auf Licht langsam und wenig ausgiebig. ks nur noch Spur Reaktion. Auf Konvergenz beiderseits ganz geige Reaktion. Akkommodationsfähigkeit intakt. genhintergrund normal. Ohrenbefund (Univ.-Ohrenpoliklinik): inerlei Anhalt für eine Errankung des Akustikus Nervenbefund ediz. Univ.-Klinik): Abgesehen von den Pupillenreflexen sind alle flexe und die Sensibilität normal. WaR. im Blut —. Lumbalnktat: Druck 210 mm, Nonne-Apelt Ph. I negativ, Zellzahl 2, aR. — (0,2 bis 1,0).

Hier finden sich als einzige Symptome des 10 Wochen nach Abluss einer Kur von 2,4 g Altsalvarsan einsetzenden Rezidivs absehen von Kopfschmerzen nur Veränderungen der ipillenreaktion. Es besteht eine doppelseitige Trägheit der pillen bei Lichteinfall, die rechterseits nur mässig stark ausgerochen ist, links dagegen fast den Grad der Starre erreicht. Die nvergenzreaktion ist gleichfalls träge. Eine derartige verlangmte Kontraktionsfähigkeit ist bei Lues einseitig oder doppelseitig ein manchmal jahrelang oder zeitlebens unverändert und isoliert eibendes Symptom der Erkrankung, häufiger jedoch als Vorläufer es völligen Erlöschens der Pupillenreaktionen beobachtet worden, es als prämonitorisches Zeichen einer Tabes oder Paralyse, oder Erscheinung einer Hirnlues. Wenn auch in Anbetracht des kurzen itraums seit der Infektion (7 Monate) für eine wenn auch erst im ime vorhandene Entwicklung einer Tabes oder Paralyse hier inerlei Beweis erbracht werden kann, so lässt sich doch die örung nicht ohne weiteres auf ein prognostisch günstiges Neurozidiv der inneren Okulomotoriusfasern beziehen, sondern bedarf nauerer diagnostischer Klärung. Syphilitische Veränderungen der pillenreaktion als einziges Symptom von seiten des Zentralnervenstems kommen vor entweder als totale Puppillenstarre oder auch nur reflektorische Pupillenstarre (Argyll-Robertsonsches änomen) mit Intaktbleiben der Konvergenzreaktion. Bumke[5] t nach klinischen Erfahrungen diese verschiedenen Erscheinungen gnostisch zu verwerten gesucht; nach ihm deutet meist, aber rchaus nicht immer, absolute Pupillenstarre, wenn sie als einziges philitisches Symptom besteht, auf Lues cerebri, reflektorische arre dagegen auf beginnende („rudimentäre") Tabes. Er lässt aber bst auch andere Möglichkeiten offen. Die absolute Pupillenstarre besondere versagt nach Igersheimer[6] vorerst noch ganz als ferentialdiagnostisches Mittel in dieser Hinsicht. Wir hätten also relative Anhaltspunkte, wäre nicht durch die Verwertung des Liquorbefundes bei solchen isolierten Pupillenanomalien von Dreyfus[7], Assmann[8] und Nonne[9] die Diagnose auf eine festere Basis gestellt worden. Es würde zu weit führen, hier Einzelheiten darüber anzuführen; jedenfalls lassen auch im vorliegenden Falle die „vier Reaktionen" eine genaue Klassifizierung der Krankheitserscheinungen zu. Die Zerebrospinalflüssigkeit ist hier, abgesehen von erhöhtem Druck, nicht pathologisch verändert und die WaR. im Blut ist negativ. Die Drucksteigerung allein ist nicht von diagnostischem Wert. Sie kann bei zahlreichen syphilitischen und nichtsyphilitischen Prozessen im Zentralnervensystem bestehen. Normale Zellzahl, negative Nonne-Apelt-Reaktion und negativer Ausfall der WaR. im Lumbalpunktat und Blut lassen dagegen mit grösster Wahrscheinlichkeit Tabes und Paralyse ausschliessen und weisen auf Lues cerebri hin. Die Anomalie der Pupillenreaktion kann also hier nur als Symptom einer Hirnsyphilis erklärt werden. Nach den Feststellungen der oben genannten Forscher würde sie nunmehr als einzige Resterscheinung einer abgeheilten Lues cerebri zu betrachten sein. Hier ist jedoch der Punkt, wo das Schema in unserem Falle im Stich lässt: denn dass es sich nicht um einen bereits abgelaufenen Prozess handeln kann, liegt auf der Hand, da während der ersten Kur des Patienten die Pupillen stets gut reagierten und in der 10 wöchigen Zwischenzeit keinerlei Zeichen florider Syphilis sich bemerkbar machten. Die Pupillenstörung kann hier nicht ein Ueberrest, sondern vielmehr nur die Initialerscheinung einer zerebralen Affektion sein, wie sie ähnlich ja auch als Anfangssymptom einer Tabes aufzutreten vermag. Dass die Pupillenstarre nicht vollkommen ist, ändert an obigen Erwägungen nichts; denn die Trägheit der Reaktion ist von der Starre nur graduell, nicht im Wesen verschieden, kann auch, wie schon erwähnt, nur das Vorstadium gänzlichen Erlöschens sein. Somit ist Fall 3 als ein nach nicht ausreichender Salvarsanbehandlung eingetretenes Frührezidiv des Zentralnervensystems mit günstiger Prognose, als echtes „Neurorezidiv" aufzufassen, keinesfalls als eine ausserordentlich früh sich entwickelnde und schlechte Aussichten bietende „metasyphilitische" Erkrankung. Ob die Pupillenstörung an sich durch die Therapie restlos beseitigt werden wird, ist allerdings nicht vorauszusagen, da eine derartige Anomalie, wie bereits erwähnt, ausserordentlich lange bestehen bleiben kann. Doch war hier schon bald nach Einleitung der neuen Kur (Hg + Salvarsannatrium) insofern eine Besserung zu bemerken, als die Reaktion zunächst der rechten Pupille etwas lebhafter wurde. In der mir zugänglichen Literatur habe ich einen Fall von reiner Trägheit der Pupillenreaktion als Ausdruck eines Neurorezidivs infolge unzulänglicher Behandlung nicht gefunden [Flemmings[10]) Beobachtung von Pupillendifferenzen nach Salvarsaninjektionen betrifft Herxheimersche Reaktionen, keine Neurorezidive] und ihn darum etwas ausführlicher erörtert.

Der Grund für das relativ sehr zahlreiche Auftreten von Neurorezidiven nach unseren reinen Salvarsankuren ist nicht nur in der verwandten Gesamtmenge von Salvarsan zu suchen. Entsprechende, ja sogar geringere Mengen haben seinerzeit, vor der allgemeinen Einführung der kombinierten Salvarsan-Quecksilberkur, anderen, z. B. Bayet[11]), genügt, um die Neurorezidive völlig ausbleiben zu lassen.

Dagegen waren die Einzeldosen, die wir einspritzten, zumal die ersten, teilweise zu klein bemessen, um die Spirochäten genügend schwächen zu können, die in den „toten Winkeln" der Meningen nisteten. Nach Fingers Theorie von der primären Gefässschädigung durch die Arsenkomponente und den dadurch gesetzten Locus minoris resistentiae im Nervenstamm, hätten zwar grosse Einzeldosen infolge stärkerer neurotoxischer Wirkung eher Neurorezidive im Gefolge haben müssen als kleine, also weniger nervenschädigende. Aber Ehrlichs Deutung, die grössere Klarheit in das Dunkel brachte, das zunächst diese Affektionen umschwebte, legt es nahe, die Fehlerquelle eben in der Unzulänglichkeit der Einzelmengen zu suchen. Besonders die ersten Injektionen waren teilweise sehr gering dosiert, in der Absicht, Meningealirritationen zu vermeiden und dürften nicht genügt haben, eine Mobilisierung der überlebenden Spirochäten zu verhüten und ihre Flucht in Gegenden zu hindern, die, wie die submeningealen Räume, für die spirochätoziden Bestandteile des Salvarsans schwer zugänglich sind. Bei den Versuchen, Altsalvarsan stark konzentriert einzuspritzen, liess sich leider kein Modus finden, grössere Einzelmengen als 0,3 g gut verträglich zu machen. Diese Tatsache trug denn auch mit dazu bei, dass die diesbezüglichen Versuche bald aufgegeben wurden. Auch bei dem auswärts mit Neosalvarsan behandelten Patienten (Fall 3) waren die einzelnen Gaben im Beginn sehr klein aus Besorgnis vor etwaiger Schädigung der früher erkrankt gewesenen Nieren.

Da es also auf diese Weise unmöglich gewesen ist, mit reinen Salvarsankuren von 2,4 bis 4,1 g (Neosalvarsan und Salvarsannatrium in ihren Altsalvarsangehalt umgerechnet) das baldige Auftreten von Neurorezidiven zu ver-

[5]) Pupillenstörungen. Jena 1911.
[6]) Syphilis und Auge. Berlin 1918.
[7]) M.m.W. 1912 Nr. 30.
[8]) D. Zschr. f. Nervhlk. 49. 1913. H. 4—6.
[9]) Syphilis und Nervensystem. Berlin 1915.
[10]) Arch. f. Augenhlk. 68. 1911. H. 3.
[11]) Bull. de la société franc. de Derm. et Syph. 1911 Nr. 17, zit. nach Ref. Derm. Mschr. 1911 S. 445.

meiden, erscheint die Berechtigung solcher reinen Behandlung mit Salvarsan doch fraglich. Insbesondere muss sie bei vorliegender frischsekundärer Syphilis ganz bestritten werden, da hierbei zur Vermeidung gefährlicher Herxheimerscher Reaktion der Meningen die ersten Einspritzungen eine niedrige, also die Spirochäten mobilisierende Dosis haben müssten. Es ist zwar möglich, Neurorezidive zu verhüten, indem man das Salvarsan bis zur Grenze des für den Organismus Erträglichen chronisch oder intermittierend weiter verabreicht[12]), doch ist diese Methode bei frischer Syphilis schon wegen der viel längeren Dauer der kombinierten Hg-Salvarsan-Kur unterlegen. Solange das Quecksilber als ein zur Kombination gut geeignetes Mittel gelten muss, sollte die reine Salvarsanbehandlung nur für Ausnahmefälle in Betracht gezogen werden, bei denen gleichzeitige Hg-Anwendung nicht ohne Schaden statthaben kann (Hg-Ueberempfindlichkeit, nichtsyphilitische schwere Nierenerkrankung etc.). Hocherwünscht wäre es allerdings, wenn an Stelle des für den Körper durchaus nicht indifferenten Quecksilbers ein anderes Mittel gefunden werden könnte, das weniger toxisch ist und doch bei der Kombination mit Salvarsan das Quecksilber völlig ersetzt. Darum ist auch Kolles Silbersalvarsan, das nach Ansicht seines Entdeckers diesen Anforderungen entsprechen soll, mit hohen Erwartungen aufgenommen worden. Die bisher darüber veröffentlichte Literatur zeigt, dass einem Teil derjenigen, die es praktisch ausprobieren konnten, diese Hoffnung als erfüllt erscheinen will. Die Erfahrungen jedoch, die an unserer Klinik mit dem neuen Mittel gemacht wurden, veranlassten Knopf und mich in dem oben zitierten Bericht zu einer vorsichtigeren abwartenden Haltung. Insbesondere schien uns im Hinblick auf das Verhalten mancher serologischer Kurven eine genügende Dauerwirkung noch nicht gewiss zu sein. Dass diese Stellungnahme berechtigt war, zeigt ausser mehreren bereits beobachteten serologischen und klinischen Rezidiven nunmehr auch ein Neurorezidiv, das trotz einer recht starken Silbersalvarsankur vorkam.

Fall 5. Josef S., 25 Jahre, Bauarbeiter. In der Familie keine Krankheiten; Patient selbst hat früher Lungenentzündung, Grippe und Gelbsucht durchgemacht. Infektionszeit nicht genau festzustellen, ebenfalls nicht Sitz des Primäraffektes (wahrscheinlich genital). Aufnahme 25. 3. 19 wegen frischsekundärer Erscheinungen (mak.-pap. Exanthem, Angina, Periostitis am linken Scheitelbein, Cephalaea nocturna). WaR. ++++. Behandlung: I. 26. 3. 0,1 Silbersalv., II. 28. 3. 0,15 SS., III. 31. 3. 0,3 SS., IV. 4. 4. 0,3 SS. Erscheinungen abgeheilt bis auf noch erhebliche Drüsenschwellung. Von jetzt ab ambulante Behandlung. V. 7. 4. 0,15 SS., VI. 10. 4. 0,3 SS., VII. 14. 4. 0,25 SS., VIII. 17. 4. 0,25 SS., IX. 24. 4. 0,3 SS. WaR. bis hierher stets ++++. X. 28. 4. 0,3 SS. WaR. ++. XI. 6. 5. 0,25 SS. WaR. von jetzt ab —. XII. 9. 5. 0,25 SS., XIII. 13. 5. 0,2 SS. (Durchfälle!) XIV. 20. 5. 0,25 SS. Nach der Kur Wohlbefinden bis 20. 6., seitdem Kopfschmerzen. Etwa 27. 6. bemerkte Patient, dass er das rechte Auge nicht mehr schliessen konnte, mit dem rechten Ohr schlecht hörte und die rechte Mundhälfte gelähmt war. Wiederaufnahme am 30. 6.

Befund am 30. 6.: Keine Haut- und Schleimhauterscheinungen. Die Stelle der früheren Periostitis an der linken Scheitelseite ist nicht verdickt. Beim Stirnrunzeln bleibt die rechte Stirnseite unbeweglich; das rechte Unterlid hängt herab und kann nicht aktiv gehoben werden. Die rechte Nasolabialfalte ist verstrichen, der rechte Mundwinkel bleibt beim Mundspitzen unbeweglich. Die Zunge weicht beim Herausstrecken deutlich nach links ab, die Uvula gleichfalls beim Intonieren. Alle Reflexe sind normal auslösbar. Augenbefund (Univ.-Augenpoliklinik): Mit Ausnahme des Lagophthalmus rechts keine krankhaften Veränderungen der Augen. Ohrenbefund (Univ.-Ohrenpoliklinik): Beide Trommelfelle normal. Erhebliche Herabsetzung von Knochen und Luftleitung und oberer Tongrenze rechts. Flüstersprache rechts 5, links 18 m. Rombergscher Versuch: geringes Schwanken. Spontaner Nystagmus nach links angedeutet. WaR. im Blut —. Lumbalpunktat: Druck 130 mm, Nonne-Apelt Ph. I Trübung. Lymphozytenzahl: 23. WaR. ++++ (0,2 bis 1,0).

Es beginnt hier also ein typisches Neurorezidiv einseitig am rechten Fazialis und rechten Akustikus (Kochlearis + Vestibularis) genau einen Monat nach Beendigung einer Silbersalvarsankur von 3,35 g! Die Kur hat genügt, um bisher im Blut die WaR. negativ zu halten. Die Zerebrospinalflüssigkeit zeigt dagegen beim Eintreten der Nervenstörung alle spezifischen Veränderungen: Pleozytose, Globulinvermehrung und positive WaR. Möglicherweise haben diese Liquorsymptome schon bei Beginn der Silbersalvarsankur bestanden, denn die damals festgestellte Periostitis cranii und die gleichzeitigen nächtlichen Kopfschmerzen lassen vermuten, dass die Meningen auch bereits erkrankt sein konnten. Jedenfalls hat aber die verhältnismässig recht reichlich bemessene Behandlung mit Silbersalvarsan es nicht vermocht, dem akuten Aufflackern eines Nervenherdes nach ganz kurzer Zeit vorzubeugen.

Bis jetzt sind Neurorezidive nach Silbersalvarsankuren ausführlich noch nicht bekannt gegeben worden; nur Buschke hat, wie im Sitzungsbericht der Berl. dermatol. Ges. ohne nähere Angaben kurz erwähnt wird, am 13. 5. 19 dort ein solches nach schwächerer Behandlung demonstrieren können. Offenbar bietet also die Silbersalvarsanbehandlung in dieser Beziehung bedeutend geringere Gefahr als die reine Altsalvarsantherapie. Doch kann man, wie unser Fall zeigt, auch nach ausgiebiger Behandlung mit dem neuen Mittel derartige Folgen nicht sicher verhindern. Das geschieht dagegen zweifellos durch entsprechend starke kombinierte Anwendung von Quecksilber und Salvarsan. Wenn auch weitere Erfahrungen lehren sollten, dass Neurorezidive nach Silbersalvarsan nur in seltenen Ausnahmefällen sich entwickeln, so sind doch solche Ausnahmefälle bei der Behauptung, dass die Silberkomponente des Kolleschen Mittels ein vollwertiger Ersatz für das bewährte Quecksilber sei, sicherlich nicht unberücksichtigt zu lassen. Der Beweis für diese Behauptung ist nach den Erfahrungen der Bonner Klinik bis jetzt noch nicht klar genug erbracht, um ein Abschwenken von der erfolgreichen kombinierten Quecksilber-Salvarsanbehandlung zu der Silbersalvarsantherapie als geboten erscheinen zu lassen. Auch Silbersalvarsan lässt sich mit vorsichtiger Hg-Kur kombinieren; über die Dauererfolge dieser Therapie kann leider noch nichts Abschliessendes mitgeteilt werden.

Als ein Vorteil des Silbersalvarsans erschien es, dass man bisher verhältnismässig wenig gröbere toxische Schädigungen nach seiner Anwendung beobachten konnte. Insbesondere war niemals ein Todesfall durch Encephalitis haemorrhagica danach gesehen worden. Leider ist jetzt dieser gefürchtetste und schlimmste Salvarsanzufall ausser in einem Falle von Scholtz auch bei einem unserer Patienten eingetreten, worüber hier ganz kurz vorläufig berichtet sei.

Es handelt sich um einen 21 jährigen kräftigen Mann, der wegen frischsekundärer Haut- und Schleimhautsyphilis zur Aufnahme kam und zuerst 0,15, nach 3 Tagen 0,25, nach weiteren 4 Tagen 0,25 g Silbersalvarsan erhielt. 2 Tage vor Anfang der Salvarsanbehandlung war eine Injektion von 0,05 Hg salicyl. intraglutäal gemacht worden; 6 Tage später eine Schmierkur (im ganzen 7 Inunktionen zu 4—5 g) angefangen worden. Durch die Nachricht von einem gegen ihn eingeleiteten Gerichtsverfahren wurde der Kranke 2 Tage nach der letzten Silbersalvarsaneinspritzung seelisch ausserordentlich stark angegriffen und am nächsten Morgen trat unter Bewusstseinsstörung ein Erregungszustand ein, der von nervenärztlicher Seite entgegen unserer Befürchtung für rein psychogen angesehen wurde. Der Patient blieb aber seitdem komatös, bekam im weiteren Verlauf echte epileptiforme Anfälle und kam trotz Aderlass, Adrenalin und Lumbalpunktion 3½ Tage nach Einsetzen der zerebralen Erscheinungen zum Exitus.

Die Obduktion ergab eine typische, sehr deutlich ausgesprochene Encephalitis haemorrhagica, sowie das Vorhandensein einer Angina mit follikulärer Abszessbildung. Der letztere Befund, der auch bei einem früheren Altsalvarsantodesfall von uns erhoben wurde, lässt vielleicht an einen Zusammenhang der toxischen Erscheinungen mit einem bestehenden latenten Mikrobismus denken. Nach Abschluss der genauen Untersuchung dieses bedauerlichen Falles wird Herr Dr. Edmund Hofmann darüber genauer berichten.

Von den drei Salvarsantodesfällen durch Encephalitis, die seit 1910 bisher an der Bonner Hautklinik vorgekommen sind, wurden zwei durch Altsalvarsan, einer durch Silbersalvarsan verursacht. Nach Natrium- und Neosalvarsan, die wir zur kombinierten Kur anzuwenden pflegen, haben wir dies traurige Ereignis glücklicherweise noch nie erlebt.

[12]) Sioli hat, wie er uns mitgeteilt hat, durch sehr grosse Mengen von Silbersalvarsan bei Paralyse auffallende klinische und serologische Besserungen gesehen, über die er in Kürze berichten wird; auch die Reaktionen im Liquor werden sehr gut gebessert. E. Hoffmann weist mit Recht darauf hin, dass bei Tabes das Silber schon empirisch als brauchbar herausgefunden worden war.

Aus der Universitäts-Hautklinik Freiburg i. Br.
(Direktor: Prof. Dr. Rost.)

Besteck zur intravenösen Injektion undurchsichtiger Lösungen.

Ein technisches Hilfsmittel für Silbersalvarsaninjektionen.

Von Dr. A. Stühmer, Oberarzt der Klinik.

Die dunkle undurchsichtige Lösung des Silbersalvarsans bedingt einige technische Unbequemlichkeiten, welche ich zu beseitigen bemüht war. Es ist bei der kaffeebraunen Farbe der SS-Lösungen nicht wie beim Neosalvarsan möglich, durch einfaches Anziehen des Spritzenstempels sich von der richtigen freien Lage der Nadel in der Vene zu überzeugen. Sicherlich wird der Geübte dennoch es im Gefühl haben, ob beim Anziehen der Spritze das Blut leicht folgt, aber die bei den durchsichtigen Salvarsanpräparaten so angenehme Kontrolle durch das Auge wird doch besonders von dem Anfänger vielfach schmerzlich vermisst. Als einziges Hilfsmittel kommt nur das vorübergehende Absetzen der Spritze von der Kanüle in Betracht. Dabei ist jedoch eine peinliche Beschmutzung des Armes mit austropfendem Blute nicht

ı vermeiden. Um dieser aus dem Wege zu gehen und dadurch der anzen Operation die Eleganz der früheren Salvarsaninjektionen wieder ı geben, habe ich die Kanüle, welche ich früher bei Schreiber ver-

ɛndete, so umgestaltet, dass unter dem bajonettförmig nach oben aufgegenen Mundstück eine kleine flache viereckige Schale als Tropfenɪnger angebracht wurde. Dieser Tropfenfänger ist so eingeɛchtet, dass er auch bei stärkerem Venendruck alle austreɪnden Tropfen, sicher abfängt und trotzdem das Ansetzen ıch der grösseren Rekordspritzen von 30 ccm Inhalt nicht ndert.

Gleichzeitig wurde die bei der Schreiberschen Kanüle zuweilen die Reinigung hinderliche, scharf geknickte Zickzacklinie durch eine ıfte und gleichmässige S-Krümmung ersetzt. Das Instrumentchen ırde so für seinen Zweck noch brauchbarer und stellt jetzt mit der ır handlichen 30 ccm Rekordspritze eine grosse Erleichterung die Silbersalvarsaninjektion dar.

Ebenfalls mit der Undurchsichtigkeit der SS-Lösung hängt die ıwierigkeit zusammen in der angesetzten Flüssigkeit etwa verıbende, unvollständig gelöste Teilchen und Fremdkörper zu erkennen. ɛr half ich mir so, dass ich ein Lösungsgefäss herstellen liess, lches graduiert und mit Ausguss und eingeschliffenem Stopfen verıen wurde. Das Wasser wird bis zur Marke 30 eingefüllt, das lver vorsichtig auf die Flüssigkeitsoberfläche aufgeschüt- und nun unter Verschluss die zuweilen längere Zeit in Anspruch ımende spontane Lösung ohne Schütteln abgewartet. Ist alles SS ı der Oberfläche verschwunden, so wird ohne zu schütteln oder h nur zu schwenken die Lösung vorsichtig in die Rekordspritze ɡeschüttet. Dabei wird nach dem Herausziehen des Spritzenstempels Rekordspritze an ihrem Mundstück durch ein kleines handliches rschlussstück abgeschlossen. Wird dieses Einschütten t der nötigen Vorsicht gemacht, so bleiben alle etwa vollkommen gelösten Bestandteile in der Kröpfung des sungsgefässes zurück.

So zubereitete Lösungen haben nach meinen Erfahrungen viel ɛner vasomotorische Erscheinungen im Gefolge. Ich führe diese ı Teil auf unvollkommene Lösung des Präparates zurück. Auch für ıvenöse Kollargolinjektionen dürfte sich diese Technik sehr ıfehlen, da hier die Erfordernisse ungefähr die gleichen sind.

Kanüle mit Tropfenfänger, 30 ccm Rekordspritze und graduɛs Lösungsgefäss werden mit dem Rekordspritzenverlussstück von der Firma Nosch, Freiburg, Kaiserstrasse, in den del gebracht. Die Firma hat daraus ein handliches „Besteck intravenöse Injektion undurchsichtiger Lösungen" mmengestellt, welches meiner Überzeugung nach einen technischen schritt bedeutet.

---

eber die Notwendigkeit fachärztlicher Behandlung xotischer Krankheiten und deren Möglichkeit in Deutschland.

Von Med.-Rat Prof. Dr. L. Külz, Tropenarzt.

Der Krieg hat Hunderttausende von unseren Kämpfern in den ɪich der exotischen Pathologie und in die Subtropen geführt, so Tausende davon an ihren Leiden erkranken lassen. Obwohl ɪere seuchenhafte Verluste durch umfassende Prophylaxis veren wurden, ist es doch keineswegs so, dass mit Friedensschluss Besorgnisse wegen der Tropenkrankheiten grundlos wären. Im ɛnteil! Zunächst werden unter unseren endlich heimkehrenden ɡsgefangenen noch Monate lang solche sein, die in dem schlechKlima des Landes, in dem man sie gefangen hielt, wie Aegypten, ɪn, Balkan u. a. erkrankten und noch nicht genesen die Heimat ersehen. Aber auch unter den früher Demobilisierten werden Jahre hindurch Rückfälle einst überstandener Tropenkrankheiten en und unsere Fürsorge erfordern; und endlich müssen wir ɪn der Uebertragungsmöglichkeit vieler von ihnen und der Geɪung unserer ganzen Volksgesundheit durch sie diesem Gebiete nders eingehende Beachtung schenken. Gerade die beiden ɡsten Gesundheitsfeinde der heissen Länder, mit denen wir im ɪuge zu kämpfen hatten, die Malaria und die Dysenterie, sind eine grosse Neigung zum Chronischwerden ausgezeichnet. nen sie nicht gewissermassen auf Anhieb zur Ausheilung, so ɪsachen sie besonders hartnäckig immer wieder neue Rückfälle. ɛ können aber noch eine weitere, für uns wichtige Eigenschaft entwickeln, indem sie für den Betroffenen zwar allmählich den Charakter der Krankheit ablegen, ihn aber zum symptomlosen und gerade dadurch für die nicht gewarnte Umgebung erst recht verhängnisvollen Bazillenträger bzw. Ausscheider werden lassen. Die in den nächsten Jahren ganz sicher bald hier bald da unter uns auftauchenden, hoffentlich vereinzelt bleibenden tropischen Fälle erheischen im Interesse der Infektionsverhütung um so dringender eine möglichst rasche Diagnose, als für viele von ihnen auch bei uns die Ausbreitungsbedingungen in vollem Masse gegeben sind. Bei Fleckfieber und Dysenterie hat uns ja die Praxis bereits sattsam über diese Möglichkeit belehrt; aber auch andere Repräsentanten, vor allem die Malaria, findet im reichlichen Vorhandensein der übertragenden Anophelen in vielen Gebieten Deutschlands günstige Vorbedingungen sich einzunisten. Zu den im Frieden bekannten heimischen Malariaenklaven haben schon jetzt nähere Nachforschungen oft überraschend grosse weitere Gebiete als Anophelesfundstellen erwiesen, wie z. B. neuerdings zahlreiche Ortschaften der näheren und weiteren Umgebung von Halle [1]). Durch entsprechende Untersuchungen werden zweifellos noch viel mehr solcher überwachungsbedürftiger Mückenherde entdeckt werden, deren jeder bei Anwesenheit einer nicht ausgeheilten Kriegsmalaria ein endemisches Malarianest werden kann.

Wir haben also auf der einen Seite eine wesentliche Bereicherung unserer Pathologie durch exotischen Zuwachs, auf der anderen aber nicht die Möglichkeit, dass sich alle Aerzte, so wünschenswert es auch wäre, bis in die Einzelheiten gründliche Kenntnis auf diesem für sie meist völlig neuen Gebiete verschaffen könnten; trotzdem aber doch die dringende Notwendigkeit rascher und sicherer Diagnostik sowie wirksamer Therapie. Der Praktiker befindet sich hier bis zu einem gewissen Grade in ähnlicher Lage wie auch bisher schon gegenüber den gelegentlichen Raritäten unserer heimischen Pathologie. Nur ist er bei diesen insofern günstiger gestellt, als er zwar möglicherweise nie zuvor in seinem klinischen Unterricht einen entsprechenden Fall zu sehen bekam, aber doch durch das theoretische Studium allein befähigt ist, mit gründlicher Untersuchung und Beobachtung sich zur Diagnose hinzufinden, um dann je nachdem die Behandlung selbst zu behalten oder dem Facharzte zu übergeben. Dieser Wegweiser des theoretischen Vorstudiums fehlt ihm auf dem Gebiete der Tropenkrankheiten. Seine nachträgliche Aufrichtung durch Selbststudium wäre aber doch höchst erwünscht. Mehr wird man billigerweise von einem viel beschäftigten, für theoretische Weiterbildung überhaupt kaum Zeit erübrigenden Arzte nicht verlangen können. Schon diese Mindestforderung, die Diagnose der häufigsten hier in Frage kommenden Krankheiten einigermassen sicher zu stellen, bedingt ein recht umfangreiches Literaturstudium, und dabei führt dieses allein, selbst in der gründlichsten Weise betrieben, bei vielen Vertretern der tropischen Pathologie nur bis zur Wahrscheinlichkeitsdiagnose, während die absolut gesicherte Feststellung, wie z. B. bei Malaria und den verschiedenen Dysenterieformen, nur unter Hinzuziehung der mikroskopischen Blut- bzw. Stuhluntersuchung möglich ist. Wir haben nun eine ganze Reihe zur Orientierung über die Tropenpathologie gut geeigneter deutscher Werke, kompendiöser und ausführlicher, bis hin zum vielbändigen, von keiner anderen Nation übertroffenen Handbuch der Tropenkrankheiten (von Mense unter Mitwirkung der bedeutendsten deutschen und vieler ausländischer Tropenforscher herausgegeben). Praktisch weitaus am wichtigsten für die Orientierung über die Malaria, die ausser in den Werken des Gesamtgebietes, auch mehrfach in guten, keine speziellen Vorkenntnisse voraussetzenden Monographien behandelt ist. Die neueste, vorzügliche Malariamonographie, im Jahre 1919 von Nocht und Mayer (dem Leiter und Abteilungsvorsteher des Hamburger Tropeninstitutes) herausgegeben, bespricht auf 145 Seiten unter Beigabe ausgezeichneter Abbildungen in klarer Form das ganze Malariathema einschliesslich ihrer Behandlung und unter Berücksichtigung der durch das Riesenmaterial des Krieges erzielten Bereicherungen unserer Kenntnisse, sowie einschliesslich der eingehenden Schilderung der Blutuntersuchungstechnik. Gewissermassen nebendienstlich bis in alle Einzelheiten nur dieser einen Krankheit einzudringen, ist schon unmöglich, denn die Literatur darüber ist ungeheuer umfangreich und selbst in den Hauptpunkten nicht eindeutig. Wie wenig sogar diese ärztliches Allgemeingut sind, erwies der Krieg dadurch, dass immer wieder von neuem Entdeckungen gemacht wurden, die längst Bekanntes wiederholten, dass aber auch infolge der Unmöglichkeit, einen Ueberblick über die Malarialiteratur zu bekommen, längst als Irrtümer aufgegebene Hypothesen periodisch immer wieder von neuem auftauchten, so dass eine Unsumme ärztlichen Forscherfleisses vergeblich aufgeboten worden ist, und die Ausbeute an wirklichen Fortschritten unserer Malariakenntnisse trotz des riesigen Beobachtungsmaterials und seiner vielseitigen Bearbeitung leider relativ sehr gering blieb.

Noch weniger Forderungen als hinsichtlich der Diagnostik exotischer Krankheiten sind für Beherrschung ihrer Therapie berechtigt, denn sie verträgt noch weit weniger ein Schematisieren und erfordert weit mehr die praktische Beobachtung und Erfahrung am Krankenbett. Selbst die Malaria ist durchaus nicht immer die durch einige Dosen des spezifisch wirkenden Chinins mühelos heilbare Krankheit, als die sie vielfach gilt. So leicht, sicher und schnell zwar im allgemeinen ein frischer Fall durch Chinin zu beseitigen ist,

[1]) Anopheles und Malaria in Halle, von E. Tänzer und)sterwald. Beiheft 2 des Arch. f. Schiffs- u. Tropenıne 1919.

so schwierig, undankbar und bisweilen selbst unmöglich und nicht ohne die Gefahr folgenschwerer Missgriffe stellt sich die Therapie einer veralteten Malaria dar. Eine mangelhafte Therapie ist dabei meist viel bedenklicher als gar keine, denn jene kann unmittelbar lebensbedrohend werden. Wir wissen, dass die gefürchtetste Komplikation einer vernachlässigten Malaria tropica, das Schwarzwasserfieber (Hämoglobinurie), beinahe ausnahmslos ausgelöst wird durch eine einzige unzweckmässige Chinindosis des durch chronische Malaria dazu disponierten Patienten. Jeder Tropenarzt wird wiederholt erlebt haben, dass vom Heimaturlaub zurückkommende Patienten seiner Klientel berichteten, wie sie, zu Hause von einem Malariarückfall heimgesucht, durch einen zu Rate gezogenen Arzt mit bestem Rufe eine Therapie empfohlen bekamen, die sie nicht befolgten, weil sie aus der Erfahrung der Tropen heraus, wo die Erörterung gesundheitlicher Fragen einen sehr weiten Raum einnimmt, ihnen als Schwarzwasserfieber fördernd wohl bekannt war. Auch die zweite verhältnismässig häufig in Deutschland zu behandelnde Krankheit der heissen Länder, die Dysenterie, bietet zunächst differentialdiagnostische Schwierigkeiten ihrer beiden nur durch das Mikroskop sicher zu trennenden Arten der Bazillen- und Amöbenruhr, die aber unerlässlich ist wegen ihrer wesentlich verschiedenen Therapie und Prognose. Aber auch die Therapie selbst der an Komplikationen reichen Krankheit gehört oft zu den schwierigsten ärztlichen Aufgaben nicht nur in medikamentöser Beziehung, sondern auch wegen des Allgemeinzustandes und der auftretenden Folgezustände, deren besonders kritischer und häufiger der Leberabszess ist. Auch der Enderfolg der Therapie ist bei vielen Tropenleiden insofern ohne Spezialkenntnisse nur schwer zu beurteilen, als nach dem Allgemeinbefinden sehr wohl eine volle restitutio ad integrum anzunehmen ist, während eine mikroskopische Blut- oder Stuhluntersuchung einen positiven Parasitenbefund ergibt und damit für den Patienten die Möglichkeit von Rückfällen und für seine Umgebung die der Ansteckung. In noch grössere Bedrängnis wird der gewissenhafte Praktiker mit seinem Verantwortlichkeitsgefühl geraten gegenüber allen den selteneren Tropenkrankheiten, und er wird oft das dringende Bedürfnis haben, je nach der Lage des Falles, entweder durch eine Konsultation mit einem Fachkollegen sich Gewissheit zu verschaffen oder den betreffenden Patienten einem Krankenhaus für Tropenleiden zu überweisen. Die Erfahrung hat gelehrt, dass Beides oft unterblieben ist lediglich aus Unkenntnis der dafür bestehenden Möglichkeiten.

An erster Stelle zu nennen und der deutschen Aerzteschaft im allgemeinen wohl auch bekannt ist das Hamburgische tropenmedizinische Institut, neuerdings durch ein Ordinariat und ein Extraordinariat (Nocht, Fülleborn) im Lehrkörper der Hamburger Universität vertreten. Dorthin würden nicht nur die Patienten zur Behandlung zu überweisen sein, sondern auch sachgemäss angefertigte Präparate zur Sicherung der Diagnose eingesandt werden können. Für Süddeutschland wird bei schweren, namentlich akuten Fällen die grosse Entfernung oft hinderlich sein. Für dieses käme das Tropengenesungsheim (Prof. Olpp), das dem Deutschen Institut für ärztliche Mission der Tübinger Universität angegliedert ist, in Frage. Berlin hat am „Institut Robert Koch" eine eigene Abteilung für Tropenkrankheiten (Cl. Schilling) und an verschiedenen seiner Krankenhäuser Kräfte mit langjähriger tropenärztlicher Erfahrung. Das Gleiche gilt von nicht wenigen anderen deutschen Universitäten, ferner für viele der bekanntesten Badeorte und eine grosse Anzahl deutscher Städte, so dass gegebenenfalls wenigstens die Konsultation mit einer von ihnen überall ohne allzu grosse Schwierigkeiten möglich sein dürfte, vorausgesetzt, dass der behandelnde Arzt von ihrer Existenz in erreichbarer Nähe unterrichtet ist. Da es sich aber überwiegend um ansteckende Krankheiten dabei handelt, ist mit der Versorgung des Patienten unsere Pflicht nicht erledigt, sondern es haben die gegen eine eventuelle Weiterverbreitung gerichteten Massnahmen einzusetzen. Für mehrere, aber nicht alle, exotischen Infektionskrankheiten besteht gesetzliche Meldepflicht. Aber noch nicht hinreichend durch Vorschrift geregelt, sondern bisher innerhalb sehr weiter Grenzen dem freien Ermessen des behandelnden bzw. beobachtenden Arztes überlassen sind die durchzuführenden prophylaktischen Massregeln, wie sie gegen Einschleppung und Ausbreitung anderer seuchenhafter Erkrankungen bestehen. Wenn nun auch in den Einzelheiten beispielsweise jeder Fall tropischer Ruhr eine selbständige Bewertung der durch ihn geschaffenen Ansteckungsgefahr erfordert, gibt es doch auch eine ganze Anzahl hygienischer Forderungen, die ausnahmslos immer bei einem solchen Vorkommnis durchgeführt werden müssen, wobei auch behördlicher Zwang wünschenswert sein kann. Ebenso wichtig wie etwa die Zwangsimpfung der Umgebung eines Pockenkranken, ist die Entlausung der Umgebung eines Fleckfieberpatienten oder die Desinfektion der Entleerungen des Dysenterikers. Die durch die Revolution überstürzte disziplinlose Demobilisierung grosser Heeresteile hat unter der Menge schwerer gesundheitlicher Unterlassungssünden auch solche auf unserem Gebiete verursacht, wie die unkontrollierte Entlassung nicht ausgeheilter chronischer Infektionskrankheiten oder das Versäumnis, Verdächtige zu beobachten, Bazillenträger zu ermitteln und unschädlich zu machen etc. Bei den heimkehrenden Kriegsgefangenen wird man sie hoffentlich von vornherein vermeiden. Da nun geraume Zeit zu verstreichen pflegt, ehe auf dem Gebiete des Gesundheitswesens Neuerungen sich durchsetzen und gesetzliche Regelung finden, und doch ohne Verzug ein sachgemässes und gründliches Handeln nötig ist, wird es sich empfehlen, dass inzwischen die Aerzte, sow als ihnen möglich, diese Lücke durch Selbsthilfe ausfüllen, um unse durch die Kriegsfolgen ohnehin schon schwer genug beeinträchtig Volksgesundheit nicht auch von dieser Seite noch Gefahren erwachs zu lassen. Zur Erreichung dieses Zieles können mancherlei Geleg heiten ausgenutzt werden. Vor allem liesse sich durch Aufnah der wichtigsten, hier in Betracht kommenden Fragen unter die T mata der ärztlichen Fortbildungskurse, der in den ärztlic Vereinen veranstalteten Vorträge, sowie durch noch eingehend Behandlung als bisher in den speziell der ärztlichen Fortbild dienenden Zeitschriften und Berücksichtigung im klinischen Unt richt der Universitäten viel erreichen. Ferner würde es erwüns sein, wenn möglichst jedes grössere Untersuchungsinstitut eine der mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungstechnik Tropenkrankheiten bewanderte Kraft hätte, die nötigenfalls in ein entsprechenden Kurse in Hamburg oder Berlin auszubilden wä Sorgfältige Handhabung der Meldepflicht, ev. ihre freiwillige A dehnung auf Fälle, bei denen vorbeugende Massnahmen ratsam scheinen; möglichst ausgiebiges Einholen gutachtlicher Aeusserun bei allen zweifelhaften Fragen und Zusammenarbeiten der Milit ärzte und Militärbehörden mit den beamteten Zivilärzten, event auch Beteiligung der Krankenkassen bei der Entlassung eines du Rückfälle bedrohten Mannes würden in Erwägung zu ziehen s Speziell bei der Malariaprophylaxe erfordern alle die deutschen biete erhöhte Aufmerksamkeit, wo diese Krankheit früher endemi war, und wo das Vorhandensein von Anophelen die Gefahr ih Neueinbürgerung besonders naherückt. In richtiger Erkenntnis di Notwendigkeit hat das Münchener Institut für angewandte Zool ein gutes und wohlfeiles Merkblatt zur Feststellung ihres V kommens herausgegeben (Verl. J. F. Lehmann; Preis 30 Zwar zunächst für Bayern berechnet, verdient es Beachtung in g Deutschland, zumal das Institut die nach gegebener Anweisung ü sandten Mücken oder ihre Larven zoologisch bestimmt.

Da die hauptsächliche hygienische Verantwortung auch di Gebietes bei den beamteten Aerzten ruht, würde die Aufnahme e entsprechenden Ausbildung ins kreisärztliche Ausbildungs- bzw. F bildungsprogramm vor allem zu erstreben sein.

Bestimmung der Wellenlänge homogener Röntgenstrah auf elementarem Wege.

(Bemerkungen zu der gleichnam. Arbeit von Dr. Th. Chris diese Wochenschrift Nr. 38, S. 1084 1919.)

Von Dr. Friedrich Voltz, Erlangen.

In der vorerwähnten Arbeit führt Christen aus, dass homogene Röntgenstrahlen, wie solche in der Tiefentherapie zugsweise Verwendung finden, eine Beziehung besteht zwischen von ihm aufgestellten Schwächungskoeffizienten Q und der We länge λ dieser Strahlen. Man könne also, wie Christen bem eine Messvorrichtung, die den Schwächungskoeffizienten Q messen gestattet, direkt in Wellenlängen eichen und diese M einrichtung ergebe für homogene Strahlen einen exakten Wert, zwar für jede homogene Strahlung eine ganz bestimmte Grösse. heterogene Strahlen erhalte man einen Mittelwert.

Christen verspricht dann, dass in einer weiteren Arbeit Grundlagen für die Eichung einer derartigen Messvorrichtung geteilt werden sollen.

Es möge im Zusammenhang mit den Ausführungen Christen mitgeteilt werden, dass die Beziehungen zwischen Wellenlänge λ der Röntgenstrahlen und ihrer Absorptionsfähi bereits längst untersucht sind, und zwar durch die klassis Arbeiten von Kossel und Siegbahn (Phys. Zschr. 15. 1914. Kossel und Siegbahn haben die ganzen Verhältnisse g untersucht und zwischen dem Absorptionskoeffizienten k und Wellenlänge λ für homogene Röntgenstrahlen die folgende ziehung gefunden: $k = \text{const.}\ \lambda^{2,87}$

Der Absorptionskoeffizient ist bekanntlich derjenige Prozentsatz eindringenden Strahlungsenergie, welcher in einer bestim Schichtdicke absorbiert wird. Man berechnet denselben in Regel in Prozenten pro Millimeter absorbierender Schicht.

Es besteht natürlich auch eine Beziehung zwischen dem Christen aufgestellten Schwächungskoeffizienten Q und dem sorptionskoeffizienten k. Infolgedessen wird es auch möglich die von Kossel und Siegbahn gefundenen Beziehungen zwis Absorptionskoeffizienten k und Wellenlänge λ einer homog Röntgenstrahlung auf den Schwächungskoeffizienten Q zu tragen. Die Zuordnung einer bestimmten Wellenlänge ist nat nur dann einwandfrei, wenn die Strahlung wirklich homogen is anderen Falle wird die zugeordnete Grösse stets einen Mitte darstellen. Für heterogene Strahlen hat dieser Mittelwert orientierende Bedeutung.

Die vorstehende Mitteilung soll lediglich dem Zweck di darauf hinzuweisen, dass durch die erwähnten Arbeiten von Ko und Siegbahn die Grundlage für die Ausführungen Christ bereits geschaffen worden sind.

Aus der chirurgischen Klinik der Universität Marburg.
(Stellvertr. Direktor: Prof. Magnus.)

Eine Schlüsselbein- und Rippenschere.

Von Privatdozent Dr. Kehl.

Es fehlt seither ein handliches chirurgisches Instrument zur ...en Durchtrennung des Schlüsselbeines oder eines gleich starken ...ens. Ich benutze dazu eine Schlüsselbeinschere, deren Kon...tion auf dem Prinzip einer doppelten, zweiarmigen Hebelüber...ung beruht, wie sie von Zweifel zu einer Arterienklemme, von ...esalski zu seiner Ausschnittzange und von v. Eiselsberg ... von Lanz bei ihren Darmquetschen benutzt wurde. Das In...ment, das sich mir besonders bei der ersten Wundversorgung von ...chenschussbrüchen im Felde bewährt hat, führt auch bei Rippen...ktionen rascher zum Ziel, da man die Rippen von der Kante ... angreift und nicht, wie mit anderen Rippenscheren üblich, von ... Fläche her durchtrennt. Die Herstellung erfolgt bei der Fabrik ...urgischer Instrumente von Holzhauer-Marburg.

Die Bedeutung des Kaseins in der Milchtherapie.

...merkung zu der Arbeit „das Kasein als Heilmittel" von P. Lindig in Nr. 33, 1919, dieser Wochenschrift.)

...n Dr. med. Ernst Friedr. Müller, Hamburg-Eppendorf.

Einen Beitrag zur Frage nach dem Wesen und dem wirksamen ...tor der Milchtherapie nennt Lindig einen Aufsatz (vergl. ...21), der sich allein mit den Wirkungen nach Einspritzungen 5 proz. ...einlösungen beschäftigt.

Lindig kommt nach weitgehenden, aber nicht durchaus voll...digen Literaturbetrachtungen zu dem Resultat, dass es notwendig ... aus der Milch den wirksamen Faktor zu isolieren und dosier...darzustellen.

Diese bereits an vielen Stellen der Literatur aufgeworfene Frage ...d von Lindig dahingehend beantwortet, dass anscheinend im ...ein dieser Stoff gefunden sei, und L. glaubt, durch Mitteilungen ... Erfolgen nach solchen Kaseineinspritzungen die von ihm aufge...te Behauptung so fest stützen zu können, dass er am Schlusse ...st. die Frage der Kaseintherapie weiter zu prüfen.

Zu diesen Ausführungen ist zu bemerken, dass mit dem Nachweis ... bestimmten Wirkungen bei Kaseineinspritzungen, die denen nach ...hinjektionen ähnlich sind, das Rätsel der Milchinjektion keines...s gelöst oder der Lösung auch nur näher gebracht ist. Das ...e erst der Fall, wenn es nachzuweisen gelänge, dass andere ...hbestandteile, wenn sie in gleicher Weise eingespritzt werden, ...e diese Wirkung bleiben, und ganz besonders dann, wenn durch ...einfreie Milch Wirkungen nicht zu erzielen wären.

Es soll an dieser Stelle nur in Form einer vorläufigen Mitteilung ...es aus grösseren Untersuchungsreihen angeführt werden, deren ...urliche Ergebnisse einer späteren Veröffentlichung vorbehalten ...en sollen.

Bei eingehenden Untersuchungen über die Milchinjektionswir...g (vergl. Med. Kl. 1918 Nr. 18 und 28) wurde auch die Frage ... Milchbestandteile näher geprüft und folgendes beobachtet: Ein...zungen von Kasein (ich benutzte 3 proz. Lösungen) zeigten im ...zip ähnliche, aber entschieden schwächere Wirkungen auf gleich...te Krankheitszustände als reine, entfettete Milch. Weiter ... sich feststellen, dass die isolierten Milchbestandteile in ihren ...kungen bei parenteraler Zufuhr denen des Kaseins sehr ähnlich ...en. Die Intensität der Milchwirkung wurde jedoch nie erreicht. ...iesslich wurden noch Versuche mit kaseinfreier Milch ange...t. Und zwar benutzte ich ein von der chemischen Fabrik ...iersdorf & Co., Hamburg zu diesem Zweck hergestelltes „Milch...m", das eine haltbare, nur von Kasein befreite Milch darstellte. ...ritzungen mit diesem kaseinfreien Milchserum ergaben beson...auf gonorrhoische Prozesse ganz ähnliche Wirkungen wie die ...lösungen, die beide im Prinzip sowie in der Art ihrer Wirkung den Organismus wieder den Milchinjektonswirkungen nahestan...ohne jedoch deren Intensität je zu erreichen.

Aus diesen hier nur kurz wiedergegebenen Beobachtungen an ...ältnismässig grossem Material (im früheren Marinelazarett Ham...) glaubte ich den Schluss ziehen zu können, dass es sich bei der parenteralen Zufuhr von Milch oder deren Bestandteilen nicht um spezifische Wirkungen bestimmter Faktoren, sondern um einen reinen Fremdkörperreiz handelt.

Diesen in möglichst hoher Dosis bei Ausschaltung der schädlichen Nebenwirkungen dem Körper zuzuführen, erschien mir das Ziel jeden Bestrebens, zu einer brauchbaren Milchtherapie zu kommen. Weitere Untersuchungen, die in den oben erwähnten Arbeiten zusammengestellt sind, ergaben, dass mit der Milch neben lebenden Bakterien und Sporen zahllose abgetötete Bakterienleiber mit ihren im Organismus frei werdenden Endotoxinen und ganz besonders eine Menge von Abbauprodukten, echten Ptomainen, dem Körper einverleibt werden, die von den an sich nicht pathogenen Milchbakterien vor der Sterilisation gebildet und nicht mehr durch Sterilisation aus der Milch zu entfernen sind. Auch hierfür wurde der Beweis erbracht, als es gelang, derartig keim- und toxinfreie Milch herzustellen, die bei völliger Schmerzlosigkeit an der Injektionsstelle, ohne Temperaturerhöhung und ohne die Gefahr der Anaphylaxie gleiche und höhere Wirkungen erzielt als Injektionen mit gewöhnlicher sterilisierter Milch.[1])

Diese kurze Zusammenstellung im Anschluss an die Arbeit von Lindig mitzuteilen, erschien besonders deshalb notwendig, weil durch die Wirkung auch kaseinfreier Milch es nicht möglich erscheint, das Kasein als den wirksamen Faktor bei der Milchtherapie anzusehen.

Georg Herweghs Ende*)

(gest. 7. April 1875 zu Baden-Baden).

Von Dr. med. Leopold Schliep, Baden-Baden.

M. H.! Wir haben während des Krieges leider die traurige Erfahrung machen müssen, dass es gerade Männer deutscher Abstammung waren, welche in der schamlosesten Weise gegen ihr ehemaliges Vaterland agitiert haben: ich erinnere nur an den aus Württemberg stammenden Wetterlé. In diese Kategorie gehört auch der Sohn des schwäbischen Dichters Georg Herwegh und einer Berlinerin, Marcel Herwegh, welcher als Violinvirtuose in Paris lebt.

Im Jahre 1917 hat Marcel Herwegh anlässlich des hundertjährigen Geburtstages seines Vaters ein Buch „Le Centenaire de Georges Herwegh" herausgegeben, welches von gehässigen Beschimpfungen seines deutschen Vaterlandes geradezu wimmelt und den Nachweis zu erbringen sucht, Georg Herwegh sei nur zufällig in Deutschland geboren worden, im Grunde seines Herzens aber niemals ein Deutscher gewesen. Der Verfasser macht sich bei seiner Beweisführung die Tatsache zunutze, dass der Franzose ganz allgemein jeden Deutschen „Prussien" nennt und dass andererseits Georg Herwegh aus Bitterkeit über nicht verwirklichte politische Ideale seinem Preussenhass bei jeder Gelegenheit Luft gemacht hat.

Allein diese Dinge würden uns als Aerzte kaum interessieren, wenn nicht Marcel Herwegh in tendenziöser Absicht auch einen verstorbenen Kollegen aus unserem Kreise in der niederträchtigsten Weise verleumdet hätte. Ehe ich Ihnen dieses Kapitel aus dem Buche in wortgetreuer Uebersetzung vorlese, möchte ich noch kurz den Lebenslauf von Georg Herwegh[1]) skizzieren, welcher eine Reihe pathologischer Züge aufweist und den erblich belasteten Neuropathen Marcel unserem psychologischen Verständnis näher bringt.

Georg Herwegh wurde als Sohn eines schwäbischen Speisewirts und einer Württembergerin am 31. Mai 1817 zu Stuttgart geboren. Die Ehe der Eltern war nicht glücklich: es gab häufig Zwist, der bisweilen sogar zu Tätlichkeiten führte[2]). Da Georg Herwegh ein nervöser, schwächlicher Junge war, schickten ihn seine Eltern mit 12 Jahren nach dem hochgelegenen Balingen, wo er mit 14 Jahren an Veitstanz erkrankte. Fr. A. Schmidt aus Uelzen hat in seiner Doktordissertation, Tübingen 1831, diese Erkrankung Georg Herweghs beschrieben: „G. H. war von Kindheit auf meist bleich, mager, und hatte das eigene kachektische Aussehen der Kinder, die an Anschwellung der Drüsen des Unterleibes leiden, das er im Grunde noch bis in die neueste Zeit beibehalten oder nur für einige Zeit verloren hat. Drüsenanschwellungen am Halse, Ausschläge auf dem Kopfe waren bei ihm weit seltener als bei einer jüngeren Schwester, die mehrere Jahre an Tinea und skrofulöser Lippitudo litt. Winters

---

[1]) Antoni: Derm. Wschr. 1918 S. 775, M.m.W. 1919 S. 746. — E. Fr. Müller: Ther. d. Gegenw. 1918 S. 202, Derm. Wschr. 1918 S. 600, 825. — E. Fr. Müller u. Zalewski: W.Kl. 1918 S. 1158, M.m.W. 1919 S. 176. — Ruasa: M.m.W. 1919 S. 747. — Weichardt und Schrader: M.m.W. 1919 S. 289.

*) Nach einem im Aerztlichen Verein der Stadt Baden gehaltenen Vortrag.

[1]) Nach V. Fleurys Biographischer Einleitung zu den „Gedichten eines Lebendigen".

[2]) Fr. A. Schmidt: „Geschichte eines St. Veitstanzes". Tübingen 1831.

bekam der Knabe meist Husten, der einige Male länger dauerte, und zu Ende des Jahres 1825 in Keuchhusten überging, der sich nach mehreren Wochen wieder verlor und nicht sehr heftig war. Im April 1826 bekam er, wie damals mehrere Kinder, eine Anschwellung der Parotis, und im Juli drohte ihm die Ausrenkung des rechten Fusses, die jedoch durch ein mehrere Monate im Flusse erhaltenes Fontanell gehoben wurde; im September war der rechte Fuss, der wohl um einen Zoll verlängert gewesen war, dem linken wieder gleich. Auf die jetzt eingetretene Anschwellung der Inguinaldrüsen kann ich kein besonderes Gewicht legen, da sie nicht gerade in nähere Beziehung der skrofulösen Anlage und der vielleicht damit zusammenhängenden Luxatio spontanea gesetzt werden kann. Im Oktober 1827 bekam er die Masern gutartig. An Wurmzufällen litt er, solange ihn Herr Prof. Jäger kannte, öfters, und auch bei dem Ausbruche der letzten Krankheit bewirkten Anthelminthica den Abgang mehrerer Spulwürmer.

Sein Habitus war schmächtig, die Grösse mässig, die Haut durchsichtig, zart; geschwollene Drüsen am Halse zeichneten ihn aus. Sein Geist war zeitig entwickelt, er fasste nach dem Zeugnis seiner Lehrer sehr leicht und hatte bedeutenden Fleiss. Am 21. Dezember 1830 klagte er über allgemeine Fiebervorboten, indes sich die geschwollenen Drüsen schmerzend vergrösserten. Verstopfung wechselte mit grünlicher Diarrhöe einige Tage. Bald fiel indes ein eigener wilder Blick, ein leises Murmeln, plötzliches Zusammenschrecken seinem Lehrer, bei dem er in Pension lebte, auf. Der Arzt ward gerufen. Plötzlich brachen am 2. Januar heftige Krämpfe aus. Der Kranke schrie und zuckte vorzüglich mit den unteren Extremitäten."

Nach seiner Genesung kam H. in das Seminar nach Maulbronn und fiel dort durch seine frühreife dichterische Begabung auf. Mit 18 Jahren bezog H. die Universität Tübingen und trat als Studiosus der Theologie in das „Stift" ein, welches er jedoch bereits zu Anfang des zweiten Semesters infolge eines Konflikts mit der Hausordnung verlassen musste. Daraufhin sattelte er um, studierte ein Semester Jurisprudenz, fand aber auch daran keinen Geschmack und liess sich mit 20 Jahren in Stuttgart als Schriftsteller nieder. Hier bekam er auf einem Ball Streit mit einem Offizier und da er befürchtete, zur Strafe dafür zum Militär einberufen zu werden, floh er 1839 in die Schweiz.

Im Jahre 1840 hält er in Zürich Vorlesungen über die neueste Literatur seit Goethes Tod. 1841 geht er nach Paris, wo er ein Freund Heinrich Heines wurde. 1842 verlobt er sich mit der Tochter des reichen Modewarenhändlers Siegmund in Berlin. Infolge eines beleidigenden Briefes an den König Friedrich Wilhelm IV. wird er aus Preussen ausgewiesen, kehrt in die Schweiz zurück, wo verschiedene Kantone ihm das Asylrecht verweigern, erlangt aber endlich 1843 das Bürgerrecht in einer kleinen Gemeinde des Kantons Baselland. Da aber auch in der Schweiz grosse Missstimmung gegen ihn herrschte, zog H. bereits September 1843 nach Paris und war dort fast vergessen, als er plötzlich im Revolutionsjahr 1848 mit einer aus Franzosen, Italienern, Polen, Ungarn etc. zusammengewürfelten Bande in Südbaden einfiel.

„Die bange Nacht ist nun herum,
Wir reiten still, wir reiten stumm,
Und reiten ins Verderben.
Wie weht so scharf der Morgenwind!
Frau Wirtin, noch ein Glas geschwind
Vorm Sterben, vorm Sterben."

Wir alle haben wohl auf der Kneipe das schöne Reiterlied Herweghs, welches nicht weniger als 30 Vertonungen fand, manch liebes Mal gesungen, ohne daran zu denken, dass der todesmutige Dichter des Liedes nach dem unglücklichen Gefecht von Dossenbach in Baden am 27. April 1848, von seiner Gemahlin unter dem Spritzleder seines Wagens versteckt, das Weite suchte und in die Schweiz flüchtete. Seitdem war H. bald in Paris, bald in Genf oder Zürich und siedelte 1866 nach Baden-Baden über. Hier lebte der Dichter in stiller Zurückgezogenheit, bis er am 30. März 1875 an einer Pneumonie erkrankte, welche am 7. April seinem Leben ein Ende machte. H. wurde zunächst auf dem Badener Friedhof bestattet. Zur Beerdigung waren aus Württemberg Pfau, Haussmann, Mayer und der Dichter Freiligrath gekommen. Später wurde H. in Liestal in republikanischer Erde beigesetzt.

Ueber das Ende seines Vaters hat Marcel H. erstmalig am 7. September 1914 in einem Brief an den „Temps" die folgenden sensationellen Enthüllungen gemacht, welche am 10. September 1914 auch im „Figaro" und am 18. September 1914 im „Le Genevois" erschienen: „Deutschland hat niemals die Waffen niedergelegt. Es verfolgte Georg Herwegh bis zum letzten Tage seines Lebens, wo es ihm gelang, sich seiner meuchlings in Baden-Baden im Jahre 1875, unter verbrecherischer Beihilfe eines preussischen Arztes mit französischem Namen, welchen ich hier zum ersten Male bekannt gebe, zu entledigen: Dr. Berton hat ihn, anstatt zu behandeln, vergiftet."

Ausführlicher behandelt Marcel H. die letzte Krankheit seines Vaters im 8. Kapitel des oben erwähnten Buches; der bezügliche Abschnitt lautet in deutscher Uebersetzung folgendermassen: „Die Stunde scheint mir gekommen, von der Tragödie Kenntnis zu geben, welche sich im Monat April 1875 in Baden-Baden ereignete. Schon zu wiederholten Malen wäre Georg Herwegh beinahe das Opfer schlecht geplanter Attentate geworden. Das letzte scheiterte da[nk] der Geistesgegenwart meiner Mutter und auch dank der meinige[n,] kann ich wohl sagen. Aber am 30. März erkrankte mein Vater [an] einer Lungenentzündung. Anstatt die Mittel anzuwenden, welche d[er] in der Heilkunde sehr bewanderte Patient verlangte, der unaufhörli[ch] gegen die ‚seinem Falle schädliche' Behandlung und gegen ‚die gan[ze] ihm verabreichte Teufelsapotheke' Einspruch erhob, überliessen d[ie] zur Beratung zugezogenen Aerzte, nachdem sie mir nichts dir nich[ts] den Dr. Brumm, einen Waadtländer, welcher ein Freund d[er] Familie und im Herzen Franzose war, ausgeschlossen hatten, d[en] Kranken der ... Fürsorge des behandelnden Arztes Dr. Berto[n,] eines Preussen mit französischem Namen. Am sechsten Tage d[er] Krankheit sah ich diesen Mann, welcher sich allein glaubte, auf de[m] Krankenbett stehen, wie um den Kranken hochzuheben, und ih[m] einen Tritt mit dem Absatz auf die Stirn versetzen. Ich schnellte b[ei] diesem Anblick in die Höhe. Die einzige Antwort Bertons a[uf] meinen empörten Einspruch war: ‚Was wollen Sie, ich bin ausg[e]glitten ...' Wie hätte ich das Gegenteil beweisen sollen? ... Dan[n] unter dem Vorwand, die Leiden des Sterbenden zu lindern, goss [er] ihm, ohne zu zählen, bevor er sich zurückzog, den Ueberrest a[us] einer Morphiumflasche zwischen die Lippen. Als gegen 2 U[hr] morgens der Todeskampf begonnen hatte, bat mich meine Mutter, [in] aller Eile Dr. Berton zu holen; ich fand ihn an seinem Schreibtis[ch] im Begriff einen langen Brief zu schreiben: ‚Wenn ich diesen wic[h]tigen Brief beendigt habe, werde ich kommen, aber nicht vorhe[r',] erklärte er mir in einem Tone erheuchelter Teilnahme. Ich überge[he] weitere Einzelheiten.

Selbstverständlich konnten zunächst weder meine Mutter no[ch] ich uns mit dem Gedanken eines Verbrechens vertraut machen. Ab[er] mit der Zeit bestätigte sich mein Verdacht. Dr. Brumm selb[st] zögerte nicht in Privatgesprächen zu sagen: ‚Sie haben ihn umg[e]bracht.' Es gingen in Baden-Baden Gerüchte in der Bevölkeru[ng] um. Schon seit langem waren die Meinigen auf dem Laufenden, u[nd] manche Erinnerungen wurden Belege meiner Anklage, welche i[ch] heute ausdrücklich aufrecht erhalte. Indessen aus Rücksicht a[uf] meine Mutter, welche den Aerzten die Autopsie verweigert hat[te,] die sie vorschlugen, um jeden Verdacht aus der Welt zu schaffe[n,] habe ich ehedem Schweigen bewahren müssen. Jetzt bin ich v[on] der mir auferlegten Verpflichtung entbunden und es gibt kein[en] Grund mehr, die Wahrheit zu verschweigen. Ebenso weiss ma[n,] dass in Deutschland solche Handlungen an der Tagesordnung si[nd] und es vor keiner Niederträchtigkeit und keiner Gemeinheit weh[r]losen Wesen gegenüber zurückschreckt oder, wenn es sich daru[m] handelt, sich diejenigen vom Halse zu schaffen, welche ihm i[m] Wege sind."

M. H.! Unser ehemaliger Kollege Herr Medizinalrat Dr. Berto[n,] langjähriger Bezirksarzt in Baden, welcher übrigens einer i[m] Jahre 1685 aus Frankreich nach Baden ausgewanderten Familie en[t]stammte, ruht längst im Grabe und sein Sohn Dr. med. Ludw[ig] Berton hat sein Leben für das Vaterland geopfert; aber das A[n]denken an das segensreiche ärztliche Wirken von Vater und So[hn] ist in unserer Stadt noch so lebendig, dass wir uns eine Widerlegu[ng] der Herweghschen Angriffe wohl ersparen können. Es ist jedo[ch] unsere Ehrenpflicht, gegen die infame Verleumdung eines angesehen[en] Badener Arztes zu protestieren und ich beantrage daher folgen[de] Resolution: Der Aerztliche Verein der Stadt Bad[en] weist die in dem Buche „Le centenaire de Georg[e] Herwegh" und in französischen Tageszeitung[en] von Marcel Herwegh vorgebrachten ungeheue[r]lichen Beschuldigungen eines verstorbenen Mi[t]gliedes auf das Entschiedenste zurück. Die „En[t]hüllungen" Marcel Herweghs sind Schrullen eine[s] hereditär disponierten psychischen Schwäc[h]lings, welcher aus Angst, während des Krieges v[on] den Franzosen als Deutscher behandelt zu werde[n,] sein Vaterland in der gemeinsten Weise be[]schimpft hat.

Auf einsamer Wanderung in der Lüneburger Heide überrascht[e] ich einst einen Fasan an seinem Ruheplatz; erschreckt flog er a[uf] und schleuderte unter ängstlichem Geschrei eine grosse Ladung K[ot] auf den vermeintlichen Verfolger; an diesen Vogel musste ich b[ei] der Lektüre des Herweghschen Buches unwillkürlich denke[n].

Der Französling Marcel Herwegh, welcher in Baden-Bad[en] deutsche Schulbildung genossen und sich hat als Geiger feiern lasse[n,] hat aus Angst vor den Franzosen nicht nur die Ehre eines deutsch[en] Arztes besudelt, er hat auch das Andenken seines eigenen Vate[rs] geschändet, welcher einstmals sang:

„Herab die Büchsen von der Wand,
Die alten Schläger in die Hand,
Sobald der Feind dem welschen Land
Den Rhein will einverleiben!
Haut, Brüder, mutig drein!
Der alte Vater Rhein,
Der Rhein soll deutsch verbleiben."

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Zum Schutz der freien Arztwahl durch Verhütung ihres Missbrauchs.

Von Dr. Rich-Milner, Chirurg in Leipzig.

Langjährige Tätigkeit in einer ärztlichen Vertrauenskommission eingehende Beschäftigung mit dem „Kassenlöwentum" geben eine gewisse Berechtigung, mich zu der sehr schwierigen Frage zu äussern, wie die Missstände im Krankenkassenwesen zu bekämpfen wären, die sich im sog. Kassenlöwentum verraten, wie etwa Pyämie in multiplen Abszessen.

Dass heute in der Kassenpraxis um so mehr und um so leichter „verdient" werden kann, je oberflächlicher „gearbeitet" wird, es infolgedessen zahlreiche Aerzte gibt, die mehr Kassenkranke andeln" als bei ordentlicher ärztlicher Arbeit möglich ist, wird Niemand ernstlich bestritten. Ebensowenig, dass dieser Zustand irlich für die Kranken, nachteilig für die Krankenkassen und ein el für den ärztlichen Stand ist in den Augen Aller, die zu sehen genheit und Urteil genug haben: der Aerzte, Arbeitgeber, Arbeiman kann wohl sagen, der Allgemeinheit.

Worauf beruht diese Krankheit des Kassenarztwesens? Hauptich und in letzter Linie auf der staatlichen Krankenversicherung, ede ärztliche Behandlung und alle u. U. notwendigen Arzneien Heilmittel den Versicherten, meist auch ihren Angehörigen unltlich in den Schoss wirft und durch diese „Freiheit" und ihren brauch die ärztliche Arbeit an dem Versicherten direkt und ekt durchschnittlich entwertet hat.

Im Gegensatz zur Privatpraxis, in der der Kranke für sein Geld ichst gut behandelt und ohne unnötige Unkosten möglichst ell wieder gesund werden will, kommen in der allgemeinen enpraxis Viele nur darum zum Arzt, weil sie ihr Versicherungs- auf Arzneien, Bäder, Heilmittel und Krankengeld ausnutzen z. T. möglichst lange „krank" bleiben wollen.

Dass diese Gelegenheit von Einzelnen in unserem Stand durch sste Nachgiebigkeit zu ihrem Vorteil ausgenutzt wird, ist chlich selbstverständlich. Diese Vampyre sind aber nicht die zahl der Kassenlöwen, sondern nur die Verführer, die die en Kassenärzte verderben müssen. Denn der Wettbewerb inem solchen malignen Kassenlöwen ist nicht „frei". Wollte ein ssenhafter Kassenarzt weniger nachgiebig sein als jener, den n der Kranken durch genaue wissenschaftliche Untersuchung en Grund gehen und die Finanzen der Kassen durch Vermeidung unnötigen Verschreibens schonen, so würde er alle leichter ken, die keine Lust und keine Zeit haben, sich untersuchen und hend beraten zu lassen, bald verlieren und nur die ernstlicheren ten, ja letztere sogar immer mehr anziehen. Bald hätte er so Kassenpraxis von durchschnittlich viel schwereren, aber an Zahl geringeren Fällen als sein böser Nachbar. Da aber die gute che Einzelarbeit des gewissenhaften Kassenarztes ebenso cht honoriert wird, wie die fabrikmässige, in wenigen Minuten gte Massenarbeit der bewussten Egoisten unter uns, so müssen etzteren die ganze kassenärztliche Arbeit in unserem Stand terdrücken, solange Kassenärzte Menschen mit menschlichen ächen und durch ihre Kassenpraxis für ihre und ihrer Familie ift zu sorgen gezwungen sind. Der tüchtige und fleissige junge narzt wird sein Wartezimmer ausser von seinen wirklich en bald gefüllt sehen mit zahlreichen Bagatell- und Luxus-, leicht oder überhaupt nicht Kranken, die möglichst rasch ihr oder ein neues Arznei- oder Heilmittel haben wollen. Bald r keine Zeit mehr, zumal infolge der Unregelmässigkeit seiner spruchung, Jeden so gründlich zu beraten, wie er möchte, unndeten Arznei- und Krankengeldwünschen so gründlich entzutreten, wie er sollte — so entstehen die meisten „Löwenn" und man muss sich fast wundern, dass es noch so viel wirk- Berufstreue und -freudigkeit im kassenärztlichen Stand gibt! Kassenvertreter aber erwidern auf alle Bemühungen, eine re ärztliche Taxe und Honorierung einzuführen und dadurch liche Arbeit erst wieder zu ermöglichen mit dem Hinweis auf ossen Honorare der „Löwen" und schieben die Schuld an der ieler Kassenärzte auf die Ueberfüllung unseres Berufes, statt die ungehemmten Versicherungsansprüche und -rechte und die miserablen Taxen und den dadurch beförderten unlauteren ewerb in der Kassenpraxis.

So sind die Zustände heute vielfach trotz der organisierten Arztwahl! Wird dieser Makel kleiner dadurch, dass er auch eschränkten freien Arztwahl anhaftet, vielleicht noch häufiger ft noch stärker?

Wenn Hellpach in der letzten Nummer der Aerztlichen Mitgen meint, dass „die von uns selber geschaffenen Sicherungsahmen schon heute zureichende Handhaben gegen einen Missh des Zutrauens (sc. zum Arzt M.) zuungunsten der Kranken- bieten", so kann ich ihm durchaus nicht beistimmen. Das ch von ernsten und leichten und Luxusfällen in der Praxis der nlöwen macht einen wirklichen statistischen Nachweis uncher Nachgiebigkeit im Verschreiben von Arznei und Krankensw. unmöglich, wie jeder Erfahrene weiss und leicht einzusehen ist. Und man mag in und zwischen den Spalten der kassenärztlichen Liquidationen zu lesen suchen so viel man will, sie bleiben mit ihren Diagnosen und Einzelleistungen Masken, die verhältnismässig wenig von dem verraten, was hinter ihnen steckt. Infolgedessen haben wir nach meiner Ueberzeugung durch die Organisierung der freien Arztwahl gewiss die Ueberarztung und Ueberteuerung vielfach in Schranken gehalten und bestraft, in genügendem Mass beseitigt haben wir sie nicht, noch weniger die Ungerechtigkeit in der Verteilung des Pauschales, und das Kassenlöwentum haben wir nicht an der Wurzel und nicht am Stamm getroffen, sondern nur an seinen Auswüchsen!

Was muss also geschehen? Muss! für alle Beteiligten, nicht zum wenigsten für unseren armen Stand der Kassenärzte, dem die freie Arztwahl erhalten bleiben muss.

Da eine Erhöhung der Taxen den Missbrauch der freien Arztwahl von seiten der Kranken und sekundär von seiten mancher Aerzte nicht aus der Welt schaffen würde und eine Ergänzung der Krankenversicherung, auf die ich später noch zu sprechen komme, vielleicht nicht bald genug erreicht werden wird, habe ich in dem Bezirksverein, dem ich angehöre, folgenden Antrag eingebracht:

Eine Kommission wird beauftragt, Vorschläge darüber auszuarbeiten, ob und wie bei Beurteilung der Liquidationen durch die Vertrauenskommission ausser nach den bisherigen, auch nach folgenden Gesichtspunkten verfahren werden kann:

1. Bei sehr grosser Kassenpraxis ist die einzelne Konsultation (nicht Sonderleistung) im allgemeinen durchschnittlich niedriger zu bewerten, als bei einer Kassenpraxis desselben Fachs mit niedrigerer Fallzahl.

Es soll darum nicht nur, wie bisher, im einzelnen Fall wegen etwaiger Ueberarztung, sondern allgemein eine Kürzung aller sehr grossen Liquidationen nach einem gestaffelten Schema erfolgen, unter Heranziehung der Gesamtkassenpraxis des einzelnen Arztes.

2. Ausserdem ist die obere Grenze für mögliche standeswürdige Kassenpraxis festzusetzen, über die hinaus kassenärztliches Honorar nicht anerkannt werden kann.

3. Grosse Privatpraxis und grosse andere berufliche Tätigkeit, die die Zeit für kassenärztliche Praxis erheblich beschränkt, soll von der Vertrauenskommission nach ihrem gewissenhaften Urteil bei Anwendung der gestaffelten Kürzung und Festsetzung der oberen Grenze im einzelnen Fall mit berücksichtigt werden dürfen.

4. Die Privatpraxis an sich bleibt selbstverständlich frei und kein Arzt darf von der Kassenpraxis ausgeschlossen werden wegen grosser sonstiger ärztlicher Tätigkeit.

5. Da in den verschiedenen Fächern, z. B. bei allgemeiner, bei Augen- oder Nervenpraxis, die einzelnen Konsultationen durchschnittlich sehr verschieden lange Zeit in Anspruch nehmen, ist zu erwägen, ob in einzelnen Sonderfächern die einzelne Konsultation höher oder niedriger zu bewerten ist als bei allgemeiner Kassenpraxis.

Der Antrag ist ohne Widerspruch angenommen worden und wird z. Zt. beraten. Der Raummangel verbietet mir eine nähere Begründung der einzelnen Punkte. Ich spreche hier nur die Bitte aus, mir möglichst viel Material zuzustellen über in ähnlicher Richtung gehende anderwärts schon bestehende Vertragsbestimmungen und ihre Wirkung. Noch dankbarer wäre ich für Verbesserung meiner Vorschläge.

Die zwei häufigsten und vielleicht für den Instinkt gefährlichsten Einwände gegen diese Vorschläge zur Ergänzung der bisherigen Organisierung der freien Arztwahl finden sich auch in Hellpachs oben erwähntem Aufsatz: 1. sie wollen eine Beschränkung der Berufsfreiheit und 2. die vox populi rechtfertige die Kassenlöwen der freien Arztwahl.

Der erste zeigt den Hauptgrund für den Fehler unserer Organisation, dass sie nicht früher das Kassenlöwentum bekämpft hat: die missverständliche Anwendung und Ueberspannung des Freiheitsbegriffs. Sind wir Kassenärzte überhaupt noch ein freier Beruf? Können wir die Behandlung eines Versicherten ohne besonderen Grund ablehnen und das angemessene Honorar für unsere Leistungen frei bestimmen? Ist nicht die Organisierung der freien Arztwahl eine weitere Beschränkung unserer „Freiheit"? Warum gerade die m. E. zweckmässige und gerechte Ergänzung dieser mangelhaften Organisierung, durch die uns ein wichtiges Stück „Freiheit" wiedergegeben würde?

Das Einzige nämlich, was frei bei uns ist, ist scheinbar die Freiheit des Wettbewerbs. Diese Freiheit aber, die zum Kassenlöwentum führt, ist keine gesunde Freiheit mehr, sondern eher Wildheit oder missbrauchte Freiheit, die darum keine Berechtigung mehr hat, weil sie unsere materiellen, geistigen und sittlichen Standesinteressen in höchstem Masse schädigt. Selbst unser Standesideal, die wirklich organisierte freie Arztwahl, hat da eine natürliche Grenze, wo die anständige ärztliche Arbeit unmöglich wird. Fragt man aber einmal mit Nietzsche nicht hauptsächlich nach der „Freiheit wovon?", sondern nach der „Freiheit wozu?", so gebietet uns die „Freiheit zum Guten" geradezu den Kampf gegen den Missbrauch der freien Arztwahl bis zum äussersten des Anstands und der Vernunft. Denn eine Folge dieses Missbrauchs, die veralteten elenden Taxen, machen

uns eine gründliche ärztliche Arbeit in der Kassenpraxis oft gerade unmöglich; das empfinden mit mir zahllose Kassenärzte alle Tage als einen entwürdigenden Druck auf ihr Gewissen und ihren Stolz!

Und die Rechtfertigung der Kassenlöwen durch die Kranken, die in Massen zu ihnen strömen! Sind mit der vox populi etwa auch Kurpfuscher zu rechtfertigen!? Ich habe mit voller Ueberzeugung gesagt, wo ich die Wurzel des Uebels sehe und dass ein schwerer moralischer Vorwurf die meisten Kassenlöwen nicht treffen soll, weil ich den Zwang der Verhältnisse erkenne, der sie verführt. Aber gegen diese Verführung, statt oder neben der Berufstüchtigkeit Geschäftstüchtigkeit anzuwenden, gegen sie müssen wir uns und unseren Stand wehren, so gut oder auch so mangelhaft wir mit Selbsthilfe können.

Das bringt mich auf den wichtigsten und doch nicht entscheidenden Einwand gegen meine Vorschläge, die, das weiss ich, nur ein Behelf sind: sie schliessen die Kleinigkeits- und Luxusfälle aus der Kassenpraxis nicht genügend aus und die sind die Wurzel des Uebels, sie sind es, die die Kassen, also die übrigen Versicherten, auch materiell direkt schädigen und noch mehr indirekt. Direkt durch Arznei- und Bäderverschwendung, indirekt durch Verschleierung der Liquidationsstatistik und der Verschwendung von Krankengeld.

Können diese Luxus- und Bagatellfälle überhaupt eingeschränkt werden? Ich glaube ja. Des Raummangels wegen will ich auf andere Mittel dazu nicht eingehen und nur meinen eigenen Hauptvorschlag kurz anführen. Er lautet:

Für die Angehörigenbehandlung wird durch Statut, für die Behandlung der Versicherten durch Ergänzung der Reichsversicherungsordnung bestimmt: Jeder Kranke hat bei jeder Neuerkrankung von den Kosten der ersten zwei (oder drei) Beratungen und der dazugehörigen Arznei (nicht der Sonderleistungen) nach einer bestimmten vertraglich festgesetzten Taxe die Hälfte selbst zu übernehmen.

Die Einwände auch gegen diese Vorschläge sind mir wohl alle bekannt, ich habe Gelegenheit gehabt, sie mit ausgezeichneten Kollegen gründlich zu besprechen und habe sie in einer ungedruckten Arbeit ausführlich berücksichtigt. Entscheidend sind sie für mich nicht. Ich bin im Gegenteil immer mehr überzeugt worden, dass ohne eine solche vernünftige und die Versicherten kaum (mit höchstens 5 M.) belastende Beschränkung des Versicherungsanspruchs (wie er ähnlich hinsichtlich des Krankengeldes fast überall in der Welt längst besteht) die allen Beteiligten schädlichen Uebelstände im Krankenkassenwesen nicht genügend zu beseitigen sind bei freier Arztwahl. Das Distriktsarztsystem aber würde den Teufel mit Beelzebub auszutreiben suchen zum Schaden zwar auch des ärztlichen Standes, noch mehr aber dem der Versicherten.

Nichts ist vollkommen in der Welt, nichts auch vollkommen „gerecht", auch meine Vorschläge nicht. Aber überall müssen wir, wenn wir nicht in den Tag hineinleben, unser Schifflein zwischen Scylla und Charybdis hindurch zu steuern suchen nach einem höheren Ziel, das wir vor Augen haben. Dieses Ziel meiner Vorschläge heisst nicht: Kampf gegen das Kassenlöwentum, sondern: Reinerhaltung unseres Standes- und Berufsideals: der organisierten freien Arztwahl, und Schutz für sie gegen innere und äussere Gefahren, die sich täglich mehren, in Zukunft besonders durch die immer drohendere Ueberfüllung unseres Berufes.

Und hinter diesem Ziel unseres Berufsstandes winkt uns das höhere, auf das auch Hellpach mit Recht hinweist: die Gesundung des kranken Vaterlandes!

Bücheranzeigen und Referate.

E. Eichwald und A. Fodor: Die physikalisch-chemischen Grundlagen der Biologie mit einer Einführung in die Grundbegriffe der höheren Mathematik. Mit 119 Abbildungen und 2 Tafeln. Berlin. J. Springer. 1919. Preis 42 M. 510 Seiten.

Wer selber den Versuch gemacht hat, sich als Mediziner in die Lehrbücher der physikalischen Chemie näher einzuarbeiten, wird die erheblichen Schwierigkeiten kennen, die aus solchem Bemühen erwachsen. Eine besondere Schwierigkeit bietet vor allem die in diesen Lehrbüchern gegebene mathematische Behandlungsweise des Stoffes. Eichwald und Fodor haben den sehr dankenswerten Versuch unternommen, dem Biologen und Mediziner die Wege zu ebnen, indem sie eine Darstellung der biologisch wichtigen Teile der allgemeinen Physikochemie bringen, bei welcher die mathematische Behandlung der Einzelprobleme durch eine voraufgeschickte sehr glückliche Einführung in die Grundbegriffe der höheren Mathematik vorbereitet und verständlich gemacht ist. Das Buch gliedert sich, abgesehen von der Einleitung, welche die soeben erwähnte Einführung in die mathematischen Grundbegriffe (78 Seiten) bringt, in die folgenden Abschnitte: I. Zustand der Materie, II. Atomtheorie und Strukturlehre, III. Die Kinetik der chemischen Reaktionen und IV. Die Lehre von der Energie. Sämtliche Kapitel zeichnen sich durch eine grosse Klarheit der gedanklichen Entwicklung und eine gute Beherrschung des Stoffes aus. Immerhin glaubt der Referent, dass es, wenigstens für die Bedürfnisse des Klinikers, nützlich gewesen wäre, an manchen Stellen noch erheblich mehr als geschehen die mathematische Formulierung durch eine rein logisch-begriffliche Entwicklung zu ersetzen. Jedem, der sich eine klare Kenntnis der grundlegenden Gesetze der physikalischen Chemie zu Zweck[en] biologischer Forschung zu verschaffen wünscht, sei das Buch zu ernst[em] Studium sehr empfohlen. H. Schade-Kiel

Jansen und Kobrak-Berlin: Praktische Ohrenheilkun[de] für Aerzte. Berlin, Jul. Springer, 1918.

Der propädeutische Teil Kobraks ist für Anfänger, die a[us]gewählten Kapitel Jansens sind für Fortgeschrittenere bestim[mt]. Von den Nasen- und Kehlkopfkrankheiten wird auf 5 Seiten nur [ein] kurzer Abriss der Diagnostik gegeben. Wenn sich das Werk d[es]halb auch für Studenten weniger eignet, so ist sein Erscheinen tro[tz]dem zu begrüssen. Besonders manche Kapitel Jansens, wie [die] über Otitis interna und Meningitis nach Steigbügelluxation, über [die] tiefen Extraduralabszesse und über Hirnabszesse sind in grösse[rer] Ausführlichkeit als in anderen Lehrbüchern beschrieben. Wenn m[an] auch nicht allen seinen Anschauungen beipflichten kann, und we[nn] sich auch öfter Widersprüche finden, so werden es doch die Spezi[al]kollegen Jansens dankbar begrüssen, dass er seine reichen [Er]fahrungen in dem vorliegenden Buche zusammengefasst hat. A[uch] manche Kapitel Kobraks, z. B. über das Ablesen vom Gesi[cht] und über das schwerhörige Kind, sind sehr lesenswert, wenn a[uch] für eine Propädeutik etwas zu eingehend.

Sehr schöne Mikrophotogramme hat Görke-Breslau zu d[em] seinem verstorbenen Lehrer Brieger gewidmeten Buche beigesteu[ert]. Scheibe-Erlangen

Wilhelm Heckenast: Desinfektionsmittel und Desinfektio[ns]apparate. Ihre Eigenschaften, Einrichtung und Anwendung. 2. A[uf]lage mit 79 Abbildungen und 233 Seiten. 1919. A. Hartlebe[ns] Verlag. Wien und Leipzig. Preis 6 M. ungeb.

Vorliegende Bearbeitung bildet den 42. Band der chemis[ch]technischen Bibliothek. Als Einleitung für die Besprechung der D[es]infektionsmittel und Desinfektionsapparate hat der Verf. ein Kap[itel] vorausgeschickt über die Mikroorganismen im allgemeinen und [ein] zweites über die pathogenen Bakterien. Diese fast 100 Seiten [um]fassende Uebersicht, in der er sich im wesentlichen an A. Fisch[ers] Vorlesungen über Bakterien anlehnt, gibt ein Bild von der Bedeut[ung] der Bakterien im Haushalt der Natur und ihren Beziehungen z[um] Menschen und deren Krankheiten. Es ist verständig, das We[sen] der Mikroorganismen vorher zu erklären, um die nun nachfolgen[den] Desinfektionsmassnahmen, d. h. die Vernichtung der Keime verstä[nd]lich zu machen. Zuerst werden die Desinfektionsmittel besproch[en], sowohl die chemischen wie die physikalischen, alsdann die D[es]infektionsapparate. Es folgt die Raumdesinfektion mit und oh[ne] Apparate und den Schluss bildet eine kurze Uebersicht über Anl[age] und Einrichtung von Desinfektionsanstalten. Die Angaben sind [zu]verlässig und korrekt. Dass 1 proz. Formaldehydlösung, „innerl[ich] genommen, den menschlichen Organismus nicht schädigt", k[ann] man aber nicht unterschreiben, Formalin wirkt auch mit viel k[lei]neren Dosen stark ätzend und giftig. Alles was über Desinfektio[ns]mittel bekannt ist, ist mitgeteilt, auch die modernen Desinfektio[ns]massnahmen sind vollzählig. Sehr viele Abbildungen unterstüt[zen] die Belehrung. Praktikern und Theoretikern wird das reichhalt[ige] Material eine gute Uebersicht bieten. Auch der Mediziner wird [zu] seiner Orientierung über das Gesamtgebiet der Desinfektionsle[hre] das Buch mit Vorteil benützen. Techniker finden in den klei[nen] Schnittzeichnungen zu den grossen Apparaten eine willkomm[ene] Erläuterung. R. O. Neumann-Bonn

Otto Rehm: Das Manisch-Melancholische Irresein (Manis[ch]-Depressives Irresein Kraepelin). Eine monographische Studie [mit] 14 Textabbildungen und 18 Tafeln. Springer, Berlin, 1919. 136 Seit[en]. Preis 28 Mark.

Sehr fleissige, hauptsächlich statistische Durchforschung von ü[ber] 400 Fällen von manisch-depressivem Irresein, natürlich zum [Teil] nach Krankengeschichten. Neue Gesichtspunkte in Fragestell[ung] oder Resultaten werden nicht gebracht. Eingeschaltet sind eig[ene] Untersuchungen der geistigen Arbeit mit fortlaufenden Additio[nen] an 21 Patienten. Die dazu gehörigen Kurven sollten etwas bes[ser] erklärt sein. Bleuler

Das v. Pirquetsche System der Ernährung von Prof. Schick. Verlag Julius Springer, Berlin. 39 S. Preis 2 M.

In anschaulicher Weise trägt Schick das neue System für [die] Beurteilung der Ernährungswerte von v. Pirquet vor, das [auf] den Milchwert der Frauenmilch aufgebaut ist, worin der W[ert] aller Nahrungsmittel ausgedrückt wird. Es ist weiter aufgeb[aut] auf einer einfachen Proportion zwischen Sitzhöhe und resorbier[ender] der Darmoberfläche, sowie auf dem Verhalten des Gewichts z[um] Energieumsatz, in einfacher Ausdrucksweise: die $^2/_3$ Potenz [des] 10 fachen Normalgewichts ist gleich dem Quadrat der Sitzhöhe [und] dieses gleich der resorbierenden Darmoberfläche. Ueber die [Be]gründung dieser Formulierung muss man selbst nachlesen. W[enn] wir auch zurzeit gewiss keinen Mangel an neuen Vorschlägen [in] Bezug auf Berechnung der Ernährungswerte haben, so dürfte d[och] die Schicksche kleine Arbeit für die Bestrebungen v. Pirqu[ets] sehr förderlich sein. Allen Interessenten sei das Büchlein wärmst[ens] empfohlen. Fischler-München

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie. Bd. 2. Heft.

E. Becher: **Ueber Rest-N-Anhäufungen in der Muskulatur bei nephrektomierten Hunden und über gesteigerten Eiweisszerfall bei ...ger Anurie.**

In der Muskulatur befindet sich normalerweise viel mehr nicht-...ulabler Stickstoff als im Blut. Nach der Nephrektomie steigt Rest-N im Blut etwas stärker an als in der Muskulatur. Das ...mte Muskelgewebe des ganzen Körpers speichert, dabei aber ...blich mehr Rest-N auf als die Gesamtblutmenge. Die im Blut ...in den Muskeln bei völliger Anurie sich ansammelnden Mengen ...nicht koagulablem Stickstoff sind ebenso gross und meistens ...r grösser als die in derselben Zeit vom nichtnephrektomierten ...im Hungerzustand ausgeschiedenen. Das deutet auf einen nach Nephrektomie stattfindenden vermehrten Eiweisszerfall hin.

F. Weinberg: **Ueber die Wirkung der Saponine und Sapo...ne auf das isolierte Kaltblüterherz.**

Fast alle untersuchten Saponinsubstanzen üben eine Wirkung ...das isolierte Kaltblüterherz aus, mit Ausnahme von Eupatorin und ...neutralen Sapogenin des Spinatsamens. Zum Teil wirken sie ...k giftig noch bei sehr hoher Verdünnung; fast immer tritt bei ...i stärkerer Verdünnung eine Steigerung der Herztätigkeit ein, ...bei weiterem Zufügen der Substanz nachlässt und schwächend ...das Herz wirkt. Die Sapogenine zeigten fast immer eine sehr geringere Wirkung. Die Wirkung ist bei fast allen Saponin-...araten eine ziemlich gleichsinnige, jedoch bestehen in bezug auf Konzentration ganz erhebliche Unterschiede.

A. Mayer: **Experimentelle und klinische Untersuchungen über aszendierende und metastatische Infektion der Bauchspeichel-...e.**

Das Pankreas ist in ganz besonderem Masse und mehr als alle ...ren Organe der postmortalen Einwanderung von Keimen aus-...tzt. Die ziemlich beträchtliche Bakterizidie des Pankreas wird ...st durch erhebliche Traumen nicht aufgehoben. Weder die ein-...e Stauung, noch die aseptische Entzündung, Quetschung, Ischämie Durchschneidung der Nerven vermag eine Infektion durch ...nbakterien zu begünstigen. Aber sobald die Resorption des ge-...ten Sekrets durch eines dieser Traumen behindert wird, kommt ...u einer Einwanderung von Darmbakterien. Stauung und Re-...tionsbehinderung sind also gemeinschaftlich die Schrittmacher Infektion. Bezüglich metastatischer Erkrankungen des Pankreas ...u erkennen, dass in einer kleinen Anzahl von Typhusfällen, bei ...n sich aber stets Veränderungen im Pankreas vorfanden, Typhus-...llen in der Drüse nachweisbar waren, dass es beim infektiösen ...us in einigen Fällen zu schweren Drüsenveränderungen kam dass schliesslich in 2 von 4 Sepsisfällen eine Mitinfektion des ...reas bestand. Das normale Pankreas setzt dem Eindringen von ...us und Pyozyaneus auf der Blutbahn erfolgreichen Widerstand ...egen, das geschädigte nicht.

Eingehende Analyse klinischer Fälle. Das Entscheidende für Diagnose waren in allen Fällen die Funktionsstörungen. Die ...chspeicheldrüse ist während des Krieges zu einem locus minoris ...tentiae geworden, damit ihre Infektionsempfänglichkeit gestei-...; manche akute Pankreasaffektion bleibt wohl unerkannt.

A. Mayer: **Ueber funktionelle Insuffizienz der Bauchspeichel-...e.** (Nach Beobachtungen im Felde.)

Die Bedeutung der funktionellen Sekretionsstörung — nicht nur ...die Kriegspathologie — besteht also in der wichtigen Tatsache, ...bei gewissen Dispositionen, in erster Reihe bei Anazidität des ...ensaftes, dann bei Thyreoidismus und allgemeiner nervöser Reiz-...eit das Pankreas funktionell versagt. Das Bindeglied zwischen ...r gastrogenen, neurogenen und thyreogenen Disposition und der ...creasstörung scheint die besondere Art der Ernährung zu ... So richtig es ist, dass in sehr vielen Fällen von Anazidität des ...ens die Pankreasfunktion ungestört ist, so wahrscheinlich ist es ...auf der anderen Seite, dass dieses Gleichgewicht durch Er-...ungsschäden, wie sie jetzt im Krieg u. a. unvermeidlich sind, ...ört werden kann.

Boruttau: **Versuche über die pharmakologischen Eigenschaf-...der Brenzkatechinmonoazetsäure.** I. Mitteilung.

Die Ausscheidung erfolgt in 48 Stunden vollständig, zum gröss-...Teil bereits in den ersten 24 Stunden. Die Brenzkatechinmono-...säure steht als Antipyretikum dem Antipyrin näher als der Sali-...äure. Der Temperaturabfall erfolgt infolge der Schwerlöslich-...und langsamen Resorption beim Phenetidid und Anilid langsamer ...beim Kalksalz der Brenzkatechinmonoazetsäure. Auch bei durch ...ktion der Pleuren oder intravenöse Injektion von virulenten ...ptokokken hervorgerufenem Fieber erhielt B. bei Kaninchen durch ...ührung aller drei Verbindungen kürzer oder länger dauernde ...peraturherabsetzung. Wie weit an der Temperaturherabsetzung ...akterielle Wirkungen beteiligt sind, bedarf besonderer Unter-...ung.

C. E. Cahn-Bronner: **Unterschiede im Verhalten des ...ins bei oraler und subkutaner Einverleibung in den menschlichen ...er.**

Bei subkutaner Chinininjektion wird ein Chinindepot unter der ...t errichtet. Bei Resorption aus diesem Depot wird eine viel höhere Chininkonzentration im Blut erreicht und für mehrere Stunden auf einer Höhe gehalten, als sie bei Resorption aus dem Darm zu erzielen ist. Nach mehrfachen Injektionen tritt eine Kumulation im Blut ein. Das Chinin reichert sich in den Organen an. Die pneumonisch-infiltrierte Lunge enthält noch nach 4 Tagen das Chinin in einer Konzentration, welche die höchste im Blut überhaupt beobachtete noch übertrifft. Die Ausscheidung durch die Nieren ist nach subkutaner Injektion nur verzögert, nicht verringert. Es tritt also keine vermehrte Zerstörung des Chinins im Körper ein. Zwischen Chinin und den Leukozyten müssen besondere Beziehungen bestehen.

Kämmerer-München.

Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie. 1919. 8. Heft.

F. Wolff: **Einflüsse und Anforderungen des Flugdienstes an den menschlichen Körper.**

Auf Grund grosser eigener Erfahrungen zeigt Verf. in seiner interessanten Arbeit, dass ausserordentlich wichtig ist, dass der Nasenrachenraum völlig intakt ist mit bester Durchgängigkeit der Ausführungsgänge der Kiefer- und Stirnhöhle und des Mittelohres ohne Neigung zu Katarrhen, völlige Gesundheit der Konjunktiva, grobe Farbentüchtigkeit, völliges Fehlen von Rheumatismus in der Anamnese. Bezüglich des Herzens Kriegsverwendungsfähigkeit für Infanterie; Verdauungsorgane ohne geschwürige Prozesse und ohne organische oder nervöse Störungen; besonders widerstandsfähiges Nervensystem. Die Ausführungen beziehen sich auf den militärischen Flugdienst.

Tichy: **Ein Beitrag zur Sonnen- und Schlammbadbehandlung aus der Dobrudscha.**

E. Payer-Schömberg: **Die Röntgenbehandlung der Lungentuberkulose.**

Sammelreferat.

L. Jacob-Bremen.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 112. Heft 1.

Krassnig-Graz: **Von der anaëroben Infektion der Schusswunden.**

Frühsymptome der „anaëroben Wundinfektion" in den ersten 48 Stunden sind: stetig zunehmender heftiger Wundschmerz und Schwellung mit prallgespannter Haut, ektatische Venen, trübes, lackfarbenes Blut von charakteristischem Geruch als Wundsekret. Gelegentlich schon in den ersten 5—6 Stunden oberflächliches Emphysem, das sich durch schnelle Ausbreitung vom traumatischen unterscheiden lässt. Prognostisch ungünstig sind Blutdrucksenkung (manchmal Folge von Luftembolien!), schubweises Ausbreiten der Schwellung (Exsudation), hämolytischer Ikterus mit Milzschwellung, Diarrhöen, Schlaflosigkeit. Unterscheidung zwischen subfaszialer und tiefer Form lässt sich nicht durchführen; die letztere kann sich hinter ersterer verbergen. Hauptsitz der Gasbildung bleibt immer das Muskelgewebe, doch findet man metastatisch auch solche in Gehirn, Gelenken und parenchymatösen Organen. Der erst im zweiten „floriden" Stadium eintretenden Gangrän beugt die frühzeitige Therapie vor, die in breiter Freilegung aller Wundräume, Hämatome und Serumansammlungen durch lange, auf Muskelinterstitien und Gefässnervenfurchen geführte Schnitte und gründlicher Entfernung aller Infektionsträger zu bestehen hat. Die chirurgische Behandlung ist der wichtigste Faktor, mit Dakinlösung kann man nachträglich die Abstossung nekrotischer Bestandteile und die Granulationsbildung beschleunigen. Je frühzeitiger man amputiert, um so sparsamer kann man erfahren. Noch im Spätstadium kann die Gasinfektion durch Pyämie zum Exitus führen. Verf. hatte 20 Proz. Todesfälle, bei den Amputationsfällen 35 Proz.

Hofstätter-Wien: **Erfahrungen an doppelseitigen Oberschenkelfrakturen.**

Trotz grösster Verschiedenheit in Höhe, Form und Heilungsverlauf der Brüche erwiesen sich in 9 Fällen von doppelseitigem Oberschenkelbruch die beiden Beine stets gleichmässig verkürzt. Wo also eine Verkürzung überhaupt nicht zu umgehen ist, soll man energische Traktionsmanöver unterlassen, um ungleiche Verkürzungen zu vermeiden.

Schläpfer-Wien: **Zum Verschluss von Gaumendefekten mittels gestielter Halshautlappen.**

Die zunächst brückenförmig gebildeten Halslappen werden nach schrittweiser Durchtrennung des medialen Stiels und lateraler Mobilisierung auf der Wundfläche nach Thiersch transplantiert, durch einen Unterkieferwangenschnitt ins Vestibulum oris gezogen und Hautseite gegen Nase in den Gaumendefekt eingenäht.

Philipowicz: **Ueber Hufschlagverletzungen.**

Am häufigsten sind untere Extremität und Stirn betroffen. Während bei Schädelverletzungen das Gehirn ziemlich selten ernstlich beschädigt wird, zeigten Bauch- und Brustorgane oft schwere Verletzungen. Laparotomie auch bei scheinbar reiner Bauchwandquetschung ratsam. Tetanusprophylaxe!

Siegfried-Potsdam: **Frühzeichen des tiefen Halsabszesses.**

Durch Anastomosen des vom Abszess berührten dritten Halsnerven mit dem Fazialis und über den Akzessorius zum Plexus pharyngeus kommt es zu Schmerzen am Ohre und beim Schlingen.

Esser: **Typische Herbeiführung von Material bei einseitigen und doppelseitigen Hasenscharten.**

Um die übliche Abplattung der Oberlippe zu verhindern, schlägt

Verf. nach der Oberlippe gestielte Nasenwangenlappen in den Defekt hinein.

Nötzel-Saarbrücken: **Zur Talmaoperation der Leberzirrhose.**
Ueber zwei Jahre anhaltender Erfolg nach Talmaoperation, deren Wesen Verfasser vor allem in der Drainage zur Bauchwand sieht.

Nötzel-Saarbrücken: **Traumatische Milzruptur bei Milztuberkulose und Pankreasruptur.**

Brunzel-Braunschweig: **Appendizitis, vorgetäuscht durch Erkrankung der rechtsseitigen Beckenlymphdrüsen, zugleich ein Beitrag zur Frage der Kontaktinfektion des Peritoneums.**

v. Reyer-Dorpat: **Studien zur Frage der Wundinfektion im Kriege.**
Schiessversuche am Kaninchen bestätigten die untergeordnete Rolle der Sekundärinfektion durch Einwandern der Keime von aussen; sie zeitigte selten und stets nur leichte Infektion, während das primär keimbeladene Geschoss immer schwere Infektionen im Gefolge hatte. Zur Einwanderung eignen sich nur Keime mit Eigenbewegung (Pyozyaneus, Koli, allenfalls Streptokokken, niemals Staphylokokken). Die Unruhe des Transports kann die Sekundärinfektion der Kriegsverletzung begünstigen, aber niemals schwere Erscheinungen machen, da das „energische Inokulationsmoment" fehlt. Alle Kriegsverletzungen sind als primär infiziert anzusehen; die konservative Behandlung kommt nur für Infanterieschüsse zur Unterstützung der natürlichen Schutzkräfte des Organismus in Frage.

Moses-Berlin: **Zur Kasuistik des Angioma racemosum capitis.**

Sievers-Leipzig.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. 31. Band, Heft 4, Jena 1919, G. Fischer.

L. Starker: **Knochenusur durch ein hämophiles, subperiostales Hämatom.** (Aus der I. Chir. Klinik und dem Path.-anat. Inst. Wien.)
14 jähriger Knabe mit Bluteranamnese bekommt spontan kindskopfgrosse Schwellung des Oberschenkels. Grosses subperiostales Hämatom mit bindegewebiger Kapsel, am Rande Knochenneubildung, im Zentrum starke Knochenusur nach Art eines Aneurysma bewirkend. Nach Punktion von 750 ccm flüssigen Blutes war der Tumor verschwunden, kam rasch wieder. Tod nach 14 Tagen an Anämie, Herzschwäche, neben Infektion der Hämatomumgebung von Angina her. Der Tumor war im Röntgenbild und auch anatomisch leicht mit Sarkom zu verwechseln; wird mikroskopisch beschrieben.

K. Beckey und E. Schmitz (Chir. Klinik und Inst. f. vegetative Physiologie Frankfurt): **Klinische und chemische Beiträge zur Pathologie der Verbrennung.**
Untersuchungen an 107 Munitionsarbeiterinnen mit Brandwunden. In den ersten 4 Tagen fand sich häufig Indikanurie, vermutlich als Folge parenteraler Indolbildung (Zersetzung von Hauteiweiss in der Hitze); bei der Salpetersäureringprobe fiel häufig ein über dem ersten Trübungsring in wechselnder Entfernung (bis 2 cm) auftretender zweiter Trübungsring auf; Urobilinogen und Urobilin fand sich häufig; Hämoglobin vom 2. Tage an nicht mehr. Die von Reis gefundene toxische Wirkung des subkutan injizierten Urins auf weisse Mäuse wurde bestätigt. Blutuntersuchungen ergaben hochgradige Leukozytose in den ersten Tagen. — Die Verff. nehmen mit Wilms für die meisten Fälle ein Zusammenwirken verschiedener Noxen an, weisen aber mit Heyde und Vogt dem anaphylaktischen Schock eine besonders wichtige Rolle zu.

Koritschoner: **Zur Kenntnis der Hernia bursae omentalis cum prolapsu.** (Aus der Prosektur der Krankenanstalt Rudolf-Stiftung, Wien.)
Bei einem an Peritonitis infolge Magengeschwürsperforation verstorbenen Mann fand sich ein Defekt in der hinteren Platte des grossen Netzes; Hineinschlüpfen von Dündarmschlingen in die Bursa omentalis major und weiter hinter dem Magen in die B. om. minor, mit nachfolgender Dehiszenz des kleinen Netzes und Austritt der Schlingen oberhalb des Magens.

v. Haberer-Innsbruck: **Zur Frage des Magenkarzinoms auf Ulcusbasis und zur Verwechslungsmöglichkeit von Ulcus und Karzinom.**
Bei 410 Magenresektionen erlebte Verf. in 21 Fällen Fehldiagnosen. Teils sprach klinischer Verlauf und Operationsbefund für Ulcus und die histologische Diagnose lautete Karzinom, teils war es umgekehrt. Selbst die histologische Untersuchung kann ein Karzinom übersehen, wenn fragliche Präparate nicht in Serienschnitten durchsucht werden. 3 Fälle, die nach klinischem Verlauf und Operationsbefund als Karzinome gingen, aber nicht radikal operiert werden konnten, überraschten durch den weiteren, sicher gutartigen Verlauf. Verf. verfügt über 8 genau beobachtete Fälle, in denen er sekundäre Karzinomentwicklung auf der Grundlage peptischer Geschwüre mit Sicherheit annimmt; das eine Karzinom hatte sich trotz einer vor 12 Jahren ausgeführten, gut funktionierenden Gastroenterostomie entwickelt. Die genannten Erfahrungen bestimmen den Verf., die Resektion des Ulcus grundsätzlich der Gastroenterostomie vorzuziehen.

W. Nonnenbruch (Med. Klinik Würzburg): **Ueber die Ausscheidung der Gallenfarbstoffe bei experimenteller Nephritis.**
Hunde wurden zunächst durch Unterbindung des Gallenganges ikterisch und dann mit verschiedenen Giften (Urannitrat, Chrom, Sublimat) nephritisch gemacht. Es zeigte sich, dass diese Nierenschädigungen zu einer Sperre der Bilirubinausscheidung durch die Niere führen können bei starkem Bilirubingehalt des Blutes.

W. Weiland: **Glykosurie und Diabetes bei chirurgischen [E]rkrankungen. Zweite Mitteilung: Komplizierende Erkrankungen chir[ur]gischer Art bei Diabetes mellitus.** (Aus der chir. und med. Kli[nik] Kiel.)
Aus den Zusammenstellungen des Verf. ergibt sich, dass f[ast] ausschliesslich der unbehandelte Diabeteskranke von komplizierend[en] Erkrankungen befallen wird, ferner dass es keine spezifische chir[ur]gische Erkrankung gibt, die als Symptom beim Diabetes auftre[ten] kann. Die Extremitätengangrän ist immer eine Folge schwe[rer] lokaler und allgemeiner arteriosklerotischer Gefässstörungen. [Der] schwere Verlauf ist Folge allgemein erschöpfter Widerstandskr[aft], während der Diabetes meist nur eine sekundäre Rolle spielt. Au[ch] die komatöse Ausgangsform ist in vielen Fällen keine reine Säu[re]vergiftung.

M. Sgalitzer: **Zur Diagnostik paravertebraler Abszessbildu[ng] durch die Röntgenuntersuchung.** (Aus dem Röntgenlaboratorium d[er] I. chir. Klinik Wien.)
Bei Brustwirbelkaries findet sich in zwei Dritteln der Fälle [i]m Röntgenbild deutlicher, die Brustwirbelsäule spindelförmig u[m]schliessender Schatten, Osteomyelitische Abszesse können d[as] gleiche Bild liefern. Seitliche Wirbelaufnahmen zeigen in der Re[gel] den Herd. Der Abszess kann hoch über den kranken Wirbel hina[uf]steigen und kolossale Ausdehnung erreichen, so dass er zur Punkti[on] und Jodoformglyzerininjektion herausfordert.

Sgalitzer: **Zur Röntgendiagnostik der Wirbeltuberkulo[se] besonders vor der Ausbildung eines nachweisbaren Gibbus.**
S. betont die Wichtigkeit frontaler Wirbelaufnahmen; Konsum[p]tionsherde bis zu Linsengrösse waren nachweisbar.

Grashey-München.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von Garr[è], Küttner, v. Brunn. 117. Bd. 1. H. Tübingen, Laupp, 19[19].

Andreas Vischer bespricht aus der Baseler Klinik die Ko[m]**pressionsfrakturen der Brust- und Lendenwirbel; ein Beitrag z[ur] Frage der Behandlung und der Beurteilung in bezug auf die vorübe[r]gehende und die bleibende Schädigung der Erwerbsfähigkeit** unt[er] Eingehen auf die Lehre von der Spondylitis traumat. (deren Wes[en] noch nicht ganz geklärt, da zwischen Trauma und sekundären St[ö]rungen oft längere Zeit verstrichen) und auf die Frage, wie [am] raschesten die Wirbelfrakturen zur Heilung resp. zur möglichst vo[ll]ständigen Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit gebracht werd[en]; bespricht V. die Kompressionsfrakturen der Brust- und Lendenwirb[el]säule, betont u. a. die Bedeutung der Röntgenogramme, besonders d[er] Profilaufnahmen und gibt über 17 Fälle der Quervainschen Kli[nik] die Krankengeschichten mit Abbildungen und Röntgenbefunden; [er] erörtert die Therapie, plädiert für relativ kurze Bettlage, Weglass[en] von Korsetten, frühe Arbeitserlaubnis bei entsprechender Kontro[lle] durch Röntgenogramme. Seine Patienten zeigten auffallend günsti[ge] Verhältnisse betr. der Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit. [Die] dauernde Einbusse ist meist nicht sehr hoch einzuschätzen (8 Pro[z.]) und kamen Schonungsrenten für 1—1½ Jahre nach dem Unfall [in] Annahme von ¼—⅓ Arbeitsfähigkeit in Betracht. Wiederaufnahm[e] der Arbeit 4—6 Wochen nach der Verletzung und allmählicher Steig[e]rung bis zum Eintritt endgültiger Arbeitsfähigkeit.

Hans Kloiber berichtet aus der Frankfurter Klinik über d[as] **Ulcus callosum penetrans und seine chirurgische Behandlung mitt[els] Querresektion.** Er kommt zu dem Schluss, dass man mit der inner[en] Behandlung keine Zeit versäumen soll, bespricht die Misserfol[ge] mit Gastroenterostomie und geht auf Indikation und Kontraindikati[on] der Resektion näher ein, bespricht Vorkommen, Häufigkeit und Sym[]ptome dieses Ulcus und schildert an der Hand von 25 Fällen (unt[er] Beigabe farbiger Abbildungen der resezierten Partien) die Art d[es] operativen Vorgehens, plädiert, wenn es irgend möglich, für axia[le] Vereinigung der Magenstümpfe nach der Querresektion, die alle[r]dings höhere Mortalität, aber geringere Spätmortalität zeigt, als d[ie] Gastroenterostomie und besonders in Rücksicht auf die schwieri[ge] Differentialdiagnose vom Karzinom ihre Indikation hat.

W. Noetzel berichtet aus dem Saarbrückener Bürgerhospit[al] **über die Technik der mehrreihigen Darmnaht;** er verzichtet in Rück[]sicht auf die Blutstillung nicht auf die Schleimhautnaht.

K. Vogeler gibt aus dem Fischbachkrankenhause **Erfahrunge[n] über den bogenförmigen Bauchschnitt** und plädiert, gestützt a[uf] 250 Fälle, die alle über 2 Jahre beobachtet, alle bis auf einen tadell[os] feste Bauchwand, gute elektrische Erregbarkeit der Bauchdecke zeigten, für den einen Fortschritt in der Technik darstellend[en] bogenförmigen Schnitt.

Karl Jansen berichtet aus dem Bonner St. Johanneshospit[al] **über innere Einklemmung zwischen Jejunum und Magen nach Gastr[o]enterostomie** im Hinblick auf mehrere Fälle der Literatur und eine[n] eigenen Fall und hält sich zu dem Vorschlag berechtigt, bei jeder A[n]lage einer hinteren Gastroenterostomie, sofern eine grössere Läng[e] des zuführenden Schenkels gewählt wird, grundsätzlich diesen m[it] einigen Nähten an das Mesokolon anzuheften.

W. Peters gibt aus der Bonner Klinik eine Arbeit über di[e] **seltenen Formen der Osteomyelitis** und bespricht unter Mitteilun[g] entsprechender Fälle aus der Garrèschen Klinik speziell die sub[]akuten und chronischen Osteomyelitiden und geht auf die sklero[]sierende Form, die Ostitis albuminosa, den Ausgang der Osteo[]myelitis in Knochenabszess etc. näher ein.

Aus dem Lemberger Reservelazarett gibt Richard Glas einen rag zu den Verletzungen der Gefässe im Kriege; er bespricht die ungen bei diesen (74 bei 115 Fällen), die Gangrängefahr bei Ligaerörtert die Aneurysmen, bei denen man meist durch zunehmen- Wachstum des Aneurysma, drohende Blutungsgefahr zum reifen gezwungen ist, im Hinblick auf 32 Fälle (von denen einer an e der Naht eines Gefässes entstanden) und 12 Fälle von Gefässen (8 seitliche, 4 zirkuläre) unter Beigabe von Krankenhichten und tabellarischen Zusammenstellungen; nur 4 der geen Fälle sind glatt geheilt, in den übrigen war die Naht von prir Gangrän gefolgt; in 36 Proz. wurde wegen Nachblutungen sekundäre Ligatur nötig, 27 Proz. wurden amputiert, einmal entelte sich nach 13 Wochen ein Rezidivaneurysma, ein Patient t.

W. Peters referiert aus der Bonner Klinik über die Bedender Blutuntersuchung in der chirurgischen Diagnose, speziell deren Wichtigkeit bei Lymphdrüsenerkrankungen bezüglich der rentialdiagnose, erwähnt die neutrophile Leukozytose beim ipel, bei Parotitis epidemica, bei der Sepsis, die Leukozytose Appendizitis; auch die Diagnose des Leberabszesses kann event. die Blutuntersuchung gestützt werden; P. kommt zum Schluss, in einer Reihe von Krankheitsfällen auch dem Chirurgen die rsuchung des Blutbildes wichtige Fingerzeige in der Differentialnose geben kann, erwähnt jedoch dabei, dass manche Zustände objektive Blutbild beeinflussen können (Hautkrankheiten, mer, myogene Leukozytose), Fehlerquellen, die man, soweit es isch möglich, ausschliessen muss. Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 40, 1919.

L. Drüner: **Sehnenplastik bei Ulnaris- und Medianuslähmung.** Sind der Nervus ulnaris und medianus verletzt, dann bleibt die enplastik das einfachste und letzte Mittel, um wieder eine brauch- Hand zu schaffen. Aber der Erfolg der Sehnenverpflanzung von l nach volar ist nicht so vollkommen wie bei der Operation der lislähmung nach Perthes, weil sie mit dem Ausfall der Funkler kleinen Handmuskeln rechnen muss, welche durch Plastik nicht setzen ist. An einem selbstoperierten Fall, bei dem die Beugen mit den Strecksehnen durch Naht vereinigt wurden, zeigt Verf. nvollkommenheit des dadurch erzielten Erfolges.

Jul. Hass-Wien: **Zur Frage der Tenodese und zur Technik der enverpflanzung bei Radialislähmung.**

Verf. steht auf dem Standpunkt, dass die Ziele der Sehnenoperation Radialislähmung durch einfache Sehnenplastik ohne Tenodese eichen sind, während Perthes entschieden für Plastik + Tenoeintritt. Auch zur Erzielung einer guten Schreibfunktion ist die lese nicht nötig, wenn nach folgenden Prinzipien des Verf.s rt wird: 1. auf Tenodese wird in jedem Falle verzichtet; 2. der carp. uln. wird auf die Sehnen des Extens. digitor. comm. und poll. long. verpflanzt, während der Flex. carp. rad. den Extens. brev. und Abduct. poll. long. versorgt; 3. Sehnennaht nach ladoni; 4. die Sehnen der gelähmten Muskeln werden nicht schnitten; 5. Lagerung der Hand in maximaler Dorsalstellung auf Schiene, welche gleichmässige Spannung aller zu vereinigenden n gewährleistet. Verf.s funktionelle Erfolge sind sehr gute und bei 6 (von 9) Fällen einer völligen Wiederherstellung der Hand ; auch die aktive Dorsalflexion nahm bei Faustbildung zu und beibehalten, während nach Perthes ohne Tenodese die Kraft austschlusses wesentlich herabgesetzt ist.

ls. Moraweck-Hohenlimburg: **Zur Frage der Unterschenkelation wegen trophischer Ulzera am Fuss nach Ischiadikuslähmung.** Das von Magnus und Wiedhopf in Nr. 32 angegebene Verhat bereits Drüner-Quierschiedt im Zbl. f. Chir. 1917 S. 213 entlicht. Nach dieser Methode hat Verf. bereits öfters operiert, iit der Modifikation, dass er den Unterschenkel möglichst tief t und die mit dem Hautlappen in Verbindung bleibende Innendes Talus zur osteoplastischen Deckung des Unterschenkelfes benützt. Er schildert seine Methode kurz und zeigt den an einem Röntgenbild. E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919. Nr. 40.

lsa Bauer-Giessen: **Ueber einen Fall innerer Ueberdehnung pfes und Austritt desselben in tiefem Querstand bei einem reifen** Kasuistische Mitteilung.

. Thaler-Wien: **Ueber eine ungewöhnliche Schwangerschaftskation (Lithokelyphos, ausgehend von einem rupturierten, chen Nebenhorn, als Komplikation einer Vollhornschwanger-**

eltener Fall mit glücklichem Ausgang. Histologische Untergen über paradeziduale Bildungen. Werner-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 40.

h. Brugsch und E. Blumenfeldt-Berlin: **Die Leistungses Herzens und ihre klinisch-diagnostische Bedeutung.**

Die Verfasser untersuchten mittels einer eigenen Methodik die tionelle Dauer der Systole (in Prozenten der gesamten Herztion) nach Massgabe verschiedener Einflüsse und fanden z. B., mit zunehmendem Alter im Wachstum die Leistungszeit des Herzens abnimmt, dass aber die Dauer der Systole keine alleinige Funktion der Pulsfrequenz ist. Die pulssteigernden Faktoren beeinflussen die Leistungszeit im Sinne einer Zunahme. Erheblich sind die Veränderungen der Systolendauer bei Herzfehlern. Die Zunahme scheint da von der Grösse des Klappendefektes abzuhängen.

J. Boas-Berlin: **Ueber die Gregersensche Modifikation der Benzidinmethode für den okkulten Blutnachweis.**

Nach den Nachprüfungen des Verfassers besitzen wir in der Benzidinprobe eine entschieden zuverlässige Reaktion für den schnellen Blutnachweis, namentlich als erste Orientierungsprobe. Sie eignet sich besonders für die Zwecke der täglichen Praxis. Bei schwachem Blutgehalt kann sie versagen.

S. Isaak-Frankfurt a. M.: **Zur Stoffwechselpathologie der Leber.**

Verf. folgert, dass die Leber in mannigfaltiger Weise auf nervöse und toxische Reize reagiert. Bei Diabetes handelt es sich um eine Funktionssteigerung der Zuckerbildung, beim Phosphor um eine solche des Zuckerabbaues, bei den nach dem Typus des parenteral zugeführten Eiweisses wirkenden Giften um eine Erhöhung ihres eigenen Eiweisszerfalles. Unter Umständen kann der Leberstoffwechsel einen völligen Zusammenbruch erfahren.

W. Bloch-Köln a. Rh.: **3 Fälle von Peritonitis tub., geheilt durch Friedmanns Heilmittel.**

In allen drei Fällen wurde durch eine einmalige intraglutäale Einspritzung des Mittels in verhältnismässig kurzer Zeit das Leiden behoben. Der eine der mitgeteilten Fälle ist seit 5 Jahren ohne Rückfall.

H. Höpfner-Göttingen: **Ein Fall von Thyreoiditis acuta suppurativa.**

25 jährige Kranke, Ausgang nach Operation in Heilung.

S. G. Zondek: **Ueber kombiniertes Auftreten von Infektionskrankheiten. 1. Typhus und Ruhr. 2. Fleckfieber und Rückfallfieber.**

Mitteilung einer grösseren Zahl einschlägiger Beobachtungen aus einem Kriegsseuchenlazarett in Rumänien. Die in der Rekonvaleszenz von Typhus auftretenden Ruhrerkrankungen zeigten keinen abnormen Verlauf. Dagegen wird das Fleckfieber durch die Kombination mit Rückfallfieber sehr erschwert, das Rückfallfieber andererseits durch das Fleckfieber unterdrückt. Die Wechselwirkungen zweier Infektionskrankheiten sind also verschiedenartig.

C. Bruhns und Löwenberg-Charlottenburg: **Ueber Silbersalvarsannatrium und die Dosierung des Salvarsans nebst Mitteilung eines Falles von Encephalitis haemorrhagica nach Neosalvarsan.**

Die Ergebnisse der Behandlung, deren Technik etwas kompliziert ist, sind im ganzen sicher recht gute. Die klinische Rückbildung trat teilweise schneller ein als bei der üblichen Neosalvarsan-Hg-Kur. Die Einwirkung auf die Wassermannreaktion war sehr gut. Nebenwirkungen, wie Exantheme und Ikterus, wurden öfter gesehen. Man kommt mit kleineren Dosen und ohne Hg aus. Ferner wird noch die Krankengeschichte eines Falles von tödlich verlaufender Encephal. haem. acuta während der Neosalvarsanbehandlung mitgeteilt. Die Verfasser raten bei im Sekundärstadium zur Behandlung kommenden Kranken zu einer recht langen Ausdehnung der Behandlung.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 39 u. 40, 1919.

F. F. Friedmann-Berlin: **Erwiderung auf die Abwehr des Herrn Geheimrat Kirchner in Sachen des Friedmannschen Tuberkuloseheilmittels.**

M. Kirchner-Berlin: **Antwort auf die Erwiderung des Herrn Prof. Friedmann in Sachen des Friedmannschen Tuberkuloseheilmittels.**

F. Stricker-Berlin: **Erfahrungen über Tetanus während des Weltkrieges.**

Bestätigung der allenthalben gemachten Beobachtung, dass die systematische Durchführung der prophylaktischen Einspritzung des Tetanusantitoxins die Zahl der Erkrankungsfälle sehr stark vermindert. Die Therapie des ausgebrochenen Tetanus mit Antitoxineinspritzungen hat eine Herabsetzung der Mortalität auf 50,3 Proz. bewirkt.

P. Mühlens-Hamburg: **Verhütung und Bekämpfung der Malaria im Felde und in der Heimat.**

Der beste Malariaschutz ist das Moskitonetz. Die Chininprophylaxe hat im Felde mehrfach auch in solchen Fällen versagt, wo sie gewissenhaft angewendet wurde. Gründliche Vernichtung der Mücken und ihrer Larven ist erste Bedingung für eine planmässige Malariabekämpfung. Die aus dem Felde heimgekehrten und die einheimischen Parasitenträger sind einer gewissenhaften Behandlung zuzuführen.

B. O. Pribram-Berlin: **Die polyzystische Brustdrüsendegeneration und die Entstehung der Karzinome.**

Die polyzystische Degeneration der Brustdrüse, Wucherung neben seniler Atrophie, stellt partiell das Bild von Adenomen mit Betonung der dissimilatorischen Eigenschaft dar. Es findet eine Uebertreibung des physiologischen Vorganges der Sekretion statt. Den Grund dazu bildet ungleichmässiges Altern der Drüse, wobei jugendliche, proliferationsfähige Zellen neben alten, auf keinen Hormonreiz mehr reagierenden erhalten bleiben. Hierauf beruht auch die Häufigkeit der Karzinomentwicklung in Brustdrüsen mit polyzystischer Degeneration.

Cassel-Berlin: **Zur operativen Behandlung der akuten Nierenentzündung.**

Vortrag, gehalten in der pädiatrischen Sektion des Vereins für

innere Medizin und Kinderheilkunde am 2. VI. 1919, refer. in Nr. 24 der M.m.W.

W. Alexander-Berlin: **Ueber Quinckes Theorie der Neuralgie.**

Vortrag am 14. VII. 1919 im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin, refer. in Nr. 30 der M.m.W.

A. Gutmann-Berlin: **Ueber Kampfgaserkrankungen des Auges.**

P. Prym-Bonn: **Zur pathologischen Anatomie der Influenza von 1918.** (Schluss folgt.)

Nr. 40. R. Th. v. Jaschke-Giessen: **Behandlung der Embolie im Wochenbett.** Fortbildungsvortrag.

F. Rabe-Hamburg: **Der Einfluss des Eiweisshungers auf den Gaswechsel.**

Zahlenmässige Belege für den herabgeminderten Gaswechsel bei der unter dem Einflusse des Eiweisshungers der Kriegszeit stehenden Grossstadtbevölkerung.

M. v. Krempelhuber-Würzburg: **Zur Pathogenese des runden Magengeschwürs.**

Gastroptose, die sich in 88 Proz. der röntgenologisch nachgewiesenen Ulcusfälle vorfand, führt durch Zerrung der Blutgefässe zu einer Störung in der Versorgung der Magenwand mit strömendem Blute; infolgedessen können Wandschädigungen durch Hyperazidität, thermische und mechanische Insulte nicht mehr ausgeglichen werden: es kommt zum Ulcus, und zwar mit Vorliebe an der kleinen Kurvatur, wo der ptotische Magen am ehesten einer Zerrung (durch das Lig. hepatogastricum) ausgesetzt ist. Die Leubesche Liegekur begegnet wirksam einer solchen Zerrung.

F. Kirstein-Hannover: **Keine Freimachung der Schutzpockenlymphe mittels Morgenrothscher Chinaalkaloide.**

Ein ganz geringer Zusatz von Eukupintoxin mit nachfolgender Paralysierung des Mittels gibt eine mindestens ganz keimarme Lymphe von gut erhaltener Virulenz.

B. Heymann-Berlin: **Ueber die Arbeitszeit im Steinkohlenbergbau.**

Der unproduktive Zeitverlust, der bei einer Schicht von 8½ Stunden 23,5 Proz. betrug, beträgt bei einer Sechsstundenschicht 33 Proz. Die Einführung der Sechsstundenschicht ist wohl im gesundheitlichen Interesse des Arbeiters wünschenswert, müsste aber durch internationale Abmachungen geregelt werden.

F. Brüning-Berlin: **Akuter Ileus als erstes Krankheitssymptom bei Dünndarmtuberkulose und Bemerkungen über die Tuberkulose der Mesenterialdrüsen.**

Ein zirkuläres, infiltrierendes Geschwür hatte die Darmwand in ein starres, stenosiertes Rohr verwandelt, das als Fremdkörper wirkte und von dem oralwärts gelegenen hypertrophischen Darm in den aboralwärts gelegenen Darmabschnitt invaginiert worden war. In einem zweiten Falle von tuberkulösem Darmgeschwür war die relative Stenose durch Abknickung infolge peritonitischer Verwachsungen zu einer absoluten geworden. Ein isolierter tuberkulöser Mesenterialdrüsentumor ist so weit zu exstirpieren, als es die Gefässversorgung des Darmes gestattet.

Steiger-Essen: **Der suprasymphysäre wagerechte Hautschnitt bei der Operation des doppelten Leistenbruches.**

Diese kosmetisch sehr günstige Schnittführung begegnet auch als eine Art Wechselschnitt der Verwachsungs- und Rezidivgefahr und kann ausser beim Leistenbruch auch bei anderen ähnlichen Doppeloperationen, wie Alexander-Adams, mit Vorteil angewendet werden.

M. Genck-Greifswald: **Die Erkennung der Krätzmilben durch das Hautmikroskop.** Beschreibung mit 1 Abbildung.

P. Prym-Bonn: **Zur pathologischen Anatomie der Influenza von 1918.** Schluss aus Nr. 39; zu kurzem Bericht nicht geeignet.

L. Feilchenfeld-Berlin: **Ueber die Diät.** Aus der ärztlichen Praxis.

Allgemeine Betrachtungen über die Diät bei Darmkrankheiten akuter und chronischer Art, Diabetes, Nierenkrankheiten, Stoffwechselerkrankungen, unter denen die Gicht wenig beeinflussbar ist; auch Nieren- und Gallensteinkoliken, ebenso wie Arteriosklerose sind in ihrem Auftreten und Verlauf kaum von einer bestimmten Diät abhängig..

A. Poniemunski-Lübeck: **Ein Fall von Schlangenbiss.**

Wahrscheinlich Kreuzotterbiss, der erst 3 Tage nachher in ärztliche Behandlung kam und lediglich durch symptomatische Massnahmen (Digitalis) geheilt wurde.

Bovermann-Somborn: **Vergiftungserscheinungen nach Genuss von Asthmatee.**

Parallelfall zu dem von Oppenheimer in Nr. 29 d. Wschr. mitgeteilten.

G. Schmidt-Berlin: **Ueber das Bewegen des Körpers Scheintoter zur Wiederbelebung.**

Nachtrag zu dem Aufsatz in Nr. 33 d. Wschr.

Baum-Augsburg.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1919. Nr 30—32.

Nr. 30. Rothlin-Zürich: **Ueber die Funktionen des Kleinhirns und dessen Nachbarorgane.**

Zusammenfassung der neueren Forschungen, besonders der von Bolk.

Cornaz-Lausanne: **A propos des erreurs d'interprétation la reaction de Wassermann.**

Nr. 31. Hüssy-Basel: **Das spätere Schicksal herz-, lung und nierenkranker Schwangerer.**

Verf. fand bei mehr als 15 000 Geburten nur 35 Herzfehler. denen die Hälfte unbeeinflusst blieb, 9 Proz. gleich nach der Get starben, 18 Proz. in den nächsten Jahren. Am meisten gefähr sind Kranke mit Mitralfehlern, besonders Stenose. Sichere Tub kulosen zählte er nur 76, von denen 6 Proz. gleich nach der burt, 10 Proz. in den nächsten Jahren starben, bei 17 Proz. mu künstlicher Abort eingeleitet werden. 34 Proz. der Fälle zeig deutliche Verschlimmerung in der Schwangerschaft. Man soll n zu pessimistisch sein, denn viele Frauen überstehen Schwangersc und Geburt wie normale. Die chronische Nephritis (nur 15 Fä hat stets eine ernste Prognose, die primäre Mortalität ist sehr h (20—25 Proz.), weitere 20 Proz. wurden wesentlich schlechter. Literaturverzeichnis über 120 Arbeiten

Rothlin-Zürich: **Ueber die Funktionen des Kleinhirns dessen Nachbarorgane.** (Schluss.)

Nr. 32. Cloetta: **Ueber die Anwendungsweise der Digita präparate.**

Es ist zu wenig bekannt, dass die Salzsäure des frischen Ma saftes die Digitalisglykoside zum Teil zerstört, deshalb soll man D len oder Infus etc. nüchtern geben, am besten mit Tee, Mine wasser oder einem Mucilaginosum. Man kommt so mit klein Dosen aus und muss nicht überdosieren, um eine sichere Wirk zu erhalten. Sehr empfehlenswert sind die Eichhorstsc Mikroklysmen (10 Tropfen Digalen, 10 Tropfen Tinct. stropha 0.3 g Theocin auf 5 ccm warmen Wassers. Bei chronischen Fä die eine energische Kur hinter sich haben, gibt man zweckmä 0,5 ccm Digalen 2 mal wöchentlich nüchtern oder 0,05 g Folia, k aber wenn nötig bis 1—2 ccm täglich oder 0,15 g Folia steigen. beträchtlicher Stauungsleber ist immer interavenöse oder rektale wendung angezeigt.

Geymüller-Frankfurt a. M.: **Einfluss der Influenza Schwangerschaft und Wochenbett.**

Erfahrungen bei 60 Kranken der Frankfurter Frauenklinik (da ⅓ Wöchnerinnen); besondere Neigung zu besonders schw Pneumonien (30 Proz. †), sehr häufige Aborte infolge der CO_2-häufung im Blut, ungünstiger Einfluss der Geburt auf die Pneum Für das Vorkommen einer Infektion des Genitale fehlen noch sic Beweise.

Nordmann-Basel: **Ueber spezifische gynäkologische Pl makotherapie.**

L. Jacob-Breme

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 37. L. Löhner-Wien: **Ueber „keimfreie Höfe" und „R wulstbildungen" als biologische Folgen oligodynamischer Me wirkungen.**

Plattenkulturen von Bakterien der Koligruppe zeigen um und eingegossenen Metallstücken (Silber- und Kupfermünzen) keim Höfe, d. h. kolonienfreie Zonen, streng parallel zur Kontur der Me stücke infolge Diffusion des Metalles und Abtötung oder Wachstu hinderung der Bakterien. Bestimmte Metallkonzentrationen verhin das Wachstum der einzelnen Bakterien zu Kolonien oder hemmen Weiterwachsen der Kolonien in typ. Weise; stärkere Konzentrationen ken abtötend. Unter bestimmten Bedingungen erfolgt an der Grenze „keimfreien Höfe" eine Randwulstbildung durch besonders rasches üppiges Wachstum der Randkolonien und zwar konstant bei Ver dung von Silber, selten bei Kupfer. Die Ausdehnung der „freien H wird vergrössert durch Temperaturerhöhung vor der Beimpfung, d Verlängerung der Einwirkung des Metalls auf den Nährboden vor Beimpfung, durch Vergrösserung der Masse des Metalls, durch ringerung der Konzentration des Nährbodens.

K. Dietl-Wien: **Die Beziehungen der Tuberkulinstichreak zur Fieberreaktion.**

D.s Beobachtungen über das verschiedene und auch beim einze Kranken oft wechselhafte Verhalten der Tuberkulinstichreaktion Fieberreaktion (12 Krankengeschichten) lassen sich nicht in K wiedergeben.

R. Latzel-Wien: **Ueber Flagellaten, Spirillen und Spiroch im Stuhl.**

Fall eines 23 jährigen Soldaten, der an den Zeichen eines ak Magendarmkatarrhs mit blutigen Stühlen litt (chronische Enterokol Im Stuhl fanden sich in grosser Zahl Spirochäten, möglicherweis verschiedenen Arten und die Lamblia intestinalis, letztere masse auch im Duodenalinhalt, aus dem sie durch Medikamente nur vor gehend zu beseitigen war. Die ätiologische Bedeutung der La blieb auch nach dem Tode (Tuberkulose) mangels Obduktion zwe haft. Bis jetzt konnte L. Spirochäten und Spirillen nie aus dem S züchten; ihr Auftreten spricht für einen desquamativen entzündl Prozess im Darm. Schliesslich beschreibt L. noch einen eigen lichen Fall von Bronchitis mit flüchtigem Pleura- und Lungen (Spirochaetiasis bronchialis).

K. Kautsky: **Heuschnupfenfragen.**

Die diesjährigen Erfahrungen an sich selbst bestätigen im we lichen die in K.s Aufsatz in Nr. 25 niedergelegten Beobachtunger

A. Reichart-Pistyan: **Heuschnupfenfragen.**
Beobachtungen an sich selbst gelangt R. teils zur Bestätigung, im wesentlichen zur Ablehnung der Kautskyschen Auffassungen. Er verwendet mit Nutzen das Pollantin wenigstens gegen wesentlichen Teil der Heuschnupfenbeschwerden.

Nr. 38. C. Sternberg-Brünn: **Serologische und bakteriologische Befunde bei Fleckfieberkranken.**
Die Agglutination verschiedener Bakterien durch Fleckfiebersera, die St. an 52 Fällen studierte, wird nach seiner Auffassung nicht eine polyagglutinierende Eigenschaft des Fleckfieberserums zu ren sein, sondern eher im Sinne von Weil und Felix, sondern eine unspezifisch hervorgerufene Steigerung oder Wiederherung spezifisch entstandener Agglutinine (Nebenagglutinine).

H. F. Roll und R. Reitler-Wien: **Beiträge zur Therapie der ria.**
Die Verhütung weiterer Anfälle nach dem ersten Anfall gelingt häufig durch eine kräftige Chinindose, die in der Deferveszenz, wenn Temperatur um 1° herabgegangen ist, zu geben ist; bei Malaria ca sind zwei solche Dosen während des Beginnes der Interon zu geben. Die Dose beträgt 2 g Chin. hydrochlor. event. obrom., bei grossen Menschen bis zu 3 g, bei kleinen 1,5 g, bei nerscheinungen event. auf 1 Stunde verteilt. Ist der Anfall rt, so wird noch 4—5 Tage morgens nüchtern 1 g Chinin auf al genommen. Bettruhe während der Chinintage empfiehlt sich. leiche mit der Nochtschen oder Kochschen Darreichungs- des Chinins ergaben für die Methode eine gut viermal grössere von Fällen, wo die sofortige Kupierung der Anfälle gelang, so ihr der entschiedene Vorzug zukommt.

B. Fellner-Sternberg: **Ueberimpfungsversuche mit Pirquet-Papelsubstanzen am Menschen.**
Ergebnis: Die passive Uebertragung der Pirquetschen Papelanzen allein auf andere Hautstellen desselben Kranken erzeugt oder höchstens geringe Hautreaktion. Die Hautreaktion einer iv wirkenden Tuberkulinkonzentration wird verstärkt durch gleiche Ueberimpfung von Papelsubstanzen. Eine nicht reaktiv wir- Konzentration durch Mitimpfung der eigenen Papelsubstanzen nsibilisiert, dass positive Reaktion erfolgt. Die in der Haut- on sich zeigende Ueberempfindlichkeit kann durch Papelsubstanzen inen Unempfindlichen — örtlich und zeitlich begrenzt — über- n werden.

F. Fischl-Wien: **Ueber Therapie der Trichophytie mit besonderer Berücksichtigung ihrer tiefen Formen.**
1) Für die stark erhöhten, teilweise abszedierenden knotigen empfehlen sich Terpentininjektionen (Beginn mit 0,25 ccm einer oz. Emulsion, nach je 2 Tagen auf 0,5, 0,75, 1,0 ccm steigend). ben 15 proz. Resorzinpaste und Epilation, wenn die Knoten abht sind, täglich Auflegen von grauem Pflaster oder Jod-Jodkali- Schliesslich täglich zweimal Betupfen mit 2 proz. Formalinspiritus. 2) Bei den tieferen infiltrativen Formen bewähren sich Trichoinjektionen (1 : 50 Höchster Präparat, je 0,1 ccm an 3 Stellen rmes intradermal; in 4 tägigen Zwischenräumen steigt die Verng von 1 : 40, 30, 20, 10). Nachbehandlung wie oben. Auch hier in etwa 4 Wochen volle Heilung zu erfolgen.
3) Bei oberflächlicher Trichophytie sind wirksam das Unguent. Wilkinson mit gleichen Teilen Zinkpaste, das Perhydrol oder ormaliment.

W. Löwenfeld-Wien: **Ueber Desinfektionsmethoden zur Bekämpfung der Bartflechte in Rasierstuben.**
Die besten Desinfektionsmittel sind kochendes Wasser und heisse lösung (80°). Grosser Wert ist auf mechanische Reinigung, insdere zur Entfernung aller kranken Haare und Schuppen zu legen. ol und 2,5 proz. Karbolsäure, noch besser 2 proz. Formalinlösung nach dieser Reinigung zu empfehlen (mindestens ½ stündige rkung).

St. Rusznyak-Güns: **Zur Therapie des Schwarzwasser-s.**
Nach Misserfolg in 2 Fällen hat R. in einem 3. Fall mit der intraen Injektion von 400 ccm der Matkoschen Salzlösung (Na Cl a_2HPO_4 āā 3 : Aqua 100) guten Erfolg gehabt.

St. v. Rumbach: **Eine neue Methode zur Befestigung des Dauerers.**
Verf. bringt am Katheter nahe dem Harnröhrenende einen Gumming, hergestellt aus einem 3 cm langen längsgespaltenen und über Katheter wiedervernähten Drainröhrchen. Weiter wird der ter durch Bänder, die in näher beschriebener Weise angebracht mit Mastisol befestigt sind, auch am Herausgleiten verhindert.

Bergeat-München.

Versicherungsmedizin.

A. Unfallversicherung.

Bähr-Hannover: **Das Wertverhältnis der Arm- zu den Beinnen.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1919 Nr. 8.)
1. Die Bedeutung des Beines für die Erwerbsfähigkeit ist geals diejenige des Armes.
2. Die Ersatzmöglichkeit des Beines ist eine wesentlich günsti-
3. Der Verlust des Beines macht sich im alltäglichen Leben er fühlbar.
4. Deshalb ist der Verlust des Beines mit ²/₃, höchstens ¾ des Verlustes des Armes zu bewerten.

zur Nedden-Düsseldorf: **Besserung des Augenbefundes infolge von Unfällen.** (Aerztl. Sachverst.Ztg. 1919 Nr. 13.)
Wenn ein krankes, in seiner Funktion beeinträchtigtes Organ von einem Unfall betroffen wird, dann erleidet es für gewöhnlich einen grösseren Schaden als ein bis dahin gesundes. Der umgekehrte Fall ist selten. Mitteilung solcher Besserungen durch einen Unfall aus dem Gebiete der Augenheilkunde: Aufhellung zentral gelegener Hornhautnarben durch frische Entzündungsprozesse der Hornhaut; Verringerung oder Beseitigung eines Astigmatismus durch Verletzungen der Hornhaut (sowohl solche, die mit Geschwürsbildung einhergehen, als auch solche, die reaktionslos heilen); Besserung hochgradiger Myopie durch perforierende Verletzungen, die mit Cataracta traumatica verbunden sind, so dass die Linse entfernt werden muss; Heilung von Katarakt durch einen Unfall (wenn nämlich ein Auge, das an grauem Star erblindet ist, von einer Verletzung betroffen wird, bei der die Linsenkapsel breit eröffnet worden ist, so dass die operative Entfernung der getrübten Linse vorgenommen werden muss, oder wenn, wie Verf. beobachtete, durch Kuhhornstoss die bereits seit längerer Zeit völlig getrübte Linse mit der Kapsel infolge Skleralruptur subkonjunktival luxiert wird).

Molineus-Düsseldorf: **Die Gewöhnung an Unfallfolgen als wesentliche Besserung im Sinne der Unfallgesetzgebung unter Berücksichtigung der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes.** (Aerztl. Sachverst.Ztg. 1919 Nr. 11, 12 u. 13.)
Eingehende Besprechung des Themas mit zahlreichen Beispielen.

Herhold-Hannover: **Die Rentenversorgung der Kriegsbeschädigten.** (Aerztl. Sachverst.Ztg. 1919 Nr. 14.)
Da noch viele Aerzte bei den Versorgungsämtern und Abwicklungsstellen tätig sind, ist diese Zusammenstellung der Grundsätze der Rentenversorgung der Kriegsbeschädigten nach den neuesten Richtlinien (Vermehrung der Verstümmelungszulagen, Kapitalabfindung, Form der Versorgungszeugnisse) noch sehr zeitgemäss und lesenswert.

W. Alexander-Berlin: **Ischias und Simulation.** (M.Kl. 1919 Nr. 6.)
Eingehende Darstellung der Untersuchung: Anamnese; Temperaturmessung; Urinuntersuchung; Inspektion des Kranken im Liegen, seiner Haltung im Bett, beim Aufstehen, im Stehen, beim Sitzen, beim Aufstehen von der Erde; Palpation des Beckens, der Lendenwirbelsäule, der Muskulatur, des beiderseitigen Femoralpulses und des Pulses der Art. dorsal. pedis und tibialis postica (Fehlen der beiden letztgenannten oder eines von ihnen, besonders einseitig, ist ein unsimulierbares, objektives Symptom für das intermittierende Hinken), auf Druckpunkte, der Leistendrüsen und die nie zu unterlassende Untersuchung per rectum; Prüfung der aktiven und passiven Beweglichkeit (bei gebeugtem Knie und auf Lasègue), sowie der Reflexe (Fehlen des Achillessehnenreflexes!) und der elektrischen Erregbarkeit. In zweifelhaften Fällen auch Röntgenuntersuchung und Fahndung auf entferntere Symptome: Pupillenstörungen (Tabes, Lues spinalis), Druckschmerzhaftigkeit und Entartung anderer Nerven (Polyneuritis), Wassermannsche Reaktion. Auch die Therapie kann die Diagnostik der Simulation ex juvantibus unterstützen.

H. Coenen-Köln a. Rh.: **Pulsierender Exophthalmus nach Schädelbasisfraktur mit Sektionsbefund.** (I.-D., Leipzig 1919.)
Neben 18 Fällen aus der Literatur der letzten 10 Jahre wird ein eigener genau beschrieben und analysiert.

B. Lebensversicherung.

Sturm-Stuttgart: **Zur Frage der Versicherung minderwertiger Leben.** (Bl. f. Vertrauensärzte d. Lebensvers. 1919 Nr. 3.)
Das Problem der Versicherung minderwertiger Leben ist noch nicht allseitig gelöst. In Deutschland hat sich 1915 die Mehrzahl der Lebensversicherungsanstalten zu einer Gesellschaft, der „Hilfe", zusammengetan, deren Aufgabe es ist, erstens bei jedem einzelnen minderwertigen Individuum alles genau festzustellen, wodurch der Grad der Minderwertigkeit und damit die Einreihung in eine bestimmte Klasse der Minderwertigkeit ermittelt wird, und zweitens aus den so gewonnenen statistischen Erfahrungen mit der Zeit die Unterlagen zu schaffen, auf denen sich die Versicherung minderwertiger Leben geradeso aufbauen wird, wie das jetzt bei der Versicherung normaler Leben der Fall ist. Die Grundsätze, nach denen diese Ziele verwirklicht werden, werden im allgemeinen und für die einzelnen „Minderwertigkeiten" (Tuberkulose, Herzerkrankungen, Syphilis, Diabetes, Nierenerkrankungen, Verdauungskrankheiten, Kriegsverletzungen) im besonderen auseinandergesetzt.

M. Schwab-Berlin-Wilmersdorf.

Inauguraldissertationen.

Universität Tübingen. September 1919.

Endress Karl: Ueber 9 Fälle von puerperaler Osteomalazie mit Berücksichtigung der Blutbefunde.
Hahn Oskar: Beitrag zur Kasuistik der Sichtbarkeit des Embolus bei Embolie der Zentralarterie und ihrer Aeste.
Köstlin Hans: Ueber Nachblutungen nach Schussverletzung.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. September 1919.

Herr Alwens: **Osteomalazie, osteomalazieähnliche Erkrankungen, Rachitis tarda.**

(Erschien als Originalarbeit in Nr. 38 der M.m.W.)

Diskussion: Herr Hanau hat seit Mai 1918 einen Fall von Rachitis tarda und 15 Fälle von Osteomalazie in seiner Praxis gesehen. Die Rachitis betraf einen 16 jährigen Jungen mit Verbiegung der Unterschenkelknochen nach aussen, der Oberschenkel nach vorn. Oberhalb des rechten Kniegelenks zeigte das Röntgenbild einen querverlaufenden Spontanbruch des Femur.

Von den 15 Fällen von Osteomalazie bei älteren Frauen handelte es sich einmal um die puerperale Form. Die 40 jährige Frau wurde durch Kastration geheilt. Die 14 anderen Fälle betrafen ebenfalls Frauen. Nur eine Frau war noch menstruiert, die 13 anderen befanden sich jenseits der Menopause im Alter von 50—63 Jahren.

Die Frauen klagten über Schmerzen im Rücken, in der Brust und namentlich in den Beinen beim Gehen und Stehen. Der Gang war unbeholfen, wiegend. Die Tibien waren meist sehr empfindlich auf Druck und zeigten zuweilen lokales Oedem. Manchmal waren auch die Oberschenkel druckempfindlich, am charakteristischsten aber und geradezu pathognomonisch war die oft sehr hochgradige Druckempfindlichkeit der Rippen in der unteren seitlichen Brustgegend. Der Schmerz bezog sich nur auf den Knochen, nicht auf die Interkostalräume. Die Beckenknochen sind selten schmerzhaft auf Druck, eine Formveränderung des Beckens konnte nicht nachgewiesen werden. Häufig besteht Ueberwiegen des Schmerzes auf einer Seite, zuweilen überhaupt Einseitigkeit der Empfindlichkeit an einzelnen Organen.

Ein Fall von Osteomalazie bei Männern wurde nicht beobachtet. Auch Schlesinger in Wien berichtet, dass erst im weiteren Verlauf der Epidemie Männer erkrankten. Dies beruht wohl auf einer grösseren Widerstandskraft des männlichen Körpers gegen die Schädigung. Der Mangel an Milch und Milchderivaten scheint die wichtigste Ursache der nicht seltenen, aber oft verkannten Erkrankung zu sein.

Herr Reiss: In der Aetiologie dieser Fälle kann die Ernährung nicht die entscheidende oder auch nur überwiegende Rolle spielen. (Meine Erfahrungen beziehen sich hauptsächlich auf Fälle von Rachitis tarda, die von Beginn der ersten subjektiven Symptome bis zur Ausbildung erheblicher Knochendifformitäten und bis zur definitiven Ausheilung teilweise 1 Jahr lang im Krankenhaus beobachtet wurden.) Denn 1. sind die Leute grösstenteils nicht unterernährt, einige hatten sogar während der Entwicklung der Erkrankung an Gewicht zugenommen, und 2. werden die Erscheinungen durch gute und abwechslungsreiche Kost keineswegs gebessert. Vielmehr übte die Behandlung (reiche Diät, Phosphor mit und ohne Lebertran, dieser allein, Arsen, Adrenalin etc.) keinen deutlichen Einfluss aus. Die subjektiven und objektiven Symptome besserten sich ziemlich plötzlich ohne erkennbare Ursache. Da aber die Häufung der Fälle in der letzten Zeit (Referent hat im Jahre 1907 eine ähnliche, wenn auch nicht so starke Häufung von Osteomalazie in Frankfurt gesehen) ausser Frage steht muss eine Beziehung zu den Zeitverhältnissen gefolgert werden. Da bleibt nicht viel anderes übrig als das Mitspielen eines infektiösen Moments. Es wäre wünschenswert, dass die spärlichen Experimente, die bisher nach dieser Richtung gemacht sind, künftig durch eingehende Untersuchungen ergänzt würden.

Herr W. V. Simon: Die Zahl der in der Ludloffschen Klinik beobachteten Fälle, über die ich vor einigen Wochen in der Münch. med. Wschr. berichtete, übersteigt jetzt die Zahl 50 und betrifft nur im Adoleszentenalter stehende Patienten. Es hatte zuerst den Anschein, als ob in Frankfurt Erkrankungen älterer Patienten, wie sie zuerst von Schlesinger u. a. aus Wien berichtet wurden, nicht oder nur selten vorkämen. Die Ausführungen von Herrn Alwens und Herrn Hanau und mehrere Fälle, die ich inzwischen selbst in anderen Krankenhäusern gesehen habe, zeigten, dass auch bei uns diese Fälle vorkommen. Auffallend ist es ja, dass im Adoleszentenalter das männliche, im höheren Alter das weibliche Geschlecht so deutlich bevorzugt wird. Ich glaube, man kann dies nur dadurch erklären, dass die Schädigung des endokrinen Systems, die man wohl zweifellos als vorhanden annehmen muss, beim männlichen und weiblichen Geschlecht in den verschiedenen Lebensaltern ganz verschieden wirkt. Um was es sich des näheren überhaupt bei diesen Erkrankungen handelt, kann man ohne nähere Kenntnis des pathologisch-anatomischen Substrats, das bisher noch nicht vorliegt, nicht sagen und man tut daher gut, nur von Rachitis tarda- und osteomalazie ähnlichen Erkrankungen zu sprechen. Dass diese Erkrankungen sich stets auf dem Boden einer alten Rachitis entwickeln, trifft nicht zu. Isolierte Psoaslähmungen, wie sie Herr Alwens beobachtet hat, haben wir bei unserem Material nicht festgestellt, auch konnten wir keine galvanische Uebererregbarkeit feststellen.

Nun ein Wort zu den sog. Frakturen, die verschiedentlich beschrieben worden sind. Sie zeichnen sich, worauf auch schon Hass aufmerksam gemacht hat, dadurch aus, dass der Frakturspalt stets vollkommen quer verläuft und zwar an der Tibia (auch der von Herrn Alwens zeigt dies, wie auch der von mir beobachtete I stets von hinten innen nach vorne aussen und weiter, dass die Frakt nie eine Dislokation zeigen. Ausserdem sind die Frakturen oft un kommen. Es kommen bei diesen Frakturen nur Biegungsbrüche möglich in Betracht. Diese zeigen aber im allgemeinen keinen queren, sondern schrägen Verlauf bzw. Andeutung von Längsfiss Nur bei sehr osteoporotischen Knochen nähert sich der Fraktur mehr der völlig queren Form und kann schliesslich als reine Q fraktur auftreten. Wenn wir es aber mit einer so hochgrad Osteoporose zu tun haben, wo selbst jede Spur einer Längsfi fehlt, so sind unvollkommene Frakturen nicht denkbar. solcher Knochen bricht entweder völlig oder gar nicht. Gegen Annahme eines Biegungsbruches spricht ausserdem der Verlauf Frakturspalts von hinten innen nach vorne aussen. Man muss d annehmen, dass es sich bei diesen Spaltbildungen im Knochen n um Frakturen, sondern um ganz zirkumskripte Zerstörungen Knochens handelt; erst wenn dieser hochgradig zerstört ist, k er natürlich einbrechen. Diese sog. Spontanfrakturen scheinen ganzen Skelettsystem vorzukommen, nicht nur, wie zuerst an nommen wurde, oberhalb und unterhalb des Kniegelenks, wo übri auch die Höhe entgegen den gemachten Angaben eine sehr wechse ist. Ich selbst beobachtete einen unvollkommenen Spalt in der M der Tibiadiaphyse und einen vollkommenen im horizontalen Sch beinast. (Demonstration). Eine eingehende Arbeit dieser so Spontanfrakturen befindet sich im Druck.

Was die Aetiologie betrifft, so muss man wohl doch n der schlechten Ernährung als Hauptschuldige daran denken, dass die Infektion in irgend einer Weise beteiligt sein kann. Beim standekommen der kindlichen Rachitis, die ja augenblicklich ein enorme Steigerung zu verzeichnen hat, spielt die Grippe sicher eine Rolle; die Mütter der Rachitiskinder geben immer wieder dass eine Grippe auslösend oder verschlimmernd gewirkt hat. mehreren Patienten waren ausserdem akute Anginen oder c nische tonsilläre Prozesse zu verzeichnen gewesen. Man sollte d auf jeden Fall für eine Sanierung des tonsillären Apparates S tragen.

Therapeutisch hat sich in vielen Fällen das Adrenalin gezeichnet bewährt, in anderen versagte es. In letzter Zeit Afenil angestellte Versuche sind noch nicht spruchreif. Ausser verwandten wir Chlorkalzium und Phosphorlebertran und dan Freiluft-Sonnenbehandlung und Massage. Bei dieser Gelegenhei ein kurzes Wort über die Massagebehandlung bei der kindli Rachitis notwendig, über deren Wert ich mir bei dem ungehe Material unserer Klinik an kindlicher Rachitis wohl ein Urteil massen darf. Ich bespreche dies, weil mir die Kasse in letzter wiederholt die Massagen für diese Fälle trotz meiner Gegen stellungen ablehnt. Wir denken natürlich nicht daran, durch Mass die Verkrümmungen zu beseitigen; das ist unmöglich. Wir wi aber durch die Massage auf die Krankheit selbst ein, auf den S wechsel im allgemeinen und auf die Knochenerkrankung im be deren. Die Eltern der Rachitiskinder wissen auch sehr gut, günstig die Massagebehandlung auf die Erkrankung und auf Gehen der Kinder wirkt. Wenn wir diese Behandlung unterlie würden wir unseren kleinen Patienten sehr schaden.

Herren Grosser, Cahen-Brach.

Schlusswort: Herr Alwens.

1786. ordentliche Sitzung vom Montag, den 15. September 1919, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Ebenau.

Schriftführer: Herr Dreyfus.

Herr Hanauer: **Beratungsstellen für Krebskranke.**

In Frankfurt lässt sich die Statistik der Krebssterblichkeit Jahrzehnte zurückverfolgen. Man kann jedoch die ältere Zeit w früherer Mängel der Diagnostik mit der Gegenwart nicht ohne teres vergleichen. 1910 betrug der Anteil der an Krebs Gestorb an der Gesamtsterblichkeit 8 Proz., 1914: 6,4 Proz., im 2. Qu 1916 sogar nur 5 Proz. Da nach Blumenthal in einzelnen Stä jeder 10. Mensch an Krebs sterben soll, so war die Karzinommor tät in Frankfurt geringer. Dagegen war die Sterblichkeit auf 1 Einwohner berechnet 1910 mit 9,3 grösser als die deutsche Du schnittsmortalität, was übrigens für alle Grossstädte zutrifft; be die Krebssterblichkeit in Berlin 1908 doch sogar 11 auf 10 000 wohner. 1910 starben 45 Proz. sämtlicher in Frankfurt an K Gestorbener in 8 grösseren Krankenhäusern. Von den in den Fr furter Krankenhäusern behandelten Krebskranken starben 55 Proz., 1913 48 Proz. gegenüber 27 resp. 28 Proz. Mortalitä den preussischen Krankenhäusern. Der Zweck der Beratungsst für Krebskranke ist, die Krankheit möglichst frühzeitig zu erke und möglichst frühzeitig der Behandlung zuzuführen. Die Beratu stellen müssen daher mit einer Untersuchungsstation bunden sein, in welcher bei zweifelhaften Fällen möglichst r die Diagnose gestellt wird. Wo die Verhältnisse es erfordern, für die Verbringung der Kranken in die Krankenhäuser Sorge tragen; für die heilbaren in die allgemeinen Krankenhäuser, für heilbare in Krebsasyle oder Siechenhäuser. Manche Krankenhä machen noch Schwierigkeiten hinsichtlich der Aufnahme von Kr kranken. Hier gilt es u. a., genügend Einzelzimmer zur Verfüg

llen. Aufgabe der Fürsorgestellen ist ferner, durch aufklärende
ige, Merkblätter, Broschüren, Zeitungsartikel Kenntnis über das
1 und die Notwendigkeit der Frühbehandlung in der Bevölke-
zu verbreiten. Die Fürsorgeschwester der Beratungsstelle
durch Besuche die häuslichen Verhältnisse der Krebskranken
orgt unter Umständen für Ermietung eines besonderen Zimmers
eschafft für den Kranken ein eigenes Bett und sorgt für Nähr-
räftigungsmittel. Ihre Hauptaufgabe aber besteht u. a. darin,
ie dem Patienten, dem eine Operation angeraten wurde, wenn
dert, zu dieser zurät und ihn vor der Ausbeutung durch Kur-
er schützt. Auch soll sie die Fälle, die Nachbehandlung nötig
ständig im Auge behalten. Derartige Beratungsstellen für
kranke gibt es in Berlin und Solingen. Auch in Frankfurt hat
adtverwaltung die Errichtung einer solchen Fürsorgestelle be-
sen. Geh. Rat Kolle, der Direktor des Instituts für experi-
lle Therapie hat dem Unternehmen seine Förderung zugesagt.

err **Hanau: Aerztliche Sonntagsvertretung.**
err Hanau berichtet über die Beschlüsse der Kommission für
nrichtung des Sonntagsdienstes. Die Kommission ist der An-
dass der Dienst sich zunächst, wie in früheren Jahren nur auf
unden von 12 Uhr mittags bis 10 Uhr abends erstrecken soll.
schlägt sie vor, aus den 4 Spezialitäten: Chirurgie, Gynäko-
Ophthalmologie und Oto-Rhinologie je eine Sondergruppe zu
von denen je ein Mitglied in der Nord- und Südhälfte der
den spezialärztlichen Sonntagsvertretungsdienst versieht. Da-
wird es den übrigen Spezialisten erleichtert, am allgemeinen
gsdienst teilzunehmen. Ferner hat die Kommission ein Rund-
ben entworfen, das an alle ordentlichen Mitglieder des Vereins
erbung von Teilnehmern am Sonntagsdienst verschickt wer-
ll. Der Wortlaut des Rundschreibens findet die Billigung des
s.
usspracie: Herren Ebenau, Berlizheimer, Lip-
, Cahen-Brach, Hanau.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 10. Juli 1919.

err **Giesecke: Unsere Erfahrungen mit der Radiumtherapie eruskarzinom.**

demonstriert die der Kieler Universitäts-Frauen-
k (Geh. Rat Stoeckel) zur Verfügung stehenden Radium-
insgesamt 192 mg Radium, die mit ½ bzw. 1 mm dickem
g gefiltert sind. Es werden jetzt zunächst in Intervallen von
Tagen 3 mal je 2000 mg-Stunden Radium gegeben, indem zwei
Stifte von je 20 mg in das kraterförmig erweiterte Orificium
m und eine Radiumkapsel von 58 mg in den Scheidengrund
das Karzinom gebracht werden und dort etwa 20 Stunden liegen
. Nach einer Pause von 4 Wochen erhalten die Pat. in Ab-
1 von jedesmal 4 Wochen noch 3—5 weitere Dosen von je
g-Stunden. Die Abblendung der weichen Strahlen geschieht
Tamponade mit aseptischer Gaze, womit zugleich eine Fixierung
diumpräparate an der gewünschten Stelle erzielt wird. Schädi-
der Blase und des Darmes sind bei dieser Methode nicht auf-
n, ebenso wurde keine für das gesunde Gewebe schädliche
ive Wirkung, keine stärkere Sekretstauung und kein zu starker
zerfall beobachtet. — Die früher an der Klinik angewandten
en Dosen sind jetzt ganz verlassen. — Das von Menge an-
e Verfahren der einmaligen grossen Dosis hat sich nicht so
t, dass es verallgemeinert wird. Es traten dabei schwere Darm-
en, starker Eiweisszerfall und Sekretstauung auf. Auch erwies
e verabfolgte Dosis von 9000 mg-Stunden nicht als die not-
e Minimaldosis, da schon nach gut 3 Monaten Rezidive an der
gs stark geschrumpften Portio auftraten. — Die Radium-
lung der Rezidive nach früherer Uterusexstirpation erfolgt jetzt
vorsichtigen Dosen nach Art der intermittierenden Behandlung
ller, um Fistelbildungen zu vermeiden.
ber die Erfolge, die von G. kurz genannt wurden, wird dem-
an anderer Stelle ausführlich berichtet werden. Bei Beginn
diumtherapie in der Klinik wurden nur völlig inoperable Fälle
Behandlungsmethode zugewiesen, in den letzten Jahren all-
auch sämtliche Grenzfälle und seit gut einem halben Jahre
prinzipiell alle Karzinome mit Radium behandelt, bis jetzt
ht günstigem Erfolge, wie auch eine Reihe guter Bilder von
men des Kollums, der Vagina und Vulva in verschiedenen Sta-
r Radiumbehandlung bewiesen. Nur Korpuskarzinome werden
tzt noch der Operation zugewiesen.
m Schluss wurden eine Reihe von Pat. gezeigt, die die Erfolge
diumbestrahlung erkennen liessen.
merkenswert ist noch, dass die Morbidität der Radium-
ung nicht = 0 ist: eine Pat. ist wenige Tage nach der ersten
sitzung an diffuser Streptokokkenperitonitis ad exitum ge-
.
skussion: Herren Beck, Anschütz, Stoeckel,
tenhelm, Giesecke.

ul. **E. v. Arnim: Ueber Reinfusion von Eigenblut bei Extra-
avidität.**
ch der Methode von Thies und Lichtenstein wurde in
der Kieler Universitäts-Frauenklinik in 12 Fällen von stark ausge-
bluteten Extrauteringraviditäten Blut aus der Bauchhöhle intravenös
reinfundiert und zwar mit gutem Erfolg. In 3 Fällen wurden Intoxika-
tionserscheinungen, jedoch ohne nachhaltige Folgen, beobachtet. Die
Methode wird, da sie nicht völlig indifferent ist, nur bei Fällen, die
in extremis auf den Operationstisch kommen, empfohlen und vor An-
wendung bei leichteren Blutungen gewarnt.

Diskussion: Herren Stoeckel, Konjetzny.

Herr Kappis: K. hat im Sommer 1916 bei einer traumatischen
Leberruptur 750 ccm des Blutes aus der Bauchhöhle reinfundiert,
zusammen mit Kochsalzlösung, mit sehr gutem, wohl lebensrettendem
Erfolg. Bei Bluttransfusionen von anderen Spendern waren trotz An-
wendung der verschiedenartigsten Technik die Erfahrungen der chirur-
gischen Klinik nicht so günstig.

Herr Anschütz.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 16. Juni 1919.

Vorsitzender: Herr Geuer.
Schriftführer: Herr Hützer.

Herr **Dietrich I: Ueber die Behandlung der weiblichen Gonorrhöe.**

Der Vortragende fasst seine Ausführungen in folgende Leit-
sätze zusammen:

1. Die Diagnose der weiblichen Gonorrhöe steht und fällt mit
der Auffindung des Gonokokkus. Sie bleibt in der Mehrzahl der
Fälle auf die Harnröhre, die Drüsen der Vulva und die Cervix
uteri beschränkt. Sie heilt in diesen Fällen schnell und völlig aus
und hinterlässt keinerlei Spuren. Eine chronische Gonorrhöe ist
selten und beruht meist auf Reinfektion.

2. Eine sehr ernste Komplikation bedeutet die Infektion des
Uterus und der Tuben, die stets zusammen erfolgt und durch un-
zweckmässiges Verhalten der Patientin oder durch falsche ärztliche
Handlungen gefördert wird. Sie führt in jedem Falle zur Sterilität.

3. Die Behandlung der weiblichen Gonorrhöe soll im akuten
Stadium eine ganz passive und rein symptomatische sein. Im sub-
akuten Stadium muss die Vermeidung der aufsteigenden Infektion
die Richtschnur aller therapeutischen Massnahmen sein. Bei der
Uterus- und Tubengonorrhöe ist selbst nach Ausbildung grosser
Adnextumoren jedes chirurgische Vorgehen abzulehnen, vielmehr ist
in allen Fällen die konservative Behandlung, womöglich klinisch,
durchzuführen.

4. Für die Gonorrhöe spezifische Folgezustände der weiblichen
Genitalien gibt es nicht. Mit dem Verschwinden des Gonokokkus
ist die Gonorhöe als solche als ausgeheilt zu betrachten. Alles
andere fällt in das Gebiet rein gynäkologischer Erkrankungen.

Die Diskussion über diesen Vortrag wird mit der über
den Vortrag des Herrn Goldberg verbunden.

Herr Löhnberg: Ich möchte einige ergänzende Bemerkungen
machen über unsere Erfahrungen mit Gonokokkenvakzine bei der
weiblichen Gonorrhöe und ihren Komplikationen. Wir haben schon
vor einigen Jahren an der gynäkologischen Klinik der Akademie ein
Gonokokkenvakzinepräparat, das Gonargin, bei einer Anzahl gynäko-
logischer Gonorrhöen (Pyosalpingen, Douglasexsudaten, Zervix-
gonorrhöen, Vulvovaginitiden) zur Anwendung gebracht, und zwar
haben wir damit behandelt 14 Fälle von gonorrhoischen Adnex-
erkrankungen, 4 Fälle von frischer Urethral- und Zervixgonorrhöe,
3 Fälle von Vulvovaginitis gonorrhoica. Um ein Urteil über die spe-
zifische Wirkung der Gonokokkenvakzine zu erhalten, wurde während
der Injektionsbehandlung von jeder anderen Therapie Abstand ge-
nommen; die Patientinnen mussten strenge Bettruhe einhalten. Die
Injektionen wurden in Zwischenräumen von 3—4 Tagen durchgeführt.
Irgendeine schädigende Wirkung der Vakzinebehandlung haben wir
nicht beobachtet; die Injektionen wurden durchweg gut vertragen.
In etwa ⅓ der Fälle wurde leichte Temperatursteigerung beobachtet,
meistens nur um einige Zehntel, nie über 1,2°, obwohl wir in einigen
Fällen bis zu den höchsten Dosen, 1000 Millionen Keime abgetöteter
Gonokokken, gingen.

Was nun den Erfolg der Injektionen angeht, so waren unsere
Versuche nicht sehr ermutigend. Die frischen Schleimhautgonorrhöen
zeigten keinerlei günstige Beeinflussung. Weder nahm die eitrige
Sekretion ab, noch wurde der Gonokokkengehalt geringer, vor allem
sahen wir bei den 3 Fällen von Vulvovaginitis keinerlei Besserung,
so dass nachher die Lokalbehandlung Platz greifen musste. Ich be-
tone das ausdrücklich, weil gerade von anderer Seite hervorgehoben
worden ist, dass die Vulvovaginitis durch Vakzinetherapie günstig
zu beeinflussen wäre; wir haben jedenfalls einen solchen günstigen
Erfolg nicht feststellen können.

Die behandelten gonorrhoischen Adnexerkrankungen zeigten nur
sehr geringe Beeinflussung. In etwa ⅓ der Fälle nahmen die sub-
jektiven Beschwerden nach den Injektionen ab. Eine Zunahme der
Schmerzhaftigkeit im Sinne einer Herdreaktion haben wir nur ein-
mal beobachtet. In etwa der Hälfte der Fälle war nach Beendigung
der Kur eine Schrumpfung der Adnextumoren und Abnahme der
Druckempfindlichkeit festzustellen. Doch wenn wir berücksichtigen,
dass die Kuren sich über einen Zeitraum von 3—8 Wochen erstreckten
und die Patienten während dieser Zeit Bettruhe innehielten, so ist

dieser Erfolg nicht weiter bemerkenswert, jedenfalls nicht grösser, als wir es sonst bei unseren früheren Behandlungsmethoden zu sehen gewohnt waren.

Wir haben nicht den Eindruck gewonnen, dass die Vakzinetherapie eine spezifische Behandlungsmethode der weiblichen Gonorrhöe, insonderheit der gonorrhoischen Adnexerkrankungen darstellt. Ob dieselbe imstande sein wird, die bisher zur Anwendung gelangten Behandlungsmethoden wirksam zu unterstützen, werden weitere Versuche zeigen müssen.

Herr Linz, Herr Schickendanz.

Herr Spiegel warnt die Kollegen, Patienten mit akuter Gonorrhöe nur mit Bettruhe und Diät behandeln zu wollen; er empfiehlt Injektionen mit den bekannten Silbersalzen. Die Behandlung der Vulvovaginit. gonorrh. der Kinder dauert meistens 3—4 Monate bis zur Abheilung.

Herr Dreyer: Bei Zervixgonorrhöen ist die wenigst aktive Therapie die beste. Dagegen kann bei Urethralgonorrhöen eine vernünftige Lokalbehandlung nie schaden, während umgekehrt sehr zahlreiche Fälle von Urethralgonorrhöe der Frau ohne Lokalbehandlung nicht völlig ausheilen. Die Bartholinitis ist auch nach meiner Erfahrung nicht immer eine gonorrhoische. Sie kommt bei nichtgeschlechtskranken Frauen im Wochenbett vor. Bei der Kindergonorrhöe ist der Gonokokkennachweis zwar stets leicht, dagegen kommen ohne Gramfärbung bei der Vulvitis non gonorrhoica der Kinder Verwechselungen mit Gonorrhöe leicht vor, da hier Staphylokokkeninfektionen vorliegen, die ähnliche mikroskopische Bilder bei gewöhnlicher Färbung zeigen. Chronische Zervixgonorrhöen sind nicht selten, aber Gonokokkennachweis dabei zuweilen recht schwierig, aber meist bei mehrfachen Untersuchungen nach der Periode gelingend. Auch hier ist eine hyperämisierende Therapie (heisse Bäder mit Badespiegel) die beste. Doch wird man nicht ohne Nutzen die intravenöse Silbertherapie und Vakzineinjektionen damit kombinieren.

Herr Geuer gibt seiner Befriedigung Ausdruck, dass der Vortr. auf die besondere Wichtigkeit der vollsten Ruhe bei akuter weiblicher Gonorrhöe nachdrücklich hingewiesen hat; er verwirft ebenfalls, wie der Vortr., die kritiklosen Verordnungen der häufigen Irrigationen der Scheide.

Bezüglich der Behandlungsdauer der kindlichen Vulvovaginitis ist G. weniger optimistisch und bezeichnet die Behandlung als sehr undankbar und langwierig.

Bezüglich der Bolusbehandlung fragt er den Vortr., ob er dieselbe auch von den Frauen ausführen lasse, er selbst halte davon nicht viel, weil sie nicht richtig ausgeführt werden könne.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. Juni 1919.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Huebschmann.

Herr Thiemich: **Klinische Demonstrationen.**

Es wird zuerst ein Säugling mit einer eigentümlichen Form der **angeborenen Gliederstarre** vorgestellt. Der Vortragende begründet, weshalb er trotz des von dem gewohnten Bilde erheblich abweichenden Befundes das Krankheitsbild zur Gruppe der Little-Erkrankungen rechnen zu müssen glaubt.

Im Anschluss daran werden 2 Kinder mit **Lichen scrophulosorum** und 1 Kind mit einer **Knochentuberkulose** und einem sehr ausgedehnten **Lupus disseminatus** vorgestellt. Die 3 letztgenannten Fälle sind unter Lichtbehandlung (teils Höhensonne und Röntgenstrahlen, teils natürliches Sonnenlicht) bereits erheblich günstig beeinflusst.

Herr Freise: **Ueber die Buttermehlnahrung nach Czerny und Kleinschmidt. Klinisches und Experimentelles.**

Bericht über klinische Erfahrungen mit Buttermehlnahrung an einem Material von 70 Kindern. Besprechung der im allgemeinen sehr günstigen Ergebnisse und einzelner Misserfolge. Mitteilung zahlreicher Einzelbeobachtungen, erfolgreiche Anwendung der Buttermehlnahrung über die ursprüngliche Indikation hinaus usw., zu kurzem Referat ungeeignet. Vortragender sieht in der Buttermehlnahrung einen grundsätzlichen Fortschritt der künstlichen Ernährung von weittragender praktischer Bedeutung.

Stoffwechselversuche, gemeinsam mit Rupprecht und Börner ausgeführt, ergaben bei Anwendung des Aetherextraktionsverfahrens eine durchschnittliche Fettausnutzung der Buttermehlnahrung von 92,25 Proz., nach Kumagawa-Suto um eine etwa 10 Proz. geringere Resorption. Seifenanteil am Gesamtfett des Kotes durchschnittlich 38,9 Proz. Auffallend hoher Ammoniakanteil am Gesamtstickstoff des Harnes. Stärkere Ammoniakwerte und pathologische Azetonwerte bei Steigerung des Fettgehaltes der Buttermehlnahrung über die Vorschrift hinaus. In noch nicht abgeschlossenen Versuchen mit verschiedenen Modifikationen der Buttermehlnahrung ergab sich in einzelnen Fällen Verschlechterung des Gewichtsansatzes, wenn die Nahrung ohne Einführung des Mehlschwitzprozesses, nur unter Erhitzung der Butter vorgenommen wurde.

Herr Sachs (a. G.): **Untersuchungen über die Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems spasmophiler Kinder.**

In der neueren Literatur liegen Beobachtungen vor, die auf eine Beteiligung des vegetativen Nervenapparates an der Spasmo[...] hinweisen. Vortr. unterzog daher dieses Nervensystem einer [...] tionellen Prüfung. Er untersuchte 18 Kinder, von denen sich [...] Stadium der manifesten, 4 im Stadium der abklingenden resp. [...] geklungenen Tetanie und 2 in der Latenzperiode befanden. [...] der waren normale Kontrollfälle. Die Prüfung wurde mittels [...] schieden grosser Dosen von Pilokarpin, Atropin und Adrenalin [...] geführt und erstreckte sich auf das Verhalten von Puls, At[...] Blutdruck, Temperatur, Dermographie, Aschnerschem [...] galvanischer Erregbarkeit, spasmophilen Symptomen, auf die [...] tilität sowie Sekretions- und Aziditätsverhältnisse des Magens, [...] zuckerwerte, Zuckerausscheidung nach Adrenalin, Zuckertol[...] Verhalten von Niere und Blase und Loewischer Reaktion. [...] Ergebnisse der Untersuchungen können wie folgt zusammeng[...] werden: Die funktionelle Prüfung des vegetativen Nervenapp[...] spasmophiler Kinder hat ergeben, dass bei leichten und [...] schweren Fällen eine allgemeine Uebererregbarkeit im par[...] pathischen und sympathischen System nicht nachweisba[...] weder im manifesten noch im abklingenden oder latenten St[...] der Erkrankung. Die klinisch festgestellten Krampfzustände [...] zelner Organe mit glatter Muskulatur werden zurückgeführt a[...] Ueberspringen des Reizes von benachbarten quergestreiften M[...] gruppen auf die glattmuskeligen Organe, ohne dass es dabei [...] gemeiner Uebererregbarkeit im vegetativen Nervensystem ko[...] muss.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 22. Juni 1919.

Herr Kupferberg: **Zur Therapie der Uterusfibrom[...] -karzinome.**

Die Fibrome stellen an sich gleichgültige Erkrankungen [...] werden aber bedeutungsvoll durch Blutungen, Druckerschein[...] abnorme Grösse und Degenerationen. 5 Proz. aller Frauenk[...] haben Myome, von über 35 Jahre alten Frauen haben 20 [...] Myome. Bessersituierte haben häufiger Myome wie Arme. [...] miliäre Anlagen und Erblichkeit spielen eine Rolle. Nachde[...] Unterschied zwischen dem Entstehungsort der Myome am [...] und deren Folgen, d. h. Meno- oder Metrorrhagien besprochen [...] den, wird noch auf das Wesen der Metropathia haemorrhagic[...] gegangen. Nach Besprechung der früheren, nichtoperativen [...] pie der Myome, werden die verschiedenen Arten der oper[...] Therapie besprochen mit Erwähnung ihrer Vor- und Nachteil[...] wird dabei erwähnt, dass die primären Operationsgefahren [...] 10 Proz. betragen und es wird der Unterschied zwischen ute[...] ovariprivem Frauen erörtert.

Sodann wird auf die Röntgentherapie des näheren einge[...] ihr Wesen, ihre Wirkung und ihre Technik besprochen. Es [...] erwähnt, in welchen Fällen die Röntgenstrahlen kontraindizie[...] und die Möglichkeit resp. die Symptome besprochen, aus de[...] schliessen ist, dass neben einem Myom ein Karzinom vo[...] könnte oder dass in einem Myom maligne Degenerationen eing[...] seien. Im Gegensatz zur operativen, ist die Röntgentherapie [...] völlig gefahrlos; sie hat zudem den Vorteil, dass man durc[...] Dosierung neben dauernder Amenorrhöe und Schrumpfung d[...] mors auch zeitliche Amenorrhöe oder Oligomenorrhöe erzielen [...]

Verfasser verfügt über 193 eigene Fälle, bei denen er in 97 [...] vollkommene Röntgenheilung erzielt hat, ohne je einen Nacht[...] bei gesehen zu haben. Bei den anderen 3 Proz. musste späte[...] eine Operation gemacht werden. Verf. kann also die Röntgenth[...] für Myome aufs wärmste empfehlen. Die Heilung wurde [...] schnittlich in vier- bis fünfmaligen je einstündigen Sitzungen e[...] mit Veifa-Apparat, Siederöhren, und ½ mm Zink- plus 1 mm [...] miniumfilter. Verbrennungen kamen nur ganz im Anfang (1914[...] vor und heilten alle nach wenigen Wochen spontan.

Seit 5¼ Jahren beschäftigt sich der Vortr., soviel ihm b[...] als erster, nun auch mit der Radiumtherapie der Myo[...] der Metropathien. Er legt zu diesem Zweck 100 mg Mesot[...] in einem 3 mm dicken Messingfilter, das mit bleifreier Gum[...] umgeben ist, 24—36—48 Stunden in das Uteruskavum nach H[...] scher Zervixdilatation ein. Amenorrhöe und Tumorschrumpfu[...] spätestens 5—6 Wochen nach der Einlage ein. Bei Verd[...] Malignität wird der Einlage eine Abrasio vorausgeschickt. N[...] werden Myome nur behandelt, wenn sie höchstens kindsko[...] sind, d. h. bis höchstens zum Nabel reichen und submukö[...] wicklung nicht vorliegt. Verf. verfügt über 272 eigene Fäl[...] denen er 98 Proz. geheilt hat, nie einen Schaden, nie einen T[...] dabei erlebt hat. Auch bei Dysmenorrhoea membranacea, [...] malazie und bei Morphinismus durch Dysmenorrhöe hat Verf. [...] wie mit Röntgen- auch mit Radiumbestrahlungen Heilungen [...] Das Radium hat den gleichen Vorteil wie die Röntgenstrahle[...] man je nach seiner Dosierung Oligomenorrhöe, zeitweise Ame[...] und dauernde Amenorrhöe erzielen kann. Verf. kann daher [...] diumtherapie bei Myomen und hämorrhagischen Metropathi[...] auf das wärmste empfehlen; er bedurfte seitdem nicht mehr d[...] üblichen wiederholten Abrasio, der Atmokausis oder gar de[...] nalen Totalexstirpation.

Zu den Karzinomen übergehend bespricht Verf. deren Häu[...]

hnt, dass in Deutschland jährlich 15 000 Frauen daran erkran-
n Bayern z. B. 2000 jährlich sterben, und dass Arme häufiger,
habende seltener davon befallen werden. Nachdem er eingehend
perative Therapie von der Vagina und von den Bauchdecken
n all ihren Modifikationen und Verbesserungen und den Unter-
l in der Prognose der Hals- und Korpuskarzinome besprochen
rwähnt er, dass die Operabilität der Karzinome durchschnittlich
) Proz. beträgt, die primäre operative Mortalität 10—20 Proz.
die absolute Heilung höchstens 20—25 Proz. Wegen dieser
chleppung der Therapie" schliesst sich Verf. dem Appell Win-
an die Hausärzte, Hebammen und an die Frauen selbst an.
Bei den wenig ermutigenden Erfolgen der Krebstherapie war
egreiflich, dass man nach anderen Heilmitteln Umschau hielt.
lem Verf. die palliative Behandlung der Karzinome, die Aus-
ungs- und Ätzungsbehandlung, die Arsenbehandlung, die
ersche Behandlung, die Fulguration, die Behandlung mit Enzy-
alvarsan und Selenverbindungen als wertlos erkannt hatte,
te er sich Versuchen mit Vakzinen und Seren zu. Leider sind
beiden bekanntesten, nämlich das Cancroin von Adam-
iez und das Antimeristem von Schmidt ohne Heilwirkung,
auch Verf. nach gewissenhafter Prüfung des letzteren, trotz
r vorübergehender Scheinerfolge, leider bestätigen muss.
So bleibt heute als die gefahrloseste und beste Therapie die
trahlung der Karzinome, sei es mit oder ohne vorherige
ation. Bumm hat schon 1915 nachgewiesen, dass er mittels
m dieselben Erfolge wie mittels Operation erzielt. Dasselbe
tigte er 1917 mit Röntgenstrahlen. 10 Proz. besser wurden
Resultate noch bei gleichzeitiger Radium- und Röntgenbehand-
Menge hat 1918 mittels Radium- und Röntgentherapie
oz. bessere Resultate wie mittels Operation. Nach einer Sta-
von Krönig leben vom Beginn der ersten Krebssymptome
perierte Frauen noch 90 Wochen, operierte Frauen nur noch
ochen. Von Krönigs Operierten lebten 1916 nach 3 Jahren
12 Proz., Bestrahlte noch 45 Proz., nach 5 Jahren noch 6 Proz.
noch 35 Proz., nach 7 Jahren noch 3,5 Proz. bzw. —, nach
hren 0 Proz. bzw. — (die Radiumtherapie ist erst 6 Jahre alt).
Verf. geht jetzt zu seinen eigenen Fällen über. Er verfügt über
älle. Operable Bestrahlte waren geheilt nach 3 Jahren noch
oz., nach 5 Jahren noch 22 Proz., rezidiv wurden 31 Proz.,
hollen oder ausgeblieben 10 Proz. Von den Inoperablen lebten
3 Jahren noch 12 Proz., nach 5 Jahren noch 5 Proz., 75 bzw.
oz. verstorben, der Rest verschollen oder weggeblieben.
bevorzugt folgende Therapie: Bei den Operablen wird zunächst
Uterus vaginal totalexstirpiert. (Sind die Fälle an der Opera-
sgrenze, so wird zuerst bestrahlt und dann nach etwa 6 Wochen
l totalexstirpiert.) In jedem Falle aber wird entweder ohne vor-
schickte Operation oder hinterher energisch von Endometrium
Vagina aus mit Radium, von den Bauchdecken aus mit Röntgen
estrahlt. Bei den inoperablen Fällen wird zunächst exkochleiert
usgebrannt, und dann mit Radium von Vagina und Cervix uteri
it Röntgen von den Bauchdecken aus energisch nachbestrahlt.
adiumtechnik entspricht hiebei der kürzlich von Menge ver-
lichten, die Röntgentechnik der von Bumm und Seitz an-
dten und beschriebenen.
Unser eifrigstes Bestreben muss es sein, diese schrecklichste
el der Menschheit aufs äusserste zu bekämpfen. Gemein-
n ärztlichem Wirken wird es hoffentlich einstmals beschieden
diese Krankheit auch wirklich zu heilen.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. Juni 1919.

Herr Frankenburger: **Ueber Benennung und Einteilung der ntuberkulose nach den Bedürfnissen der Praxis (Vorhersage und dlung).**

Die ungeheure Zunahme, welche die Tuberkulose durch den Krieg
en hat, wird eine Erweiterung in der Umstellung der Behandlungs-
ahmen, vor allem in bezug auf die Auswahl für die Heilstätten-
dlung bringen müssen. Insbesondere muss eine vermehrte und
sserte Behandlung im Hause Platz greifen mit Uebertragung der
gsten Massnahmen der Heilstättenbehandlung in die häusliche
dlung. Die Heilstätten dürfen weder durch ihrer nicht be-
e, noch durch für sie ungeeignete Fälle belastet werden. Die
ahl des Heilverfahrens bedingt eine genaue Diagnosenstellung
zug auf pathologisch-anatomische Form, Ausdehnung der Er-
ung, Krankheitsperiode, Reaktionszustand des Körpers. Vor
muss das Vorhandensein einer Tuberkulose — der Ausdruck
kulose ist beizubehalten (Orth) und nicht nach Aschoff-
l durch Phthise zu ersetzen — und demnächst einer behand-
sbedürftigen Tuberkulose festgestellt werden; dann sind
nzelnen Fälle zu klassifizieren.
Die Turban-Gerhardtsche Stadieneinteilung ist un-
end. Sie verleitet die Aerzte zum Schematismus und entwöhnt
pathologisch-anatomischen Denkens.
Die Einteilung von Fränkel-Albrecht, von Nicol sowie
rschläge von De la Camp und Bacmeister werden be-
len. Der Vortragende schliesst sich in der Hauptsache dem
Bacmeisterschen Einteilungsvorschlage an. Bezüglich der Klassi-
fizierung nach der pathologisch-anatomischen Form hält er für die
Praxis die Trennung in indurierende, proliferierende und käsig-pneu-
monische Formen für ausreichend.

Die Rankeschen Arbeiten werden ebenfalls besprochen und
ihr hoher wissenschaftlicher Wert, ihre Erklärung des Auftretens der
verschiedenen Krankheitsäusserungen in den einzelnen Lebensaltern
gewürdigt.

Bezüglich der Bezeichnung des Reaktionszustandes des infizierten
Körpers ist Einheitlichkeit in der Auffassung der einzelnen Begriffe
(okkult — latent, aktiv — inaktiv usw.) notwendig.

Nach Erläuterung des Verlaufes der Krankheits- und Immunitäts-
erscheinungen im tuberkuloseinfizierten Körper wird schliesslich die
klinische Diagnose der einzelnen Krankheitsformen, ihre Prognose und
die den einzelnen Fällen entsprechende Heilbehandlung, besonders die
Eignung für Heilstättenbehandlung erörtert.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 16. Juni 1919.

Vorsitzender: Herr Trendelenburg.

Schriftführer: Herr Weitz.

Herr Linser: **Vorstellung eines seltenen Falles von Lues mit Demonstration von Spirochäten im Dunkelfeld.**

Herr Stemmer: **Truppenärztliche Erfahrungen in der Bekämpfung von Geschlechtskrankheiten, Malaria und Darminfektionen.** (Erscheint ausführlich im Württ. m. Korr.Bl.)

Geschlechtskrankenzahl des württ. Gebirgsregiments
niedriger als Heeresdurchschnitt und Zahlen anderer Truppenteile,
durch Anwendung der chemischen Schutzmittel durch Sanitätsunter-
offiziere, sowie jederzeitige Ausgabe der Heeresviropackungen. All-
gemeine Anwendung durchgesetzt durch Verständnis der Mannschaft
(Sportsleute), zuverlässiges, vertrauenswürdiges Sanitätspersonal,
häufigen Unterricht, Urlaubsentziehung bei Erkrankten. Wenige
sichere Versager des angewendeten Schutzes. Chininschutz gegen
Malaria vorschriftsgemäss und gewissenhaft durchgeführt. Trotz-
dem 1917 1,7 Proz., 1918 10 Proz. Malaria, nach je 6 tägigem Auf-
enthalt in Mazedonien. Vereinzelt weitere Fälle bis Mai 1919. Ver-
lauf nach 2. Aufenthalt atypisch mit Versagen therapeutischer Chinin-
gaben per os. Schwere Darminfektionsepidemie nach
missglücktem Durchbruch am Oitozpass (Rumänien), bakteriologisch
wechselnd Typhus, Paratyphus, Ruhr festgestellt, durch bakterio-
logische Durchuntersuchung und Ausmerzen aller Verdächtigen
schlagartig abgeschnitten.

Herr Kuhn und Herr Steiner: **Forschungen über die Aetiologie der multiplen Sklerose** (mit Demonstrationen).

Kuhn und Steiner haben in Strassburg bei 13 Fällen
von multipler Sklerose Impfungen auf Tiere vorgenommen. Die
Beobachtung dieser hatte infolge der Kriegsverhältnisse mit grossen
Schwierigkeiten zu kämpfen. Es war in den meisten Fällen leider
nicht möglich, während des Lebens fortlaufende Blutuntersuchungen
vorzunehmen. Infolgedessen haben sie das Hauptgewicht auf die
Durcharbeitung der Lebern der mit Lähmungserscheinungen ver-
endeten oder getöteten Tiere gelegt. Soweit diese Arbeit bisher
ausgeführt werden konnte, haben sie bei 5 von den 13 Fällen, und
zwar bei 3 Kaninchen und 4 Meerschweinchen Spirochäten in den
Blutgefässen der Leber mittels der Levaditimethode gefunden. 4 von
diesen Fällen waren frisch, der 5. war ein älterer Fall mit akuter
Verschlimmerung. Von den 13 Fällen kamen 6 frisch.

Eine sorgfältige Auswahl der Fälle ist erforderlich, wenn man
zu einem Ergebnis gelangen will. Nur möglichst frische
Fälle oder nicht sehr alte Fälle mit akuten Ver-
schlimmerungen sind zu verimpfen, ohne dass in je-
dem frischen Falle Aussicht auf positiven Impferfolg besteht. Bei
der langen initialen Latenz der Krankheitserscheinungen sind voll-
ausgebildete frische Fälle freilich eine grosse Seltenheit. Besonders
geeignet dürften auch Krankheitsfälle mit entzündlichen Erscheinungen
in der Rückenmarksflüssigkeit sein; der erste verimpfte Fall hatte
erhebliche Eiweissvermehrung im Liquor. Um zum Ziele zu kommen,
erscheint es ratsam, Kaninchen und Meerschweinchen in den Impf-
versuch einzusetzen. Bei der Impfung der Kaninchen empfehlen K.
und St. die Einspritzung von möglichst viel Impfflüssigkeit in den
Glaskörper nach Ablassung von Kammerwasser.

Sie raten dazu, die Zahl der Tiere für den Versuch nicht zu
klein anzusetzen, weniger als 5 Meerschweinchen und 5 Kaninchen
sollten nicht genommen werden, eine Forderung, die allerdings bei
den derzeitigen Schwierigkeiten der Tierbeschaffung nicht leicht ein-
gehalten werden kann.

Die Spirochäte tritt vielfach in eigentümlich starren Formen auf.
Im Blutausstrich lässt sie sich mit der Löfflerschen Geissel-
methode nachweisen. Im Blute eines frischerkrankten Menschen
fanden sich einmal Gebilde, die denen im Blute der erkrankten Tiere
ähnlich sind.

Es ist den Forschern entgegengehalten worden, dass die Spiro-
chäten nach dem Verenden der Tiere in die Blutgefässe der Lebern
eingewandert sein könnten. Dieser Einwand ist hinfällig, da mehrere

der Tiere auf der Höhe der Erkrankung getötet und ihre Organe sofort eingelegt wurden.

Ferner ist eingewendet, dass die Spirochäte möglicherweise der Erreger einer mit der multiplen Sklerose ausser Zusammenhang stehenden Tierseuche sei. In der Tat kommen bei Kaninchen Spirochäten vor. Diesem Einwand kann dadurch begegnet werden, dass die bis jetzt bei Kaninchen beobachteten Spirochäten durchaus anderer Art sind wie die vorliegenden. Eine bei Kaninchen von Wiener Forschern beschriebene Spirochäte hat mit der der Syphilis eine grosse Aehnlichkeit, ist also mit der von Kuhn und Steiner gefundenen nicht zu verwechseln. Sodann stellt sich die betreffende Erkrankung als eine örtliche Gewebsspirochätose dar, während die neue Spirchäte ausschliesslich in den Blutwegen zu finden ist. Eine andere Spirochätenart (Spirochaete Railleti) ist von französischer Seite in den Kolonien bei einem Kaninchen, das weiter keinerlei Krankheitserscheinungen aufwies, im Blut gefunden worden. Dies Lebewesen konnte nur ein einzigesmal nachgewiesen werden.

Kuhn und Steiner weisen besonders darauf hin, dass sie genau das gleiche Gebilde in derselben Lagerung und Anordnung nicht nur bei 3 Kaninchen, sondern auch bei 4 Meerschweinchen der geimpften Fälle festgestellt haben. Es wäre sehr auffallend, wenn eine und dieselbe Spirochätenart gleichzeitig bei den Versuchstieren zweier verschiedener Tierarten als Erreger einer schweren Krankheit vorkommen sollte, ohne dass sie mit der Einimpfung irgendwie einen Zusammenhang hätte.

Immerhin liegt noch kein lückenloser Beweis vor, dass die Spirochäte der Erreger der multiplen Sklerose ist. Kuhn und Steiner können sich auch noch nicht entschliessen, diese Stellungnahme im Hinblick auf den Befund von Siemerling zu ändern, der im Gehirn eines an multipler Sklerose Gestorbenen nur bei Dunkelfeldbeleuchtung einige Spirochäten beobachtet hat.

Schliesslich erhoben die Autoren noch einen interessanten Befund bei einem Affen, der Anfang März 1917 mit Rückenmarksflüssigkeit des ersten Falles in die linke Bauchhöhle geimpft war. Er zeigte nach Jahresfrist Lähmungserscheinungen in den hinteren Gliedmassen und wurde im Juli 1918 getötet. Im Markweiss der Grosshirnhemisphäre fanden sich regellos verteilt zahlreiche Markscheidenzerfallsherde mit Körnchenzellen und starker Gliawucherung; die Achsenzylinder sind darin verhältnismässig verschont.

Dieser Befund ist identisch mit dem bei der menschlichen multiplen Sklerose. Spirochäten wurden bisher bei dem geimpften Affen nicht nachgewiesen.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Oktober 1919.

Vorsitzender: Herr Simmonds.

Herr **Röper** demonstriert mehrere nach Foerster operierte **Kopfschussverletzte**. Die vorgenommenen Sehnenschnitte und Nervenresektionen haben den gewünschten Erfolg erzielt.

Herr **Sauer** ist in der Lage, einen Fall von **Kriegsosteomalazie** vorzustellen. Zunächst wurde über das gehäufte Auftreten dieser Hungerfolge aus Wien berichtet, dann kamen in Göttingen (Fromme) und in Frankfurt (Simon) Fälle zur Kenntnis. Die 29 jährige Kranke, die während der ganzen Kriegszeit nur „auf Karte" gelebt hat, zeigte nach dem Steckrübenwinter Hungerödeme und Amenorrhöe. Anfang dieses Jahres erkrankte sie mit Schwäche in den Beinen und Gangstörungen, die anfangs funktionell gedeutet wurden. Bald bildete sich eine typische, auch im Röntgenbilde im ganzen Skelett nachweisbare Osteomalazie mit Spontanfrakturen, kombiniert mit einer ausgesprochenen Tetanie.

Herr **Just** stellt einen 2. Fall von **Basedowscher Krankheit beim Kinde** vor, bei dem die von ihm in der letzten Sitzung gezeigte dellenförmige Einziehung am Iktus noch deutlicher ist. Dies Symptom scheint ihm bei kindlichem Basedow von Bedeutung.

Herr **Knack** berichtet über das Sektionsergebnis in zwei an **Methylalkoholvergiftung** zugrunde gegangenen Fällen. Herzveränderungen, wie sie sich in anderen Fällen plötzlichen Todes oft finden, kein Methylalkoholnachweis in den Organen. Man ist also auf die Anamnese, auf das klinische Bild und eventuell auf chemische Untersuchung des genossenen Schnapses angewiesen.

Herr **Fahr: Zur Frage des diabetischen Xanthoms.**

Der Fall, über den der Vortragende berichtet, unterscheidet sich von den in der Literatur bisher niedergelegten dadurch, dass es sich hier bei den Xanthomen in der Hauptsache um eine Infiltration des Gewebes mit Neutralfett handelte. Mit Cholestearin beladene „Xanthomzellen" konnten nur in geringer Zahl aufgefunden werden; vielleicht handelt es sich um eine noch junge, im Beginn der Entwicklung stehende Xanthombildung. Fettspeicherung in den Hauptstücken der Niere fehlt fast völlig, dagegen fand sich allenthalben, speziell in der Niere eine sarke Füllung der Kapillaren mit Fett. Vortr. sieht den Grund für die Anstauung in den Gefässen, die weiterhin dann zur Gewebsinfiltration und damit zur Xanthombildung führt, in einer mangelnden Lipolyse, die eine Ausscheidung des Fettes durch die Niere verhindert, indem sie eine Aufnahme des mangelhaft gelösten Fettes durch die Hauptstücke unmöglich macht.

Das Xanthom ist also der Ausdruck einer Lipämie bei gestö
Lipolyse, die zu einer Rückstauung des Fettes führt, während die
speicherung in der Niere den Ausdruck einer Lipämie bei vorhand
Lipolyse darstellt, die dauernde Ausscheidung (und damit Speicher
in den Hauptstücken der Niere ermöglicht.

Herr **Harmsen: Untersuchungen des myopischen Auges.**

Vortr. berichtet über die Ergebnisse mikroskopischer Forsc
an 14 myopischen Bulbi. Er macht besonders auf die Dehn
erscheinungen an der Sklera, die kavernöse Atrophie am Sehner
eintritt, Lochbildung und Entstehung von Einrissen in der Netzhaut
am Ziliarkörper aufmerksam. Niemals finden sich auf Entzündu
vorgänge zu beziehende Vorgänge. Auch der Augenbinnendruck
bei der Entstehung der Kurzsichtigkeit keine Rolle spielen. D
die Zerrungs- und Dehnungsvorgänge, die sich histologisch nachwe
lassen, lassen sich die myopischen Symptome gut verstehen,
Netzhautablösung rein mechanisch erklären. Sehr wertvolle M
photogramme illustrieren den Vortrag, der im demnächst erscheine
Original nachgelesen zu werden verdient. Werner-Hambu

Aus ärztlichen Standesvereinen.

26. Hauptversammlung des Leipziger Verbandes

(Eigener Bericht.)

Im Anschluss an den 41. Aerztetag fand am 29. Septemb
Eisenach die 26. Hauptversammlung des Leipziger Verbandes
zu der sich gleichfalls zahlreiche Delegierte eingefunden hatte
Um 9 Uhr eröffnete Hartmann-Leipzig die Sitzung mit e
kurzen Willkommgruss.

I. Ueber die **Tarifverträge** mit den kaufmännischen und mit
Postkrankenkassen berichtet

Generalsekretär Wiebel-Leipzig: Da die Tarifverträge
im allgemeinen bewährt haben, hat der Beirat des Verbandes
Fortführung der Tarifpolitik gutgeheissen. Trotz mancher Kritik
die Verträge als ein Erfolg des Verbandes anzusehen.

Bartenstein-Freiburg i. B.: Bei den Tarifverträgen
man nicht die Verhältnise im ganzen Reich über einen Kamm sc
und nicht die kleinsten Einzelheiten regeln; an manchen Orten
bereits bessere Verhältnisse bestanden, musste das Missstim
erregen. In Baden wäre die Postverwaltung bereit gewesen zu
füllung gewisser ärztlicher Wünsche, da war es die Leitung des
ziger Verbandes, die sich aber grundsätzlich gegen solche lokale
geständnisse aussprach. Besonders störend war dabei auch die
führung der preussischen Gebührenordnung.

Back-Düsseldorf: Der Grundgedanke der Tarifverträge,
lokalen Streit möglichst aus der Welt zu schaffen, verdient alle U
stützung und sollte nicht zu sehr durch lokale Wünsche gebr
werden. Wegen des Honorars sollten die Tarifverträge auch w
stens wegen der den Aerzten zuzuweisenden Mindestprozente
Mitgliederbeiträge Festsetzungen treffen.

Deidesheimer-Passau: Ueber das Berliner Abkom
herrscht namentlich unter den Landärzten eine weitverbreitete
stimmung wegen der Gleichmacherei in allen Bundesstaaten.
dem bevorstehenden neuen Kassenabkommen sollte jedenfalls
Unitarität nicht zu weit getrieben werden. Vielleicht wäre es
haupt besser, nur gemeinsame Grundsätze aufzustellen, den ei
lichen Vertragsabschluss aber den Landesorganisationen zu überla
Zu diesem Wunsch haben wir Süddeutschen auf Grund unserer
hältnisse besonderen Anlass. Auch dient ein solches Verfahren
zur Erhaltung der Arbeitsfreudigkeit der lokalen Führer.

Ein Antrag Wegerle-Mannheim wünscht, dass in
Tarifverträge ein Zusatz aufgenommen werde, wonach die Reg
der Honorare den örtlichen Organisationen überlassen bleibt

Stubbendorf-Güstrow bezweifelt, ob der LWV. zum
schluss von Tarifverträgen statutarisch in der Lage sei, besser
den solche vom Aerztevereinsbund abgeschlossen; Vorbedingun
aber eine gemeinsame deutsche Krankenkassentaxe.

Köppen-Norden beantragt die Aufnahme einer Be
mmung, dass nur die den kassenärztlichen Organisationen angeh
den Aerzte zur Kassenpraxis zugelassen werden.

Die Abstimmung ergibt die Ablehnung des Ant
Wegerle, Annahme des Antrags Köppen.

Mit der Fortsetzung der Tarifvertragspolitik ist die Versamn
einverstanden.

II. **Organisationsfragen.**

Generalsekretär Kuhns: Die langen Kriegsverhältnisse m
verschiedene Aenderungen notwendig, aber man muss staunen,
der Verband die schwierige Zeit so überstanden hat. Er steht
fest da und darf seine Geschlossenheit nicht verlieren, wenn
die Aerzteschaft geschwächt werden soll. Noch ist er eine K
organisation und kann deshalb nicht auf seine Selbständigkei
ein eigenes Organ, auf eigene Vertrauensmänner verzichten.
wichtigste ist die kassenärztliche Organisation. Eine Verschme
mit der ärztlichen Standesorganisation ist nicht möglich, höch
eine Personalunion, wie sie vielfach schon zwischen kassenärzt
Vereinen und den Sektionen des Verbandes besteht. Diese O
sation soll weiter ausgebaut werden vor allem durch Errichtun
Zweckverbänden für grössere Bezirke und Aufstellung von Gesc

n im Hauptamt. Diese Dezentralisation wurde schon früher vom
nde empfohlen, bisher aber nur teilweise durchgeführt. Die
sache ist dabei die Vermeidung alles dessen, was die Einheits-
schädigen kann. Die Anstellung der Geschäftsführer durch den
nd wäre nicht zweckmässig, sie soll durch die lokalen Ver-
selbst und mit lokalen Mitteln erfolgen, die Mitarbeiter können
weiter ohne Entgelt arbeiten. Das viel angegriffene Berliner
nmen ist kein Ideal, es hat Vorzüge, aber auch Nachteile; die
r haben es nicht loyal eingehalten, von den Aerzten wurde es
nig ausgenützt.

tauder-Nürnberg: Die süddeutschen Aerzte erkennen das
n und die Notwendigkeit des LWV. vollständig an, aber es
n Abkommen, welche für das Reich gelten sollen, so beschaffen
lass die Landesteile, welche bereits gesunde Verhältnisse haben,
gehemmt und geschädigt werden, wie es in Bayern durch das
er Abkommen geschah. Wir haben damals unsere besseren
schen Abmachungen preisgeben müssen. Die grössten Ent-
ungen haben wir an den Aufsichtsstellen, den Oberversiche-
imtern, deren Entscheidungen immer im Sinne der Kranken-
ı ausfallen. Wir können vom Berliner Abkommen die Not-
ıblösung, das Zentralamt, die Schiedsämter annehmen, das
aber nicht; wir müssen das Zugeständnis verlangen, dass Son-
timmungen in einzelnen Landesteilen zulässig sind.

Ritter-Berlin unterstützt den Standpunkt der bayerischen
; es muss den einzelnen Landesteilen eine gewisse Bewegungs-
ntwicklungsfreiheit gelassen werden. Wenn in dem geplanten
Abkommen wiederum Verwaltungsbeamten die Entscheidung
äumt werden soll, ist das bedenklich. Sehr zu befürchten ist
dass das neue Zentraltarifamt die Verträge für uns verschlech-
vird; bei einem Vertrag, der den vertragslosen Zustand aus-
st, wären die Aerzte neuerdings vollständig ausgeliefert. Eben-
lenklich wäre das, was über die Forderungen der Kassen zur
iellen Familienversicherung verlautet.

ie von dem Redner gewünschten näheren Aufschlüsse erklärt
orsitzende wegen der Vertraulichkeit der Verhandlungen
ertheilen zu können.

lthaus-Koburg kritisiert scharf den bekannten Erlass vom
.18, welcher bindende Vorschriften für die „unparteiischen"
sämter aufstellte. Gegen die Wiederholung solcher Erlasse
n Garantien gefordert, für den Fall des Scheiterns der Ver-
ngen Vorkehrungen getroffen werden.

er Vorsitzende erinnert daran, dass von seiten des Ver-
. gegen den Erlass, der den Bruch des Berliner Abkommens be-
wiederholt sehr nachdrücklich Einspruch erhoben worden sei.
nerelle Aufstellung von Honorarsätzen für die Verträge ist un-
wegen der allzugrossen örtlichen Verschiedenheiten. Die beste
tützung unserer Führer bei den Verhandlungen bildet die Einig-
er Aerzte.

ainzer-Nürnberg: Was zu wünschen wäre, ist ein engeres
menarbeiten der Zentrale und Peripherie; beide wissen oft zu
voneinander. Die Aufstellung von Sekretären ist ein guter Ge-
aber trotzdem wird die Hauptarbeit auch künftig ehrenamtlich
hen müssen. Der Beirat des Verbandes soll zeitig von allem
, mehr zur wirklichen verantwortlichen Mitarbeit als nur zur
ng berufen sein.

er Vorsitzende: Allerdings soll der Beirat den Vorstand
ı, aber es wird doch verlangt, dass die Vorlagen schon gründ-
rbereitet sind. Wir wollen die Herren gern öfter zusammen-
n lassen, aber sie kommen oft nicht.

oetz-Leipzig: Wir Aerzte haben jedenfalls keinen Grund zu
Politik der Furcht und des Pessimismus; wir können energisch
ie Arztwahl fordern, können auch eine bessere Taxe durch-
Gegen die sog. Kassenlöwen hätten wir allen Grund energisch
ehen; denn sie untergraben die freie Arztwahl. Der Inhalt
r Standesblätter, z. B. der „Aerztl. Mitteilungen", ist oft nicht
ert, sie bringen auch nur, was dem Vorstand genehm ist.

er Vorsitzende bestreitet das Bestehen einer solchen Zen-

ugdan-Berlin: Ein friedliches Abkommen mit den Kassen
ns nur willkommen sein. So turmhoch stehen die süddeutschen
nisse auch nicht gerade über den anderen! Auch dort ist die
rztwahl keineswegs überall durchgeführt. Man darf dem Vor-
vertrauen, dass er die Verhandlungen aufs beste führen wird.
ie Kassen haben ein grosses Interesse an einer Verständigung.
ıssenmitglieder sind infolge der politischen Spaltungen nicht
o einig wie früher mit den Kassenvorständen, daher ist die
die freie Arztwahl günstiger geworden. Die Dezentralisierung
benso verschieden gedeutet als die Sozialisierung. Nicht zu-
wäre es, wenn die Provinzverbände ihre eigenen Wege gehen
. Die Schiedsämter sind schliesslich nicht so schlecht und
ch, denn auch die Krankenkassen sind oft mit ihren Entschei-
nicht zufrieden. Wenn es nicht gelingt, alles durchzusetzen,
ıan zu einem gewissen Verzicht bereit sein. Die heutige Aus-
zeigt, wie viel unsere Organisation geleistet hat, und wie viel
aubt, von ihr verlangen zu können. Darum müssen wir dem
d für die grosse geleistete Arbeit danken und ihm weiter Ver-
schenken!

hneider-Potsdam bestätigt die schädliche Wirkung des
Abkommens und kritisiert scharf den Reichsministerialerlass
XII. 18. Auf diesen Erlass hin hätten die ärztlichen Mitglieder
der Schiedsämter alle ihre Stellen niederlegen sollen. Nun heisst es,
sich um so fester zusammenschliessen, allerdings mit ausgiebigerer
Berücksichtigung der Anschauungen in den Provinzen.

Scholl-München: Die Tarifverträge müssen unterstützt wer-
den, nur sie führen zu friedlichen Verhältnissen, wie auch die Ver-
sicherten sie verlangen. In den Tarifverträgen soll eine demokratische
Tendenz herrschen. Dem Berliner Abkommen fehlt eine solche, denn
es unterdrückt das Recht auf Arbeit, die Koalitionsfreiheit, das Streik-
recht. Die Hauptforderung, auch wegen des Nachwuchses muss die
freie Arztwahl sein. Alle Forderungen eines guten Tarifvertrages
hätte seinerzeit unseres bayerisches Abkommen erfüllt. Man soll
die guten Verhältnisse in den Einzelstaaten möglichst unterstützen.
Hätte man uns unser Abkommen abschliessen lassen, so hätte die
ganze deutsche Aerzteschaft Vorteil davon gehabt. Denn exempla
trahunt. Daher geben Sie uns freien Spielraum. Im wesentlichen Ein-
heit, im besonderen Freiheit, im ganzen Einigkeit!

Back-Düsseldorf: Wenn der Zentralisation zu sehr entgegen-
gearbeitet wird, besteht die Gefahr, dass die Glieder hypertrophieren
und maligne Degeneration eintritt. Wir Düsseldorfer haben aus der
Nothelferzeit noch Streikbrecher auf dem Hals sitzen, wir wünschen
dringend, dass sie endlich untergebracht und in Deutschland verteilt
werden. Die Honorare sollen im Tarifvertrag nicht festgelegt, aber
Mindestsätze aufgestellt werden. Alles Wesentliche soll mit und
durch den LWV. erreicht werden.

Es wird ein Antrag Mainzer-Mugdan-Köbner ein-
gebracht:

„Die Hauptversammlung beauftragt zur Stärkung der Organisation
den Vorstand, im Einvernehmen mit den Landes- und Provinzialver-
bänden Vorschläge auszuarbeiten, die deren verantwortliche und wirk-
same Mitarbeit sichern. In diese Vertretung sollen Landärzte in aus-
reichender Anzahl aufgenommen werden."

Hellpach-Karlsruhe: Es ist unmöglich, die Standespresse
unter Zensur zu stellen, ihr Leiter darf nicht einem Ausschuss unter-
stellt werden und so zum Tintenkuli herabsinken. Die von Goetz
so abfällig kritisierten „Mitteilungen" enthalten sehr gute Arbeit und
müssen natürlich auch die zeitgemässen Gegenstände behandeln und
dürfen nicht die Strömungen unter den jungen Kollegen übersehen.

Stern-Königsberg schildert die schlimme Wirkung des Ber-
liner Abkommens auf die ostpreussischen Verhältnisse.

Back-Düsseldorf stellt den Antrag,

„es solle der Vorstand bemüht sein, dass in dem in Vorbereitung
befindlichen Tarifvertrag mit den grossen Kassenverbänden Mindest-
honorare nach Massgabe eines gewissen Prozentsatzes der Mitglieder-
beiträge der Krankenkassen festgelegt werden."

Ferner liegt ein Antrag vor,

„es möge zur Bearbeitung der Angelegenheit der Assistenten und
Krankenhausärzte und zur Werbearbeit unter dem ärztlichen Nachwuchs
ein weiterer Generalsekretär angestellt und bei seiner Wahl auf die
Wünsche des Assistentenverbandes Rücksicht genommen werden".

Noltenius-Bremen stellt fest, dass dieser letztere Antrag
nicht auf Betreiben des Assistentenverbandes gestellt ist. Es ist aber
keine Frage, dass die Sache die Arbeitskraft eines Mannes ganz be-
anspruche. Die Revolution hat viel Verwirrung angerichtet, es be-
stehen Streitigkeiten mit den Chefärzten, in Krankenhaus- und Poli-
klinikfragen. Ausgedehnte Aufklärung und Propaganda unter den Assi-
stenten ist nötig. Die Kosten des Generalsekretärs sind nicht schwer
aufzubringen.

Würz-München verneint das Bedürfnis nach einer solchen Ein-
richtung.

Löwy-Berlin unterstützt den Antrag.

Bodländer-Berlin: Es ist die Errichtung eines deutschen
Assistentenverbandes in Leipzig geplant, dessen Vorsitzender in den
Vorstand des LWV. eintreten könnte.

Generalsekretär Kuhns äussert sich in seinem Schlusswort
dahin, dass der LWV. die Assistentenfrage schon lange in Bearbei-
tung, nur die Zusammenfassung in einen Verband noch nicht gemacht
habe. Auf stärkeres Drängen der Assistenten soll am 25. X. der
Verband gegründet werden. Ein Erfolg ist nur von einem guten Zu-
sammenarbeiten zu erwarten. Als Vorort ist Leipzig gedacht, die
Vorsitzenden des Assistentenverbandes sollen an den Sitzungen des
Vorstandes des LWV. teilnehmen.

Der Antrag Mainzer-Mugdan-Köbner wird an-
genommen; ebenso der Antrag Back. Der Antrag bezüglich des
Generalsekretärs für Assistentenangelenheiten
wird abgelehnt.

III. Aerzte und Politik.

Peyser-Berlin: Der LWV. ist unpolitisch und soll es bleiben,
dagegen ist eine stärkere Teilnahme der Aerzte an der Politik not-
wendig; der einzelne Arzt soll nicht feige sein oder bequeme Passivi-
tät üben, sondern Partei ergreifen. Nie ist so wie jetzt das Wohl des
Volkes von seinen Führern abgehangen, viele wichtige Massnahmen
sind nur mit Hilfe der Aerzte durchzuführen; auch gilt es die unserem
Stande drohenden Gefahren abzuwenden. Wir arbeiten pro patria,
wenn wir die eigene Sache führen. Es sollen aber nur führende Aerzte
mit allem Wissen und Ansehen in die Parlamente gelangen. Um
ihnen die Betätigung zu ermöglichen, müssen sie Anschluss an eine
Partei gewinnen, von einer Zentrale mit Material versehen werden.
Nicht so wichtig ist es, welcher Partei der Arzt angehört. Bedenklich
könne sein Standpunkt in der Sozialisierungsfrage sein, da aber auf

dem Aerztetag nicht eine Stimme für die Verbeamtung der Aerzte sich erhob, scheint diese Gefahr nicht ernst zu sein. Ein rascher Erfolg ist nicht zu erwarten, aber die Sache muss in Angriff genommen werden. Wir haben unter den Führern unserer Organisation genug gute Köpfe, die für die Parlamente sich eignen; warum sollen schliesslich nicht auch aus der ärztlichen Gewerkschaft Minister hervorgehen? Aus dem jungen Nachwuchs wird manchem das Gebiet der ärztlichen Standesvertretung zu eng, die politische Betätigung aber anziehend sein. Der Arzt muss optimistisch sein, die Volkskraft ist unverbraucht; was uns Deutsche nicht umbringt, macht uns stark. Die politischen Ideen liegen in der Luft, und werden sich durchsetzen, wenn nicht durch uns, so ohne uns.

Redner entwickelt näher seinen Plan zur Gründung einer vom LWV. völlig unabhängigen ärztlichen Zentralstelle für Politik, wobei die erste Aufgabe die Propaganda und Sammlung von Geldmitteln unter den Aerzten ist. Er beantragt, es möge gestattet werden, für notwendige Vorarbeiten gegen spätere Kostenerstattung das Büro des LWV. in Anspruch zu nehmen.

Der Vorsitzende: Der Vorstand hegt die ernstesten Bedenken gegen diesen Antrag, so sehr der Wunsch nach Verwirklichung des Peyserschen Planes besteht. Bezüglich seines Gelingens ist kein grosser Optimismus am Platz; abgesehen von der beträchtlichen finanziellen Belastung ist es für das Bestehen des Verbandes bedenklich, wenn er in die Lage versetzt wird, für parteipolitische Zwecke Gelder aufzuwenden. Auch innerhalb des Verbandes unter den Aerzten selbst könnte dadurch bedenkliche Missstimmung erweckt werden.

Köbner-Hannover: Wir müssen Peyser unter allen Umständen dankbar sein für seine Anregung; es fehlt bei uns vielfach an politischem Verständnis und Erziehung und es sind uns hierin die Arbeiter weit voraus. Aber in die Gewerkschaften, auch in unsere ärztliche, gehört die Politik nicht hinein. Darum ist auch die Gründung sozialdemokratischer Aerztevereine durchaus zu verwerfen und sollten diese baldigst wieder verschwinden. Der richtige Weg wäre eine — nicht parteiische — politische Erziehung der Jugend, für welche die Klinikerschaft den besten Boden bilden würde.

Scholl-München: Politische Betätigung ist jetzt, wo der Rätegedanke alle wirtschaftlichen Fragen beherrscht, wichtiger als je. Wir müssen mehr Anschluss bekommen an die Bürgerparteien und die Vertretungen der geistigen Arbeiter. In München haben wir auf diesem Wege manches erreicht und u. a. einen Antrag auf Verstaatlichung der Aerzte leicht zu Fall bringen können. Vielleicht geht dies besser durch freie Vereinigung der Kollegen als durch den LWV., aber auf allen Wegen müssen wir trachten hineinzukommen in die Politik.

Richter-Zeitz würde es vorziehen, wenn besondere ärztliche Ausschüsse, nicht der LWV., sich mit der Frage befassten; politisch befähigte Aerzte gäbe es genug, es fehle nur an Geldmitteln.

Bornstein-Berlin: Aerzte sollen sich nicht politisch organisieren, darum sind sozialdemokratische Aerztevereine ein Unfug. Wohlfahrtspolitik sei die beste Aerztepolitik, auf dem Wege durch die Volkswohlfahrtsorganisationen kommen wir am besten in die Parlamente.

Peyser-Berlin: Ich bin noch nie so missverstanden worden, wie von Hartmann. Die Organisation soll ganz unabhängig vom LWV. sein, nur die ersten Arbeiten sollen von seinem Büro übernommen werden, weil es kaum anders geht. Wie der LWV. bei seiner Gründung unter Verkennung im Aerztevereinsbund zu leiden hatte, so macht er es jetzt selbst; es wäre doch beschämend für ihn, wenn er versagt und andere die Sache machen müssten. Ein Risiko ist überhaupt für den Verband nicht vorhanden.

Die Abstimmung — schliesslich durch wiederholten „Hammelsprung" — ergibt Ablehnung des Antrages mit 42 gegen 41 Stimmen.

IV. Mittelstandskrankenkassen.

Streffer-Leipzig: Nachdem bisher in der Mittelstandskrankenkassenfrage die Beschlüsse des Aerztetags zu Halle von 1906 massgebend waren, haben wir vor einiger Zeit eine Umfrage veranstaltet. Auf 567 Anfragen kamen 258 Antworten, davon bejahten 84 das Bestehen von (164) Mittelstandskassen. Von diesen 164 Kassen hatten 88 (meist solche von Handwerkern und Gewerbtreibenden) Verträge mit Aerzten, bei den allermeisten bestand freie Arztwahl. Diese Zustände widersprechen teilweise doch sehr den geltenden Beschlüssen des Aerztetages von 1906. Es bedarf daher der neuerlichen Regelung, wozu folgender Antrag dient:

„In Fortentwicklung der Beschlüsse des Aerztetages zu Halle im Jahre 1906 erklärt die Hauptversammlung des LWV. zu Eisenach mit Rücksicht auf die inzwischen eingetretene Ausdehnung der reichswertes eingetretene wesentliche Erschwerung der Lebensführung des Mittelstandes dessen Streben nach einer Sicherung gegen wirtschaftliche Schäden infolge von Krankheit und Unfall für begreiflich, eine vertragliche Festlegung bezüglich der ärztlichen Behandlung der Mitglieder von Mittelstandskrankenkassen jedoch nicht für notwendig. Ob eine solche ausnahmsweise zulässig ist, darüber entscheiden die ärztlichen Organisationen, die allein zum Abschluss der Verträge zuständig sind. Solche Verträge müssen unter allen Umständen die freie Arztwahl und Bezahlung nach Einzelleistungen enthalten. Verträge mit Kassen, zu denen der Beitritt jedem offen steht, sind ausnahmslos abzulehnen."

Jungermann-Wiesbaden: Eine Crux für den ganzen Stand sind in Hessen-Nassau die sog. Orts- und Gemeindeverträge, wodurch alle Einwohner gegen ganz geringe Sätze versichert sind. Sie hindern durchaus den Zuzug eines neuen Arztes und sind schlin als jede Karenzzeit.

Aus der Aussprache seien die Bemerkungen von Bess mann-München-Gladbach hervorgehoben, der vor Verträgen Pauschale, welche Badt-Friedenau zuzulassen beantragte, drin warnt, da jeder Einblick in die Einkommensverhältnisse der sicherten fehlt. Die Versicherten haben völlig Privatkranke zu ben, ihnen wird die Rechnung gleich solchen gestellt; was ihnen Kasse vergütet, ist dem Arzt gleichgültig. Dieses Verfahren bew sich vollkommen.

Streffer-Leipzig ist auch völlig gegen ein Pauschale in Zeit, wo sogar Minister in den Kassen verbleiben können und es wirklich tun.

Die Leitsätze Streffers werden angenommen.

V. Berichte.

a) Kassenbericht.

Kassier Hirschfeld-Leipzig bemerkt in Kürze, dass im letzten Jahr die Finanzen vor allem durch die steigenden Forderu des Büropersonals, persönliche Spesen und die unerwarteten Erfo nisse der „Aerztl. Mitteilungen" (bis jetzt bereits 250 000 M.!) bel werden und deshalb keine Ersparnisse und besondere Ausgaben möglich seien. Eine Erhöhung des Mitgliederbeitrages von 20 40 M. sei notwendig.

Mugdan-Berlin kann namens des Aufsichtsrates die lastung nicht beantragen, da infolge persönlicher Verhältnisse bis die Prüfung der Geschäftsführung nicht möglich war.

Grosser-Frankfurt a. M. stellt den Antrag, dass von s des Vorstandes alle Schritte getan werden zur möglichst bal Verschmelzung der „Aerztl. Mitteilungen" und des „Aerztl. Ver blattes".

Dippe-Leipzig: Diese Verschmelzung wurde schon öfter wogen, die Aufgaben beider Blätter sind aber noch zu sehr schieden. Uebrigens muss erst der Ablauf der Verträge abgew werden.

Kassier Hirschfeld berichtet sodann über

b) die Alterszulagenkasse, welche sich sehr gut wickelte und zurzeit über 9300 Mitglieder umfasst.

Sardemann-Marburg beantragt: Zur rechnerischen fung der finanziellen Grundlagen der Alterszulagenkasse soll Kommission eingesetzt werden. Bis zur Vorlage ihres Berichtes die Vorbereitungen zu Wohlfahrtseinrichtungen, die auf gleicher zieller Grundlage gegründet werden sollen.

Zur Begründung dienen Berechnungen, welche zeigen, dass der Zeit, wenn mehr Berechtigte in den Genuss der Zulagen t sollen, unmöglich die in Aussicht genommenen Zulagen aus den gezahlten mässigen Beiträgen gedeckt werden könne.

Der Vorsitzende: Sardemann legt das Deckungspr zugrunde, wir haben bei der Alterszulagenkasse ein Umlagenverfal er nimmt auch eine zu grosse Zahl von künftigen Rentnern an rechnen damit, dass nur 2 Proz. der Aerzte das 66. Jahr errei Immerhin kann die vorgeschlagene Nachprüfung stattfinden, sollten für die Witwenkasse die Vorbereitungen nicht ruhen.

Die Entlastung des Kassiers wird vertagt. Erhöhung des Mitgliederbeitrags auf 40 M. (ge 1 Stimme) genehmigt, Assistenten zahlen kün 20 M. Beitrag.

Der Antrag Grosser wird angenommen.

Vom Antrag Sardemann wird der erste Teil genommen, der zweite Teil abgelehnt. Die Kommi soll aus Sardemann, einem Mitglied des Verbandsvorstandes einem Versicherungssachverständigen bestehen.

VI. Witwenfürsorge.

Hartmann-Leipzig: Die Witwengabe zeigte ziemlich gl bleibende Verhältnisse, seit einigen Monaten sind die Zuwendu eher etwas geringer. Das Vermögen beträgt 174 000 M.

Das Vermögen der Witwenhilfskasse beträgt 383 000 M. durch einige Stiftungen eine Vermehrung erfahren.

Die Gründung einer Witwenkasse soll jetzt ern in Angriff genommen werden, als Vorbild soll die Alterszulagen dienen; der Entwurf einer Geschäftsordnung liegt vor. Wir w eine bessere Versorgung der Witwen erreichen, als die sehr mä Rente, welche die Versicherungskasse der Aerzte Deutschlands (jährlich 300 M.).

Schneider-Potsdam: Wir sind einig darin, dass für die wen möglichst viel geschehen und ein Fonds dafür gesammelt w soll, ich bin aber nicht für die Einrichtung durch den LWV.. Da dürfnis kann durch die Versicherungskasse f. d. Ae. D. gedeckt den, eine Konkurrenz beider Stellen müsste mit der Zeit zu Missh keiten führen, zu Enttäuschungen und Gefährdung der Einigkeit. kommen auf diesem Wege auch nicht zu einer gesunden Versich sondern zu der unsicheren Fürsorge ohne Rechtsanspruch.

Cahen-Mannheim stimmt dem Vorredner zu. In Man bestanden Pläne zu einer Versorgung wie in Düsseldorf. Prüf durch Sachverständige ergaben dieselben Resultate wie sie Sa mann vorgetragen hat. In Mannheim wurde ein Sterbegeld. liden- und Altersfürsorge eingerichtet; dazu sind grosse Abzüg Honorar notwendig. Die Gründung einer Witwenkasse nach H manns Vorschlag ist abzulehnen.

.ennhoff-Berlin äussert gleichfalls schwere Bedenken. Es nicht zum Guten führen, wenn der LWV. sich allzusehr mit ahrtseinrichtungen bepackt, die als Werbemittel dienen sollen, eren Genuss an die Mitgliedschaft des Verbandes ohne Rechts- ich gebunden ist. Damit kann eine Zersplitterung und eine Ent- ung gegenüber den eigentlichen Zwecken des Verbandes ein-

tubbendorf-Güstrow spricht gegen den Plan der Witwen- Der LWV. soll sich auf seine Zwecke beschränken; aus den- Gründen, welche gegen die politische Betätigung des Verbandes en, sollte Hartmann auch die Angliederung der Versicherung ien. Das Versicherungswesen soll zentralisiert, das Unter- ngswesen dezentralisiert werden. Bedenklich ist auch, dass Wohlfahrtseinrichtungen zu einem ständigen Druckmittel für ung der Beiträge benützt werden können.
lützer-Köln: Die Versicherungskasse wäre ja gewiss die ste Versorgung, viele Kollegen scheuen aber die hohen Beiträge. ı soll endlich die Unterstützung, wie Hartmann sie vor- t, eingerichtet werden.
lüller-Hagen teilt in keiner Weise die vorgebrachten Be- n.
iuchbinder-Leipzig begrüsst den Gedanken der Witwen- aufs lebhafteste.
Iirschfeld-Leipzig: Zweifellos ist die Zwangsversicherung echtsanspruch das Richtige; deshalb kann man doch auch andere ittel anwenden. Bisher war die Entwicklung der Versicherungs- Vohlfahrtseinrichtungen des Verbandes eine sehr gute und diese ı sehr zur Stärkung des Organisationsgedankens.
ach weiteren, vorwiegend ablehnenden Diskussionsbemerkungen em Schlusswort Hartmanns wird die Errichtung einer venkasse beschlossen und hierfür 50000 M. als ıdstock bewilligt.

II. Wahlen.

er Vorstand wird en bloc durch Zuruf wiedergewählt.
ı den Aufsichtsrat werden Mugdan-Berlin und z-Schleiz gewählt.

III. Verschiedenes.

er Vorsitzende macht Mitteilungen über Verhandlungen ich ärztliche Versorgung im belgischen Aufbaugebiet.
um Schluss der Sitzung dankt der Vorsitzende für den Verlauf der Verhandlungen, welche den Willen zur Einigkeit aufs ekundet haben. Dieser Gedanke möge weitergetragen werden ins Land!
ogel-Darmstadt bringt dem Vorstand den Dank des Ver- für die grossen Leistungen während der 5 Kriegsjahre durch dreimaligen Hochruf zum Ausdruck.
chluss 8 Uhr abends. Bergeat.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Notizen.

Erfahrungen mit Opsonogen.

on der Chem. Fabrik Güstrow und durch verschiedene andere entlichungen aufmerksam gemacht, wurden auch an der labteilung für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke des Allerheiligen- ıls (Prim.-Arzt Dr. Görke) zu Breslau Versuche mit ogen vorgenommen.
erade bei Nasen- und besonders aber den häufigen primär oder n Anschluss an die Mittelohreiterung auftretenden Gehörgangs- ulosen ist wegen der meist heftigen Schmerzen eine möglichst Heilung, zum mindesten Schmerzlinderung sehr erwünscht. ı betonen ist, dass als ein wichtiger Faktor für frühe Heilungs- hkeit die frühzeitige Inangriffnahme der Furunkulose anzu- ist. Alte, hartnäckige und immer wieder rezidivierende ulosen bilden in dieser Hinsicht ein Gebiet für sich.
nd dieser Gesichtspunkt dient auch den Erfahrungen, die an r Abteilung mit Opsonogen gemacht wurden. Die frühe iffnahme frischer Furunkulosen mit Opsonogen hat im satz zur üblichen konservativen Behandlung (Alkoholtampo- feuchte Umschläge, Ichthyolperugen) gute Resultate ge- t. Es wurden in kurzer Zeit rund 40 Fälle von Gehörgangs- ulosen mit und ebensoviele zum Vergleich ohne Opsonogen der sonst üblichen Weise behandelt. Die opsonische Behand- brauchte im Durchschnitt 11.5 Tage bis zur Heilung bzw. rzlosigkeit, während eine solche mit Opsonogen nur 6,04 Tage e.
eraufgerückt wird die Durchschnittszahl der Behandlungstage m Falle durch die alten, hartnäckig rezidivierenden Furunku- bei denen wir auch trotz mehrfacher Opsonogeninjektionen i einigen Fällen Erfolge erzielt haben.
achteile und Nebenwirkungen wurden — bis auf kurz nach der Injektion auftretende Magenbeschwerden und Appetitlosig- weier Patienten, die wohl andere Ursache haben — nicht ge-

as die Behandlungsmethode betrifft, so ist es ratsam, ektion (subkutan) bei Erwachsenen sofort mit hohen Dosen lillionen Einheiten) zu beginnen und, wenn nötig, im Abstand von 2—3 Tagen weitere 1000 Millionen als zweite und eventuell noch eine dritte Injektion folgen zu lassen. Mit kleinen Dosen wurden geringere Resultate erzielt.

So kann man nach unseren Erfahrungen das Opsonogen bei richtiger Anwendung als therapeutisch wirksames Mittel speziell auch für die Gehörgangsfurunkulose warm empfehlen. Der Einwand, dass diese Fälle auch ohne Opsonogen schnell geheilt wären, ist beim Vergleich der Durchschnittsbehandlungszahl mit den unbehandelten Fällen nicht aufrecht zu erhalten. Fendel-Breslau.

Behandlung von Staphylokokkenerkrankungen mit übermangansaurem Kali.

Zu dem Artikel von Markus Maier in Nr. 39 d. W. schreibt uns Herr Dr. Ed. Richter in Hamburg, dass er schon in Nr. 21, 1916 d. W. günstige Erfolge mit Kal. hypermangan. bei Ekthyma mitgeteilt habe. Ferner empfahl er (Derm. W. Bd. 66, 1918) die Behandlung der Bartflechte und der Sykosis profunda nach folgenden Rezepten:

a)	Kal. permang.	50,0
	Acid. boric.	30,0
	Aq. dest.	1000,0.
b)	Kal. permang.	2,50
	Natr. bicarb.	10,00
	Natr. chlor.	0,25
	Acid. boric.	1,50
	Aq. dest.	1000,00.

Besuch der deutschen medizinischen Fakultäten im Sommerhalbjahr 1919. (Vergl. d. Wschr. 1919 Nr. 35.)

Universität	I. Reichsangehörige				II. Ausländer		Summe I. und II.		Nicht inbegriffen in dieser Summe sind			
			Summe I.						Zahnärzte		Tierärzte	
	Landesangehörige	übrige Reichsangehörige		darunter im Heeresdienst, in Kriegsgefangenschaft, vermisst		darunter im Heeresdienst		darunter Frauen		darunter im Heeresdienst usw.		darunter im Heeresdienst usw.
Berlin	2382	235	2617	1220	167	11	2784	240	399	89	.	.
Bonn	1553	72	1625	?	7	.	1632	145	178	?	.	.
Breslau	1287	24	1311	204	11	.	1322	107	229	17	.	.
Erlangen	380	77	457	36	2	.	459	27	56	2	.	.
Frankfurt a.M.	*)			.	.	.			.	.	.	.
Freiburg	250	853	1103	98	9	1	1112	173	104	7	.	.
Giessen	277	373	650	76	9	2	659	40	.	.	300	39
Göttingen	849	161	1010	?	6	.	1016	86	37	?		.
Greifswald	636	53	689	41	5	.	694	47	124	2	.	.
Halle	560	91	651	93	10	.	661	50	99	13	.	
Heidelberg	292	685	977	36	22	.	999	154	158	3	.	.
Jena	121	578	699	39	17	.	716	109	121	5	.	.
Kiel	406	78	484	28	.	.	484	57	98	3	.	.
Köln	106	2	108	.	.	.	108	14		.	.	.
Königsberg	497	107	604	?	17	.	621	81	69	?	.	.
Leipzig	735	317	1052	33	45	.	1097	75	235	2		.
Marburg	884	149	1033	?	17	.	1050	115	254	?	157	7
München	981	446	1427	44	98	1	1525	221	131	5	.	.
Münster	918	46	964	?	3	.	967	56	295	?	.	.
Rostock	173	584	757	2	6	.	763	82	107		.	.
Tübingen	494	335	829	66	16	2	845	108	113	3	.	.
Würzburg	472	484	956	27	27	.	983	72	195	4	.	.
	14253	5750	20003	2043	494	17	20497	2059	3002	155	457	46

*) Angaben noch ausständig.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 22. Oktober 1919.

— Die Polizeidirektion München gibt in Betreff der Ankündigung von Heilmitteln und Heilverfahren folgendes bekannt: Es besteht Anlass darauf hinzuweisen, dass der Erlass des stellv. Generalkommandos I. bayer. Armeekorps vom 5. August 1916 immer noch in Kraft ist. Nach diesem Erlasse ist allen Personen, welche nicht approbiert sind, das öffentliche Ankündigen und Anpreisen solcher Arzneien, Verfahren, Apparate oder anderer Gegenstände, die zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden bei Menschen bestimmt sind, ferner von Nähr- und Kräftigungsmitteln und Mitteln zur Beeinflussung der menschlichen Körperformen (fettansetzende oder entfettende Mittel, Busenmittel usw.) verboten. Zuwiderhandlungen sind mit Gefängnis bis zu einem Jahre, beim Vorliegen mildernder Umstände mit Haft oder Geldstrafe bis zu 1500 M. bedroht. Wer zu einer solchen Zuwiderhandlung mit Rat oder Tat Hilfe leistet, ist wegen Beihilfe zu bestrafen. Als Gehilfen kommen insbesondere die Redaktionen der öffentlichen Blätter in Betracht, welche fragliche Ankündigungen und Anpreisungen aufnehmen.

— Der unter dem Vorsitz des Ministerialdirektors Dr. Gottstein stehende preussische Landesausschuss für hygienische Volksaufklärung hielt am 15. ds. in Berlin seine erste Sitzung ab. Nach den einleitenden Ausführungen des Ministers für Volkswohlfahrt, Stegerwald, will der Landesausschuss den bestehenden Vereinigungen keine Konkurrenz machen, sondern ihre Aufgaben und Bestrebungen zusammenfassen. Da unser Volk bald bettelarm sein werde, so sei der Staat nicht mehr in der Lage, die

nötigen Summen für die Volksgesundheit selbst aufzubringen. Daher sei die Selbsthilfe den grossen Aufgaben gegenüber um so notwendiger. Zu diesen Aufgaben gehöre die verstärkte Belehrung und Aufklärung des Volkes. Daher begrüsse das Ministerium für Volkswohlfahrt mit grosser Freude die Begründung dieses Landesausschusses, der ein Zusammenarbeiten von Staats- und städtischen Behörden, Aerzten, Krankenkassen und Landesversicherungsanstalten herbei zuführen beabsichtigt. In der Sitzung sprachen u. a. noch die Herren Gottstein, Abderhalden, His, Blaschko, Funke, Rott, Bornstein.

— Das Zentralbüro für Seuchenbekämpfung in Ost-Europa, eine Arbeitsgemeinschaft von Sanitätsdelegierten der von Fleckfieber betroffenen Staaten unter Führung des Genfer Komitees vom Roten Kreuze, veröffentlicht einen Aufruf zum Zusammenschluss der europäischen Staaten zur gemeinsamen Bekämpfung der Seuche, die jetzt schon viele Landesteile Ost-Europas überflutet und Hunderttausende von Menschen heimsucht. Dem beigegebenen Zahlenmaterial entnehmen wir folgendes: Aus Russland wurden im Februar 1919 amtlich über 100 000 Flecktyphusfälle gemeldet. In Polen wurden in der Zeit vom 6.—13. April d. J. festgestellt in Westgalizien 366 Erkrankungen mit 56 Todesfällen, im sog. Kongresspolen 6252 Fälle mit 259 Todesfällen, in Warschau selbst 149 Fälle mit 3 Todesfällen. In der Ukraine traten im März und April 1919 27 340 neue Erkrankungsfälle auf mit einer Mortalität von 13 bis 15 Proz. In Rumänien wird die Zahl der Opfer der Fleckfieberepidemie vom Herbst 1916 bis Sommer 1917 auf mehrere Hunderttausende geschätzt, vom 1. Januar bis 17. April 1919 wurden 33 201 Erkrankungen mit 4487 Todesfällen amtlich festgestellt. In Bessarabien beträgt der durchschnittliche Krankenstand an Flecktyphus pro Tag 5—600, mit einer Mortalität von 14—15 Proz., Bukarest weist pro Tag 580—590 Fälle auf. Bei einem Aerztestand von ca. 1600 Aerzten starben in den Jahren 1917—1919 258 Aerzte an Fleckfieber.

— Eine vom Verein zur Einführung der freien Arztwahl in Berlin einberufene allgemeine Aerzteversammlung hat folgende Entschliessung gefasst: „Die allgemeine Aerzteversammlung am 17. Oktober im Rheingold spricht die Ueberzeugung aus, dass die freie Arztwahl bei den Krankenkassen und allen Organisationen, die freie ärztliche Behandlung gewähren, das einzige System ist, das dem allgemeinen Gesundheitszustand, dem Wohle der Versicherten sowie der Aerzteschaft Genüge leistet. Sie fordert ihre Einführung so bald wie möglich."

— Das ehemalige Königl. Schloss Charlottenburg ist in ein Reserve-Lazarett umgewandelt worden. Nach Beendigung der baulichen Veränderungen ist das Lazarett vom Reichspräsidenten Ebert besichtigt worden.

— Wie an anderen Orten finden auch in Bremen, einer Anregung des Reichsausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen entsprechend, kurzfristige Kurse auf dem Gebiet der Tuberkulose für bremische Aerzte statt. Sie betreffen die Bakteriologie und die pathologische Anatomie, die Diagnostik und Behandlung und die soziale Bedeutung und Bekämpfung der Tuberkulose.

— Aus Wien wird uns gemeldet: Das neue histologische Institut (Vorstand Prof. Schaffer) wurde zu Beginn dieses Wintersemesters eröffnet. Das Institut befindet sich im neuen Flügel der Anatomie; neben der Histologie haben die Embryologie und die Neurologie vornehme Heime erhalten. — Trotz aller Erlässe und Warnungen ist die Zahl der neuinskribierten Mediziner eine überaus grosse; es kann nur geringen Trost gewähren, dass die meisten Hörer aus den sogen. Sukzessionsstaaten stammen, also voraussichtlich nicht in Deutsch-Oesterreich die Praxis ausüben werden. — Der Vorstand des deutschen pathologisch-anatomischen Institutes in Prag, Prof. Ghon, hat die Berufung nach Wien endgültig abgelehnt; massgebend war für Ghon der Umstand, dass er die bedrängte deutsche Universität in Prag nicht verlassen wollte. K.

— Man schreibt uns aus Wiesbaden: „Am 1. November d. Js. begeht Herr Stabsarzt Dr. Wolzendorf seinen 80. Geburtstag. Wolzendorf war zuerst als Militärarzt in Greifswald und Münster i. W. tätig. Den Krieg 70 machte er zunächst als Truppenarzt, dann in einem Lazarett mit; er hatte sich in der letzteren Stellung des besonderen Wohlwollens R. v. Volkmanns zu erfreuen. Nachdem Wolzendorf den Militärdienst verlassen hatte, war er in Nassau tätig, siedelte dann nach Wiesbaden über, wo er als geschätzter Arzt und Kollege lebt. Er ist der Verfasser eines „Handbuches der kleinen Chirurgie", das, zu seiner Zeit ein vielgebrauchtes Buch, drei Auflagen erlebte. Ferner stammt von ihm eine kleine interessante Monographie „Die Medizin der Bibel (Christus als Arzt)". In den letzten Jahren hat sich Wolzendorf fast ausschliesslich medizinischhistorischen Studien gewidmet, deren Ergebnisse er in den wissenschaftlichen Sitzungen des Vereins der Aerzte Wiesbadens mit bewundernswürdiger Frische des Geistes bis in die jüngste Zeit hinein vorträgt." Bl.

— Zu der Notiz über den Besuch der italienischen Aerzte im Strahlenforschungsinstitut der Erlanger Universitäts-Frauenklinik wird uns mitgeteilt, dass das durch die Schenkung der Reiniger, Gebbert & Schall angeregte Röntgeninstitut mit Rücksicht auf die schlechten Bauverhältnisse bis jetzt nicht errichtet werden konnte. Die Röntgenabteilung der Universitäts-Frauenklinik wurde allerdings im Laufe der letzten 5 Jahre wesentlich vergrössert, sie arbeitet zurzeit mit 13 Apparaten sämtlicher für Tiefentherapie in Betracht kommenden Systeme.

— Die Polizeidirektion München ersucht um Einsendung Impflisten für das Jahr 1919.

— Pocken. Deutsches Reich. In der Woche vom 5. bis 11. tober wurden 14 Erkrankungen gemeldet. Nachträglich wurde die Woche vom 28. September bis 4. Oktober noch 25 Erkrank mitgeteilt.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 11. Oktober wurde 1 Erkrankung unter der Zivilbevölkerung ange ausserdem wurden 7 Erkrankungen bei deutschen Soldaten mitgete Deutschösterreich. In der Woche vom 14. bis 20. September krankungen in Wien.

— Ruhr. Preussen. In der Woche vom 28. Septembe 4. Oktober wurden 1342 Erkrankungen und 155 Todesfälle ange

— In der 40. Jahreswoche, vom 28. September bis 4. Oktober hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste S lichkeit Potsdam mit 23,9, die geringste Harburg-Neukölln n 6,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Regensburg, Wilhelmshaven, an Keuchhusten in Tilsit, Würz Vöff. R.Ges.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der bisherige Privatdozent für Hygiene an der versität Strassburg Stabsarzt Prof. Dr. Bernhard Möllers zum Regierungsrat und Mitglied des Reichsgesundheitsamtes ern zugleich habilitierte er sich am 14. d. M. in der Berliner medizini Fakultät. — Dr. phil. Hans Stooff ist zum planmässigen Mi der Landesanstalt für Wasserhygiene in Berlin-Dahlem ernannt den. (hk.)

Breslau. Zum Abteilungsvorsteher am physiologische stitut der Universität Breslau als Nachfolger des verstorbenen fessors Dr. Röhmann ist der Privatdozent Dr. Ernst Sch von der Universität Frankfurt in Aussicht genommen. (hk.)

Göttingen. Im Sommersemester 1919 habilitierte sic Chirurgie Dr. W. v. Gaza mit einer Probevorlesung über „ wechselvorgänge im Wundgewebe".

Hannover. Priv.-Doz. Dr. Th. Messerschmidt-S burg wurde zum Vorstand der bakteriologischen Abteilung hygienisch-chemischen Untersuchungsstelle X. A.-K. in Hannove nannt; er liest in der technischen Hochschule über Ansteckende K heiten und ihre Bekämpfung.

Heidelberg. Der a. o. Professor für experimentelle Im tätslehre und Therapie an der Universität Frankfurt a. M. Dr. Sachs hat einen Ruf als a. o. Professor und Leiter der wissens lichen Abteilung des Instituts für experimentelle Krebsforschung a Universität Heidelberg erhalten. (hk.)

Jena. Der a. o. Professor der Chirurgie Dr. Rudolf F ist am 1. Oktober d. J. aus dem Lehrkörper der Universität Jen geschieden und siedelt mit Prof. Lexer an die Freiburger chirur Klinik über. (hk.)

Köln. An der Medizinischen Fakultät habilitierten sich Dr. Erwin Thomas, I. Assistent der Kinderklinik, für das Fac Kinderheilkunde mit einer Antrittsvorlesung über das Thema: Problem der angeborenen Lebensschwäche" und der Abteilung stand für topographische Anatomie am Pathologischen In Dr. Oertel für das Fach der Topographischen Anatomie mit Antrittsvorlesung über das Thema: „Die Gefässbildung des schenkels."

Leipzig. Der nichtplanmässige ausserordentliche Profess innere Medizin Rolly wurde zum planmässigen ausserordent Professor der physikalischen und diätetischen Heilmethoden er

Würzburg. Der bisherige Assistent an der Universitäts klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten Dr. Richard Ne dorff ist zum Polizeiarzt in Halle a. S. ernannt worden. — Als folger des in den Ruhestand getretenen Professors Dr. O. Sei ist der bisherige o. Professor an der Strassburger Universität Dr Manasse zum etatsmässigen ausserordentlichen Professo Nasen- und Kehlkopfheilkunde an der Universität Würzburg unter leihung von Titel, Rang und Rechten eines ordentlichen Prof ernannt worden. (hk.)

Zürich. Die Vorschlagsliste für die Nachfolge Haabs (s. N lautete: primo loco Wessely-Würzburg, sec. loco. Sid Zürich, tertio loco Stählin-Zürich.

Todesfälle.

Der Leiter der II. gynäkologischen Klinik in München, Pro J. A. Amann ist am 17. ds. auf einer Reise in die Schweiz in stanz nach kurzer Krankheit, wie es heisst an Encephalitis letha im Alter von 53 Jahren gestorben. Ein Nachruf folgt.

Der ord. Professor der Laryngo-Rhinologie, Geh. Med.-R Gerber in Königsberg ist infolge einer Blutvergiftung gest

In Bologna starb am 2. September d. J. Dr. Alberto Rov Professor der speziellen Pathologie daselbst, 63 Jahre alt.

Der italienische Psychiater Prof. Aug. Tamburini, Di der psychiatrischen Klinik in Bonn, ist im Alter von 71 Jahre storben.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

der einzelnen Nummer 1.— .ℳ. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
lgenschluss Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 25.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

44. 31. Oktober 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Ueber die otogene Pyämie und Sepsis*).

Von B. Heine.

Vir unterscheiden bei den otogenen, durch Eiterkokken und he Bakterien erzeugten Allgemeinerkrankungen klinisch eine nische und septische Form. Beide sind nicht immer voneinander zu trennen und gehen häufig ineinander über. Das kteristische für die pyämische Form ist das remittende und intermittierende Fieber mit und ohne ittelfrost, und die Metastasenbildung, für die ische das kontinuierliche Fieber, das Hervoren der Vergiftungserscheinungen (allgemeine Pro- on, Bewusstseinsstörungen, Delirien usw.) und der stürmi- Verlauf bezeichnend. Bei der letzteren Form handelt es um ein massenhaftes Eindringen von Eitererregern in die Blut- und Vermehrung derselben (Bakteriämie) kombiniert mit Vergiftung des Organismus durch deren Toxine oder nur um solche, also eine reine Toxinämie. Diese braucht aber notwendig ihren Ausgangspunkt von dem ursprünglichen Herd zu nehmen, wie bei der Diphtherie, sondern es können sich in den Organen des Körpers (Gehirn, Nieren) nach Kümmel Bakterienablagerungen gebildet haben, die, ohne zur Metabildung zu führen, für den Nachschub von Toxinen sorgen. Ueber den Weg, auf dem die Allgemeininfektion ande kommt, ist lange Zeit gestritten worden. Die einen, r Spitze Leutert, hielten dieselbe nur für möglich durch ttlung einer Sinusphlebitis bzw. Sinusthrombose. Sinus ist hier und in meinen weiteren Ausführungen immer der transversus bzw. sigmoideus zu verstehen. Die anderen — die beinsinus — der Petrosus superior und inferior, ferner der nosus, die condyloidei, der longitudinalis, rectus und die occipi- kommen zwar ebenfalls für die Verbreitung nfektionsstoffes in Betracht, aber in der doch erst sekundär. Sie treten gegenüber ransversus in den Hintergrund (siehe Ab- 1—4).

Nach Heitzmann (Anat. d. Menschen)

Abb. 1.

Nach Heitzmann (Anat. d. Menschen)

Abb. 2.

Leutert liess alle anscheinend einwandfreien Fälle von e ohne Sinusthrombose nicht gelten. Ergebe die Besichtigung r Operation oder die Autopsie keine Veränderung am Sinus, damit noch nicht bewiesen, dass nicht eine vorhanden ge- und ohne sichtbare Spuren abgeheilt sei, oder dass dieselbe

*) Nach einem am 23. VII. 19 in München gehaltenen Fort- gsvortrag.

an einem nur schwer zugänglichen Ort sässe — im Bulbus der Vena jugularis. Diese Einwände müssen als berechtigt anerkannt werden. Auf der anderen Seite aber wird es oft gar nicht möglich sein, die Nichtbeteiligung des Sinus mit absoluter Sicherheit nachzuweisen, weil die Fälle ausheilen, so dass eine genaue Besichtigung und Untersuchung auch der Innenseite des Sinus nicht stattfinden kann. Und doch hat wohl jeder von den Otologen mit

Nach Stenger (Handb. d. sp. Chirurg. d. Ohr's usw. v. Katz, Preysing, Blumenfeld)

Abb. 3.

Nach Stenger (l. c.)

Abb. 4.

grösserem Material Fälle gesehen, von denen er den Eindruck gewonnen hat, dass zum mindesten pyämisches Fieber auch ohne Sinusphlebitis auftreten kann. So beobachteten wir vor kurzem folgenden Fall: bei einem Patienten, der im Anschluss an eine traumatische Perforation eine akute Mittelohreiterung bekam, nahm die Fieberkurve, die in den ersten Tagen nichts Besonderes bot, allmählich einen deutlich pyämischen Charakter mit Steigerung bis 39,7 an. Dies in Verbindung mit starker Druckempfind-

lichkeit der Warzenfortsatzspitze bewog uns am 13. Tage nach Einsetzen der akuten Erscheinungen am Mittelohr die Aufmeisserung zu machen. Die einzelnen Zellen waren mit geschwollener Schleimhaut, z. T. mit Eiter ausgefüllt, besonders stark die Terminalzelle. Der Sinus lag nirgends frei, der Sulcus war intakt, es lag keine eitrige Zelle ihm unmittelbar an. Nach der Operation fiel das Fieber allmählich bis zur Norm ab. Bei einem derartigen Befunde — nirgends ein Herantreten des Prozesses an den Sinus, ja nicht einmal an den Sulcus — muss man doch annehmen, dass die Quelle des pyämischen Fiebers die eitrige Erkrankung des Warzenfortsatzes selbst gewesen ist. Brieger vertrat die Ansicht, dass Bakterienhaufen direkt aus tympanalen und mastoidealen Herden nicht nur auf dem Wege der Lymphbahnen, sondern durch Eindringen in Kapillaren und Venen zur Aussaat kommen können. Man muss dann natürlich den Begriff Pyämie etwas weiter fassen und nicht nur den an Thrombenteile gebundenen Transport von Infektionserregern darunter verstehen. Er vergleicht die obigen Pyämien ohne Sinusthrombose mit der Gonokokkenpyämie, bei der es auch zu Metastasen durch das direkte Eindringen der Erreger von der erkrankten Schleimhaut aus kommt. Körner sieht eine Erklärung für die Allgemeininfektion ohne Sinusthrombose darin, dass er osteophlebitische Prozesse, also Thrombose der kleinen Knochenvenen, im Warzenfortsatz annimmt. Er baut auf diese Theorie ein besonderes Krankheitsbild auf, die Osteophlebitispyämie. Dieselbe zeichne sich durch Bildung von Metastasen in Muskeln, Gelenken, Schleimbeuteln aus. Die Thrombenteilchen seien so klein, dass sie den Lungenkreislauf passierten und erst jenseits desselben in den genannten Organen zur Ansiedelung kämen. Nachdem sich aber herausgestellt hat, dass die erwähnte Lokalisation der Metastasen gerade bei Sinusphlebitis infolge akuter Mittelohreiterungen vorkommt und die Folge von bakteriellen, den Lungenkreislauf passierenden Emboli ist, und da ferner keine beweisenden eindeutigen anatomischen Befunde vorliegen, ist die Möglichkeit dieser Allgemeininfektion von den meisten Otologen fallen gelassen worden.

Der jetzige Standpunkt der Otologen zu der Frage der otogenen Allgemeinerkrankung ist der, dass solche wohl auch ohne Sinusbeteiligung zustande kommen können, dass diese Fälle aber wegen ihrer Seltenheit praktisch, d. h. was unser operatives Eingreifen betrifft, nicht in Berechnung gezogen werden können, dass sich also praktisch otogene Pyämie und Sepsis mit Sinuserkrankung deckt und zwar, wie ich schon oben hervorgehoben habe, in erster Linie mit Erkrankung des Sinus transversus und sigmoideus und des Bulbus der Vena jugularis. Es muss also eine Freilegung des Sinus zur Besichtigung und Untersuchung vorgenommen werden. Hält sich der Operateur für berechtigt, dies, wie in dem eben beschriebenen Fall, zu unterlassen, so müssen dafür besondere, in erster Linie auf dem Operationsbefund beruhende Gründe vorhanden sein.

Die Ueberleitung des Entzündungsprozesses auf die Sinuswand kann in verschiedener Weise erfolgen. Am häufigsten erkrankt die Wand durch den Kontakt mit dem kranken Knochen und zwar entweder direkt durch Berührung mit demselben oder durch Vermittlung einer von diesem ausgehenden Eiterung. Der Sinus ist in einer in den Knochen mehr oder weniger tief eingegrabenen Furche eingebettet. In vielen Fällen lässt sich diese bei der Operation auch schon von aussen wahrnehmen und isolieren, weil der sie bildende Knochen sich wegen seiner kompakten Beschaffenheit deutlich von seiner aus Zellen von verschiedener Grösse oder aus Diploë bestehenden Umgebung abhebt. Durch den Eiterungsprozess in dieser erkrankt auch der Knochen des Sulkus und weiter von ihm aus die Wand des Sinus. Diesen Vorgang sehen wir besonders bei Scharlacheiterungen und bei chronischen Eiterungen, die mit Cholesteatom kombiniert sind. Dann braucht es gar nicht zur Eiterbildung kommen; der Knochen hat oft ein grüngraues Aussehen und entsprechend ist auch die Farbe der Sinuswand. Manchmal sieht es so aus, als ob sie die normale Farbe, nur mit einem Stich ins grünliche habe. Man darf sich dadurch nicht täuschen lassen, der Sinus kann schon in der schwersten Weise verändert sein.

In anderen Fällen kommt es zu einer Einschmelzung des Knochens, zur Bildung von Granulationen und von Eiter. Die Granulationen schiessen an dem erkrankten Knochen und an der entzündlich veränderten Sinuswand auf. Es kommt zur Bildung eines extraduralen bzw. perisinuösen Abszesses. Wir finden dann den Sinus bei der Operation in verschiedener Ausdehnung freiliegend, bald ist es nur eine kleine Stelle seiner Wand, die sichtbar ist, bald ist er in der Ausdehnung von mehreren Zentimetern, manchmal sogar von seinem oberen Knie bis in die Gegend des Bulbus aufgedeckt. Seine Wand ist immer verändert: sie ist graurot gefärbt, während sie normal dunkelblau ist. Sie hat ihr zartes Aussehen verloren, sie ist verdickt, — dann wieder ist sie mit Granulationen von bald matschiger, bald derberer Konsistenz, je nach dem Alter des Prozesses besetzt. Zuweilen erscheint sie wie angefressen, sie liegt tiefer wie das Niveau des angrenzenden normalen Sinus. Diese Fälle gingen früher mit Unrecht unter dem Namen Kompressionsthrombose. Man glaubte, dass sie durch Druck eines Extraduralabszesses auf die Sinuswand zustande kämen. Das erscheint aber nach Haymanns Untersuchungen ausgeschlossen. Eine Wandveränderung kann — wenigstens makroskopisch — überhaupt nicht wahrnehmba[r] wenn die Infektion des Sinus durch eine ihm anliegende [mit] Eiter gefüllte Zelle erfolgt ist.

Ueber die Entstehung und weitere Entwick[lung] der Thrombose haben uns teils klinische Erfahrungen u[nd Be]obachtungen, teils experimentelle Untersuchungen Aufklärun[g ge]bracht. Erstere müssen immer lückenhaft bleiben, weil wir, au[s der] mikroskopischer Untersuchung exzidierter Wandteile und Thro[mben]partikel oder bei Untersuchung nach erfolgtem Tode, nur den [Befund] in einzelnen gegebenen Etappen oder im Endstadium feststelle[n,] aber nicht über den ganzen Ablauf der Erkrankung Klarhei[t] schaffen können. Dazu ist nur das Tierexperiment geeignet, d[as] gestattet, in jedem von uns gewünschten und benötigten Stadiu[m ein]zugreifen und den Versuch zu unterbrechen. Neben Talk[e und] Stenger ist es besonders Haymann gewesen, der durch [seine] Arbeit: „Sinusthrombose und otogene Pyämie im Lichte [experi]menteller Untersuchungen" wesentlich zur Kenntnis dieser Erkr[ankung] beigetragen hat. Er experimentierte am Sinus longitudinal[is des] Hundes und am Transversus des Affen.

Durch Haymanns Untersuchungen ist zunächst die [Frage] wohl einwandfrei gelöst worden, ob eine Allgemeini[nfek]tion nur durch eine Sinusthrombose oder auch [ohne] dieselbe, nur durch Erkrankung der Wand a[llein] zustande kommen kann. Nach Auflegen eines mit Streptokokkenkultur getränkten Tampons kam es bei dem Tier zu einer ganz foudroyanten Sepsis (Tod nach 18 Stunden) [infolge] massenhaften Eindringens der Bakterien ins Blut. Sie hatt[en die] Sinuswand durchsetzt und lagen der Innenfläche der Intima au[f.] Endothel war unbeschädigt. Die Bakteriämie war allein dur[ch] Bakterieninvasion zustande gekommen. Bei einem zweiten Ti[er fand] sich ebenfalls diese Durchsetzung der Wand mit Bakterien un[d Ab]lagerung derselben auf dem Endothel ohne Schädigung desselb[en] ohne Thrombose. Ist damit zunächst am Sinus bewiesen, das[s Bak]terien ins Blut auch ohne vermittelnde Thrombose gelangen k[önnen,] so ist jedenfalls der Schluss berechtigt, dass es auch von a[nderen] Gefässen aus zu einer Bakteriämie kommen kann. Es wär[e nicht] recht einzusehen, dass das, was für den Sinus gilt, für ande[re Ge]fässe keine Berechtigung hat. Somit wäre die Frage bejah[end zu] beantworten, ob es auch auf anderem Wege als durch eine [Sinus]erkrankung zu einer otogenen Allgemeinerkrankung kommen [kann.]

Für die Entstehung einer Thrombose des Si[nus ist] nach Leutert eine Veränderung der Wand bis zur Intima [und] länger dauernder bakterieller Einwirkung die Hauptursache. [Gleich]zeitig erfolgt eine Ueberschwemmung der Blutbahn mit T[...] durch die die natürliche bakterizide Kraft des Blutes so herab[gesetzt] wird, dass die Bakterien im Blute weiter existieren können. Leutert muss daher auch jeder Thrombus von vorneherein i[nfiziert] sein. Die von Talke an Venen und nach ihm von Steng[er am] Sinus angestellten Versuche scheinen das zu widerlegen. [Beide] Autoren kamen zu dem Schlusse, dass der Thrombus zunächs[t bak]terienfrei ist und erst sekundär infiziert wird. Talke gründe[t seine] Anschauung auf seine Befunde, bei denen trotz schon beste[hender] Thrombose die Bakterien höchstens bis zur Media vorged[rungen] waren.

Die Pfropfbildung sei erfolgt durch Fernwirkung und zw[ar] durch, dass der Chemismus der Gewebe verändert werde. [Die] pathologisch veränderte Gewebsflüssigkeit dringt nicht bloss [bis zur] Intima vor, sondern diffundiert auch durch dieselbe und s[...] die Erythrozyten. Einzelne Befunde Haymanns, bei den[en] die ältesten, der Wand anliegenden Teile des Thrombus Ba[kterien] enthielten, die frischen aber steril waren, scheinen der Auf[fassung] Talkes recht zu geben, andererseits aber widersprechen [die] schon obenerwähnten Fälle, in denen Bakterien durch die Wa[nd ge]treten waren, ohne dass eine Thrombose entstanden war.

Es muss auch nach Haymanns Untersuchungen angen[ommen] werden, dass eine entzündliche Veränderung der [Wand] allein zum Entstehen eines Thrombus im [...] nicht genügt, und dass, wie Lubarsch annimmt, noc[h andere] Momente hinzukommen müssen, die Verlangsamun[g des] Blutstroms im affizierten Gefässabschnitt u[nd] Blutveränderung. Pinselte Haymann die Bakter[ienauf]schwemmung nur auf die Wand auf oder rieb er sie ein, so k[am es] auch bei oberflächlicher Schädigung des Gewebes nicht z[ur] Thrombose, legte er aber einen Tampon getränkt mit der in[...] Lösung auf und liess ihn liegen, so entstand ein Thrombus. [...] Kompression allein führt ebenfalls nicht zur Thrombose. Das[s] die Bakteriämie eine grosse Rolle spielt, beweist fo[lgendes] Ergebnis: Wurde der Sinus verletzt und tamponiert, so kam [es] dann zu einer Thrombose, wenn das Blut auf anderem Wege [...] mit Streptokokken überschwemmt war.

Ob nun in jedem Falle alle diese Ursachen mitwirken [...] entzündliche Veränderungen der Wand, Stromverlangsamu[ng,] Blutveränderung und welcher von diesen die Hauptschuld [am] Zustandekommen des Thrombus zuzuschreiben ist, haben auch [Hay]manns Untersuchungen nicht feststellen können. Nach [den] klinischen Erfahrungen scheint doch das Hauptmoment die [Wand]veränderung und die Stromverlangsamung zu sein. Dass [...] immer einen gewissen Grad erreicht haben muss und nic[ht ...]

er Intima Halt machen darf, wie es nach den Talke schen Experi-
ienten der Fall zu sein scheint, dafür sprechen Haymanns Be-
ınde, in denen es nur dann zu einem Thrombus kam, wenn das
ndothel geschädigt wurde. Bei einem Tier war die Wand
ochgradig infiltriert, das Endothel wölbte sich warzenförmig in das
umen vor und doch war kein Gerinnsel vorhanden.

Der Druck und die Strombehinderung wurde von
laymann durch Auflegen eines Tampons, über den die Haut
ernäht wurde, bewirkt, in vivo spielt eine gleiche Rolle wohl der
iter, der den Sinus bespült und der in eine starrwandige Knochen-
öhle eingeschlossen ist. Andererseits kommt es aber in vielen Fällen
ar nicht zu einem perisinuösen Abszess, wie ich schon oben aus-
eführt habe, so bei gewissen chronischen Eiterungen, in denen
ir die Wand schon zerstört und den Thrombus zerfallen finden.
ier muss doch die Wandveränderung im Zusammenhang mit der
akteriämie die Hauptrolle spielen. Beide scheinen wenigstens das
ıassgebende Moment auch in jenen akuten Fällen zu sein, bei denen
m Sinus überhaupt keine Eiterung besteht oder doch nur in so
inimalem Umfange, dass sie keinen Druck auf die Wand ausüben
ann. Dass in jedem einzelnen Falle aber auch die Virulenz und
uch die Art der Bakterien mitspricht, kann keinem Zweifel
nterliegen.

Bei der otogenen Sinusthrombose sind zumeist Strepto-
okken, selten Staphylokokken und Pneumokokken,
ie Urheber, ferner sind Bacterium pneumoniae Fried-
änder, Pyozyaneus und besonders bei chronischen Mittel-
reiterungen auch Anaëroben nachgewiesen worden. Ich habe
nen Fall von ausgedehnter Sinusthrombose gesehen, bei dem nur
roteus vulgaris gefunden wurde.

Die Bildung eines Thrombus erfolgt in der Regel all-
ählich auf der Basis eines wandständigen Gerinnsels, selten kommt
; sofort zur Bildung eines obturierenden Thrombus. Andererseits
raucht auch ein wandständiger Thrombus nicht zu einem obtu-
erenden auszuwachsen, er kann während der ganzen Erkrankung
seinem Verhalten verharren und organisiert werden. Die Ober-
äche des Thrombus braucht nicht glatt zu sein, wie Leutert
ıgenommen hat, sie kann uneben und geriffelt sein, die Glättung
folgt anscheinend erst durch den Blutstrom. Naturgemäss ist damit
ıch die Gefahr der Loslösung kleinster Partikelchen gegeben. Auf
nem parietalen Thrombus, der selbst schon steril und organisiert
in kann, schlagen sich häufig Blutgerinnsel in einzelnen, deutlich
oneinander abgrenzbaren Schichten nieder, die aus Fibrin in mehr
ler weniger grosser Menge, aus zerfallenen roten und weissen Blut-
örperchen und Blutplättchen entstehen. Sie können auch bei Ste-
lität der Wandschicht Bakterien enthalten, die aus dem kreisenden
lut niedergeschlagen sind. In der Regel sind die älteren Schichten
es Thrombus bakterienärmer als die jüngeren. Die Annahme, dass
e Enden des Thrombus steril sind, trifft nicht immer zu. Die
erschleppung der einzelnen Partikel erfolgt, wenn
ch im Innern des Thrombus Zerfallsherde gebildet haben, die nach
ıssen durchbrechen. Dabei darf aber nicht ausser Acht gelassen
erden, dass der Thrombus als solcher nicht notwendig die Allge-
eininfektion veranlasst haben muss, die Bakterieninvasion kann auch
hon vorher oder neben ihr durch die veränderte Wand erfolgt sein.
ie Erkrankung der Wand kann fortschreiten und in ihrem Bereich
ımmt es dann auch zur weiteren Thrombosierung. Der umgekehrte
organg, dass der Thrombus über die erkrankte Wandpartie reicht
ıd erst sekundär die gesunden Regionen infiziert, ist der seltenere.

Das Längenwachstum der Thromben kann sich mit und
gen den Blutstrom vollziehen. Dabei ist aber hervorzuheben, dass
auch nicht weiter zu wachsen braucht, sondern auf seiner ur-
rünglichen Länge beschränkt bleiben kann. In erster Linie wird
davon abhängen, ob die Wanderkrankung weiter fortschreitet. Bei
r Anlagerung von neuem Gerinnsel ist jedenfalls die Wirbelbildung
es an das Thrombusende anschlagenden Blutstromes von Bedeutung.
ndere Umstände, wie Stromrichtung, Sitz der ursprünglichen Throm-
ose, Art der Sinusverbindungen untereinander und weitere, die wir
och nicht kennen, sind von Einfluss auf die Ausbreitung des Throm-
us in die Länge. Während man früher geneigt war, seine Ver-
ngerung in zentraler Richtung als das gewöhnliche anzunehmen,
ıben allmählich zahlreiche klinische Betrachtungen uns gezeigt,
ıss seine periphere Ausdehnung jedenfalls nicht ungewöhnlich ist.
iskontinuierliche Thrombenbildung kann entstehen
i von einander getrennt gelegenen Erkrankungsherden der Wand
ler durch Anschwemmung von Bakterienhaufen oder abgestossenen
hrombenpartikelchen an anderen Wandpartien. So kann z. B. eine
ulbusthrombose entstehen, die anscheinend keinen Zusammenhang
it dem ursprünglichen Thrombus hat. Erwähnen möchte ich hier
ıch noch, dass Thromben aus anderen in die Sinus mündenden
rombosierten Venen in die betreffenden Blutleiter hineinwachsen
innen, so aus dem Emissarium mastoideum in den Sinus, aus dem
inus petrosus inferior in den Bulbus der Vena jugularis.

Das Schlussstadium der Thrombosierung ist ent-
eder eitriger Zerfall und Verflüssigung oder Organisation mit binde-
ewebiger Obliteration des Gefässrohres. Doch kann es auch zu
ner Rekanalisation des thrombosierten Gefässabschnittes kommen.
ine spontane Ausheilung einer Sinusthrombose ist also möglich und
ırch eine Reihe von Operationsbefunden bewiesen, immerhin aber
doch so selten, dass wir bei unserem Handeln damit nicht rechnen
dürfen.

Wir kommen nun zur Besprechung des klinischen
Bildes und der Diagnose der Sinusthrombose. Das
erste und in der Regel zunächst das einzige Symptom, das uns auf
die Weiterverbreitung des Infektionsstoffes im Körper aufmerksam
macht, ist das Fieber. Von seiner richtigen Beurteilung allein
ist meist unser Verhalten und Eingreifen und damit die Beseitigung
einer eventuell das Leben des Kranken bedrohenden Gefahr ab-
hängig. Denn wollten wir warten, bis andere Erscheinungen, Auf-
treten von Metastasen, allgemeine septische Symptome usw. sich
einstellen, so würden wir sehr häufig zu spät kommen. Dass Sinus-
phlebitis und auch Thrombosen ohne Fieber oder wenigstens ohne
höheres Fieber verlaufen können, ist bekannt. Oft genug finden wir
bei unseren Aufmeisselungen ausgedehnte extradurale Abszesse in
der hinteren Schädelgrube, bei denen die Sinuswand mit Granu-
lationen besetzt und verdickt ist, ohne dass Temperatursteigerungen
uns vorher auf die Möglichkeit dieses Befundes hingewiesen hätten.
Die Erkrankung der Wand allein genügt eben noch nicht, wie wir
schon vorher erörtert haben, um die Allgemeininfektion herbei-
zuführen, ist aber diese im Gange, so wird der Körper stets darauf
mit Temperatursteigerungen reagieren.

Wie steht es nun überhaupt mit dem Verhalten der Körper-
temperatur bei den eitrigen Mittelohrerkran-
kungen als solchen ohne Komplikationen. Die akuten Otitiden
verlaufen beim Erwachsenen häufig ohne oder wenigstens nur mit
geringen Temperatursteigerungen im Beginn. Andererseits kommt
es aber auch nicht selten vor, dass die Temperatur in den ersten
8 Tagen abends 39° und darüber erreicht, ja es gibt Zeiten, wo dies
sehr häufig ist. So wurde im Jahr 1916 und 17 ein grosser Teil
der akuten Mittelohrentzündungen mit hohen Temperaturen in das
Lazarett eingewiesen. In dem folgenden Jahre war das nicht so
auffallend. Für das verschiedene Verhalten in den einzelnen Perioden
ist wohl die Virulenz der Erreger das Ausschlaggebende. Nicht
selten hält das Fieber nicht nur die ersten 2—3 Tage an, sondern es
kann eine Woche und darüber in mehr oder weniger gleichmässiger
Höhe, manchmal auch durch fast fieberfreie Tage unterbrochen, be-
stehen bleiben. Besonders häufig finden wir das bei Kindern, bei
denen meist schon hohe Temperaturen im Beginn der Otitis sehr
häufig, fast das Uebliche sind; Temperaturen bis 40 sind bei ihnen
keine Seltenheit.

Aus dem längeren Andauern des Fiebers über das
gewöhnliche Zeitmass hinaus auf eine Sinuserkrankung als Ursache
zu schliessen und damit die Indikation zur Operation gegeben zu
halten, dürfte für gewöhnlich nicht zutreffend sein. Wir dürfen nicht
vergessen, dass das Fieber ja in vielen Fällen nicht nur durch die
Mittelohreiterung, sondern auch durch die Grunderkrankung erzeugt
wird, z. B. besonders bei den Influenzaotitiden. Gewiss gibt es
Fälle, wo der Sinus schon einige Tage nach Beginn der Erkrankung
in Mitleidenschaft gezogen sein kann, aber das sind doch nur Aus-
nahmen, die sich auch sonst durch ein schweres Krankheitsbild aus-
zeichnen. Auf sie ein allgemein gültiges Schema zu gründen wäre
falsch. Ich kann länger andauerndes Fieber, auch höheres bis zu
39°, ebensowenig wie mehr oder weniger starke Druckempfindlich-
keit des Warzenfortsatzes und profusen Ausfluss im Beginn einer
akuten Media als genügenden Grund für eine Aufmeisselung nicht
ansehen. Ich bin ein entschiedener Gegner der sog. Frühoperation
in den ersten 1—2 Wochen oder gar Tagen nur auf Grund der eben
genannten Erscheinungen. Die Druckempfindlichkeit des Warzen-
fortsatzes ist allerdings ein Zeichen, dass die Zellen desselben an der
Entzündung mit teilnehmen. Sie wird durch eine periostale Reizung
hervorgerufen. Bei geeigneter Behandlung — frühzeitiger Para-
zentese und Ruhe — geht sie wieder zurück als Zeichen, dass die
Entzündung im Warzenfortsatz sich spontan zurückbildet, das Ex-
sudat, welches sich in den Zellen gebildet hat, aufgesogen, und die
geschwollene Schleimhaut wieder zur Norm zurückkehrt. Lässt die
Druckempfindlichkeit nicht nach, nimmt sie im Gegenteil noch zu
oder greift gar die Entzündung des Periost auf die Weichteile über
und infiltrieren sich diese, nimmt womöglich das Fieber einen
pyämischen Charakter an, dann allerdings ist es Zeit zur Operation,
auch wenn seit Beginn der Erkrankung nur kurze Zeit verstrichen ist.

Finden wir im Beginn der akuten Mittelohrentzün-
dung häufig mehr oder weniger hohes und kürzere oder längere
Zeit andauerndes Fieber, so verläuft diese Erkrankung später
ohne Temperatursteigerungen. Dasselbe gilt von der
chronischen Mittelohreiterung in ihrem ganzen Verlauf. Stellt sich
daher bei der letzteren, wie nach längerem Bestehen der akuten
Mittelohreiterung plötzlich Fieber ein und lässt sich jede andere
Quelle im Körper für die Entstehung der Temperaturerhöhung aus-
schliessen, muss diese also auf die Mittelohrerkrankung bezogen
werden, so kann an dem Bestehen einer intrakraniellen Komplikation
kein Zweifel sein. Die Erfüllung der Bedingung des Aus-
schlusses jeder anderen Fieberursache ist manchmal
sehr leicht, manchmal stösst sie auf sehr grosse Schwierigkeiten.
Anginen, akut entzündliche Erkrankungen der Rachenmandel, be-
sonders bei Kindern, Grippe, beginnende Pneumonien, Malaria,
Typhen, Erysipele und andere fieberhafte Erkrankungen werden sich
häufig mehr oder weniger schnell feststellen lassen, manchmal aber

auch erst nach längerer Beobachtung. Das ist schon misslich, weil dadurch ein vielleicht dringend nötiger Eingriff am Ohr hinausgeschoben wird. Irrtümer werden sich andererseits nie gänzlich vermeiden lassen. Besonders das Erysipel spielt uns da manchmal einen üblen Streich. Es können Tage hohen Fiebers vergehen, ehe es manifest wird, — vielleicht an der Nase, am kranken oder auch am gesunden Ohr oder an irgendeiner anderen Stelle des Körpers. Besonders schwer ist der Beginn dieser Erkrankung zu erkennen, wenn er sich in der behaarten Kopfhaut abspielt. Das Erysipel kann auch auf dem Warzenfortsatz der erkrankten Seite eine leichte Schwellung der Haut, Druckempfindlichkeit und Rötung hervorrufen, ohne dass an letzterer die charakteristische Abgrenzung wahrzunehmen ist. Ich habe mich vor kurzem einmal in einem so liegenden Falle trotz der kurzen Dauer der akuten Otitis und eigentlich gegen meine Ueberzeugung, nur um vielleicht durch Zuwarten den Kranken nicht in Gefahr zu bringen, zur Operation verleiten lassen. Der Warzenfortsatz war vollkommen gesund. Das hohe Fieber blieb auch nach der Operation bestehen. Beim Verbandwechsel am zweiten Tage fanden wir nun in der Umgebung des Ohres eine scharf abgegrenzte Rötung, die vorher nicht bestand. Während der Influenzaepidemie ist es manchmal recht schwierig, die richtige Diagnose zu stellen. Ein Kranker mit einer schon länger bestehenden Otitis bekommt plötzlich, vielleicht unter Schüttelfrost, einen hohen Temperaturanstieg. Charakteristische katarrhalische Erscheinungen fehlen, Gliederschmerzen bestehen nicht, intensive Kopfschmerzen könnten auf eine Komplikation von seiten des Ohres bezogen werden. Da heisst es alle in Frage kommenden Momente genau zu berücksichtigen, um sich nicht zu einem unnützen Eingriff verführen zu lassen.

Zuweilen werden uns fiebernde Kranke mit chronischen Mittelohreiterungen zugeführt, bei denen der behandelnde Arzt Grund zu haben glaubt, das Fieber auf die Ohrerkrankung zurückzuführen. Die otoskopische Untersuchung ergibt ohne weiteres, ob diese Annahme berechtigt ist oder nicht. Finden wir eine sog. zentrale Perforation, d. h. eine solche, die ringsum von Trommelfell — und wenn auch nur von einem schmalen Saum desselben — umgeben ist, so handelt es sich um eine Schleimhauteiterung, die niemals zu einer intrakraniellen Komplikation führt, solange sie nicht wieder in ein akutes Stadium getreten ist und zu einer Erkrankung des Warzenfortsatzes geführt hat. Bei einer chronischen Schleimhauteiterung können wir also in zweifelhaften Fällen das Ohr als Fieberquelle ausschliessen. Ergibt dagegen unsere Untersuchung eine randständige Perforation hinten oben oder in der Gegend der Shrapnellschen Membran, wird dort das Loch unmittelbar von dem freiliegenden Knochen begrenzt, so haben wir es mit einer Eiterung zu tun, die in den den Kuppelraum begrenzenden Knochenwänden, an den Gehörknöchelchen, im Warzenfortsatz spielt. Diese Knocheneiterungen können auf das Schädelinnere fortschreiten und zu einer Erkrankung des Sinus und des Gehirns führen. Besonders gefährlich sind sie, wenn es durch sie zu einer Epidermiseinwanderung in die Mittelohrräume, zur Bildung eines Cholesteatoms kommt.

Finden wir also eine chronische Mittelohreiterung mit randständiger Perforation, so müssen wir gegebenenfalls das Fieber auf eine Komplikation dieser Erkrankung beziehen. Da eine akute Labyrinthitis in der Regel erst zu Temperatursteigerungen führt, wenn sie die weichen Hirnhäute in Mitleidenschaft gezogen hat, andererseits aber sich auch durch eine genaue Funktionsprüfung unschwer diagnostizieren lässt, so muss das Fieber in einer intrakraniellen Komplikation seine Ursache haben. Pachymeningitis externa, der extradurale Abszess und der unkomplizierte Hirnabszess verlaufen ohne wesentliche Temperatursteigerungen, bei letzteren finden wir sogar zuweilen subnormale Temperaturen.

Die Pachymeningitis interna und die reinen subduralen Eiterungen — das sind Eiterungen, die längere Zeit in dem Raum zwischen Dura und Leptomeninx bestehen können, ohne in den Subarachnoidealraum durchzubrechen — können hohes Fieber machen, sind aber doch so selten, dass wir sie nicht in Betracht zu ziehen brauchen. Also kann es sich nur um eine Erkrankung des Sinus transversus oder um eine Meningitis handeln. Letztere zu diagnostizieren wird auch dann nicht schwer sein, wenn ihr Symptomenkomplex noch nicht entwickelt ist und sie sich vielleicht noch im ersten Anfangsstadium befindet: die Lumbalpunktion wird uns den richtigen Weg weisen. Können wir also eine Meningitis ausschliessen, so bleibt mit einem gewissen Vorbehalt, auf den ich schon im Anfang hingewiesen habe, als Ursache des Fiebers nur eine Sinuserkrankung übrig.

Der Verlauf des Fiebers bietet in den otogenen Pyämien und Sepsis gegenüber den auf anderer Basis beruhenden Allgemeinerkrankungen derselben Art nichts Charakteristisches. Der Temperaturanstieg kann unter Schüttelfrost erfolgen, der sich in der Folge wiederholen kann. Es kann aber auch die Temperatur allmählich ansteigen. Schüttelfröste treten sehr häufig überhaupt nicht auf. Das Fieber braucht nicht 39° und darüber zu erreichen, es kann sich auf geringerer Höhe halten. Es ist intermittierend, remittierend oder bleibt in gleichmässiger Höhe auch bei der pyämischen Form. Septische Allgemeininfektionen gehen in der Regel — aber nicht ausschliesslich — mit einer hohen Kontinua ei[...] her und charakterisieren sich als solche meist durch eine allgemei[...] Prostration, Delirien und die anderen Symptome der Sepsis. [...] pyämische und die septische Form der Allgemeinerkrankung geh[...] häufig ineinander über.

Die Metastasenbildung geht in der Weise vor sich, da[...] entweder nur die Lungen oder nur die anderen inneren Organe u[...] die peripheren Gewebsbezirke beteiligt sind, seltener finden wir z[...] gleich Metastasen in den Lungen und jenseits ihres Kreislaufes. D[...] hängt meist mit der Art der losgerissenen Thrombenteilchen z[...] sammen, ob sie klein sind und den Lungenkreislauf passieren oc[...] ob sie — grösser — dort festgehalten werden. Häufig wird es si[...] ja auch nur um bakterielle Embolien handeln. Bei d[...] chronischen Eiterungen kommt es zu Lungenabszessen u[...] eitrigen Pleuritiden mit Empyemen und Py[...] Pneumothorax. Doch auch eine Sinusthrombose bei ei[...] akuten Mittelohreiterung kann zuweilen eine Lungenerkrankung h[...] beiführen. So habe ich einen Fall beobachtet, in dem die Patien[...] ihren Lungenabszess ausgehustet hat und geheilt wurde. Metasta[...] in den Gelenken, Schleimbeuteln, Muskeln sehen w[...] vorzugsweise bei akuten Otitiden.

Eigentliche Hirnsymptome werden bei den Thromben [...] Sinus transversus nicht beobachtet. Kopfschmerzen sind häufig v[...] handen, können aber auch fehlen. Sie sind, wenn es sich nicht [...] ein konkomitierende Meningitis serosa handelt, als die Folge [...] Blutstauung durch den Verschluss des grossen Blutleiters anzuseh[...] Diagnostisch lassen sie sich kaum verwerten, da sie auch bei je[...] anderen intrakraniellen Komplikation vorkommen können.

Als lokales Symptom wird das Griesingersc[...] Zeichen angegeben — zirkumskriptes schmerzhaftes Oedem [...] hinteren Rande des Warzenfortsatzes. Es ist aber nicht char[...] teristisch für Sinusthrombose. Denn diesen Befund können wir a[...] erheben bei der Erkrankung der hinteren Gegend des Warzenfo[...] satzes, bei vereiterten Zellen, die in die Hinterhauptsschuppe v[...] geschoben sind und bei erfolgtem oder drohendem Durchbruch [...] Eiters aus der hinteren Schädelgrube. Ebensowenig zu verwer[...] ist das Gerhardtsche Symptom — ungleiche Füllung [...] beiden Jugulares externae.

Setzt sich die Thrombose in die Jugularis inter[...] fort, so gelingt es zuweilen, diese als Strang durchzufühlen. A[...] man ist da leicht Täuschungen ausgesetzt, besonders wenn infiltri[...] Drüsen in der Umgebung des Gefässes liegen.

Bei Erkrankung des Sinus in der Gegend d[...] Bulbus können die mit ihm durch das Foramen jugula[...] ziehenden Nerven, der Vagus, Akzessorius, Glos[...] pharyngeus geschädigt werden. Heiserkeit, Aphonie, [...] Tod durch Respirationslähmung, Pulsverlangsamung, Krämpfe [...] Gebiet des Akzessorius, Schluck- und Gaumenmuskellähmung [...] beobachtet worden. Abweichen der Zunge nach der gesunden S[...] infolge Lähmung des Hypoglossus, der durch das Foramen co[...] loideum anterius zieht, haben wir kürzlich gesehen.

Während die Erkrankung der beiden Felsenbeinsinus o[...] äussere Erscheinungen verläuft, treten solche bei der Kav[...] nosusthrombose in sehr prägnanter Form auf und zwar [...] Oedem der Augenlider, Chemosis und Exophth[...] mus.

Zur Diagnosenstellung der Sinusthrombose möchte ich noch [...] wähnen, dass Blutuntersuchungen in zweifelhaften F[...] zuweilen gute Dienste leisten. Finden sich im Blut hämolyti[...] Streptokokken, so ist die Wahrscheinlichkeit einer Sinusthrom[...] näher gerückt.

Der Ausgang der otitischen Sinusthrombose [...] wenn sie sich selbst überlassen bleibt, mit wenigen Ausnahmen [...] Tod. Fälle von spontaner Sinusheilung sind ja bekannt (ich s[...] habe zwei gesehen, in denen wir bei der Operation einen obliteric[...] Sinus fanden, der auf eine Ausheilung einer zurückliegenden Thr[...] bose zurückzuführen war). Sie sind aber so selten, dass prak[...] nicht mit ihnen gerechnet werden kann. Der Tod wird eintr[...] infolge der Allgemeininfektion bei der septischen Form sch[...] manchmal schon nach wenigen Tagen, bei der pyämischen, bei [...] Bestehen von Lungenmetastasen meist nach kurzer Zeit, bei M[...] stasenbildung in anderen Organen erst nach längerem Krankenl[...] Zuweilen führt eine Meningitis, die von der erkrankten medi[...] Sinuswand ausgeht, oder ein ebenso entstehender oder metastatis[...] Hirnabszess den Exitus herbei. Hat die Thrombose auf die Fe[...] beinsinus und den Kavernosus übergegriffen, so ist die Prog[...] infaust.

Die Behandlung der otitischen Allgemeininf[...] tion muss in erster Linie eine operative sein, die sich zunächst g[...] ihren Ursprung, den Krankheitsherd im Warzenfortsatz, zu richten [...]

Ich möchte Ihnen im Folgenden in grossen Zügen ein [...] unseres Vorgehens entwerfen, möchte mich aber a[...] drücklich dagegen verwahren, damit ein Sch[...] geben zu wollen. Denn wie ich schon im Anfang erwä[...] nichts ist verwerflicher als bei den otitischen A[...] gemeininfektionen schematisch vorgehen zu w[...] len. Jeder Fall muss für sich betrachtet werden und erfordert [...] naueste Ueberlegung. Immer wieder steht man vor einem n[...]

Rätsel. Wollte mann nach einer vorgefassten Meinung und nach einem Schema handeln, so würde man dem Kranken oft mehr schaden als iützen.

Wir nehmen zunächst die Eröffnung des Warzenfort-atzes vor, entfernen in ausgiebigstem Masse die erkrankten Par-ien bis in das Gesunde, eröffnen jede vereinzelte Zelle, auch über lie Grenzen des Warzenfortsatzes hinaus in der Schläfenschuppe und n dem Hinterhauptsbein. Peinlichst muss darauf geachtet werden, lass keine übersehen wird; jedem noch so kleinen Granulationsherd nuss nachgegangen werden, da sich häufig hinter ihm ein mit Eiter gefüllter grösserer Einschmelzungsherd verbirgt. Reicht die Knochen-erkrankung nicht bis an den Sinus heran, ist der Sulkus intakt, so haben wir das Recht, zunächst von der Freilegung des Blut-eiters selbst abzusehen, wenn das Fieber nicht besonders hoch ist und vor allem auch keine Schüttelfröste und keine Metastasen be-stehen und das Allgemeinbefinden des Kranken nicht gelitten hat. Die Freilegung des Sinus ist ja an und für sich ein ungefährlicher Eingriff, aber ganz bedeutungslos ist er doch nicht. Bei ungünstigen Wundverhältnissen infolge Infektion der Wunde, die sich bei unserer n infiziertem Terrain vor sich gehenden Operation nie gänzlich aus-schliessen lässt, kann es nachträglich zu einer Erkrankung der Sinus-wand kommen. Der auf dem Sinus lagernde Tampon saugt sich allmählich mit Wundsekret und Eiter voll, übt dadurch einen ge-wissen Druck auf das Gefäss aus und wirkt dann ebenso, wie wir s bei Haymanns Experimentalversuchen gesehen haben. So ind vielleicht die Fälle zu erklären, in denen wochenlang nach der Operation Fieber plötzlich auftritt und der vorher ganz gesund aus-sehende Sinus thrombosiert gefunden wird. Hat die Erkrankung den Sulkus durchbrochen, findet sich ein perisinuöser Ab-zess, oder reicht eine vereiterte Zelle bis an den Blutleiter heran, so ist dieser breit freizulegen. Je nach seinem Aussehen und dem Verhalten des Fiebers begnügen wir uns zunächst damit oder nehmen die Untersuchung seines Inhaltes vor. Nach unserer klinischen Er-fahrung, die durch die Experimente Haymanns gestützt wird, wissen wir, dass die Allgemeininfektion durch eine gewisse Durch-lässigkeit der Wand für Bakterien und Toxine verursacht werden kann. Der Nachschub hört auf, wenn der Krankheitsherd im Knochen entfernt ist. Ein Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme ist, dass in so gelagerten Fällen das Fieber unmittelbar oder bald nach der Operation aufhört. Selbst wandständige Thrombosen können auf diese Weise ohne weitere Eingriffe am Sinus ausheilen.

Eine Punktion oder Inzision des Sinus machen wir nur, wenn das Aussehen und die Palpation des Sinus und das Allge-meinbefinden des Kranken (hohes Fieber, Schüttelfrost, Metastasen) die Annahme eines Thrombus gerechtfertigt erscheinen lässt. Hat die Wand die normale blaue Farbe, ist sie nicht belegt, lässt sich durch Fingerdruck die Blutsäule verdrängen, so können wir in der Regel wenigstens eine obturierende Thrombose ausschliessen. Täuschungen sind allerdings nicht gänzlich zu vermeiden: trotz der anscheinend gesunden Farbe kann der Sinus thrombosiert sein. Weder die Punktion, noch weniger die Inzision sind als absolut ungefähr-liche Eingriffe zu betrachten. Es kann sich an sie eine traumatische Thrombose anschliessen. Mir steht ein Fall deutlich in Erinnerung, wo sich ganz kurze Zeit nach der Punktion, die ich bis dahin für ungefährlich hielt, die schwersten Allgemeinerscheinungen mit disse-minierter Metastasenbildung in der Muskulatur der Unterschenkel entwickelte. Die Autopsie deckte einen wandständigen, vereiterten Thrombus an der Punktionsstelle auf, also liegt es sehr nahe, einen Zusammenhang zwischen diesem und der Punktion anzunehmen. Leichter kann es zu einer nachträglichen Thrombose bei einer In-zision, ebenso wie bei einer zufälligen Verletzung der Sinuswand kommen. Ist das Gefäss mit Blut gefüllt, so entsteht eine heftige Blutung. Um ihrer Herr zu werden, muss ein Tampon fest aufge-drückt werden, der oft tagelang liegen bleiben muss. Dieser durch-tränkt sich bei schlechten Wundverhältnissen, insbesondere bei den chronischen, mit Cholesteatom kombinierten Mittelohreiterungen, mit Eiter, die Wand erkrankt vielleicht jetzt erst, wenn sie nicht schon entzündlich verändert war. Durch den Druck des Tampons wird eine Stromverlangsamung herbeigeführt; die Bedingungen für die Entstehung einer Thrombose sind also gegeben und werden noch vermehrt, wenn schon eine Bakteriämie besteht, wie Haymanns Experimente beweisen. Trotz der gewiss berechtigten Bedenken, dass bei der Punktion Irrtümer entstehen können, weil die Nadel sich in der verdickten Wand verschieben kann oder in einem nur wand-ständigen Thrombus endigt, oder gar durch die mediane Wand des Sinus hindurchgeht, also bei bluthaltigem Sinus ein negatives Resultat vortäuscht, halten wir an diesem Eingriff, weil ungefähr-licher, fest und ergänzen ihn erst gegebenenfalls durch die Inzision.

Füllt sich die Spritze mit Blut, so ist zwar ein obturierender Thrombus auszuschliessen. Ob aber eine wandständige oder eine Bulbusthrombose vorhanden ist, können wir zunächst nicht ent-scheiden. Wir lassen daher eine bakteriologische Untersuchung des unter gewissen Kautelen aus dem Sinus und des zugleich aus einer Armvene entnommenen Blutes machen. Enthält das Sinusblut mehr Keime (Streptokokken) als das Armvenenblut oder überhaupt nur das letztere solche, so ist damit die Diagnose Sinusthrombose gesichert. Es würde sich dann um eine wandständige Thrombose der freige-legten Partie oder um eine solche oder obturierende an einer anderen Stelle, z. B. im Bulbus der Vena jugularis, handeln. Wie wir dann weiter verfahren, werden wir später sehen.

Während wir uns also für gewöhnlich bei nicht oder wenig verändertem Sinus, ebenso wie bei perisinuösen Abszessen mit starken Wandveränderungen in der Regel zunächst abwartend ver-halten und zu einer Exploration des Sinusinhaltes erst schreiten, wenn das Fieber anhält, so eröffnen wir denselben sofort, wenn die Wand bereits fistulös durchbrochen ist, wie wir es zuweilen bei chronischen Eiterungen finden: Vorher legen wir uns das Gefäss, bis die Wand gesund aussieht, frei; ebenso verfahren wir selbstverständlich, wenn durch Punktion oder Inzision ein obturierender Pfropf festgestellt ist. Diesen entfernen wir in der Regel, bis eine freie Blutung peripher und zentralwärts eintritt. Nach hinten ihn bis ans Ende zu verfolgen, bietet keine Schwierig-keiten, nach unten müssen wir zunächst vor dem Bulbus Halt machen. Je nach Lage des Falles dehnen wir unsere Operation auch auf diesen aus, oder verhalten uns bei gutem Aussehen des Thrombus zunächst abwartend.

Ist der Sinus nicht verlegt, bekommen wir bei der Punktion Blut in die Spritze, hält aber im weiteren Verlauf das Fieber an und bilden sich gar Metastasen, so müssen wir eine wandstän-dige Thrombose annehmen. Die Entscheidung, was weiter zu tun ist, ist nicht leicht. Es wird empfohlen das Blut von der erkrankten Partie aus nach oben und unten abzudämmen nach dem Meier-Whitingschen Verfahren und dann die erkrankte Sinus-partie zu exzidieren. Eine vollkommene Verlegung des Blutstromes gelingt aber nur selten; die Blutung bleibt in genügender Stärke bestehen, um ein sicheres Arbeiten zu erschweren. Ein genaues Ab-grenzen der Erkrankungszone ist nicht möglich. Die sehr starke Blutung aus beiden Gefässenden lässt sich nur durch feste Tam-ponade, die lange liegen bleiben muss, beherrschen; es werden wieder günstige Bedingungen zur Weiterentwicklung der Thrombose ge-schaffen. Ein weiterer Nachteil dieser Methode ist, dass sie viel-leicht auch dann angewandt wird, wenn sie nicht nötig ist, weil der wandständige Thrombus schliesslich von selbst ausheilt und da-mit die Infektionsstelle versiegt. Wir wissen ja auch nicht, ob wirklich der äusserlich krank aussehenden Wandpartie im Innern der Thrombus aufsitzt, er kann sich ja auch im Bulbus, wie ich oben gesagt habe, befinden. Wir haben also dann die Operation ohne Nutzen gemacht und können dem Kranken schaden.

Als zweiter Eingriff kommt bei der wandständigen die Unter-bindung der Jugularis interna in Frage. Ob wir uns für sie entscheiden, kommt ganz auf die Lage des Falles an. Bei schwerem Allgemeinzustand werden wir uns allerdings leichter zu dieser Operation entscheiden, als wenn sich das Fieber nur in mässigen Grenzen hält und keine Schüttelfröste es begleiten, denn wir sind uns bewusst, dass eine Jugularisunterbindung kein absolut gleichgültiger Eingriff ist, wie ich nachher im Zusammenhang be-sprechen möchte. Unser Prinzip ist, wenn wir zur Annahme einer wandständigen Thrombose uns berechtigt glauben, zunächst abzu-warten im Vertrauen darauf, dass wandständige Thrombosen, wie auch Haymanns Untersuchungen beweisen, sehr die Tendenz zur Spontanheilung haben.

Die primäre obturierende Thrombose des Bul-bus lässt sich durch das Whitingsche Verfahren feststellen, so wie nach Mann dadurch, dass der Kopf des sitzenden Patienten so nach der anderen Seite gedreht wird, dass der Warzenfortsatz senkrecht über dem Sterno-Klavikulargelenk steht. Bei Verstopfung des Bulbus soll die im Normalen auftretende Pulsation fehlen. Für die Operation der obturierenden Bulbusthrombose sind von Piffl, Grunert und Voss besondere Verfahren ange-geben worden, auf die ich hier nicht weiter eingehen will. Wir bedienen uns ihrer je nach Lage des Falles und der anatomischen Verhältnisse. Neben der Ausschaltung des Krankheitsherdes im Warzenfortsatz und im Sinus kommt als weiterer Eingriff die Unterbindung der Vena jugularis interna in Frage.

Die Meinungen über den Wert dieser Operation gehen noch sehr auseinander: Die einen unterbinden prinzipiell in jedem Falle von Sinusthrombose, andere nur nach bestimmten Indikationen. Zaufal, der im Jahre 1880 zuerst die Ligatur ausführte, glaubte damit den Weg für die Verbreitung des Infektionsstoffes im Körper abzuschliessen. Dass ein Hauptweg durch die Unterbindung verlegt ist, daran kann natürlich kein Zweifel sein. Es stehen aber die Nebenbahnen — die Venae condyloideae, der Sinus occipitalis und die Petrosi, die in den Sinus münden bzw. von ihm ausgehen, noch offen. Besonders in letzteren werden häufig bei der Autopsie Throm-ben gefunden. Ein aus der Lucaeschen Klinik veröffentlichter Fall von Pyämie illustriert so recht die Beteiligung der Nebenbahnen. Der Sinus war peripher und zentralwärts obliteriert, mehrere kleine zuführende Venen aber thrombosiert. Weiter darf die Möglich-keit des retrograden Transportes an Thrombenteilchen vom peripheren Teil des Thrombus aus nicht vernachlässigt werden. Nach unseren Erfahrungen besteht dieselbe häufiger als wie bis jetzt vielfach angenommen wurde. Fortbestehen des Fiebers, womöglich unter Schüttelfrost, eventuell neues Auftreten von Metastasen trotz Unterbindung der Jugularis macht uns auf diese Gefahr aufmerksam. Wir sind verpflichtet eine Revision des Sinus vorzunehmen und, hat sich eine weitere Thrombosierung des Sinus nach hinten ausgebildet,

ihn in dieser Richtung zu verfolgen und auszuräumen. Erst wenn der sich durch die Wanderkrankung immer wieder neubildende Krankheitsherd gründlich und endgültig beseitigt ist — man muss dabei eventuell bis zum Torkular und darüber vordringen — sind der weiteren Verbreitung des Infektionsstoffes Schranken gesetzt, das Fieber und die Metastasenbildung hören auf.

Die Ligatur der Jugularis ist aber auch kein ganz ungefährlicher Eingriff. Ganz abgesehen von einer Luftembolie bei einer zufälligen Verletzung derselben, die sich durch behutsames Vorgehen wohl immer vermeiden lassen wird, werden die Folgen der Blutstauung im Gehirn sich dann in sehr unangenehmer Weise bemerkbar machen, wenn die Jugularis interna der anderen Seite sehr eng ist. Dieser Umstand wird natürlich nur wenig ins Gewicht fallen, wenn eine obturierende Thrombose des Sinus vorliegt — dann ist ja schon der Hauptabflussweg des Blutes aus dem Gehirn abgesperrt — wohl aber wenn man bei wandständiger Thrombose oder freiem Sinus unterbindet. Aus der allgemeinen Chirurgie sind von Rohrbach und Linser zwei Fälle beschrieben worden, in denen nach Unterbindung der Jugularis wegen eines Drüsenkarzinoms am Halse bzw. bei einer Kropfoperation der tödliche Ausgang durch Stauungsnekrose bzw. durch Gehirnödem eintrat. Beidemale fand sich eine anormale Enge der anderen Jugularis. Dass dieser Befund doch nicht gar so selten ist, zeigte sich aus dem Resultat einer Untersuchung, die Linser an 1022 Schädeln vorgenommen hat und die in 3 Proz. eine absolute Enge des einen Foramen jugulare ergab.

Ferner dürfen wir auch nicht ausser acht lassen, dass infolge der Stauung und Gerinnung der Blutsäule durch die Unterbindung eine vielleicht ungefährliche parietale in die schlimmere Form der obturierenden Thrombose übergeführt werden und dass diese gegen den Blutstrom in die Felsenbeinsinus und den Kavernosus fortschreiten kann. Von Jansen, Brieger u. a. sind solche Fälle beschrieben worden. Ich selbst habe bei einem 17 jähr. Mädchen, das wegen Cholesteatoms mit hohem Fieber und Schüttelfrost operiert wurde und bei dem sich ein vereiterter Thrombus im Sinus fand, noch am gleichen Tage der Unterbindung beobachtet, dass, obgleich bei der Operation freie Blutung aus dem Sinus von unten her aufgetreten war, sich die bekannten Erscheinungen der Kavernosusthrombose einstellten. Die Autopsie bestätigte, dass die Thrombose rückwärts durch den Petros. inf. in den Cavernosus und den Petros. sup. der anderen Seite vorgedrungen war. Ich möchte dabei noch ausdrücklich hervorheben, dass bei der Ligatur die Vene strotzend mit Blut gefüllt war. Vor kurzer Zeit hatten wir Gelegenheit ein Präparat zu gewinnen, das die Möglichkeit der Entstehung einer Thrombose durch die Unterbindung anschaulich illustriert. Es stammt von einem Mann, bei dem wir eine obturierende Thrombose von geringer Ausdehnung, die nicht bis in den Bulbus reichte, operiert und die Jugularis unterbunden hatten. Das Gefäss war mit Blut gefüllt. Der Tod trat wenige Tage nach der letzten Operation ein. Bei der Autopsie fand sich die Vene bis zur Unterbindungsstelle nicht nur thrombosiert, sondern die Wand war stark verdickt und eitrig infiltriert. Der obere Teil des Thrombus war vereitert, der untere noch von braunroter Farbe. Das zentrale Ende des Gefässes zeigte normale Wandung. Es kann demnach keinem Zweifel unterliegen, dass das schnelle Fortschreiten der Thrombose auf die Jugularis durch die Unterbindung dieses Gefässes befördert worden ist.

Da die Jugularisunterbindung also einerseits nicht mit Sicherheit die Weiterverbreitung des Infektionsstoffes verhindern kann, andererseits mit gewissen Gefahren verbunden ist und da wir sehen, dass auch schwere Allgemeininfektionen durch unsere Eingriffe am Sinus allein zur Ausheilung kommen, so halten wir uns für berechtigt, sie nicht in jedem Fall sondern nur nach bestimmten Indikationen auszuführen.

Ohne Einschränkung halten wir sie für angezeigt, wenn sich die Thrombose bis in die Jugularis interna erstreckt; ferner ist sie indiziert in den Fällen von obturierender Bulbusthrombose, gleichgültig ob sekundär oder primär, in denen wir den Thrombus nicht vollständig entfernen können und in denen nach seinem Aussehen und dem der Beschaffenheit der Wand eine weitere Ausdehnung zentralwärts befürchtet werden muss. Sieht der Thrombus und die Wand gut aus, können wir also einen gutartigen Abschluss nach unten annehmen, kommen wir aus dem Befund am Sinus zu der Ueberzeugung, dass die Allgemeininfektion auf seiner Erkrankung im peripheren Teil beruht, so können wir von einer Unterbindung Abstand nehmen. In gleicher Weise verfahren wir, wenn die obturierende Thrombose sich nicht bis in den Bulbus erstreckt. Bei der wandständigen Thrombose verhalten wir uns zunächst abwartend und schreiten nur bei schweren allgemeinen pyämischen Erscheinungen zur Unterbindung.

Diese wird bei Sinusthrombose infolge akuter Mittelohreiterungen wegen ihrer verhältnismässigen Gutartigkeit seltener in Frage kommen als bei solchen infolge chronischer Mittelohreiterungen, doch können wir einen prinzipiellen Unterschied in der Indikation zwischen beiden nicht anerkennen. Die gefährlichste Form der Metastasen sind die in der Lunge, sie sind die eigentliche Domäne der chronischen Mittelohreiterungen; aber auch bei akuten kommen Lungenabszesse vor, die nicht immer, wie in dem oben angegebenen Fall, ausgehustet werden. Ferner sind Metastasen in den Gelenke[n], die zur Ankylose derselben führen können, doch nicht von so schwe[r]wiegender Bedeutung, dass wir mit allen Mitteln danach tracht[en] müssen, sie zu vermeiden.

Abgesehen von der operativen Behandlung, aber auch imm[er] erst nach dieser, kommt noch die Behandlung mit Kollarg[ol], Elektrargol und Antistreptokokkenserum in B[e]tracht. Bei der ersten haben wir keine ins Auge fallenden Bess[e]rungen gesehen. Ueber die Behandlung mit Serum haben wir kei[ne] Erfahrungen.

Die Prognose der operierten Sinusphlebitiden — also Wan[d]erkrankungen, wandständige und obturierende Thrombosen z[u]sammengenommen — ist gut. Unser Material aus den vergangen[en] 10 Jahren beträgt 54 Fälle, davon nahmen 7 einen tödlichen Ausga[ng]. Das sind ca. 87 Proz. Heilungen. Wesentlich schlechter ist [d]er Prozentsatz, wenn man nur die operierten Thrombosen zäh[lt]. Unter den obigen 54 Fällen waren 21 Thrombosen, also 66²/₃ Pro[z]. Heilungen. Körner gibt 58 Proz. Heilungen an. Das Resul[tat] solcher Zusammenstellungen wird wesentlich davon abhängen, [wie] viel chronische, besonders mit Cholesteatom kombinierte Eiterung[en] zur Behandlung kommen. Aus diesen resultieren in der Regel s[ehr] schwere septikopyämische Allgemeininfektionen, die durch die Ope[ra]tion deswegen meist nicht mehr zu beherrschen sind, weil die P[a]tienten zu spät in unsere Behandlung kommen und die Aussaat [der] Keime mit der Bildung von Metastasen in der Lunge bereits [vor] der Operation erfolgt ist. Dieser unglückliche Ausgang muss [uns] daher eine Mahnung sein, chronische Mittelohreiterungen mit ra[nd]ständiger Perforation, besonders solche, die zur Bildung von Ch[ole]steatom geführt haben, wenn sie der konservativen Behandl[ung] trotzen und nicht durch diese dauernd geheilt werden könn[en], durch die Radikaloperation zu beseitigen.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Kiel.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Anschütz.)

Die Bedeutung von Nervenverlagerung und Gelenkstellu[ng] für die Ermöglichung primärer Nervennaht.

Von Prof. M. Brandes und Dr. C. Meyer.

A.

Bei allen Nervenverletzungen ist unser operatives Vorgehen [zu]nächst immer darauf gerichtet, eine primäre Naht der angefrisc[hten] Nervenstümpfe auszuführen. Um diese für die endgültige Heil[ung] und Wiederherstellung der Funktion aussichtsreichste direkte N[erven]vereinigung aber zu ermöglichen, müssen wir häufig, ausser ei[ner] Mobilisierung und Dehnung der Nervenstümpfe, besonders günst[ige] den betreffenden Nervenstamm möglichst entspannende Gelenks[tel]lungen vornehmen, oder wir können auch durch Verlagerung [des] Nervenstammes eine Wegverkürzung herbeiführen.

Die Wahl besonderer Gelenkstellungen ist seit langer Zeit ge[übt] worden, die Verlagerung der Nervenstämme geht unseres Wiss[ens] auf Wrede zurück, welcher 1916 im Zentralblatt für Chirurgi[e in] seinem Aufsatze „Nervenverlagerung zur Erzwingung einer dire[kten] Nervennaht" drei Operationsverfahren mitteilte, mit welchen er [am] Ulnaris, Medianus und Radialis durch praktische Wegverkürz[ung] eine primäre Nahtvereinigung bei grossen Nervendefekten noch h[at] ausführen können.

Den N. ulnaris hatte er bei einem Defekt in der Mitte [des] Unterarms aus seiner Rinne hinter dem Epicondyl. medialis hu[m.] in die Ellenbeuge luxiert. Nachdem der Nerv unter Ablösen [des] einen Kopfes des M. flex. carp. ulnaris bis gut zwei Querfinger o[ber]halb des Epicondyl. humeri freigelegt war, wurden zunächst die [...] Muskeläste zum Flexor carpi ulnaris, zum ulnaren Kopf des Fl[exor] digitorum profundus und der Anastomose zum Medianus nach [Er]öffnung der Nervenscheide soweit vom Hauptaste abgespalten, [bis] der eigentliche Nervenstamm ausgiebig genug beweglich war, u[m in] die Ellenbeuge auf den Lacertus fibrosus verlagert werden zu kön[nen]. Bei gleichzeitiger Beugung liess sich jetzt der grosse Nervend[efekt] ohne Spannung ausgleichen und die primäre Naht ermöglichen (v[gl.] Abb. 1).

Bei einem Medianusdefekt in der Mitte des Unterar[mes] zog Wrede den proximalen Nervenstamm aus dem Kanal in[...] pronator teres hervor und lagerte ihn auf den Muskel und [...] Lacertus fibrosus. Unter Beugung des Ellenbogens und H[and]gelenkes liess sich dann der Nerv ohne jede Spannung zusam[men]nähen. Der zu überbrückende Defekt hatte 10,5 cm betragen; d[ie] äusserste Beugung im Hand- und Ellenbogengelenk hatte sich [den] Abstand der Nervenstümpfe nur auf 5 cm verkleinern lassen. [Es] wurden also angeblich 5 cm noch durch die Verlagerung des Ne[rven] gewonnen (vergl. Abb. 2).

Schliesslich benutzte Wrede bei einem Radialisdef[ekt] in der unteren Hälfte des Oberarmes eine ausgedehnte Verlage[rung] des Nervenstammes, um eine ausgiebige Wegverkürzung he[rbei]zuführen. Er verfolgte den proximalen Nervenstumpf bis zur D[urch]trittsstelle unter dem Trizeps, legte dann an der Innenseite d[es] Oberarmes den N. radialis frei, zog den ganzen proximalen Ne[r-]

tamm hier hervor, um ihn dann unter dem Gefässnervenbündel der)berarmgefässe und des N. medianus hindurch zwischen M. biceps ıd Brachialis internus zu lagern und in die erste Operationswunde inüberzuleiten. So wurde der Weg um die Spiraltour um den lumerusschaft verkürzt; zwei Seitenäste wurden im Muskelkanal om Nervenstamm abgespalten. Bei Einwärtsrotation, Adduktion es Oberarmes und Beugung im Ellenbogengelenke wurde der grosse)efekt jetzt reichlich ausgeglichen und die direkte Naht ermöglicht vergl. Abb. 3).

Oberflächl. Beuger.

N

V

V

Abb. 2. Medianusverlagerung.

V

N

ɔb. 1. Ulnarisverlagerung.

Abb. 3. Radialisverlagerung.

Solche Nervenverlagerungen tragen zweifellos zur Erzwingung rimärer Nervennaht bei, und es ist daher verständlich, dass auch ıabhängig von Wrede solche Verlagerungen ausgeführt und an- ɛgeben wurden, so von Reich und Klauser, welche beide auch e Luxation des N. ulnaris in der Ellenbeuge vornahmen.

Zweifellos ist diese Operation auch sonst viel geübt worden, ir haben öfters von ihr ebenfalls Gebrauch gemacht, sowohl um ne Wegverkürzung herbeizuführen, wie auch um den Nervenstamm ɛs Ulnaris aus Narbenmassen oder aus noch infiziertem Gebiete in ne günstigere Umgebung zu verlagern. Die Resultate erleiden ırch solche Verlagerung des Ulnaris keine Beeinträchtigung. Am edianus und Radialis sind bisher solche Verlagerungen nicht von ıs vorgenommen, auch aus der Literatur sind uns keine weiteren rbeiten hierüber bekannt geworden.

Uns interessierte nun besonders zu erfahren, wie gross die efekte der drei genannten Nerven sein dürfen, um sie noch gerade ırch solche Nervenstammverlagerungen auszugleichen.

Dass beim Luxieren des N. ulnaris in die Ellenbeuge und bei eichzeitiger Beugung im Ellenbogengelenk grosse Strecken ge- onnen werden können, ist ohne weiteres einleuchtend, bei den Ver- gerungen vom N. medianus und radialis sind die Verhältnisse nicht) leicht zu übersehen, und so gingen wir dazu über, an Leichen ese verschiedenen Operationen auszuführen und festzustellen, wie oss in Zentimetern gemessen die Verkürzung des Weges ist, elche durch solche Nervenstammverlagerungen sich herbeiführen sst. Ausserdem suchten wir die Bedeutung der günstigsten Gelenk- ellung zahlenmässig zu messen. Die Versuche wurden in ein- chster Weise an verschiedenen Leichen Erwachsener — nur einmal ındelte es sich um einen 17 jährigen jungen Mann — unter mög- chst getreuer Nachahmung der häufigsten Verletzungen der haupt- chlichsten Nervenstämme ausgeführt.

Die drei Verlagerungen an den Oberarmnerven wurden nach m von Wrede beschriebenen Operationsverfahren vorgenommen d verschiedene Messungen dabei ausgeführt. Soweit die Nerven- ämme bei den Leichenoperationen freigelegt wurden (ca. je 5—6 cm ıch oben und unten von der gesetzten Verletzungsstelle), waren ɛ natürlich mobilisiert; ohne jede Mobilisierung würde ja eine den ɛrven entspannende Gelenkstellung (z. B. Beugung im Ellenbogen- lenk für den N. medianus) gar nicht ihre günstige Wirkung ent- lten können; aber auf ausgedehnte Mobilisation und auf jede ehnung der Nervenstämme wurde bei diesen Leichenversuchen nächst stets verzichtet und zwar aus folgenden Gründen.

Einmal wollten wir ja gerade feststellen, wie gross der Effekt n Verlagerung und günstigster Gelenkstellung ist, ferner scheinen ıs übertriebene Mobilisierungen und vor allem Deh- ıngen der Nerven (besonders am zentralen Ende) nicht immer ıpfehlenswert zu sein, wenn man die Nervennaht am Lebenden sführen will.

Hierüber sind sich wohl alle Operateure einig, denn einmal ist i allzustarker Spannung die Haltbarkeit der Naht gefährdet, es ınn leicht hier wieder zu endoneuraler Hämatombildung mit allen hlimmen Folgen kommen; ferner muss noch eine gewisse Deh- ngsmöglichkeit der Nervenstämme übrig bleiben, denn die gün- igste Gelenkstellung, z. B. Beugung, muss allmählich auch wieder Streckstellung überführt werden können, und schliesslich muss ıch eine starke Dehnung die Leitfähigkeit der Nervenkabel be- ıträchtigen, vielleicht sogar seine Ernährung und Regeneration ören. Auf Dehnung der Nervenstämme haben wir an der Leiche gänzlich verzichtet, da bekanntlich die Elastizitätsverhältnisse des Leichennerven sich wesentlich von denen des Lebenden unter- scheiden und nach einer neueren Arbeit von Bethe auch feststeht, dass am lebenden Nerven erst durch langdauernde Dehnung eine Verlängerung des Nerven erzielt werden kann — d. h. eine Dehnung —, welche auch anhält und nicht wieder zu neuer Span- nungszunahme und damit nachträglicher Gefährdung der Naht führt.

Infolge der Verschiedenheit der Verhältnisse von wahrer Nervenverletzung am Lebenden und künstlich gesetzter Nerven- verletzung am Toten können unsere ganzen Zahlenergebnisse nur Annäherungswerte darstellen. Wenn man ihnen somit auch nur be- schränkte Bedeutung zusprechen kann, so scheinen uns doch die Vergleiche der Zahlenbefunde an den verschiedenen Stellen der einzelnen Nerven und die Vergleiche der Zahlenwerte der ver- schiedenen Nerven untereinander recht interessante und auch für die Praxis bedeutungsvolle Einzelheiten zu enthüllen.

B.

I. Leichenversuche über die Bedeutung der Nervenstammverlagerung für die Ermöglichung primärer Naht.

1. Leichenversuche am N. ulnaris.

Bei einer männlichen Leiche wurde durch bogenförmigen Schnitt der N. ulnaris in seinem Kanale hinter dem Epicondylus medialis humeri freigelegt, drei Seitenäste zu den Unterarmmuskeln wurden vorsichtig abgespalten und der Musc. flex. carp. uln. so weit abgelöst, bis die Luxation des Nerven in die Ellenbeuge möglich war.

Ohne den geringsten Zug am Nerven war jetzt durch die so herbeigeführte Wegverkürzung eine Strecke von 3 cm gewonnen, bei etwas Zug an den Nervenenden lassen sich 4,6 cm gewinnen. Diese Zahlen ergeben sich bei Beibehaltung der Streckstellung im Ellenbogen; beugt man jetzt das Ellenbogengelenk bis zu einem rechten Winkel, so ergibt sich eine Ausgleichsmöglichkeit von 6 cm. Diese Versuche wurden ohne Dehnung, ohne weitere Mobilisierung der Nervenstümpfe nach oben und unten gemacht und bei einer Abduktionsstellung im Schultergelenk von ca. 30—35°, um bequem operieren zu können. Durch Mobilisierung und Dehnung der Nerven- stämme liessen sich am lebenden Körper zweifellos die Zahlen noch steigern, man könnte ausserdem im Notfalle eine noch stärkere Beugung im Ellenbogengelenk vornehmen, allerdings wird dann die Operation sehr unbequem, wenn die Naht gerade in der Tiefe der Ellenbeuge auszuführen ist.

Von ganz besonderer Bedeutung scheint uns die Luxation des Nerven in die Ellenbeuge zu sein, wenn eine Verletzung von Medianus und Ulnaris zugleich vorliegt.

Ohne Luxation des Ulnaris in die Ellenbeuge bliebe die gün- stigste Stellung für eine Nervennaht die Streckung im Ellenbogen, während für die Medianusnaht die Beugung die grösstmöglichste An- näherung der Nervenstümpfe gestattete. Luxiert man jedoch den N. ulnaris in die Ellenbeuge, so ist für beide die Beugung die vor- teilhafteste Stellung, um selbst mehrere Zentimeter grosse Defekte bequem auszugleichen.

Dass ausserdem die Luxation und ausgedehnte Mobilisierung des N. ulnaris gestattet, noch Stücke von dem Nervenstamm bei Ver- letzungen abzutragen und sie zur Ueberbrückung in Defekte des gleichzeitig verletzten N. medianus einzupflanzen, ist in einer Arbeit von Brandes kürzlich*) dargelegt worden.

Unser Urteil nach klinischen Erfahrungen und diesen Leichen- versuchen ist, dass der einfachen Operation der Ulnarisluxation in die Ellenbeuge eine grosse praktische Bedeutung zukommt.

2. Leichenversuche am N. medianus.

Bei einer weiblichen Leiche wurde der N. medianus in der Ellenbeuge freigelegt, der Schnitt bis fast in die Mitte des Unter- armes verlängert und der N. medianus isoliert. Ein zweiter Schnitt wurde unterhalb der Mitte des Unterarmes angelegt, auch hier der N. medianus aufgesucht und dann durchschnitten. Darauf liess sich der Hauptstamm des N. medianus von der oberen Wunde aus seinem Kanale im M. pron. teres hervorziehen — ohne dass abgehende Aeste geschädigt wurden — und nun auf der Muskulatur bis zu seinem unten abgetrennten Ende verlagern.

Der Gewinn, der durch diese beabsichtigte Wegverkürzung er- reicht war, betrug nur 1—1½ cm, bei maximaler Beugung im Hand- gelenke stieg die Ausgleichsmöglichkeit auf 2,5 cm und bei noch hinzugefügter rechtwinkliger Beugung auch im Ellenbogengelenke auf 6—6¼ cm.

Verzichtet wurde auch hier auf weitergehende Mobilisierung und Dehnung der Nervenstümpfe, wodurch am Lebenden ja zweifel- los noch weitere Zentimeter zur Ueberbrückung des Defektes ge- wonnen werden können. So berichtet Wrede selbst, dass ihm am Medianus die Ueberbrückung eines Defektes von 10,5 cm gelang. Durch Beugung im Hand- und Ellenbogengelenk liess sich der Ab- stand bei Wrede schon auf 5 cm verkleinern. Durch die einfache Verlagerung hätte Wrede also in seinem Falle dann noch 5 cm gewonnen, das wäre gegenüber unserem Resultat auffallend viel, da wir nur eine Wegverkürzung durch die Verlagerung von 1 bis 1½ cm feststellen konnten. Wir nehmen an, dass sich dieser Unter-

*) D. Zschr. f. Chir.

schied eben durch eine weitgehende Mobilisation und Dehnung der Nervenstümpfe erklärt, welche wohl von Wrede zu gleicher Zeit vorgenommen sein dürfte.

Um sicher zu gehen, haben wir unseren Befund an einer anderen Leiche noch einmal kontrolliert und fanden hier, dass durch die einfache Verlagerung bei der Leiche eines 17 jährigen Mannes auch nur eine Wegstrecke von kaum 1 cm gewonnen wurde; bei Beugung der Hand liess sich ein Wert von 2½ cm erzielen, bei ausserdem ausgeführter rechtwinkliger Beugung des Ellenbogens wuchs der Wert bis zu 7 cm an, wenn zugleich nach unten eine Mobilisation des peripheren Nervenstammes auf mindestens 5 cm ausgeführt wurde. Wenn es sich auch hier nur um die Leiche eines mittelgrossen Menschen von 17 Jahren handelte, so bleiben doch unsere Zahlen hier weit hinter der Angabe von Wrede zurück.

Wir glauben daher, dass die Beugung im Ellenbogen und Mobilisation des Nervenstammes beim N. medianus von wesentlich grösserer Bedeutung ist als die Verlagerung des Nerven auf die Muskulatur und den Lacertus fibrosus. Eine genaue Messung an dieser Leiche, wieviel Zentimeter in der Ellenbeuge allein durch rechtwinklige Beugung ohne Nervenstammverlagerung gewonnen werden können, ergab 4,5 cm; an derselben Stelle wurden nach Verlagerung des Nerven am Unterarm bei derselben Gelenkstellung 6,5 cm gemessen; so hätten also auch Nervenverlagerung und Beugung ein Plus von 2 cm hier ergeben; immerhin mag diese Tatsache schon für manche Nervennaht bedeutungsvoll sein!

Fügte man zu der Beugestellung im Ellenbogen (ohne Nervenstammverlagerung) — wobei der Wert 4,5 cm erhalten war — noch vollkommene Handbeugung hinzu, so erhöht sich der Wert nur um etwa ¾ cm, während durch eine weitere Mobilisierung des Nervenstammes nach oben in 10 cm, nach unten in 5 cm Ausdehnung, eine ausgiebigere Wegverkürzung von im ganzen 7 cm sich erreichen liess.

Aus allen diesen Leichenversuchen ergibt sich, dass wohl die Verlagerung des Nervenstammes am Unterarm einen kleinen Gewinn bei der Nervennaht bringen kann, dass sich aber in der oberen Hälfte des Unterarms und in der Ellenbeuge durch Beugung und Mobilisation des Nervenstamms Wegverkürzungen allein schon erzielen lassen, welche wesentlich bedeutungsvoller sind. Die von Wrede angegebene Möglichkeit, hier einen Defekt von 10,5 cm auszugleichen, haben wir in keinem Falle erreicht.

3. Leichenversuche am N. radialis.

Bei einer weiblichen Leiche wurde am Eintritt in die Ellenbeuge der N. radialis freigelegt, dann von hier aus der Schnitt entsprechend dem Verlauf des Nerven nach oben verlängert bis zur Grenze von mittlerem und unterem Drittel.

Durch einen zweiten Schnitt wurde der N. radialis unterhalb der Achselhöhle freigelegt, da wo er mit der Art. profunda humeri den Sulc. bicipitalis internus verlässt und sich nach hinten wendet. Hier wurde er einige Zentimeter weit verfolgt, zwei abgehende Aeste wurden vom Hauptstamm etwas abgespalten und dann der in erster Wunde durchtrennte Hauptteil des Nerven aus der zweiten Wunde hervorgezogen. Der zentrale Teil wurde jetzt durch einen vorsichtig angelegten subkutanen Kanal von der ersten zur zweiten Wunde in gerader Linie bis zur Ellenbeuge verlagert, so dass er also den grössten Weg im Sulc. bicipit. int. und zwischen Bizeps und Brachialis zurücklegte. Durch Fortfall der Spiraltour um den Humerus und Herstellung dieses jetzt geradlinigen Verlaufes war eine gewisse Wegverkürzung gewonnen, dieselbe betrug aber bei Streckstellung im Ellenbogen nur 1½ cm, bei gleichzeitiger rechtwinkliger Beugung im Ellenbogen stieg die Möglichkeit, einen Defekt auszugleichen, auf 6½ cm (bei ca. 45° Abduktion im Schultergelenk); führte man nun noch vollkommene Adduktion der Schulter und Pronation des Unterarmes aus, so stiegen die Zahlenwerte auf 7¾ cm.

Die bei derselben Leiche vorgenommenen Versuche, wie gross in der Ellenbeuge die Defektausgleichsmöglichkeiten am N. radialis ohne vorherige Nervenverlagerung sind, ergaben, dass durch einfache Beugung im Ellenbogen bis zum rechten Winkel 3 cm gewonnen wurden (die Handstellung war dabei ohne sichtbaren Einfluss); verringerte man die zunächst fast rechtwinklige Abduktion der Schulter bis zur vollen Adduktion, so ergaben sich 5 cm; das schien der grösste Wert zu sein. Durch vorherige Verlagerung des Nerven werden also grössere Zahlenwerte gewonnen, als sich durch einfache Addition von 1½ cm (infolge Wegverkürzung durch die Verlagerung) zu den Gelenkstellungszahlen ergeben würde. Beugung im Ellenbogen ergab 3 cm; Beugung + Verlagerung ergab aber nicht nur 3 + 1½ cm, sondern sofort 6½ cm, da ganz zweifellos eine hochgradige weitere Wegverkürzung durch Verlagerung + Beugung eintreten muss.

Aus diesen Versuchen ergibt sich zweifellos, dass die Verlagerung des N. radialis zur Erzwingung primärer Naht von grosser Bedeutung sein kann, allerdings ist der Erfolg hier nicht so leicht und einfach zu erzielen wie beim N. ulnaris, da die notwendig werdende Operation am Radialisstamm wesentlich eingreifender ist.

Ein **kurzer Rückblick auf diese drei Nervenstammverlagerungen am Arm** legt folgende Schlüsse nahe: die grösste praktische Bedeutung kommt der Ulnarisverlagerung zu, einmal, da hier eine grosse Nervenstrecke zur Defektüberbrückung gewonnen werden kann, zum andern, weil die Operation ungeheuer einfach ist und schliesslich, weil bei gleichzeitiger Ulnaris- und Medianusverlagerung nur nach der Luxation des Nerven in die Ellenbeuge für beide Verletzungen die günstigste Gelenkstellung in Gestalt der Beugung zu erreichen ist.

Wertvoll ist ferner die Wegverkürzung, die sich durch die geradlinige Verlagerung des N. radialis von der Achselhöhle zur Ellenbeuge erzielen lässt, aber der Gewinn an Zentimetern ist schon geringer als beim N. ulnaris, und dabei ist die Operation eingreifender und komplizierter. Was schliesslich die Verlagerung des N. medianus am Unterarm betrifft, so scheint uns dieser Operation keine grosse praktische Bedeutung mehr zuzukommen, da Beugung im Ellenbogen und Mobilisierung des Nervenstammes auch ohne Verlagerung schon grosse Defekte auszugleichen gestattet, wogegen das Plus, welches noch durch die Verlagerung erhalten wird, wesentlich zurücktritt.

II. Leichenversuche über die Bedeutung der Gelenkstellung für die Ermöglichung primärer Naht.

Die ersten Leichenversuche über die Bedeutung von Nervenverlagerung für die Ermöglichung primärer Naht haben wir noch fortgesetzt und an den Nn. ulnaris, medianus, radialis, ischiadicus, tibialis und peroneus festgestellt, wie gross hier an den häufigsten Verletzungsstellen die Defekte sein dürfen, um sie noch durch die Wahl günstigster Gelenkstellung allein ausgleichen zu können. In der Kriegschirurgie von Borchardt-Schmieden hat schon Perthes für eine Reihe von Gelenkstellungen Zahlenwerte hierfür angegeben, wir wollen in einem letzten Teile der Arbeit dann die einzelnen gefundenen Werte miteinander vergleichen; zunächst soll jeder einzelne Nerv für sich an den verschiedenen wichtigen Stellen untersucht werden.

Um Missverständnisse zu vermeiden, wollen wir hier noch erwähnen, dass die folgenden Operationen nicht alle an derselben Leiche ausgeführt wurden, dass vor allem auch nicht z. B. die Operationen am N. ulnaris an demselben Arm derselben Leiche stattfanden. Das ist schon deshalb nicht statthaft gewesen, weil wir dann eine derartige Mobilisation eines ganzen Nerven schliesslich erhalten hätten, dass wir die übertriebensten Zahlen hätten finden müssen. Meist wurde daher zwischen den Armen abgewechselt und jedenfalls nie zwei benachbarte Operationsstellen an demselben Nerven zum Versuch benutzt. Im ganzen hatten wir sechs Leichen für diese Versuche zur Verfügung.

1. Nervus ulnaris (hierzu Abb. 4).

e d c b a

Abb. 4. Ulnaris.

a) in der Achselhöhle: durch volle Adduktion im Schultergelenk lässt sich hier im Ulnaris ein Defekt ausgleichen, welcher bis zu 4¼ cm betragen kann; ob im Ellenbogengelenk dabei Beugung oder Streckung besteht, ist ohne wesentlichen Einfluss, allerdings scheint bei Beugung eine vermehrte Spannung einzutreten.

Fügt man zur Adduktion noch eine Elevation hinzu, so wird ein Zahl von 6½ cm gefunden, jedoch ist zu bemerken, dass in dieser Stellung das Operieren in der Achselhöhle äusserst schwierig, fast unmöglich ist.

b) in der Mitte des Oberarmes: die Beugung im Ellenbogen spannt den N. ulnaris an! Bei Streckung im Ellenbogen konnten wir daher in der Mitte des Oberarmes einen Defekt von ¾ cm ausgleichen, bei gleichzeitiger Adduktion in der Schulter und Elevation stieg dieser auffallend geringe Wert jedoch auf 3¼—3¾ cm.

c) oberhalb der Humeruskondylen: nach Freilegung des N. ulnaris oberhalb der Humeruskondylen findet sich infolge des eigenartigen Verlaufes des Nerven hier eine nur geringe Verschieblichkeit. Bei rechtwinkliger Abduktion im Schultergelenk und Streckung im Ellenbogen lässt sich hier nur ein Defekt von 1 cm ausgleichen. Adduziert man den gestreckten Arm, so steigt die Ausgleichsmöglichkeit auf 2 cm. Die Kleinheit dieser Zahlenwerte tritt erst recht hervor, wenn man aus dem ersten Teil der Arbeit hiermit die Zahlen vergleicht, welche nach Luxation des N. ulnaris in die Ellenbeuge hier gewonnen werden können, und welche mehr als 6 cm betrugen. Aus dieser Gegenüberstellung geht auch am besten die hohe Bedeutung der Ulnarisluxation für die Ermöglichung der primären Nervennaht in dieser Gegend hervor!

d) in der Mitte des Unterarmes: bei einem Defekt in dieser Höhe des Nervenstammes gestattet Handbeugung bei Supination des Unterarmes einen Ausgleich von 1½ cm, bei Beugung und Streckung im Ellenbogen lässt sich keine wesentliche Aenderung feststellen, dagegen verringert Pronation des Vorderarmes beide Male den Effekt.

e) oberhalb des Handgelenkes: durch volle Beugung im Handgelenk lässt sich ein Defekt von 2¾ cm ausgleichen; Pro

ations- und Supinationsstellung des Unterarmes sind dabei ohne rdernden oder nachteiligen Einfluss.

2. Nervus medianus (hierzu Abb. 5).

Abb. 5. Medianus.

a) in der Achselhöhle: nach Freilegung des Medianus im sseren Drittel der Achselhöhle lässt sich hier ausgleichen: durch duktion im Schultergelenk ein Defekt von ca. 4 cm; durch Adduk- n im Schultergelenk und Elevation (45°) ein Defekt von ca. 4,5 cm; rch Adduktion im Schultergelenk und Elevation sowie Beugung im enbogen ein Defekt von ca. 6 cm Länge.

b) in der Mitte des Oberarmes: hier lassen sich durch ugung im Ellenbogengelenk bis zu einem rechten Winkel 4¼ cm winnen, wenn der Arm in Abduktion von 45° im Schultergelenk ht; adduziert man den ganzen Arm, so erhält man eine Aus- ichsmöglichkeit eines Defektes von 4¾—5 cm, und beugt man den m im Ellenbogen bis zu einem spitzen Winkel und geht ausser in duktion auch noch in Elevation, so werden volle 6 cm erreicht.

c) in der Ellenbeuge: fast genau so lauten die Resultate, wir bei den Versuchen in der Ellenbeuge erhielten. Allein durch htwinklige Beugung im Ellenbogengelenke liess sich ein Defekt 4½ cm hier ausgleichen, fügte man noch Handbeugung hinzu, erhöhte sich die Ausgleichsmöglichkeit um ½—¾ cm, wenn keine itere Mobilisierung des Nervenstammes stattfand; mobilisierte man r nach oben und unten von der Ellenbeuge aus — was immer r leicht auszuführen sein wird — den Nervenstamm, so liess sich Defekt von 7 cm bequem überbrücken.

d) in der Mitte des Unterarmes: durch Handbeugung st sich ausgleichen ein Defekt von 1¾ cm, durch gleichzeitige htwinklige Beugung im Ellenbogengelenke wurden 3½ cm ausge- hen und durch weitere Beugung bis zu einem spitzen Winkel cm.

e) oberhalb des Handgelenkes: hier lässt sich eine erbrückung eines Defektes erreichen bis zu 3½ cm durch starke ugung des Handgelenkes; führten wir ausserdem noch recht- klige Beugung im Ellenbogen aus, so gelang die Ueberbrückung s Defektes von 4¾ cm.

3. Nervus radialis (hierzu Abb. 6).

Abb. 6. Radialis.

a) in der Achselhöhle: nach Freilegung des Radial- mes im äusseren Drittel lässt sich durch Adduktion des Armes er Schulter und rechtwinklige Beugung im Ellenbogen ein Defekt 3¾ cm ausgleichen (bei Streckung im Ellenbogen nur von 3 cm); t man neben Beugung im Ellenbogen und Adduktion des ganzen es jetzt auch noch eine Elevation von ca. 45° aus, so ergibt eine Ausgleichsmöglichkeit von 6 cm.

b) am Oberarm an der Grenze von mittlerem unterem Drittel: an dieser Stelle lässt sich ein Defekt Radialisstamm bis zu 3½ cm lediglich durch Beugung im Ellen- r überwinden, während der Arm in einer Abduktion von 45° Schultergelenke liegt.

Führt man jedoch eine volle Adduktion des Armes aus und t im Ellenbogengelenke bis zu einem spitzen Winkel (diese ung stört bei der Operation in diesem Falle durchaus nicht sonst z. B. bei Operationen in der Ellenbeuge), so lässt sich ein grösserer Defekt von 5¾ cm ausgleichen. Durch die gleich- ge Verlagerung des Radialisstammes wurden noch grössere te erreicht; vergl. Teil A 3 der Arbeit. Diese so häufige Ver- ngsstelle wurde an mehreren Leichen untersucht, es folgt daher von einer anderen Leiche der Versuch etwas weiter distal eführt:

c) oberhalb der Kondylen: bei rechtwinkliger Beugung llenbogen lässt sich ein Defekt von 3 cm ausgleichen bei fast winkliger Abduktion im Schultergelenke; — Handstellung ohne baren Einfluss—; adduziert man den ganzen Arm, so steigt die leichsmöglichkeit auf 5 cm.

d) am Eintritt in die Ellenbeuge: hier lässt sich durch winklige Beugung ein Defekt von 3,5 cm leicht zur Nahtvereini- gung bringen, während nach spitzwinkliger Beugung auch ein Defekt von etwas mehr als 4 cm bequem geschlossen werden kann. Beide Versuche wurden zunächst bei Mittelstellung im Handgelenk ausgeführt, Handstellung und Pro- und Supination übten hier noch keinen messbaren Einfluss aus, jedoch wurde immerhin deutlich sichtbar durch volle Beugung des Handgelenkes und durch Supination der Nervenstammdefekt vergrössert, seine primäre Naht also erschwert; die für die Naht günstigste Stellung wäre also Streckung im Handgelenk, Pronation des Unterarmes neben der Beugung im Ellenbogen. Diese 3 Operationsstellen liegen nahe beieinander, daher sind die Zahlenwerte auch alle einander genähert; da aber gerade Radialisverletzungen an diesen Stellen sehr häufig sind, hatten wir so ausgiebig diese Leichenversuche hier angestellt.

4. Nervus ischiadicus (hierzu Abb. 7).

a) in der Mitte des Oberschenkels: Nach einer Freilegung des N. ischiadicus in der Mitte des Oberschenkels ergab sich bei Beugung im Kniegelenk (in Bauchlage) die Möglichkeit, einen Defekt von 5 cm auszugleichen, nach spitzwinkliger Beugung und bei Hyperextension in der Hüfte wurden 7 cm Ausgleichsmöglichkeit gewonnen.

5. Nervus tibialis (hierzu Abb. 7).

a) in der Kniekehle: bei rechtwinkliger Beugung im Kniegelenke und Plantarflexion des Fusses liess sich ein 5½—6 cm grosser Defekt am Tibialisstamm durch primäre Naht vereinigen.

b) in der Mitte des Unterschenkels: durch rechtwinklige Beugung des Kniegelenkes und Plantarflexion des Fusses liess sich hier nur noch ein Defekt von 3 cm zur Vereinigung bringen.

6. Nervus peroneus (hierzu Abb. 7).

a) in der Höhe der Kniekehle: Durch rechtwinklige Beugung im Kniegelenke und Plantarflexion des Fusses gelang es, bei Auslösung des Nerven aus seinen hier verhältnismässig starken Verwachsungen einen Defekt am Peroneusstamm von 6¼ cm auszugleichen.

Abb. 7. Untere Extremität.

Um eine bessere Uebersicht über unsere Resultate zu geben, haben wir noch vier Tabellen aufgestellt, aus welchen Verletzungsort, Stellung und die gewonnene Höchstzahl, bis zu welcher ein Defekt eines jeden Nerven ausgeglichen werden konnte, hervorgehen. Die Werte in der Achselhöhle sind für alle Armnerven fast gleich, in der Ellenbeuge übertrifft der Medianus alle anderen, der Ulnaris steht am ungünstigsten, für ihn ändern sich aber sehr wesentlich die Zahlen, wenn hier die Luxation in die Ellenbeuge ausgeführt wird.

Am Unterarm übertrifft der Medianus wesentlich den Ulnaris an Ausgleichsmöglichkeit eines Defektes; im Vergleich zu anderen Orten sind die Zahlen zwar klein, aber doch immerhin mehr als doppelt so gross als die des Ulnaris.

Zu weiteren Vergleichen mögen die Tabellen selbst dienen!

Der Ausdruck „Höchstzahl" in den Tabellen darf jedoch nicht missverstanden werden; es sind das nur die von uns an der Leiche gewonnenen grössten Zahlen; am Lebenden werden sich sicherlich dank der günstigeren Elastizitätsverhältnisse und bei Dehnung der Nervenstümpfe noch grössere Zahlen erhalten lassen, so dass unsere „Höchstzahlen" in Wahrheit wohl die „Mindestzahlen" für den Lebenden sind, wenn Defekte hier ausgeglichen werden sollen.

Tabelle 1.

Nerv:	Ort:	Stellung:	Höchstzahl:
Ulnaris	Achselhöhle	Adduktion und Elevation in Schulter, Streckung im Ellenbogen	6½ cm
„	Oberarmmitte	Adduktion im Schultergelenk und Elevation, Streckung im Ellenbogen	3½—3¾ cm
„	oberhalb Humeruskondylen	Adduktion des Schultergelenks, Streckung im Ellenbogen	2 cm
„	Unterarmmitte	Handbeugung in Supination	1½ cm
„	oberhalb Handgelenk	Beugung im Handgelenk	2¾ cm

Tabelle 2.

Nerv:	Ort:	Stellung:	Höchstzahl:
Medianus	Achselhöhle	Adduktion und Elevation im Schultergelenk, Beugung im Ellenbogen	6 cm
„	Oberarmmitte	Adduktion im Schultergelenk, spitzwinklige Beugung im Ellenbogen	6 cm
„	Ellenbeuge	Beugung in Hand- und Ellenbogengelenk	bis 7 cm
„	Unterarmmitte	maximale Handbeugung und spitzwinklige Beugung im Ellenbogen	4⅓ cm
„	oberhalb Handgelenk	maximale Handbeugung und spitzwinklige Beugung im Ellenbogen	4¾ cm

Tabelle 3.

Nerv:	Ort:	Stellung:	Höchstzahl:
Radialis	Achselhöhle	Adduktion uud Elevation in der Schulter, Beugung im Ellenbogen	6 cm
"	an Grenze von mittlerem und unterem Drittel am Oberarm	Adduktion im Schultergelenk, spitzwinklige Beugung im Ellenbogen	5¾ cm
"	oberhalb der Humeruskondylen	Adduktion im Schultergelenk, rechtwinklige Beugung im Ellenbogen	5 cm
"	Eintritt in die Ellenbeuge	spitzwinklige Beugung im Ellenbogengelenk (Streckung im Handgelenk, Pronation)	4 cm

Tabelle 4.

Nerv:	Ort:	Stellung:	Höchstzahl:
Ischiadikus	Oberschenkelmitte	Hyperextension im Hüftgelenk; spitzwinklige Beugung im Kniegelenk	7 cm
Tibialis	Kniekehle	rechtwinklige Beugung im Kniegelenk, Plantarflexion des Fusses	5½—6 cm
"	Unterschenkelmitte	rechtwinklige Beugung im Knie und Plantarflexion des Fusses	3 cm
Peroneus	in Höhe der Kniekehle	rechtwinklige Beugung im Kniegelenk und Plantarflexion des Fusses	6¼ cm

III. Vergleich der gewonnenen Zahlen mit Angaben von Perthes.

In dem von Perthes geschriebenen Kapitel „Die Verletzungen der peripheren Nerven" in der Kriegschirurgie von Borchard-Schmieden ist die günstigste Gelenkstellung für verschiedene Nervenresektionen angegeben und die Zahl hinzugefügt, welche die Grösse der resezierbaren Stücke angibt, die beim Leichenversuch nach Resektion allein durch die Gelenkstellung (also ohne voraufgegangene Dehnung), wieder auszugleichen war.

Es liegen hier also schon auf gleiche Weise gewonnene Zahlen vor; wir können dieselben mit unseren Zahlen daher gut vergleichen. Allerdings sind nur bei einzelnen, nicht bei allen Gelenkstellungen die Zahlenwerte angegeben.

Die folgende Tabelle bringt die Perthesschen Zahlen im Vergleich mit unseren. Für die übrigen Verletzungsstellen sind von Perthes bisher keine Zahlenwerte vorhanden.

Tabelle 5.

Nerv:	Ort:	Stellung:	Zahl nach Perthes:	Höchstzahl von uns:
Plexus brachialis	Supraklavikulargrube	starke Adduktion, Ellbogengelenk vor der Brust, wie beim Velpeauschen Verband	3 cm	Plexusoperationen bisher von uns nicht nachgeprüft.
Radialis	Achselhöhe	Adduktion des Oberarmes, Elevation nach vorn um ca. 45°	6 cm	6 cm
"	Grenze des mittleren u. unteren Drittels des Humerus	spitzwinklige Beugung im Ellenbogen, Adduktion im Schultergelenk	5–5,5 cm	5¾ cm
Medianus	in Achselhöhe	Adduktion im Schultergelenk, Erhebung des Oberarms nach vorn, Ellenbogenbeugung	7—7,5 cm	6 cm
"	Grenze des mittl. u. unteren Drittels des Humerus (uns. Zahl: Oberarmmitte	Adduktion, spitzwinklige Beugung im Ellenbogen	5,5–5 cm	6 cm
Ulnaris	in Achselhöhe	Adduktion, Elevation des Oberarms nach vorn, Ellenbogenstreckung	7 cm	6½ cm
,	unmittelbar oberhalb der Kondylen	Streckung im Ellenbogen, Adduktion des Oberarms	3–3,5 cm	2 cm
Ischiadikus	unterh. Tuber ischii (uns. Zahl: Oberschenkelmitte)	Streckung im Hüftgelenk, rechtwinkl. Kniebeugung, Plantarflexion des Fusses	7- 8 cm	7 cm
Tibialis	unmittelbar oberhalb Kniekehle (unsere Zahl: Kniekehle)	rechtwinklige Kniebeugung, Hüftstreckung, Plantarflexion des Fusses	7 cm	5½—6 cm
Peroneus	in Höhe der Kniekehle	rechtwinklige Kniebeugung, Hüftstreckung	6 6,5 cm	6¼ cm

Aus dieser Tabelle ergibt sich, dass Perthes' und unsere Zahlen ziemlich genau übereinstimmen. Beim Radialis haben wir in Achselhöhle wie am Oberarm dieselben Zahlenwerte gefunden, ebenso am Medianus (Oberarm) und Ischiadikus und Peroneus; am Ulnaris (Achselhöhle) differieren wir nur um ½ cm, am Tibialis (Kniekehle) um 1—1½ cm, ebenso am Ulnaris (oberhalb der Kondylen). Im Ganzen betrachtet sind das nur geringe Unterschiede, und wir dürfen aus der Uebereinstimmung der Befunde wohl auf die Richtigkeit und damit Wichtigkeit solcher Untersuchungen schliessen. Noch einmal sei aber betont, dass unsere an der Leiche gewonnenen „Höchstzahlen" nicht die für den Lebenden überhaupt möglichen Zahlen für auszugleichende Defekte und primäre Nervennähte sind. Zweifellos lassen sich am Lebenden noch weitergehende Mobilisierungen eines jeden Nervenstammes ausführen, auch darf man vorsichtig den proximalen Nervenstumpf — den distalen Nervenstumpf etwas kräftiger — dehnen, so dass man schliesslich durch Mobilisation, Dehnung, günstigste Gelenkstellung und ev. Nervenverlagerung Zahlen erhalten kann, welche unsere noch um mehrere Zentimeter übertreffen dürfen. Daher könnte man unsere Leichenversuchszahlen als „Mindestzahlen" für den Lebenden bezeichnen.

Aus der Grösse der Zahlen ist schon zu schliessen, dass weitem die Mehrzahl aller Nervenschussverletzungen einer primä Nervennaht zuzuführen ist; die klinische Erfahrung steht hiermit Einklang und die komplizierten Defektüberbrückungen mit fremd oder eigenem Gewebe oder mit Hilfe anderer Methoden oder die Verkürzung der Extremitätenknochen bleiben für eine verhält mässig kleine Zahl reserviert, und das ist sehr gut, denn ihre E resultate erreichen bisher nicht die Erfolge der primären Nervenn

Der Einfluss der Diathermiebehandlung auf das Karzinomgewebe.

Von Hofrat Dr. A. Theilhaber.

Ein wunder Punkt in der Karzinombehandlung ist bekannt die Tatsache, dass nach Beseitigung der Krebsgeschwulst sehr hä wieder eine neue derartige Geschwulst entsteht und zwar in Mehrzahl der Fälle in der Gegend, in der der primäre Tumor s Bei der operativen Behandlung war man nun in neuerer Zeit bestr die Rezidive dadurch zu verhindern, dass man weit grössere Par in der Umgebung des Tumors entfernte. Die Erfolge entsprac häufig nicht den Erwartungen. In der Annahme, dass das Zurü bleiben von Krebszellen in der Regel der Ausgangspunkt der R dive sei, ging man in neuester Zeit dazu über, nach der Entfern der Geschwulst grosse Mengen von Strahlen zu applizieren, um e zurückgebliebene Krebszellen zu zerstören. Auch hierdurch w nach den Berichten der Mehrzahl der Aerzte eine weitgehende minderung der Rückfälle nicht erreicht. Vor 7 Jahren setzte unter deutschen Gynäkologen eine Bewegung ein, die den Zweck h die Operation beim Karzinom zu unterlassen und statt dessen d Anwendung sehr grosser Strahlenmengen aus radioaktiven stanzen eine radikale Ausrottung der letzten Krebszellen zu erwi und hiedurch die Rezidive zu vermindern. — Ich hatte schon da die Ansicht geäussert, dass die sehr grossen Strahlendosen nicht die Karzinomzellen vernichten, sondern auch die Schutzkräfte, der Organismus gegenüber dem Krebs hat, in ausgedehntem M stabe zerstören und dass häufige Rezidive dann siche nicht ausbleiben werden. Diese Schutzkräfte sind nach meiner fassung in den Rundzellen und Bindegewebszellen in der Umge des Karzinoms befindlich und die Rundzellen sind ja in zie hohem Grade strahlenempfindlich. Die neuesten Publikationen den Kliniken von Bumm in Berlin, Herff-Labhard in u. a. zeigen, dass in der Tat die Rezidivfrequenz nach der Beseiti des Tumors mit Hilfe der radioaktiven Substanzen grösser ist nach der Entfernung durch Operation.

Ich bin schon seit 10 Jahren dafür eingetreten, man möge n der Bestrahlung auch noch durch Vermehrung der Produktion der Schutzkräfte des Organismus in den blutbilde Organen und an dem Orte des ursprünglichen Sitzes des Primärtu versuchen, den Eintritt einer neuen Epithelialinvasion zu verhin Die auf der Basis dieser Idee von mir angewandten Mittel h in der Tat die Rezidivfrequenz beträchtlich vermindert Am hä sten angewandt habe ich neben mittleren Röntgendosen die thermie, den Aderlass, die Einspritzung bestimmter Organext klimatische Kuren, Sonnen- und Luftbäder. Diese Mittel bezwec teils die Erzeugung von Rundzellen und die Vermehrung der B gewebszellen zu steigern, teils die ersteren in grosser Zahl a gefährdeten Stellen zu bringen. Denn Rundzellen und Bindege zellen enthalten nach meinen Studien Immunkörper, die als An gegen Karzinomzellen wirken. Die akute örtliche un allgemeine Entzündung sind die grossen Heilmittel, di Natur gegenüber zahlreichen Schädigungen der Gewebe und gegenüber der Invasion des Bindegewebes durch Epithel häufi Erfolg in Anwendung bringt.

Die akute örtliche Entzündung lässt sich in schmerzloser durch die Diathermie erzeugen, wie ich bereits in der Münch. me 1918 Nr. 32 berichtet habe. Schon seit mehreren Jahren hab aber auch die Ueberzeugung, dass die Diathermie in ähnlicher, auch schwächerer, aber dafür unschädlicherer Weise wie die Rön strahlen, Karzinomzellen zu zerstören imstande ist und zwar zum grossen Teile indirekt dadurch, dass durch die Rundzelle durch die Diathermie in grossen Mengen herbeigeführt werde Epithelzellen zerstört werden. Auch die Wirkung der genstrahlen erklärt sich meines Erachtens zum Teil in ähn Weise, nämlich durch den Umstand, dass dieselben eine Entzündung verursachen, die schädigend auf die Epithelien und dass ausserdem die durch die Abtötung der Epithelien standenen Zellfragmente bei ihrer Resorption stimulierend a blutbildenden Organe einwirken. Nur der kleinere Teil der W der Strahlen wird durch die direkte Schädigung der Zellen er

Um mich darüber noch genauer zu informieren, habe ich letzten Zeit eine Anzahl von inoperaben Karzinomen eine Rei Wochen hindurch ausschliesslich mit Diathermie behandelt. Resultat war folgendes: Es trat eine beträchtliche Verring der Schmerzen ein, in einem Teile der Fälle zeigte sich eine kleinerung der Geschwulst. Bei den Uterus- und Scheidenkarzi hatte ich vor dem Beginne der Behandlung ein kleines Stüc stirpiert und wiederholte dies nach 10—15 Sitzungen und z grösserer Entfernung von der ersten Exzisionsstelle. Nun finde

ei der mikroskopischen Untersuchung auch nicht behandelter Karnome an einzelnen Stellen Zeichen der regressiven Metamorphose er Krebszellen. Die Stellen mit solchen regressiven Metamorphosen aren nach der Diathermiebehandlung viel zahlreicher, die Zeichen er Rückbildung waren viel prägnanter, die Partien mit ausgedehnter undzelleninfiltration waren um ein Vielfaches breiter als vor der peration: An deren Rändern zeigte sich Verwischung der Grenzen er Krebsalveolen. Zahlreiche Rundzellengruppen waren in die Zellchläuche eingedrungen. Vielfach waren die Krebszellenschläuche kleine Abschnitte zerfallen, nicht selten sieht man Gruppen von 3 bis Epithelzellen, von einem Gürtel von Rundzellen umstellt. Häufig igen auch vereinzelte Epithelzellen im Granulationsgewebe. Die erne der Krebszellen sind in solchen Partien häufig nur schwach färbt oder fehlen vollständig. Die Krebszellen zeigen häufig Vaolen, bilden manchmal homogene Schollen, andere Epithelzellen nd zerfallen, man sieht Detritushaufen. Es handelt sich also um hlreiche Bilder von Rückbildung und Untergang von Krebszellen d zwar auch von zahlreichen jungen am Rande der Alveolen berdlichen. Die Bilder, die man nach der Diathermiebehandlung eht, ähneln sehr den Bildern, die man nach Röntgenbestrahlung obachtet. Nur ist die Zerstörung nach Diathermiebehandlung eniger intensiv, als nach einer gleich langen Behandlung mit öntgenstrahlen. Die Abtötung der Epithelien wird nach meinen obachtungen durch die Rundzellen und jungen Bindegewebszellen wirkt.

Es findet also hierdurch der von mir schon des öfteren ausgesprochene Satz, dass durch die Diathermiebehandlung manche ückfälle nach der (durch Operation und wahrscheinlich auch nach r durch Strahlenbehandlung bewirkten) Entfernung der Karzinome rhindert werden können, eine weitere Stütze. Die Diathermiehandlung wirkt nicht bloss prophylaktisch durch Verhütung einer uentstehung von Karzinomen. Da die Diathermie auch karzinoisch wirkt, ist sie auch imstande, kleine Krebspartien, die nach erationen oder Bestrahlungen zurückgeblieben sind, zu vernichten. : ist wohl berufen, als Adjuvans der Strahlenbehandlung ohne oder t Operation die Resultate zu verbessern. Ihre Anwendung verttels der üblichen Dosen ist gefahrlos. Anders liegt dies bei der wendung von Strahlen aus der Röntgenröhre oder der radioiven Substanzen. Diese Strahlen wirken in grossen Dosen bei gdauernder Anwendung kankrogen, denn sie vernichten in solchen llen zahlreiche Schutzkräfte, die der Körper gegenüber dem Krebs sitzt. Wir laufen bei derartiger Anwendung Gefahr, Röntgen-, dium- oder Mesothoriumkrebse zu erzeugen, während ein Diarmiekarzinom wohl immer ausgeschlossen ist. Die Reichweite Diathermieströme ist weit grösser als die der Röntgenstrahlen. t Anwendung der von mir erfundenen Elektroden kann man z. B. einer einzigen Sitzung von ¼ Stunde das ganze Becken und einen ssen Teil der übrigen Unterleibsorgane in wirksamer Weise durchömen.

---

s der medizinischen Klinik am Hospital zum heiligen Geist Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Treupel.)

ber die Beziehungen zwischen Grippe und Tuberkulose, t besonderer Berücksichtigung der Entstehung zentraler Lungentuberkulose nach Grippe.

n Dr. J. E. Kayser-Petersen, Oberarzt der Klinik.

Je grösser der zeitliche Abstand wird, der uns von der letzten ippepandemie trennt, desto mehr häufen sich die Beobachtungen r die Folgekrankheiten. Und zwar müssen wir unser Augenmerk it nur auf solche Erkrankungen richten, die sogleich im Anschluss die Grippe auftreten, sondern uns vielmehr darüber klar sein, dass Zusammenhänge sich oft erst einer genaueren Nachforschung erliesen werden. Entsprechend der in erster Linie beobachteten alisation der Grippe in der Lunge werden Lungenkrankheiten als geerscheinungen der Grippe unser grösstes Interesse bepruchen. Hier ergibt sich zunächst eine dreifache Fragestellung:

1. Welchen Einfluss übt die Grippe auf eine schon bestehende gesprochene Tuberkulose der Lunge aus?

2. Inwieweit sind als Folgeerscheinungen der Grippe Neuerkrangen an Tuberkulose oder Manifestwerden bisher latenter Tuberose beobachtet worden?

3. Welche nichttuberkulösen chronischen Lungenerkrankungen imen als Grippefolgen vor?

Wenn wir die Literatur der Influenzaepidemie der 90 er Jahre chmustern, finden wir, dass damals schon die genannten Fragen hait erörtert wurden, besonders, was die Frage der Beziehungen schen Influenza und Tuberkulose betrifft. Während das Auftreten Grippe bei bestehender Lungentuberkulose einerseits als gefähre und letale Komplikation (Kretz), enorme Gefahr (Finkler), der aller Anlass zur Sorge (Fürbringer) vorhanden sei, behtet wurde, betont Leyden wiederholt, dass Phthisiker nach rstandener Grippe zum status quo ante ihrer Lungenerkrankung ückkehren. Pusch hat bei einigen Fällen keine Veränderung, der Mehrzahl jedoch nachteilige Folgen gesehen. Renvers ont, dass Phthisiker an ihrer primären Erkrankung zugrunde en.

Ortner hat 2 Fälle beobachtet, die ursprünglich keine auffindbare Tuberkulose aufwiesen, bei denen aber nach der Influenza eine rapid verlaufende Phthise auftrat; Bäumler betont, dass der Tuberkulose später noch viele Influenzakranke erliegen; Romberg erwähnt, dass „namentlich die Tuberkulose oft fortschreitet oder manifest wird". Ganz allgemein wurde nach den alten Grippeepidemien eine Steigerung der Tuberkulosesterblichkeit festgestellt (Leichtenstern, Schott). Auch bei Jürgens findet sich vermerkt, dass bei der letzten Pandemie ein grosses Sterben der Phthisiker eingesetzt habe. Er führt aus, dass nach Ansicht der Bakteriologen der Influenzabazillus den Weg zur weiteren Ausschreitung der Tuberkulose ebne, und dass zugleich die Phthisikerlunge einen günstigen Nährboden für die Influenza bilde. Nicht so sehr die Morbidität, als die Mortalität nehme zu.

Nach Fürbringer sind die Nachkrankheiten meist chronische Pneumonien ohne Tuberkelbazillen, Fränkel und Krehl sind derselben Ansicht und betonen besonders, dass häufig nur der positive oder negative Bazillenbefund die Differentialdiagnose zwischen diesen chronischen Prozessen und Tuberkulose stellen lasse.

In den Veröffentlichungen über die letzte Pandemie werden die angeregten Fragen in verschiedener Weise beantwortet. Nach Deusch, Rickmann, Creischer, Grau, v. Hayek, Bochalli und Ladeck besteht eine besondere Gefährdung von Lungenkranken nicht, die Mortalität ist nicht höher als bei Lungengesunden, der Verlauf nicht wesentlich schwerer. Ungünstiger beurteilt Leichtweiss die Komplikation von Grippe und Tuberkulose; er sah, dass in einer grossen Zahl von Fällen bei Patienten mit ausgesprochenem Lungenbefund die Grippe als ausserordentlich gefährliche Komplikation auftrat. Nach den Erfahrungen der Pathologen Löhlein, Meyer und Bernhardt, Beneke, Berblinger, Hannemann, Emmerich, Marchand und Busse ist die Grippe bei Tuberkulösen nicht besonders häufig aufgetreten und nicht besonders schwer verlaufen. Borst meint, dass fast alle Grippetodesfälle Residuen vorausgegangener Krankheiten, darunter auch alte Tuberkulose, gehabt hätten und erklärt dadurch die geringe Widerstandsfähigkeit. Ueber das Auftreten von Tuberkulose im Anschluss an Grippe liegen Berichte von Beneke, Borst und Marchand vor, die jeder 2 Fälle von akuter Miliartuberkulose nach Grippe beobachtet haben. Von klinischer Seite berichtet Deusch über einen Fall von Auftreten von Tuberkulose bei einer vorher vollkommen gesunden Frau und erwähnt als überaus selten das Auftreten von Tuberkulose bei bisher Lungengesunden. Berliner und Ladeck haben die Beobachtung gemacht, dass zum Stillstand gekommene tuberkulöse Erkrankungen durch Grippe wieder aufgeflackert sind und dann eine sehr ungünstige Prognose gaben.

Unsere eigenen Beobachtungen über das Auftreten von Grippe bei schon bestehender Lungentuberkulose erstrecken sich auf 11 Fälle. Von diesen 11 Fällen starben 3. Bei 2 Patienten im Alter von 17 und 62 Jahren bestand eine fortgeschrittene Tuberkulose beider Oberlappen und Pneumonie der Unterlappen, bei einer Patientin im Alter von 21 Jahren deckte die Sektion neben der Pneumonie und dem einseitigen Lungenspitzenbefund eine frische kleinknotige Tuberkulose auf, ein Befund, wie er von pathologisch-anatomischer Seite mehrfach gesehen wurde. Ein weiterer Fall (54 Jahre) überstand zwar zunächst die Grippepneumonie ganz gut, kam aber nach wenigen Wochen doch zum Exitus. Wesentlich verschlimmert wurde der Zustand einer 23 jährigen Patientin mit ausgedehntem Oberlappenbefund; sie wurde moribund auf dringenden Wunsch entlassen. Die übrigen 6 Fälle, die im Alter von 18, 24, 26, 28, 41 und 46 Jahren standen, zeigten 3 mal Pneumonien, und zwar waren das jüngere Menschen. Bei allen wurde keinerlei Verschlimmerung des vorher bestehenden Lungenbefundes festgestellt. Das Entscheidende ist also die Grösse des tuberkulösen Herdes. Es bestätigten sich die oben zitierten Beobachtungen, dass leichte Spitzenaffektionen eine Grippe mit Pneumonie ohne Verschlimmerung ihres tuberkulösen Befundes überstehen können. Dass bei Menschen mit schweren, doppelseitigen Oberlappenerkrankungen die Ausschaltung der Unterlappen durch Pneumonie eine letale Komplikation bedeutet, ist selbstverständlich.

Wie verhält es sich nun mit dem Auftreten von Tuberkulose im Anschluss an Grippe? Ich führe hier zunächst eine Krankengeschichte an:

1. E. E., 26 Jahre. Nicht belastet. Mit 4 Jahren Drüsenoperation. Vom 9. VII. bis 16. VII. 18 wegen Grippe in Behandlung. (Ueberall voller Klopfschall, überall reines Vesikuläratmen.) Vom 22. XI. bis 12. XII. 18 wegen Grippebronchitis und fraglicher Lungenspitzenaffektion in Behandlung. (Lungenbefund bei der Aufnahme: keine Schalldifferenz zwischen r. und l., überall sehr leicht verschärftes Vesikuläratmen; am 25. XI. in der r. Axillarlinie vereinzeltes pleuritisches Reiben; am 10. XII. r. Spitze verdächtig. Dauernde abendliche Temperatursteigerung bis 37,6.)

Aufnahmebefund (25. XII. 18): Mittelgrosse Pat. im mässigen Ernährungszustand. Lungen: L. Lungengrenze gut, r. weniger verschieblich. Ueber dem r. U.L. Dämpfung mit Tympanie, Atemgeräusch vesiko-bronchial, fein- bis mittelblasige R.G. Herz o. B. Temperatur 39,7.

7. I. 19. R. h. u. absolute Dämpfung. Probepunktion ergibt leichtgetrübtes Exsudat. Im Sputum keine Pneumokokken, dagegen zahlreiche Diplokokken und mässig viele Staphylokokken und Streptokokken.

15. I. 19. Allmählicher lytischer Temperaturabfall. Abendtemperaturen bis 37,6 bleiben bestehen. Sputum: Tbc. (Antiformin) 0.

1. II. 19. Rö.[1]) beide Spitzen knotig beschattet, die l. mehr als die r.; Hilus beiderseits verstärkt. R. Zwerchfell sehr hochstehend, r. Lunge im U.L. leicht beschattet. Das Bild ist für Tuberkulose sehr verdächtig.

17. II. 19. Sputum: Tbc. (Antiformin) +.

1. III. 19. Normale Temperatur. Pat. geht zur Erholung aufs Land.

1. V. 19. Schallverkürzung der beiden O.L. (r. > l.) und über r. U.L. Ueber dem l. O.L. sehr verschärftes, über dem r. O.L. vesikobronchiales A.G., besonders über dem Hilus. Ueber r. O.L. fein- bis mittelblasige klingende R.G. Ueber r. U.L. A.G. abgeschwächt. Rö.: feinknotige Schatten im Zentrum und in beiden O.L. (r. = l.). Ueber dem r. Zwerchfell noch geringe Beschattung.

Hier finden wir also bei einer Patientin, bei der kurz vor der sehr schweren Grippe bei genauer Untersuchung und klinischer Beobachtung kein pathologischer Lungenbefund erhoben wurde, im Anschluss daran eine in beiden Oberlapen lokalisierte Tuberkulose. Während zunächst weder der klinische Befund, noch das Röntgenbild bemerkenswerte Besonderheiten zeigen, fällt bei der letzten Röntgenaufnahme die im wesentlichen zentrale Lokalisation des Lungenprozesses auf. Von vornherein erhoben wurde ein noch auffallenderer Befund in den beiden Fällen, deren Krankengeschichten jetzt mitgeteilt werden sollen:

2. E. L., 17 Jahre, Vater 1910 an Tuberkulose gestorben. Als Kind Keuchhusten und Masern. Im Januar 1919 Grippe. Seitdem Rückenschmerzen und Husten.

Aufnahmebefund (24. I. 19): Mittelkräftige Pat. in mässigem Ernährungszustand. Lungen: Klopfschall über der ganzen r. Lunge gedämpft. Das Atemgeräusch ist verschärft und von Rasselgeräuschen begleitet, die über dem O.L. einen kleinblasigen feuchten, über dem M.L. einen knatternden und über dem U.L. einen sehr matten Charakter zeigen. Ueber der l. Spitze ganz leichte Schallabschwächung und verschärftes rauhes Atemgeräusch. Uebriger Organbefund o. B. Abendliche Temperatursteigerung bis 37,8. Tbc. (Antiformin) 0.

22. II. 19. Rö.: Spitzen beiderseits frei, r. vielleicht sehr geringe Verschleierung, r. vom Hilus ausgehende ausgesprochen zentralknotige und strangförmige Beschattung, Herz auffallend klein. Falls Sputum positiv, zentrale Tuberkulose r., andernfalls prognostisch ungünstige Grippereslduen.

27. II. 19. Temperatur dauernd normal. Ueber den Lungen sind keine Rasselgeräusche mehr zu hören, ausser vereinzeltem Knacken über der r. Spitze und r. Hilus.

13. III. 19. R. Schallverkürzung über der r. Spitze. Schallabschwächung über beiden U.L. Ueber r. Spitze verschärftes A.G., rauhes und verlängertes Exspirium. Desgleichen über dem Hilus. Daselbst vereinzeltes Knarren. Ueber der l. Spitze sehr rauhes Atemgeräusch, nach unten hin weicher werdend. L.U.L. o. B. Sputum: Tbc. (Antiformin) 0.

15. IV. 19. Sputum Tbc. (Antiformin) +.

22. IV. 19. Schallverkürzung über beiden Spitzen, über l. Spitze verschärftes Atmen. Ueber den oberen Partien des r. O.L. nicht konstante kleinblasige R.G. In den letzten Tagen abendliche Temperaturzacken bis 37,5. Nach der Lungenheilstätte entlassen.

10. VII. 19 (Befund der Heilstätte): Dämpfung über dem r. O.L. bis zur 2. R. bzw. Mitte. Schulterblatt: abnehmende Dämpfung bis zur Basis. Atmung r. v. o. und r. h. o. vesiko-bronchial. R. hinten in der Hilusgegend laut bronchial. R. h. u., vesiko-bronchial. R. v. o. spärlich trockene R.G. R. h. mittlere R.G., zum Teil auch gröbere, in der Hilusgegend in ziemlicher Menge. R. seitlich vorübergehendes pleuritisches Reiben. In der l. Spitze Atmung rauh, vesikulär mit verlängertem Exspirium. L. h. am Hilus spärlich trockene R.G.

Pat. ist bei mittlerem Fieber dauernd bettlägerig. Sputum: sanguinolent. Tbc. +. Röntgenuntersuchung nicht vorgenommen.

3. D. K., 26 Jahre, Mutter 1916 an Tuberkulose, ein Kind an Hirnhautentzündung gestorben. 10. III. bis 8. IV. 14 war Pat. in der Klinik. (Lungenbefund: über l. Spitze Schallabschwächung und verschärftes A.G., mit verlängertem Exspirium. Rö.: o. B. Sputum: Tbc. 0.) Seit der Entlassung gesund. November 1918 Grippe. Dezember Pneumonie. 14. I. 19 Frühgeburt. Seit 31. I. 19 abendliche Temperaturen.

Aufnahmebefund (20. II 19): Mässiger Ernährungszustand und blasses Aussehen. Lungen: ganz geringe Schallverkürzung beider Spitzen. Von der Mitte des Schulterblattes abwärts normaler Klopfschall und etwas Tympanie. A.G. über der l. Spitze rauh mit verschärftem, verlängertem Exspirium. Keine R.G. R. derselbe Befund, etwas ausgesprochener. Zwischen den Schulterblättern beiderseits hauchendes A.G., auf der Höhe des Inspiriums vereinzeltes Knacken. Uebriger Organbefund o. B.

25. II. 19. Rö.: im r. O.L. grobfleckige multiple Schattenbildung mit den vom Hilus ausgehenden Schattensträngen zusammenhängend, l. ebenfalls, aber mehr peripher gelegene und nicht so zahlreiche grobknotige Schatten, ebenfalls mit dem aber weniger verstärkten Hilus zusammenhängend. Spitzen frei.

[1]) Den Röntgenbefund verdanke ich, wie auch alle folgenden, der Röntgenabteilung des Hospitals (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Groedel).

Der Befund spricht trotz der hochgradigen Ausdehnung Schattenbildung und der Lokalisation im Oberlappen nicht für Tub kulose, sondern mehr für Bronchiektasen.

1. III. 19. Temperatur abends über 38,0. Sputum (Antiforn Tbc. +.

20. V. 19. Rö.: R. und l. O.L. grobknotig und flächenförmig schattet, auch die übrige Lunge teilweise beschattet. Herz sehr kl

28. V. 19. Ueber r. O.L. und l. Spitze Dämpfung. A.G. über l. Spitze versch. vesikulär, desgleichen über dem r. O.L. Nirge R.G. Temperaturen seit dem 9. V. dauernd normal, am 26. abe Anstieg auf 39,3, später wieder normal.

30. VI. 19. Sputum Tbc. +. Temperatur normal. Jetzt a Dämpfung über den untersten Partien des r. U.L. Vorne l. oben in die Höhe der 3. Rippe r. bis in die Höhe der 4. Rippe fast br chiales Atemgeräusch.

Es handelt sich in diesen beiden Fällen, die eine gewisse Ae lichkeit zeigen, um zwei Patientinnen, die vor der Grippe k manifeste Tuberkulose gehabt haben und bei denen im Ansch daran Lungenerscheinungen auftraten, die weder den Kliniker, n den Röntgenologen veranlassten, die Diagnose Tuberkulose zu ste In beiden Fällen führte erst der positive Bazillennachweis auf richtigen Weg. Nachdem wir den Entwicklungsgang dieser F von Anfang an kennen gelernt hatten, haben wir unsere Kranl geschichten nachträglich durchmustert und dabei noch 3 Fälle funden, die denselben oder einen ähnlichen Befund aufzuwe scheinen. Ich führe die Krankengeschichten kurz an:

4. L. B., 24 Jahre. Keine Belastung. Vor 8 Tagen Schüttel und blutiger Auswurf. 15 XI. 18: starker Gibbus. Infiltration be U.L. Sputum: Pneumokoken +.

17. XII. 18. Rö.: starke Trübung des Lungenbildes r. und l. Mittelschatten, wahrscheinlich Tuberkulose.

5. W. N., 35 Jahre. Immer gesund gewesen. Vor 10 Ta plötzlich mit Fieber erkrankt.

28. IX. 18. Doppelseitige Pneumonie. Sputum: Tbc. (A formin) 0. 9. X. Entfiebert. 21. X. Ueber beiden U.L. verein R.G. Rö.: Hilusschatten beiderseits beträchtlich verstärkt, r. nach dem U.L. hin. R. Spitze beschattet. Verdacht auf Tu kulose r.

6. J. H., 34 Jahre. Nicht erblich belastet. Ein Kind an Me gitis gestorben. Herbst 1918 Grippe. Seitdem Husten und Ausv 1. VI. 19: Klopfschall l. h. o. etwas heller und kürzer als r. h. o neben der Wirbelsäule sehr verschärftes A.G. Rö.: grobflecl Schatten in beiden O.L. Hilusschatten verstärkt. Zentrale Lun zeichnung l. hochgradig feinknotig beschattet. Verdacht bezü Tuberkulose, event. Bronchiektase.

11. VI. Sputum (Antiformin): Tbc. +.

Durch alle diese Beobachtungen vorsichtig gemacht, haben weiterhin unsere Gripperekonvaleszenten einer dauernden, röntgenologischen Kontrolle unterzogen. Als Ergebnis dieser N untersuchungen kann ich zwei Krankengeschichten mitteilen:

7. A. S., 22 Jahre. Nicht belastet, mit 12 Jahren Lungenspi katarrh. Oktober 1918 Grippe. Seit 23. I. 19 Schmerzen beim At Husten ohne Auswurf. Aufnahmebefund (25. I. 19): Mittelgr Patientin in gutem Ernährungszustand. Die ganze r. Lunge, be ders der U.L. schallverkürzt. Ueber beiden Lungen auffallende panie. R. h. u. vereinzelte feinblasige R.G., dichter in der Hilusge Exspirium verlängert. Ueber der ganzen übrigen Lunge sehr v unreines Exspirium. Herz o. B. Temperatur 38,3.

29. I. 19. Schüttelfrost. Temperatur steigt auf 40,5, sinkt al unter leichtem Schweiss wieder unter 37. Sputum: Tbc. (formin) 0.

15. II. 19. In letzten Tagen abendliche Temperatursteigeru zwischen 37,2 und 37,8. Ueber der ganzen r. Lunge Schallverkür im Hilus trockenes Knarren. Hinten unten mittel- bis grossbl R.G. Ueber der r. Spitze vereinzelte R.G. und hauchendes Exspi

18. II. 19. Rö.: L. und r. U.L. leicht beschattet. Hilus beso r. noch verstärkt, Spitzen frei. Diagnose: abgelaufene Pneum für Tbc. o. B.

1. III. 19: Abendtemperaturen zwischen 37,5 und 38,5. h. u. pleuritisches Reiben. Sputum: Tbc. (Antiformin) 0.

15. III. 19. L. Spitze rauhes Atemgeräusch. In der l. H gegend ganz feinblasige, entfernt klingende knackende Gerä Linker U.L. verschärftes A.G. R. L. versch. Exspirium, keine

14. IV. 19. Ueber den untersten Partien r. h. geringe Dämp R. seitlich gelegentlich Reiben. Ueber der r. Spitze geringe S verkürzung, versch. Vesikuläratmen und vereinzelte feinblasige Sputum: Tbc. (Antiformin) 0. Abendliche Temperatursteigerun 38,8. Rö.: Hilusschatten sehr verstärkt, l. Spitze wenig versch

30. V. 19. Rö.: R. Hilusschatten noch verstärkt, Spitzen verschleiert.

13. VI. 19. Leichte abendliche Temperatursteigerung bis Ueber der r. Spitze keine R.G. mehr, über der l. Spitze ganz einzelt.

4. VII. 19. Geringe Schallverkürzung l. h. o. Ueber Spitzen unreines Atmen. Ueber der l. Spitze vereinzelte knac R.G. Abends Temperatursteigerung.

14. VII. 19. Auf Alttuberkulininjektion (1 : 5000) keinerle aktion. Auf Alttuberkulininjektion (1 : 1000) Temperaturanstie 37,6. Keine Lokal- oder Herdreaktion.

8. T. O., 25 Jahre. Mutter an Lungenleiden gestorben. Zwei rüder und eine Schwester an Tuberkulose gestorben. Pat. als Kind ie krank. Seit 9. II. 19 Halsschmerzen, Kopfschmerzen, Erbrechen nd Appetitlosigkeit. Heute Schüttelfrost.

Aufnahmebefund (11. II. 19): Mittelgrosse Pat. in gutem Ernährungszustand. Augen: beiderseitige Konjunktivitis. Lungen: anze r. Lunge gedämpft, U.L. Tympanie. R. h. u. vereinzelte R.G. nd pleuritisches Reiben. Ueberall versch. unreines Vesikulärmen. Herzaktion sehr labil, Herpes labialis. Temperatur 40,0.

16. II. 19. L. U.L. Knisterrasseln. Die Temperatur hat sich bis eute in einer Kontinua bis 40° bewegt. Heute 10 ccm Fulmargin travenös. Nachmittags sinkt die Temperatur ohne Schweiss if 37,0.

24. III. 19. Seit einigen Tagen abendliche Temperatursteigerung s 37,5. Lunge o. B.

29. III. 19. Sputum: Tbc. (Antiformin) 0. Ueber der r. Spitze d r. Hilus hauchendes Exspirium.

10. IV. 19. Geringe Schallverkürzung, unreines Atmen und kleinasige R.G. über beiden Spitzen, r. mehr als l. Ueber r. Hilus und itze Exspirium hauchend. Temperatur bewegt sich bis 39,3. Pat. hlt sich sehr schwach. Ab und zu Nachtschweisse.

24. IV. 19. Rö.: Hilusschatten etwas verstärkt, sonst o. B.

1. V. 19. Körpertemperatur wieder normal. Ueber dem r. O.L. ersch. unreines Atmen, feinblasige, trockene R.G. ebenfalls über der Spitze. Sputum (Antiformin): Tbc. 0

1. VI. 19. In der letzten Zeit abendliche Temperatursteigerung s 37,4. Lungenbefund unverändert.

4. VII. 19. Geringe Schallverkürzung. L. h. o. bis zur Schulterattgräte Atmung über beiden Spitzen wenig verschärft, keine R.G.

14. VII. 19. Auf Alttuberkulin (1 : 5000) keine Reaktion, auf Altberkulin (1 : 1000) Temperatursteigerung bis zu 37,6. Keine Stich-, eine Herdreaktion. Rö.: Hilus l. wenig, r. beträchtlich verstärkt. benso zentrale Lungenzeichnung. Spitzen frei.

In diesen beiden Fällen kann die Diagnose Tuberkulose nicht it Sicherheit gestellt werden, wenn auch der ganze Befund und das gebnis der Tuberkulinreaktion sie in höchstem Grade wahrscheinch macht.

Das Gemeinsame aller angeführten Krankengeschichten ist eine t Röntgenbild nachweisbare Anschwellung der Hilusrüsen und in den fortgeschrittenen Fällen eine von diesen Hilusüsen ausgehende Tuberkulose der Lungen. Wenn auch bei geuester Perkussion und Auskultation sich über den oberen Lungenrtien schon von vornherein geringe Veränderungen nachweisen ssen, so sprechen doch die Befunde der Röntgenutersuchung dafür, ss die älteren Prozesse zentral gelegen sind. Dass die iberkulose auch bei Erwachsenen von den zentralen Drüsen aushen kann, ist bekannt (Lorey, Stürtz, F. Kraus, traub und Otten, Bandelier und Röpke). Dass ese Drüsen nach manchen Infektionskrankheiten eine chronische perplasie zeigen, erwähnt Groedel vom röntgenologischen andpunkt für Masern und Influenza. Und auch bei der jetzigen idemie ist von pathologisch-anatomischer Seite auf die starke hwellung und blutige Durchtränkung (Emmerich), sukkulente perämie und Schwellung (Oberndorfer), reaktive Umstimung (Wätjen), starke hochgradige, oft hämorrhagische Schwelng (Marchand), starke Schwellung, Saftreichtum und blaurotes ssehen (Gruber und Schädel) der regionären Lymphdrüsen gewiesen worden. Auch Dietrich, Meyer und Bernhard, scher und Borst haben dasselbe beobachtet. Es ist nun recht teressant, dass die Masern, die Salge die Schrittmacher der iberkulose nennt und die als solche von Tendeloo, Brecke d Kraus neben der Influenza angeführt werden, auch eine hwellung der Mediastinaldrüsen zurücklassen. hwermann hat auf diesen Umstand neuerdings besonders hinwiesen und ihn für die Ansiedelung der Tuberkulose bei Masernkonvaleszenten verantwortlich gemacht. Wir haben in unseren ankengeschichten ein analoges Verhältnis für die Grippe gefunden d sind der Ansicht, dass, wenn nicht in allen, so doch in sehr elen Fällen von Tuberkulose nach Grippe die einem chronisch entzündlichen Reizzustand bendlichen Drüsen, den entweder neu an den Kranken herantenden, oder wohl meist latent in ihm vorhandenen gewesenen Tukelbazillen eine Ansiedlungsstätte bieten. Sie stellen einen locus noris resistentiae im Sinne Bauers dar und es ist bekannt, ss die Tuberkelbazillen sich an solchen mit Vorliebe anzusiedeln egen; ich erinnere nur an die Knochentuberkulose nach Distorsion, Krause und an die Nierentuberkulose nach Ureterenunterndung, die Meinertz erzeugt hat. Es ist natürlich auch denkbar, ss ausserdem die Schädigungen der Flimmerepielien, Epitheldefekte und Sekretstauung, wie Bandeler und Röpke für Masern und Influenza annehmen, Gelegenheit r Ausbreitung der Tuberkulose bieten. Schott vertrat übrigens r Jahren die Ansicht, dass eine Schwächung des Herzens und der fässe, speziell der Lungenkapillaren als Ursache der Beschleunig des tuberkulösen Prozesses anzuklagen sei.

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, dass nach Berliner und hiff die Reaktionsfähigkeit des Körpers gegen Tuberkulose hrend der Grippe herabgesetzt ist, und dass auch hierin die Grippe h den Masern (Salge) ähnlich verhält.

Aus der Tatsache einer Steigerung der allgemeinen Tuberkulosesterblichkeit, wie sie in den früheren Epidemien festgestellt wurde, können wir jetzt, wo so viele andere wichtige Faktoren, vor allem die Unterernährung, dabei eine hervorragende Rolle spielen, keine sicheren Schlüsse ziehen.

Ueber chronische, nicht tuberkulöse Lungenerkrankungen nach Grippe, die früher schon Fürbringer und Fraenkel beschrieben haben, berichten neuerdings Bossert und Leichtentritt nach ihren Erfahrungen bei Kindern. Wir verfügen über einen Fall, der sich hier vielleicht einreihen lässt:

9. E. D., 21 Jahre, nicht belastet. Vor einem Jahr Rheumatismus. Vor 3 Wochen Husten ohne Auswurf. Seit 10 Tagen Schmerzen in den Ellenbogen und Kniegelenken.

Aufnahmebefund (16. I. 19): Mittelgrosses Mädchen in sehr gutem Ernährungszustand. Lungen: Klopfschall überall voll und rein. A.G. überall verschärft, vereinzeltes Giemen. Ellenbogen und Kniegelenke geschwollen, Temperatur 38,9.

1. III. 19. Seit einigen Tagen Temperaturen bis 38,0 (in letzter Zeit war Pat. fieberfrei gewesen). Allgemeine Beschwerden. Auf den Lungen diffuse Bronchitis. Zur selben Zeit Grippeepidemie im Saal.

29. III. 19. Ueber r. Spitze versch. und verl. Exspirium, ver. R.G. Rö.: leichte Verstärkung des Hilusschattens. Sputum: Tbc. (Antiformin) 0.

26. IV. 19. Seit 2 Wochen täglich morgendliches Erbrechen.

1. VI. 19. L. v. und h. o. Dämpfung mit Tympanie. Feinblasige feuchte R.G. Sputum: Tbc. (Antiformin) 0. Rö.: l. Hilus beträchtlich verstärkt, r. Spitze verschleiert, in der Gegend des r. Hilus faustgrosse Schatten. Verdächtig bezüglich Hilustuberkulose.

9. VII. 19. Seit 23. VI. abendliche Temperaturen, gelegentlich bis 39,8. Mehr Husten, Dämpfungsbezirk beiderseits der Wirbelsäule in Höhe des 4. bis 8. Brustwirbels. Ueber den obersten Partien hinten beiderseits verschärftes vesikuläres A.G., feinblasige R.G., im Dämpfungsbereich rauhes, fast bronchiales A.G. Rö.: die beiderseitige Beschattung des Hilus hat zugenommen, r. hat sich ein keilförmiger Schatten bis zur Peripherie gebildet. Bei ventrodorsaler Aufnahme erscheint der Schatten etwas kleiner, gehört offenbar dem Oberlappen an. Schleichend verlaufende Pneumonie. Sputum: Pneum. +. Abendliche Temperatur bis 37,8.

Epidemiologisch ist es hier nicht ohne Interesse, dass 3 Fälle, die als Grippe bei schon bestehender Lungentuberkulose geführt sind, und dieser Fall zusammengehören. Die Infektion aller 4 Fälle erfolgte in demselben Saal, kurz hintereinander; aus diesem Grunde ist auch die Grippeätiologie des Lungenprozesses mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen.

Es liegt in der Natur der Dinge, dass wir uns über die Prognose der Lungenerkrankungen nach Grippe nach einer verhältnismässig kurzen Zeit noch kein endgültiges Urteil bilden können. Es wird noch eine längere Beobachtungszeit vergehen müssen und es ist zweifellos, dass in diesem Zeitraum sich allerorts neues Material zu den angeschnittenen Fragen ansammeln wird. Bezüglich der Untersuchungstechnik möchte ich ausdrücklich den hohen Wert der Röntgenuntersuchung betonen, ohne die ein einwandfreies Urteil gerade über die uns hier beschäftigenden Fälle nicht gewonnen werden kann.

Wenn ich die am Anfang gestellten Fragen nun noch einmal kurz zusammenfassend beantworten soll, lässt sich sagen:

1. Bei bestehender Lungentuberkulose hängt nach unseren mit der Mehrzahl der veröffentlichten Berichte übereinstimmenden Erfahrungen der Verlauf der Grippe in hohem Masse von dem Grad der tuberkulösen Erkrankung ab; beginnende Spitzenprozesse und gutartige zirrhotische Fälle bleiben im allgemeinen unbeeinflusst, während bei schweren Fällen eine verhängnisvolle Wendung einzutreten pflegt. Wir beobachteten jedoch einen Fall von Spitzentuberkulose, bei dem, gleichzeitig mit einer Grippepneumonie, eine kleinknotige Aussaat von Tuberkeln auftrat und zum Tode führte.

2. Neuerkrankungen an Lungentuberkulose, d. h. Manifestwerden latenter, vorher nicht nachweisbarer Tuberkulose kommt nach Grippe vor. Die physikalische Untersuchung und vor allem das Röntgenbild, lassen in unseren Fällen eine bemerkenswerte zentrale Lokalisation deutlich erkennen. Diese Tatsache ist darauf zurückzuführen, dass die Grippe mit einer erheblichen Anschwellung der mediastinalen Lymphdrüsen einhergeht, die noch längere Zeit anhalten kann und die einen Locus minoris resistentiae für die Ansiedelung bzw. Ausbreitung der Tuberkulose bildet. Es besteht hier eine Analogie zu den ähnlichen Verhältnissen bei Masern.

3. Wir beobachteten einen Fall von chronischer Pneumonie, der mit höchster Wahrscheinlichkeit als Grippefolge anzusehen ist.

Anm.: Die Literaturangaben sind auf Wunsch der Schriftleitung aus Raumgründen weggelassen worden.

Aus der chirurg. Abteilung des städt. Krankenhauses Nürnberg.
(Prof. Dr. L. Burkhardt.)

Behandlung des Grippeempyems.

Von Dr. Bettina Neuer, Assistenzärztin.

Unter den Pleuraempyemen nehmen die Grippeempyeme eine Sonderstellung ein, die sich sowohl aus ihrer Entstehungsgeschichte wie aus ihrem Krankheitscharakter ergibt. Es war aus diesem Grunde auch angezeigt, dieser Tatsache in der Therapie durch Abweichen von der gewöhnlichen Behandlungsmethode Rechnung zu tragen. Die Art ihrer Durchführung zu erproben und Erfahrungen über damit erzielte Erfolge zu sammeln, gab die Grippeepidemie gegen Ende des vorigen Jahres in den Monaten Oktober mit Dezember 1918 reichlich Gelegenheit.

In der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Nürnberg kamen in dieser Zeit 58 Grippeempyeme zur Beobachtung. Dem Geschlechte nach gliederten sich die behandelten Fälle in 37 weibliche und 21 männliche Kranke; dem Alter nach gehörten sie den Altersstufen vom 10.—45. Lebensjahre an. Im einzelnen ergibt sich folgendes statistische Bild:

Altersklasse	Gesamtzahl	Männlich	Weiblich
12—16	4	2	2
16—25	34	13	21
25—30	5	—	5
30—40	9	6	3
40—45	6	3	3

Bei näherer Betrachtung vorstehender Tabelle fällt auf, dass 59 Proz. der Erkrankten dem 15.—25. Lebensjahre angehörten und unter diesen wiederum vorwiegend das weibliche Geschlecht ergriffen war. Es ist das dieselbe Erscheinung wie sie sich bei der Grippe überhaupt fand, dass nämlich gerade die jungen kräftigen meist noch in den Entwicklungsjahren befindlichen Personen von der Epidemie heimgesucht wurden.

Störend für die Beobachtung und Beurteilung der Empyemerkrankung machte sich der Umstand geltend, dass von den 58 Empyemfällen die weitaus grösste Zahl, nämlich 55, mit bereits manifestem Empyem bei uns eingeliefert wurden. Innerhalb dieser Zahl schwankte wiederum sehr der Zeitpunkt, an welchem nach Eintritt der Erkrankung die Patienten in unsere Behandlung traten. Wir bekamen zu Gesicht:

in der	1. Erkrankungswoche	6 Patienten	3 männl.	3 weibl.
„ „	2. u. 3. „	24 „	9 „	15 „
„ „	4. u. 5. „	16 „	5 „	11 „
„ „	6.—8. „	2 „	1 „	1 „
„ „	9. u. 10. „	6 „	3 „	3 „

ein Patient kam erst nach siebzehnwöchentlichem Kranksein in unsere Behandlung.

Nur bei 3 Fällen konnten wir selbst den Empyembeginn und die Symptome, unter denen das Empyem einsetzte, beobachten; es waren das 3 weibliche Patienten, die gerade auf der Station wegen einer chirurgischen Erkrankung lagen, als sie von der Grippe ergriffen wurden. Bereits nach 2—4 Tagen liessen sich pneumonische Infiltrationen (2 mal im linken, 1 mal im rechten Unterlappen) nachweisen; 6 Tage später, in einem Falle schon 3 Tage später, konnte unter weiterem Temperaturanstieg und zunehmender Zyanose und Dyspnoe die eitrige Erkrankung der Pleura konstatiert werden.

Der klinische Untersuchungsbefund der Empyemfälle ergab, dass mit 4 Ausnahmen es sich um einseitige Pleuraempyeme handelte; bei 26 Patienten (männl. 8, weibl. 18) war die linke Pleurahöhle, bei 28 (männl. 11, weibl. 17) die rechte ergriffen. In den 4 noch übrigen Fällen wurde doppelseitiges Empyem festgestellt; es war die Erkrankung teils links, teils rechts lokalisiert und hatte später auch noch die gesunde Seite befallen. Die erkrankte Seite war meist schon äusserlich an der herabgesetzten Exkursionsfähigkeit zu erkennen. Der objektiv physikalische Befund ergab folgendes Resultat: massive Dämpfung, abgeschwächtes bis aufgehobenes Atemgeräusch, fehlender Stimm- und Pektoralfremitus. Fast stets verrieten fernklingendes Atemgeräusch mit bronchialem Beiklang und Rasselgeräusche die noch vorhandene pneumonische Infiltration der Lunge; letztere Beobachtung bestätigt, dass die Grippeempyeme sich fast durchweg nicht meta- sondern parapneumonisch entwickeln. In der Mehrzahl der Erkrankungsfälle — männl. 16, weibl. 31 — konnte eine Komplikation des Krankheitsbildes noch insofern festgestellt werden, als auch der Lungenflügel der gesunden Seite in Mitleidenschaft gezogen war, und zwar sowohl in Form einer diffus eitrigen Bronchitis, wie auch in Form von bronchopneumonischen Herden, zum Teil konfluierend, und schliesslich durch lobäre Infiltration mit dem markanten Symptomenkomplex einer kruppösen Pneumonie. Eine Uebersicht über diese Lungenkomplikationen der vom Empyem nicht ergriffenen Seite gibt nachstehende Tabelle:

Erkrankungsformen der Lunge	Gesamtzahl	Männlich	Weiblich
Diffus eitrige Bronchitis . .	10	2	8
Bronchopneumonische Herde	17	10	7
Lobäre Pneumonie . . .	20	4	16

Das Sputum war durchweg eitrig-schleimig, oft sanguinolen Im Ausstrich fanden sich Streptokokken, Staphylokokken un Pneumokokken. Die bei jedem Empyem sofort vorgenomme Probepunktion ergab in allen Fällen purulentes Exsudat von dün bis dickflüssigem Charakter; in jedem Falle wurde die genaue ba teriologische Untersuchung des aspirierten Eiters vorgenommen. konnten darin 54 mal Streptokokken nachgewiesen werden, 2 m wurden Staphylokokken gefunden, 2 mal blieb die Kultur steril.

Mit dieser zusammenfassenden Darstellung des Gesamtcharakte der hier zur Beobachtung gekommenen Empyemfälle möchte ich d Grundlagen gelegt haben für das Verständnis der von uns verfolgt Behandlungsmethode, die wie eingangs erwähnt von der son gebräuchlichen in gewissem Sinne abweicht. Ich sage ausdrückli „in gewissem Sinne"; denn als unverrückbare Grundlage bleibt au beim Grippeempyem wie bei jedem Pleuraempyem die operati Therapie das indizierte Verfahren. Lediglich der Zeitpunkt, welchem die Resektion zu erfolgen hat, gewinnt bei dem schildernden Behandlungsverfahren erhöhte Bedeutung. Ihm mu ein ganz besonderes Augenmerk zugewandt werden.

Der Grund dafür ist in erster Linie in dem sehr ernst Charakter der Grippeempyemerkrankung zu suchen. Es sei nur die schon erwähnte Tatsache erinnert, dass es sich in 94 Proz. d Fälle um Streptokokkenempyeme handelt. Hauptsächlich aber fall hier die in Verbindung mit dem Grippeempyem fast immer au tretenden Komplikationen ins Gewicht. Die Kombination dies Faktoren zeitigt ein Bild schwerster Erkrankung: bei sämtlich 58 Empyemfällen bestand starke Hinfälligkeit und Mattigkeit, d Fieberkurve wies hohe und höchste Werte auf, der Puls war kle und flüchtig, die Atmung oberflächlich und dyspnoisch, das Gesic von zyanotischer Röte, dazu traten quälender Hustenreiz und heft Pleuraschmerzen. Ein operativer Eingriff zwecks möglichst rasch und vollständiger Entleerung des Eiters, wie dies die Rippenresekti bewirkt, konnte in diesem Krankheitsstadium die letale Komponen darstellen. Die Erfahrungen, die bei der Behandlung der 6 zuer eingelieferten Grippeempyemkranken gemacht wurden, haben d deutlich bewiesen. Es wurde damals nach einer Probepunktion gewohnter Weise sofort die Rippenresektion vorgenommen. N einer der auf diese Art behandelten Patienten konnte gerettet we den. 5 (2 männl., 3 weibl.) sind gestorben davon 3 bereits eini Tage post operationem, 2 im Verlauf der 2. Woche. Aus diese Grunde sahen wir uns veranlasst die Rippenresektion zunächst s lange hinauszuschieben, bis die begleitenden und komplizierend Krankheitsbilder geschwunden bzw. auf ein Minimum reduziert war und ausserdem die toxische Allgemeininfektion des Körpers abg klungen war. Bis zu diesem für eine Operation günstigen Zeitpun wurde das Empyem durch Punktion behandelt. Dabei wurde Gewic darauf gelegt, den richtigen Zeitpunkt für ihre Ausführung u Wiederholung zu finden. Die Wiederholung der Punktion war da angezeigt, wenn Zeichen erneuter stärkerer Eiteransammlung in d Pleurahöhle vorhanden waren. Eine vorzeitige Vornahme der Pun tion beeinflusste das Befinden der Patienten ungünstig, andererse verschlimmerte eine zu spät einsetzende Punktion den Krankheit zustand. Um zu einer klaren Indikationsstellung bezüglich der Wi derholung der Punktion resp. der Ausführung der Operation kommen, kontrollierten wir die Leukozyten im Blute. Folgend Tabelle gibt einige Zahlen der konsequent durchgeführten Beo achtungen wieder.

Leukozytentabelle.

	Leukozytenzahl vor der Punktion		Punktion		Leukozytenzahl nach der Punktion	
Fall 1	8. XII.	10 800	9. XII.	750 ccm Pus	10. XII.	8 900
	11. XII.	9 300	13. XII.	500 „ „	14. XII.	6 700
Fall 2	9. I.	22 100	9. I.	400 ccm Pus	10. I.	13 700
	18. I.	13 200	19. I.	250 „ „	20. I.	11 100
	22. I.	13 500	23. I.	280 „ „	25. I.	12 900
Fall 3	10 I.	15 100	11. I.	600 ccm Pus	13. I.	14 [illegible]0
Fall 4	8. XII.	15 800	8. XII.	500 ccm Pus	9. I.	13 700
	4. I.	15 100	4. I.	600 „ „	6. I.	12 200
Fall 5	17. I.	15 200	17. I.	75 ccm Pus	18. I.	13 600
	21. I.	15 700	22. I.	150 „ „	23. I.	13 100
	26. I.	17 600	27. I.	20 „ „	29. I.	22 000
Fall 6	23. I.	15 500	23. I.	200 ccm Pus	25. I.	11 100
	27. I.	12 200	27. I.	150 „ „	28. I.	10 600
	3. II.	15 600	3. II.	200 „ „	4. II.	13 100
Fall 7	21. I.	10 200	22. I.	300 ccm Pus	23. I.	8 600
	27. I.	16 000	27. I.	200 „ „	28. I.	12 100
	4. II.	13 500	4. II.	100 „ „	6. II.	14 100
Fall 8	25. II.	15 600	25. II.	400 ccm Pus	26. II.	12 300
	3. III.	18 900	4. III.	600 „ „	6. III.	12 200
	11. III.	14 900	11. III.	300 „ „	13. III.	10 800
Fall 9	7. II.	12 200	8. II.	200 ccm Pus	9. II.	11 600
	14. II.	18 400	14. II.	1100 „ „	15 II.	1[illegible] 200
	19. II.	15 500	19. II.	700 „ „	21. II.	9 700
	27. II.	11 800	27. II.	500 „ „	28 II.	10 100
	12. III.	12 100	12. III.	150 „ „	13 III.	1[illegible] 700

In allen Fällen von Grippeempyem liess sich eine Hyperleuk zytose feststellen. Nach der Punktion fiel die Leukozytenzahl inne halb der folgenden 24—48 Stunden nahezu regelmässig, um dan wieder allmählich anzusteigen. Prognostisch ungünstig war es, wen trotz Punktion die Leukozytenzahl hoch blieb oder zunahm.

In unserem Krankenmaterial erwies sich in der weitaus grösseren Zahl der Fälle, nämlich in 52 Fällen, wiederholte Punktion als notwendig. Ueber Einzelheiten gibt nachstehende Uebersicht Aufschluss:

Anzahl der Punktionen	Gesamtzahl	Männlich	Weiblich
2—3 mal	13	6	7
3—5 mal	18	3	15
5—10 mal	21	7	14

Das Intervall, in dem sich die Punktionen wiederholten, wechselte ehr. Im Beginn der Empyemerkrankung, in dem sich der Patient och in einem virulenten Krankheitsstadium befand, war die Punkion meist alle 1—2 Tage notwendig, um im Verlaufe der Krankeit allmählich seltener erforderlich zu werden. Die Menge des in einer Sitzung abgelassenen Eiters betrug im Durchschnitt 150 bis 00 ccm.

Der Erfolg der Punktionsbehandlung zeigte sich in allen hier ur Beobachtung gekommenen Fällen. Nach der Absaugung trat urchweg eine Besserung des schweren Krankheitszustandes ein, insesondere wurde die Atmung ruhiger und freier. Auf diese Weise var es möglich, zu warten, bis die komplizierenden Krankheitsbilder bgeklungen waren und auch das Allgemeinbefinden des Patienten ich gehoben hatte. Das war dann der Zeitpunkt für die Ausführung er Rippenresektion.

So wurde in 41 Fällen nach mehr oder weniger kurzer Zeit nd mehr oder weniger häufigen Punktionen die Rippenresektion orgenommen, während sie in 25 Proz. aus noch näher zu rörternden Gründen unterbleiben konnte. Näheren Aufschluss ber das Zahlenverhältnis geben nachstehende Tabellen A und B.

Tabelle A. Uebersicht über 41 resezierte Fälle.

	Geheilte	Gestorbene	Gesamtzahl
Männlich	14	5	19
Weiblich . . .	17	5	22
Summe	31	10	41

abelle B. Uebersicht über 17 mit Punktion behandelte Fälle.

	Geheilte	Gestorbene	Gesamtzahl
Männlich	1	1	2
Weiblich	8	7	15
Summe	9	8	17

Schon bei einem flüchtigen Vergleich der beiden Tabellen, hauptchlich mit Rücksicht auf die Mortalität, geht hervor, dass das Ziel r Behandlung der Pleuragrippeempyeme die Vornahme der Rippnresektion sein muss und dass die ganze vorhergehende Behandngsweise auf dieses Ziel einzustellen ist. Noch klarer wird dies, nn ich im Folgenden zur näheren Erläuterung der beiden Tabellen rlauf, Ausgang und Mortalität der Empyemfälle bei bzw. ohne sführung der Rippenresektion zu schildern versuche.

Ad A. Bei Vornahme der Resektion trat Heilung ein in 76 Proz. r Fälle. Die Dauer bis zur völligen Ausheilung des Empyems trug 18—30 Wochen. Als wesentlicher Faktor spielte dabei das streben mit, die komprimierte und kollabierte Lunge möglichst ich wieder zur Entfaltung zu bringen. Es wurde dies gefördert ch atemgymnastische Uebungen. Dabei versiegte die Eiterbildung nählich; gleichzeitig verkleinerte sich die Empyemhöhle kontinuier-, was sich leicht mittels Röntgenbeobachtung kontrollieren liess. besten Resultate wurden naturgemäss bei Jugendlichen erzielt, in diesen Fällen die Elastizität von Thorax und Pulmo selbst als erstützender Faktor in Frage kam. Es kommen aber weiterhin r auch noch diejenigen Fälle, die relativ früh operiert wurden, in racht, da es bei ihnen noch nicht oder doch nur in geringem Aussse zur Adhäsionsbildung gekommen war. Im Gegensatz zu erer Gruppe liess sich eine Verzögerung des Heilungsprozesses bei den erst in einem späteren Krankheitsstadium zur Resektion geimmenen Fällen feststellen. Hier setzten eben die bereits gebildeten ritischen Schwarten der Ausdehnungsmöglichkeit der Lunge nzen. Immerhin waren die Ergebnisse auch in diesen letzteren len noch zufriedenstellend, d. h. sie kamen schliesslich alle zur heilung, so dass wir in keinem Falle zur Thorakoplastik verant waren.

Aus der Tabelle ergibt sich, dass 24 Proz. der Fälle ad exitum ien. Die Todesursache konnte zweifelsfrei festgestellt werden, da Fälle bis auf 2 zur Obduktion kamen. Bei 4 Kranken (1 männl., eibl.) bedingten begleitende lobäre Pneumonien den Exitus; bei eiteren Patienten (1 männl., 1 weibl.) komplizierte sich der ungliche Krankheitszustand zu tödlichem Ausgang durch Ueberfen des Empyems auch auf die andere Seite. In einem Falle ibl.) führte eine sich post operationem entwickelnde purulente liastinitis, in einem anderen Falle (männl.) eine fibrinös eitrige karditis zum Tode. 2 Patienten (männl.) starben unter septischen heinungen an toxischer Herzschwäche.

Zusammenfassend sei hier nochmals darauf hingewiesen, dass zu en Todesfällen die 5 Patienten gehören, die, wie oben bereits ausgeführt, zu einem Zeitpunkt operiert wurden, wo Allgemeininfektion und anderweitige Komplikationen noch im Krankheitsbild prävalierten und einen Erfolg der Operation verhinderten. Bei den übrigen Fällen traten noch nach der Operation Komplikationen ein, denen die Patienten erlagen.

Ueber die zeitliche Folge der Todesfälle gibt nachstehende statistische Zusammenfassung Aufschluss.

Gesamtzahl	Männlich	Weiblich	Todesursache	Tod nach Erkrankungsbeginn	Tod nach Resektion
4	.	1	Lobäre Pneumonie	12 Tage	4 Tage
	.	1	,, ,,	21 ,,	14 ,,
	1		,, ,,	24 ,,	1 ,,
		1	,, ,,	85 ,,	12 ,,
1	1		Perikarditis	27 ,,	16 ,,
1		1	Mediastinitis	45 ,,	3 ,,
2	1	.	Empyem beiderseits	26 ,,	12 ,,
		1	,, ,,	37 ,,	8 ,,
2	1		Herzinsuffizienz	14 ,,	4 ,,
	1		,,	15 ,,	3 ,,
Summe 10	5	5			

Ad. B. Von den 17 hierhergehörigen Fällen liess in 53 Proz. die Wiederansammlung von Eiter Hand in Hand mit wiederholten Punktionen nach und versiegte allmählich ganz, so dass die Resektion überflüssig wurde; diese Patienten konnten ohne Operation geheilt entlassen werden. 47 Proz. der Fälle zeigten deletären Verlauf, bevor es zur Empyemoperation kommen konnte. Es sind das 8 Patienten; davon starben 5 (weibl.) unter toxikämisch-septischen Erscheinungen (in einem Falle wurden in der Blutkultur Streptokokken nachgewiesen); bei einer anderen Patientin trat der Tod infolge doppelseitiger gekreuzter Pneumonie ein; in einem weiteren Falle (männl.) bedingte der plötzlich in die Lunge durchgebrochene Empyemeiter den Exitus; eine Patientin mit doppelseitigem Empyem erlag rasch ihrer durch Fortleitung entstandenen diffusen eitrigen Peritonitis.

Das Wissenswerte über die zeitliche Folge der Todesfälle veranschaulicht nachstehende Uebersicht:

Gesamtzahl	Männlich	Weiblich	Todesursache	Tod nach Erkrankungsbeginn
5	.	1	Sepsis	30 Tage
	.	1	,,	75 ,,
	.	1	,,	60 ,,
	.	1	,,	3 ,,
	.	1	,,	4 ,,
1	1		Perforation des Eiters in [die Lunge	5 ,,
1	.	1	Schwerste Pneumonie	30 ,,
1	.	1	Doppelseit. Empyem u. Perit.	19 ,,
Summe 8	1	7		

Charakteristisch für alle unter Tabelle B besprochenen Fälle ist der Gegensatz, in dem sich hier 2 konträre Erkrankungsgruppen begegnen: auf der einen Seite rasche Genesung infolge relativ leichter Erkrankung, auf der anderen Exitus infolge schwerer Allgemeininfektion und ungünstiger Komplikationen. Bei der einen Gruppe war eine Resektion nicht erforderlich, bei der anderen erlaubten der toxikämische Zustand und die bedrohlichen Komplikationen eine Operation nicht mehr.

Zum Schlusse möchte ich noch die Technik in der Handhabung der Punktion, wie sie bei uns üblich ist, kurz erläutern. Nach lokaler Anästhesierung der Haut durch Chloräthylspray wurde unter streng gewahrter Asepsis eine möglichst dicke Kanüle an der Stelle eingestochen, an der objektiv klinisch Exsudat nachgewiesen worden war und der Eiter abgelassen. Zur Absaugung bevorzugten wir die Anwendung des Dieulafoy. 4 mal wurde auch der Dauersaugapparat nach Perthes angewandt. Infolge der sich bald einstellenden Verstopfung der Kanüle durch Eiter- und Fibringerinnsel war seine längere Benützung unmöglich gemacht. Bei zähflüssigem Eiter musste zur Verdünnung desselben erst eine schwache Borlösung in die Pleurahöhle instilliert werden, die dann mit dem verdünnten Eiter wieder abgesaugt wurde. In mehreren Fällen injizierten wir nach der Punktion des Exsudats versuchsweise 15—20 ccm Carrel-Dakinsche Lösung in die Empyemhöhle. Dies geschah in der Annahme, dass die Dakinsche Flüssigkeit eine paralysierende Wirkung auf die Infektionsstoffe ausübt. Bei Vornahme der Punktion wurde Wert darauf gelegt, während derselben den Kranken möglichst in seinem Bett zu belassen, um jede auf das Befinden des Patienten ungünstig einwirkende stärkere Lokomotion des Körpers zu vermeiden.

Zusammenfassung.

An Hand des Krankenmaterials konnte nachgewiesen werden, dass die Rippenresektion die Grundlage und das Ziel bleibt, auf das die Behandlung der Grippeempyeme eingestellt ist. Allerdings konnte diese aus Gründen, wie sie eingehend erörtert wurden, bei unserem Material nicht sofort erfolgen; vielmehr muss ein günstiger Zeitpunkt abgewartet werden, und bis dieser eingetreten ist spielt die Punktion eine gewisse, nicht zu unterschätzende Rolle. Es gilt also für uns als Grundsatz für die Behandlung des Grippeempyems: Erst Punktion, dann Resektion.

Aus dem pathol. Institut des Stadtkrankenhauses in Mainz. (Vorstand: Dr. Georg B. Gruber.)

Zur Tuberkulosemortalität während des Krieges*).

Von Georg B. Gruber.

M. H.! Was Sie gewiss alle in ihrer Praxis seit Monaten und Jahren bemerkt haben werden, die zunehmende Zahl von progressiven, infiltrativen Lungenphthisen, also von prognostisch ungünstigen Fällen der Tuberkulose kann ich Ihnen heute in graphischer Darstellung vorführen. Zunächst ersehen Sie aus einer Zusammenstellung der behördlich gemeldeten Todesfälle an Tuberkulose vom Jahr 1904 bis 1918 für die Stadt Mainz mit ihren Vorstädten einerseits, wie für den Kreis Mainz anderseits, ein Absinken der Sterbezahl bis zum ersten Kriegsjahr. Besonders die Zahlen der Stadt Mainz sind hier interessant. Dann folgt unmittelbar ein Ansteigen in den Kriegsjahren, das wiederum für die Stadt Mainz ganz offenkundig sich ausdrückt, das bis aufs Doppelte des 1914 erreichten Tiefstpunktes aufstrebt, während die Landgemeinden des Kreises mit ihrer agrarischen Bevölkerung zunächst bedeutend besser gestellt erscheinen, obschon auch dort der Kriegseinfluss unverkennbar zu sehen ist von dem Zeitpunkt der strengen Erfassung der Nahrungsmittel ab. Die Zahlen, welche sich nur auf die bürgerliche Bevölkerung, nicht etwa auch auf die militärische Besatzung beziehen, sind folgendermassen zu lesen:

Tuberkulosemortalität

bei den Einwohnern der Stadt Mainz			bei den Einwohnern des Kreises Mainz[1])		
Jahr	in absoluten Zahlen	in Promille	Jahr	in absoluten Zahlen	in Promille
1904	347	4,21	1904	111	—
1905	322	3,84	1905	92	2,41
1906	326	3,85	1906	90	—
1907	313	3,33	1907	99	—
1908	334	3,09	1908	99	—
1909	275	2,55	1909	90	—
1910	276	2,67	1910	94	2,32
1911	280	2,67	1911	90	—
1912	240	2,25	1912	70	—
1913	260	2,29	1913	75	—
1914	244	2,18	1914	62	—
1915	285	2,59	1915	58	—
1916	337	3,56	1916	53	1,50
1917	423	4,27	1917	83	2,30
1918	430	4,30	1918	76	—

[1]) Ausschliesslich der Stadt Mainz.

Der Unterschied zwischen Stadt und Land ist augenfällig. Jedermann, der die Verhältnisse kennt, wird in der bestimmt früher zur Geltung gekommenen und grösseren Kalorienarmut, vor allem aber auch im grösseren Fett- und Kohlehydratmangel der Städter den Grund zur unverhältnissmäsigen Verschlechterung der Sterbezahlkurve an Tuberkulose der Stadtbewohner erkennen. Gewiss spielt aber das Milieu auch im übrigen keine kleine Rolle. Schlechte Wohnungsverhältnisse bei krampfartig zur Höchstleistung getriebener Industriearbeit mit Ueberfüllung der Werkstätten an Menschen. Schwindende Möglichkeit und schwindender Sinn für Durchführnng der häuslichen Reinlichkeit! Abhetzung und Abzappelung im Kampf ums Dasein und im Rennen nach den Nahrungsmitteln — nach den qualitativ nicht hochstehenden Nahrungsmitteln! — Mangel an Körperschonung, Mangel an Körperpflege und noch Nahrungsausfall dazu, das sind die Faktoren, deren Effekt oben so traurig zahlenmässig zum Ausdruck kommt.

Es interessiert weiterhin, ob wohl überhaupt die Zahl der phthisisch Infizierten in dieser Zeit zugenommen hat; bis jetzt ist ja nur festgestellt, dass in den letzten Kriegsjahren von den tuberkulös Infizierten ein höherer Prozentsatz als vorher an den Folgen der früher oder später geschehenen Infektion zugrunde ging. Unsere Anschauungen über das Verhältnis der latent Tuberkulösen und der an Tuberkulose Verstorbenen zur Gesamtheit der Todesfälle sind nicht ganz eindeutig. Das heisst, alle Statistiken darüber sind unter genauer Berücksichtigung der Verhältnisse, unter denen die Zahlen gewonnen wurden, zu lesen. Da diese Vorbedingungen ungleich waren, gehen die statistischen Angaben auseinander. Wenn Nägeli 97,5 Proz. latent Tuberkulöser feststellte, so bezog sich das auf 500 alte Spitalinsassen; seine Zahl hat keine allgemeine Gültigkeit. Die analoge Zahl Lubarschs für die Industriestadt Düsseldorf 26,3 Proz. entspricht der Leipziger Zahl Brich—Hirschfelds (23—26 Proz.) und der Münchener Zahl Bollingers (25 Proz.) recht gut; sie scheint schon mehr Allgemeingültigkeit zu haben. Ich habe 1917 und 1918 bei einem aus allen Gegenden Deutschlands hier in Mainz zusammengekommenen Soldatenmaterial, das teils an Kriegswundkrankheiten teils an anderen Krankheiten sein Leben liess, d. h. bei 704 Leichen in 20,8 Proz. latente Tuberkulose gefunden. Grawitz stellte für die absolut agrarischen Verhältnisse von Greifswald auf dem Sektionstisch eine Prozentzahl von 8,68 an latenter Tuberkulose fest. Einem solchen Menschenmaterial aus gesunder Herkunft darf man wohl die Wahrnehmung Oberndorfers an den Leichen von Frontsoldaten zur Seite stellen, welche überhaupt nur in 10 Proz. Tuberkulosezeichen aufwiesen. Es resultiert ganz allgemein hieraus die Tatsache der grösseren Tuberkulosehäufigkeit der städtischen a der ländlichen Bevölkerung.

Diesen Vergleich konnte ich auch ziehen bei meinem bürgerliche und militärischen Sektionsmaterial in Mainz für die letzten 15 Krieg monate, und zwar sehr zu ungunsten der zivilen Bevölkerung. Vo den bürgerlichen Leichen in Mainz waren 25 Proz. der Tuberkulos direkt zum Opfer gefallen; an latenter Tuberkulose hatten ausserde mehr als 10 Proz. gelitten; genauer kann ich hier die Zahl d latenten Tuberkulosen nicht angeben, da diese unter dem Zwang d Kriegsverhältnisse infolge Zeit- und Personalmangels nicht imm ausreichend protokollarisch festgelegt worden sind. Aber ich hal den bestimmten Eindruck aus den Obduktionen gewonnen, dass d Zahl der latenten Tuberkulosen bei meinem Leichenmaterial die Za der zur direkten Todesursache gewordenen Tuberkulose nicht n nicht übersteigt, sondern gar nicht einmal erreicht.

Das heisst mit andern Worten: Die harte Kriegszeit hat in d Heimat die Kurve der Tuberkulose im ganzen wohl nicht verschobe Aber aus dem Gros der leicht verlaufenden, bald latent werdende Tuberkulosen ist ein höherer Prozentsatz dadurch ausgefallen, das die Prozesse dieser Fälle neuerdings florid wurden und bedeuten häufiger als früher, und auch schneller zum schlimmen Ende führte Die Zahl der Todesfälle an Tuberkulose stieg dadurch im Krieg wesen lich an und erreichte für Mainz, eine nicht industriereiche Stadt, ei Höhe, welche mit 25 Proz. die Angaben Lubarschs für das ind striereiche Düsseldorf im Frieden (22,7 Proz.) überragt. Wie we die Zahl der Neuinfektionen an Tuberkulose, der sodann schleichen verlaufenden cirrhosierenden latenten Tuberkulosen durch Krieg wirkung zunahm, kann von uns heute mit einiger Sicherheit nic gesagt werden. Dass sie zugenommen haben kann, daran wir keiner zweifeln, der gesehen hat, wie erst infolge wirtschaftlich Not, dann mit der politischen Desorganisation sich Unordnung ur Lässigkeit, Unreinlichkeit und Indolenz mehr und mehr zeigten, E scheinungen, welchen trotz schweren Darniederliegens des ganze Volkslebens restlos gesteuert werden muss, soll die Tuberkulosebe kämpfung wieder sichtbarlich gute Früchte tragen können, wie vo dem Kriege.

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Halle a. S. (Direktor: Prof. Stöltzner.)

Infantiles Glaukom und exsudative Diathese.

Von Marinestabsarzt d. R. Dr. Rohr, Assistenzarzt an der Klinil

Das Auftreten eines infantilen Glaukoms bei einem Säugling, de wegen hochgradiger exsudativer Diathese auf der Säuglingsstatio der Klinik behandelt wurde, hat mich veranlasst, die Frage aufz rollen, ob sich nicht unter Umständen zwischen diesen beiden so ve schiedenartigen Krankheitsprozessen ein ursächlicher Zusammenhan konstruieren lässt.

Zunächst gebe ich in Kürze einen Auszug aus der Kranker geschichte:

Werner N., geboren 8. III. 19. 14 Tage Brust bekommen, dan künstlich ernährt, 5. IV. 19 in Klinik mit „Grippe" überwiese Blässe, Unruhe, Schreckhaftigkeit, Bronchitis, Gastroenteritis, ferne starker Gneis, Milchschorf, Intertrigo, multiple Drüsenschwellunge Aufnahmegewicht 2850 g. Behandlung: Ammenmilch, Ipekak.

Die katarrhalischen Erscheinungen auf der Lunge schwinden i etwa 3 Wochen; die anfänglich zerfahrenen Entleerungen erhalte nach einigen Wochen breiige Konsistenz, dagegen exazerbieren di exsudativen Prozesse auf der Haut, von denen allerdings vorübe gehend der Intertrigo geringe Besserungstendenz aufweist, in seh erheblichem Masse; dabei schwankende Temperaturkurve und kein Gewichtszunahme.

Ab 2. V. eine Ammenmilchmahlzeit durch Buttermilch ersetz

8. V. Varizellen: starke Beeinträchtigung des Allgemeinbefinden

10. V. Otitis media dextra.

5. VI. Bis jetzt noch keine Gewichtszunahme; Gewicht 2860 g dagegen beginnt an den exsudativen Hautprozessen langsame un stetige Besserung.

Im 3. Monat des Aufenthaltes in der Klinik beginnt das Gewich langsam zuzunehmen, nachdem die Hauterscheinungen fast gänzlic geschwunden sind; es wird gegen Ende desselben allmählich vo Frauenmilch auf ½ Milch umgesetzt.

22. VII. Seit einigen Tagen hauchförmige Trübung der linke Kornea und Vergrösserung des Bulbus beobachtet. Befund der Auger klinik (Prof. Claussen): Linke Kornea bedeutend grösser al rechts, hauchig getrübt. Der ganze Bulbus vergrössert, Druck deut lich erhöht. Die linke Pupille weiter als die rechte. Vom Fundu rotes Licht; kein deutliches Bild zu erhalten wegen Trübung de Kornea und Unruhe des Patienten. Diagnose: beginnender Bou phthalmus. Behandlung: Pilokarpin 1 proz. tägl. 3 × 1—2 Tropfe

30. VII. Befund der Augenklinik (Geh. Rat Schieck): Kein Beschläge an der Descemetschen Membran, keine Iritis seros

Nun zunächst noch einige Erläuterungen zum besseren Ve ständnis vorstehender Krankengeschichte: Es handelt sich bei de Kind um den mageren Typ eines exsudativen Kindes mit Mani festationen an der äusseren Haut in Gestalt von starkem Gnei Milchschorf und hochgradigem intertriginösen Ekzem, an de

---

*) Vortrag, gehalten im ärztl. Kreisverein Mainz am 25. VII. 1919.

Schleimhäuten in Gestalt einer Bronchitis und Gastroenteritis, an den lymphatischen Organen in Gestalt von Lymphdrüsenvergrösserung. Fehlende Monothermie, fehlende Gewichtszunahme, Blässe, Unruhe, Schreckhaftigkeit und herabgesetzte Resistenz gegen Infektionen (Varizellen, Otitis media) vervollständigen das Bild.

Ueber den erst am 22. VII. bemerkten, beginnenden Buphthalmus lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, in welche Zeit der erste Beginn dieser Erkrankung fällt; es kommt wegen der deutlichen, wenn auch nicht sehr hochgradigen Vergrösserung des linken Auges eine schon etwas weiter zurückliegende Zeit in Frage: Entweder handelt es sich um ein angeborenes infantiles Glaukom oder um ein in den ersten beiden Lebensmonaten entstandenes. An diese zweite Möglichkeit möchte ich anknüpfen, da sich infolge der Koinzidenz mit den geschilderten, hochgradigen, exsudativen Prozessen mir die Frage nach einem vielleicht vorhandenen Zusammenhang beider Krankheiten aufdrängt.

In ähnlicher Weise, wie bei der exsudativen Diathese entzündliche Prozesse an Haut und Schleimhäuten vorkommen, ist ein Auftreten von ihnen meines Erachtens auch im Auge denkbar; bei ungünstigem Sitz im Gewebe des Kammerwinkels könnte man sich eine Störung im Abfluss, hervorgerufen teils durch die entzündlichen Vorgänge selbst, teils durch ihre Ausgänge in Gestalt narbiger Schrumpfung wohl vorstellen. Noch besser als durch diesen im Kammerwinkel sich abspielend gedachten, mechanisch von aussen wirkenden Prozess kann man sich den entzündlichen Vorgang am Auge in Gestalt einer obturierenden Iritis (cf. Schieck: Ueber Iritis serosa. D.m.W. 25 vom 19. VI. 19) denken, bei der die mechanische Verhinderung des Abflusses in den Schlemmschen Kanal durch Verstopfung der Poren des Ligamentum pectinatum mit feinst verteiltem, klebrigen Material erfolgt. Dass bei eventuell schon vorhandener, aber noch geringer Bildungsanomalie des Auges, die an sich ein Auftreten von Glaukom nicht zur Folge haben würde, die exsudative Diathese ein Glaukom leichter auszulösen imstande ist, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden.

In der Literatur gelten für die überwiegende Mehrzahl der Fälle von infantilem Glaukom angeborene Bildungsfehler als Ursache; doch wird auch das gelegentliche Mitwirken entzündlicher Vorgänge nicht in Abrede gestellt. Wenn man also bei infantilem Glaukom keine Veranlassung hatte, entzündliche Vorgänge als Ursache anzunehmen, wurde klinisch von vorneherein wohl in der Mehrzahl der Fälle ein angeborener Bildungsfehler als Ursache hingestellt.

Im allgemeinen ist das infantile Glaukom Domäne des Augenarztes, und dieser wird, vor allem da er ja auch keine Veranlassung bisher dazu gehabt hat, in den seltensten Fällen nach Manifestationen exsudativer Diathese bei seinen Patienten gefahndet haben. Dazu kommt, dass der Begriff der exsudativen Diathese noch nicht allzu alt ist, da das Bild dieser abnormen Konstitution erst im Jahre 1905 von Czerny in der jetzigen Form ausgebaut ist, und dass ältere Autoren infolgedessen schon gar nicht an die Möglichkeit ihrer Manifestation im Auge denken konnten.

Wenn also die bisher meines Wissens noch nicht beschriebene Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen exsudativer Diathese und Glaukom vorliegt — und meiner Ansicht nach ist dieses gar nicht so fernliegend —, so werden sich auch bei infantilem Glaukom als Ursache postnatale Erkrankungen des Auges in bestimmtem vermehrtem Masse wahrscheinlich finden lassen, als es bisher angenommen.

Dass dann durch entsprechende, durchgreifende Behandlung der ursächlichen krankhaften Konstitution, soweit nicht schon narbige Prozesse vorliegen, eine günstige Beeinflussung des Glaukoms erreicht wird, wäre für gemeinsames Hand-in-Hand-Arbeiten des Ophthalmologen und Pädiaters eine dankbare Aufgabe.

Dass in dem beschriebenen Fall das infantile Glaukom einseitig auftrat, kann meines Erachtens nicht als Einwand gegen seinen entzündlichen Ursprung gelten; ebensowenig wie Bildungsanomalien im Auge symmetrisch auftreten müssen, brauchen es auch derartige angenommene entzündliche Vorgänge.

Der Umstand, dass bei der Untersuchung am 30. VII. in der Augenklinik sich keine Iritis mehr feststellen liess, schliesst nach meiner Ansicht nicht die Möglichkeit aus, dass vor geraumer Zeit, vor einigen Monaten eine solche, vielleicht nicht einmal sehr hochgradige bestanden hat, die zur Verlegung des Abflusses und infolgedessen zur Auslösung des Glaukoms geführt hat und dann restlos, wie auch die anderen exsudativen Prozesse abgeklungen ist.

Nun wäre noch die Frage anzuschneiden: Werden entzündliche Prozesse am Kammerwinkel denn nicht sich klinisch bemerkbar machen? Die Feststellung derartiger entzündlicher Vorgänge wird wohl nur in den seltensten Fällen gelingen infolge des fehlenden Schmerzlokalisationsvermögens eines Säuglings, der Seltenheit der Erkrankung und der Schwierigkeit, mit den bisherigen Untersuchungsmitteln an den Kammerwinkel beim Säugling heranzukommen. Nachträglich nach Ausbruch des Glaukoms wird man wohl hin und wieder in der Lage sein, zurückblickend, Unruhezustände des kleinen Patienten mit verborgen gebliebenen exsudativen Prozessen in Zusammenhang zu bringen.

Ich möchte zum Schluss meiner Ausführungen noch der Hoffnung Ausdruck geben, durch meine auf den ersten Eindruck vielleicht etwas gewagt erscheinenden Schlüsse, die ich aus dem geschilderten einzelnen Fall gezogen, eine Anregung dazu gegeben zu haben,

dass bei zur Beobachtung gelangenden Fällen von infantilem Glaukom in Zukunft nach Manifestationen exsudativer Diathese gefahndet wird,

dass danach gestrebt wird, das erforderliche klinische Material zur Festlegung dieser doch zunächst nur hypothetisch dargestellten Zusammenhänge zwischen exsudativer Diathese und Glaukom zu sammeln, und

dass von diesem Gesichtspunkt aus eine Beeinflussung des infantilen Glaukoms durch Behandlung der Grundkrankheit, der exsudativen Diathese, versuchenswert erscheint.

Ueber Nitrobenzolvergiftung im Felde*).

Von Prof. Dr. Wandel, Leipzig.

Es war im Oktober 1917 während des heftigsten Stadiums der Flandernschlacht, als nachts gegen 1 Uhr ein Pionier in tiefster Bewusstlosigkeit und hochgradiger Zyanose in mein Feldlazarett eingeliefert wurde. Der äusserst kräftige, muskulöse Mann war im Gesicht, an den Lippen und Händen fast blauschwarz verfärbt. Er hatte blutigen Schaum vor dem Mund und atmete ausserordentlich angestrengt, keuchend. Der Puls war kaum fühlbar, fadenförmig, und so beschleunigt, dass er kaum gezählt werden konnte. Ueber den Lungen waren allenthalben feinblasige Rasselgeräusche wie beim Lungenödem zu hören. Auf dem Einlieferungszettel stand der Vermerk: „Blausäurevergiftung"? Kopfhaare und Kleider waren nass, die Haut kühl und feucht. Mit dem widerlichen Geruch der feuchten Uniformstücke vermischte sich der Geruch nach bitteren Mandeln, der von der Atmungsluft und den Haaren auszugehen schien.

Ohne weitere Kenntnis der Vorgeschichte der schweren Erkrankung musste zunächst die Möglichkeit erwogen werden, dass die Vergiftung durch irgendeine Zyanverbindung zustande gekommen war. Der Bedingungen unter denen Patient mit einem Körper aus dieser Gruppe in Berührung gekommen sein konnte, gab es viele. Eine Zeitlang war bei rätselhaften Todesfällen, wie sie bei Pionieren beim Vortreiben von Minenstollen vorgekommen waren, von anderer Seite die Möglichkeit erwogen worden, ob nicht in den feindlichen unterirdisch verwendeten Minen blausäurehaltige Gasgemische den tödlichen Ausgang mit verursacht hätten. Dann konnte daran gedacht werden, dass Patient in irgendeiner Weise mit Zyanverbindungen, wie sie zu technischen Zwecken gebraucht werden, in Berührung gekommen sei. Bei der Harmlosigkeit mit der vielfach unsere Soldaten mit Pulvern, Salzen oder mehlartigen Substanzen, die sie in verlassenen Quartieren vorfanden, umgingen, konnte auch dieses erwogen werden. Wurde ja damals bereits bei einzelnen Formationen die Blausäure zu Entlausungszwecken benutzt. Schliesslich war bekannt, dass in französischen und belgischen Kellern sich vielfach Extrakte und Essenzen vorfanden, die zur Herstellung und Parfümierung von Schnäpsen verwendet wurden. Die auf solche Weise hergestellten falschen Kirschwasserschnäpse spielten unter den in den Kellern vorgefundenen Vorräten eine gewisse Rolle. Diese letztere Möglichkeit hatte sogar viel für sich, denn wir fanden bei der Auskleidung des Patienten bei ihm eine kleine Schnapsflasche mit einer trüben Flüssigkeit vor, welche stark nach Bittermandelöl roch.

Da Eile not tat, wurde mit diagnostischen Erwägungen zunächst nicht viel Zeit verloren, sondern sofort ein Aderlass von 300 ccm gemacht und eine ausgiebige Kochsalzinfusion angeschlossen. Ausserdem erhielt Patient mehrere Kampfereinspritzungen und Sauerstoffinhalationen. Das beim Aderlass entleerte Blut roch ebenfalls nach bitteren Mandeln. Nach dem Aderlass liess das tiefe Koma etwas nach und die tiefblauschwarze Verfärbung des Kranken ging auch allmählich zurück. Doch war diese Besserung nur vorübergehend.

Waren auch nach dem klinischen Bilde allerlei Bedenken an der Annahme einer Blausäurevergiftung entstanden — es fehlte das konvulsivische Stadium, welches bei der immerhin schweren Vergiftung doch kaum hätte ausbleiben können, zumal bereits Lungenödem und eine hochgradige Herzschwäche vorhanden war —, so glaubten wir, diese Möglichkeit doch nicht ganz von der Hand weisen zu dürfen; wir entschlossen uns daher in Erinnerung an einen von Kobert gemachten therapeutischen Vorschlag zur Entgiftung bei Blausäurevergiftung zu Einspritzungen von Wasserstoffsuperoxyd in 3proz. Lösung unter die Haut an verschiedenen Körperstellen. Kobert beabsichtigt durch diese Einspritzungen von H_2O_2 das noch im Blute kreisende Gift nach der Formel $H_2O_2 + 2HCN = \frac{CONH_2}{CONH_2}$ in Oxamid zu verwandeln, welches in den hier in Frage kommenden Mengen ungiftig sein soll. In gewisser Hinsicht schien uns dieser therapeutische Versuch sogar diagnostisch weiter zu bringen. Während bei Gesunden, bzw. nicht HCN-Vergifteten, bei subkutaner Einspritzung von H_2O_2 gasförmiger Sauerstoff auftreten soll, der durch Luftembolien schädlich werden könnte, ist bei dem HCN-Blut die katalytische Fähigkeit des Blutes H_2O_2 zu zersetzen, bedeutend herabgesetzt. Solche Kranken vertragen diese Einspritzungen gut und haben von ihnen einen doppelten Nutzen; es

*) Nach einem in der Med. Gesellschaft am 29. VII. 1919 gehaltenen Vortrag.

tritt nicht nur eine Entgiftung des HCN ein, sondern sie erhalten im Stadium des stärksten Sauerstoffhungers noch eine gewisse Sauerstoffzufuhr. Die anfänglich nur zaghaft durchgeführten H_2O_2-Injektionen wurden von dem bewusstlosen Patienten sehr gut vertragen; ja er erholte sich im weiteren Verlaufe der Nacht so erheblich, dass gegen 100 ccm der 3 proz. H_2O_2-Lösung injiziert wurden. Dieses Verhalten den H_2O_2-Einspritzungen gegenüber konnte eine Zeitlang unsere Zweifel an der Diagnose einer Blausäurevergiftung ein wenig entkräften.

Morgens gegen 8 Uhr, als das Krankheitsbild sich wieder etwas verschlechtert hatte, wurde ein zweiter, ausgiebigerer Aderlass gemacht und wiederum eine Kochsalzinfusion angeschlossen. Darnach kehrte das Bewusstsein zurück, der Puls besserte sich auffallend, die Zyanose wich einer starken Blässe und der Kranke begann sich zu erholen. Nach 4 Tagen konnte er aufstehen und nach weiteren 8 Tagen als geheilt abtransportiert werden.

Im Harn wurden abnorme Bestandteile nicht nachgewiesen.

Auch bei dem zweiten Aderlass wurde ein dunkelbraunrotes Blut entleert, welches noch immer nach bitteren Mandeln roch. Dieser Befund des Blutes musste unsere, auf dem klinischen Verlauf der Vergiftung basierenden Zweifel an der Annahme einer Blausäurevergiftung noch weiter bestärken. Die spezifischen Reaktionen auf HCN waren wir bei den behelfsmässigen Mitteln des Feldlazaretts nicht in der Lage anzustellen. So mussten wir die Entscheidung, ob wir ein echtes oder ein unechtes Bittermandelöl vor uns hatten, der Analyse der chemischen Untersuchungsstelle in der Etappe überlassen. Von hier erhielten wir nach einigen Tagen die Nachricht, dass die fragliche ölige Substanz sogen. falsches Bittermandelöl, Mirbanöl, chemisch Nitrobenzol sei. Es wird ja dieses Oel an Stelle des viel teureren echten Bittermandelöls betrügerischerweise ebenfalls zur Herstellung und Parfümierung von Schnäpsen benutzt. Gegen die Verwendung des Mirbanöls als Seifenparfüm ist wohl nichts einzuwenden, da es hier in unschädlichen Mengen zur Anwendung kommt.

Später, als mir ein Spektroskop zugängig war, war ich in der Lage, in dem verwahrten Blut das für die Nitrobenzolvergiftung charakteristische Methämoglobin nachzuweisen.

Der Kranke hatte nach dem Erwachen aus dem Koma angegeben, dass er die ölige Flüssigkeit in einem verlassenen belgischen Quartier in der Nähe der Front gefunden habe. Er will sich nur 3 Tropfen der Flüssigkeit ins Haar eingerieben haben. Wenn dies auch sehr unwahrscheinlich war, so hielt Patient doch seine Angaben aufrecht, er hat sich aber im übrigen während seines Lazarettaufenthaltes in seiner Wahrheitsliebe nicht als zuverlässig erwiesen. Der Umstand, dass er die Flüssigkeit in einer Schnapsflasche bei sich führte, lässt jedenfalls die Möglichkeit zu, dass er die angenehm riechende Flüssigkeit als Zusatz zum Schnaps verwendet hat.

Die Angaben der Literatur über die tödliche Dosis des Nitrobenzols sind wechselnd; während Fälle bekannt sind, in denen 10 bis 15 g, ja sogar einmal ein ganzes Likörglas vertragen worden sein soll, liegen nach Kobert auch Berichte vor, dass 20 Tropfen, ja sogar 7—8 Tropfen den Tod herbeiführten. Die Verschiedenheit in der Dosis hängt wohl zum Teil von der Art, wie das Gift resorbiert wird, ab. In wässerigen Medien erfolgt die Resorption schwerer, so konnte das Oel im Darminhalt noch nach langer Zeit als Tropfen wahrgenommen werden, während es in alkoholischer Mischung rascher resorbiert wird. Da die Einatmung der Dämpfe des Nitrobenzols schon genügt, um schwere toxische Erscheinungen hervorzurufen, so ist es nicht ausgeschlossen, dass die Angabe des Patienten, dass die Vergiftung nach Einreiben einiger weniger Tropfen ins Haar eingetreten ist, auf Wahrheit beruht. Wir hätten dann in der zweifellos schweren Vergiftung ein Gegenstück zu den Fällen, in denen schon nach 7—8 Tropfen der Tod eingetreten ist.

Die hierdurch erwiesene hohe Giftigkeit und Gefährlichkeit des Mirbanöls sollte gerade in der jetzigen Zeit, wo der Handel mit Ersatzstoffen aller Art in nie dagewesener Blüte steht, Veranlassung geben, die freie Abgabe der Substanz gänzlich zu verbieten und die Verwendung für die wenigen Fälle, für die sie zulässig erscheint, behördlich streng zu überwachen.

Zur Therapie des Gasödems und der Sepsis.

Von Stabsarzt Dr. Wilh. Hancken.

Meiner Gasödemdarstellung (M.m.W. 1917 Nr. 38) möchte ich einige wesentlich therapeutische Gesichtspunkte, die sich mir bei Kriegsende auf dem westlichen Kriegsschauplatz bei Sanitätskompagnie und Feldlazarett ergaben, anfügen.

Schon 1916 hatte ich unter anderem mit der Serumbehandlung begonnen. Das Höchster Rauschbrandserum liess wesentlichen Einfluss vermissen. Einige Dutzend von Fällen konnte ich mit einem von Klose hergestellten antitoxischen Serum gegen den Fraenkelschen Bazillus in Dosen von 30—60 ccm behandeln. Der Eindruck war nicht ungünstig, die relativ kleine Zahl erlaubte noch kein definitives Urteil.

Seit 1917 stand allgemein ein antibakterielles und antitoxisches polyvalentes Gasödemserum, Höchst, zur Verfügung (vgl. 2. kriegschirurgische Tagung, Brüssel, die Arbeiten von Klose: M.m.W. 1919 Nr. 10).

Nach chirurgischer Wundversorgung (Petermann un Hancken: Med. Klin. 1915 Nr. 5) wurde die ganze Wunde m 40 ccm Serum und mehr, umspritzt. In der Hoffnung auf Toxi bindung wurde oft dem Eingriff eine intramuskuläre Injektion vorau geschickt. Bei den nächsten Verbandwechseln wurden die Serun gaben wiederholt, bis die Rezidivgefahr beseitigt erschien. Vo anaphylaktischen Erscheinungen sah ich nur harmlose Exanthem

Ohne genauere zahlenmässige Angaben glaube ich doch rüc schauend folgendes sagen zu können:

Ein Teil der Fälle erheischte wegen der Verletzungsschwere u Gasgangrän die Amputation. Der früher so gefürchtete Rump gasbrand trat seit der Serumbehandlung erheblich seltener auf, s dass sich die Amputationsprognose beim Gasbrand besserte, ei Tatsache, die mir für die Serumbeurteilung von ausschlaggebend Bedeutung zu sein scheint.

Aber es liess sich auch die Anwendung der Amputation ei schränken. Die Exzision grösserer gasiger Muskelmassen hatte den ersten Jahren ziemlich viel Misserfolge durch das unaufhaltsam Fortschreiten des Gasödems.

Unter der geschilderten Serumanwendung wurden die Erfolg besser. Zwar zeigte sich oft, dass der erste Eingriff nicht genü hatte. Nach 24—36 Stunden mussten, meist war es im Chloräthy rausch möglich, noch weitere Muskelmassen entfernt werden, ei erneute Serumgabe wurde angeschlossen. Einzelne Fälle musste noch nachträglich amputiert werden. Schliesslich jedoch gelang einer beträchtlichen Anzahl von Fällen unter konsequenter Exzisi und Serumbehandlung Rettung von Extremität und Leben. B einzelnen weiter beobachteten Fällen zeigte sich ziemlich rasc Defektverkleinerung von den Rändern und durch Granulationsbildun aus der Tiefe. Blässe des Gesichts und Labilität des Pulses ken zeichneten noch lange die Gasödemrekonvaleszenten.

Mortalität und Zahl verstümmelnder Operationen konnten als durch die Serumanwendung herabgesetzt werden.

Da Rauschbrandserum nicht die gleichen Resultate gab, kann sich nicht um unspezifische Serumwirkung gehandelt haben.

Gegen den Einwand der wechselnden Schwere der „Epidemie lässt sich sagen, dass die Beobachtungen an verschiedenen Stelle der Westfront prinzipiell gleichsinnig ausfielen, wenn auch nicht ve kannt werden soll, dass in manchen Gegenden (Kreideboden!) a scheinend weniger Verletzte die Gasödemkomplikation aufwiese

Vergleiche mit der Vuzinbehandlung waren mir in grössere Umfang nicht möglich.

Für die prophylaktische Serumanwendung dürften gegenüb dem Tetanus wesentlich ungünstigere Bedingungen, bei dem Fehle einer eigentlichen Inkubation in vielen Fällen, vorgelegen habe

Erfolge einer Behandlung kann man nur beim primären Ga ödem und beim sekundären aus lokaler Ursache (Gefässunterbindung erwarten. Wenn bei kachektischen, anämischen, septischen P tienten, z. B. bei langdauernden Eiterungen schliesslich ein seku däres Gasödem eintritt, ist die Prognose wohl immer infaus Zwischen Verletzung und Ausbruch des Gasödems liegen dann o Wochen. Die Kranken sterben nicht eigentlich infolge des Ga ödems, sondern dieses tritt auf, weil sie agonal sind. In dem bereit reaktionsunfähigen Organismus wuchern die vorhandenen Anaërobi fast wie auf totem Substrat, ähnlich den Serumbakterien in d Leiche.

Neben der Anaërobeninfektion hat jedoch auch die Wun infektion mit Streptokokken, Staphylokokken, Koli eine grosse Roll gespielt. Der Pyozyaneus erwies sich als relativ harmlos, unte offener Wundbehandlung verschwand er nur scheinbar. Kompliziert Frakturen und Gelenkverletzungen waren am meisten durch di septische Allgemeininfektion gefährdet.

Die Benommenheit, das Sehnenhüpfen und Flockenlesen, da unregelmässige Fieber, die Glomerulonephritis, der Ikterus, di Exantheme, die Gelenkschwellungen, blande und vereiterte Infark mit konsekutiven Pleuraergüssen, gelegentlich Meningismus lasse das Krankheitsbild der septischen Allgemeininfektion rein klinisc gut vom Gasödem mit charakteristischem Lokalbefund, dem freie Sensorium, den Erscheinungen von seiten der Medulla oblongata ab trennen.

Wie schon von Schottmüller, Paessler u. a. (Wies baden 1914) betont, bildet die Grundlage jeder Sepsistherapie früh zeitige Auffindung und Inangriffnahme des primären Herdes.

Eine wirksame Chemotherapie steht noch nicht zu Gebot wenn auch im Optochin und Vuzin schon verheissungsvolle Weg beschritten sind.

Von den Streptokokkenseris hat anscheinend noch keines res los befriedigt. Sie haben verschiedene Grundlagen. Die Schwierig keiten sind durch die mangelnde Tierpathogenität mancher vo Menschen gezüchteter Streptokokken, sowie im verschiedenen ser logischen Verhalten der Stämme bedingt. Hat man ein auf den vor liegenden Stamm passendes Serum, so erreicht es die im „tote Winkel" (z. B. nicht vaskularisierten Herzklappeneffloreszenzen u. a. liegenden Kokken nur recht unvollkommen. Kurzum, bei alle Wichtigkeit des Ausbaues auch dieses Therapiezweiges darf ma von vornherein nicht zuviel erwarten.

Von Stoffen, die eine „Umstimmung des Organismus" (Schmidt Prag: M.m.W. 1919) hervorrufen können, kommen in Betracht un

Fig. 69

Fig. 70

ezifische Vakzine, artfremde Sera, Milch, Aolan, Ol. Therebinth., tr. nuclein., die kolloidalen Metalle.

Ich habe häufiger bei septischen Kranken Kollargol intravenös geben, 5—10,0 von 2 proz. Lösung. Die Innehaltung von 2 bis igigen Intervallen ist nötig, um nicht die Reizbarkeit des Knochenrks zu ermüden, jedenfalls scheinen zu schnell hintereinandergerde Gaben eher zu schaden als zu nützen (T r e m b u r).

Für vorgeschrittene Fälle habe ich auch keinen Nutzen gesehen. Blick z. B. in einen Nierenschnitt mit den reichlichen Kokkenbolien in den Glomerulis lässt das verstehen. Doch bei den ten Schüben in die Blutbahn, wenn sich die sonst gut versorgte nde mit einem Fibrinschleier bedeckt, das Allgemeinbefinden er Fieber schlechter, der Patient septisch wird, sah ich gelegentunter Kollargolbehandlung Fieberabfall. Erneute Anstiege liessen i dann oft durch erneute Kollargolgabe erzielen. Ich halte die kung für eine indirekte, vielleicht durch einen Reiz auf die Blutiungsstätten bedingte. Fassbar ist für uns an der Wirkung die ikoztose. Wir wissen, dass gegen Kokkeninvasionen speziell kozytenstoffe wirksam werden, im Gegensatz z. B. zur Reaktion Organismen der Typhus-Koligruppe mit Serumstoffen.

Zu denken gibt, dass die Literatur neben zweifelhaften Beilungen immer wieder auch von günstig beeinflussten Fällen zu ichten weiss. Auch ich glaube, dass unter den besprochenen aussetzungen doch gelegentlich mit dieser Behandlung genützt de.

Die übrige symptomatische Behandlung ist natürlich nicht zu nachlässigen.

Es ist zu hoffen, dass die Friedensarbeit uns auf diesem Gebiete h weitere Aufschlüsse und damit wirksame Waffen gegen die ischen Allgemeininfektionen in die Hand geben wird.

---

erztliche Standesangelegenheiten.

reiheit der Presse und Freiheit der Wissenschaft.

Von W. K r u s e, Professor in Leipzig.

In der Deutschen med. Wochenschrift Nr. 31 S. 864 macht der usgeber, Geh. San.-Rat Prof. Dr. S c h w a l b e, Bemerkungen über , die geeignet sind, in den Augen ungenügend unterrichteter Leser en guten Ruf zu schädigen. Durch Berichtigungen nach dem Pressetz wird erfahrungsgemäss wenig erreicht. Da ausserdem in em Falle nicht nur meine eigene Ehre, sondern die Freiheit der se und der wissenschaftlichen Meinungsäusserung auf dem Spiele , habe ich geglaubt, einen anderen Weg einschlagen zu müssen. habe an den Verlag und die Schriftleitung der D.m.W. mit der um Veröffentlichung einen offenen Brief gerichtet. Die D.m.W. für gut befunden, ihn ihren Lesern, die das nächste Anrecht n, die Wahrheit zu erfahren, nicht bekannt zu geben. Es bleibt nichts übrig, als mir von einer anderen Stelle das Wort zu ten. Ich danke es der Schriftleitung dieser Wochenschrift, dass s mir gegeben hat *).

Anlass zu seinen Bemerkungen haben S c h w a l b e zwei Artikel erliner Tageszeitungen geliefert, die ihm vorwarfen, sein Amt Schriftleiter dazu benutzt zu haben, F r i e d m a n n und seiner eckung fortgesetzt Steine in den Weg zu werfen. In dem ten dieser Artikel hatte die eine Zeitung gleichzeitig einen itbrief von mir abgedruckt, in dem ich folgendes geschrieben :

„Auf die telegraphische Anfrage erwidere ich, dass ich in em Artikel der D.m.W. j e d e U n p a r t e i l i c h k e i t v e r i s s e, aber darin keinen Anlass sehe, in einer Tageszeitung zu Stellung zu nehmen. D e r g l e i c h e n M a c h e n s c h a f n k ö n n e n d i e A n e r k e n n u n g d e r F r i e d m a n n s c h e n n t d e c k u n g n i c h t m e h r a u f h a l t e n."

Darauf gestützt behauptet S c h w a l b e zunächst, ich habe mich fen gefühlt, den Angriff des anonymen Verfassers in der Zeitung eine Kundgebung zu unterstützen".

Dass das nicht meine Absicht gewesen sein k a n n, hätte w a l b e sich nach dem Wortlaut meines obigen Briefes selbst müssen. Natürlich ist der Brief g e g e n meinen Willen verlicht worden. Stets bin ich dagegen gewesen, Fragen unseres ärztlichen Standes und unserer medizinischen Wissenschaft in die Tageszeitungen zu bringen, weil dadurch mehr Schaden als Nutzen entsteht. Das hindert aber nicht, dass ich das in meinem Privatbriefe an die Zeitung ausgesprochene Urteil voll und ganz aufrecht erhalte, ja jetzt sogar erheblich bekräftigen muss. Zunächst betrifft es die Kritik, die S c h w a l b e in der D.m.W. Nr. 28 S. 775 an der Ernennung F r i e d m a n n s zum ausserordentlichen Professor ausübt. Der unparteiische Kritiker hätte erstens feststellen müssen, dass der preussische Minister das Recht hat, auch gegen die Fakultäten ausserordentliche und ordentliche Professoren zu ernennen, und dass dieses Recht trotz gelegentlicher offenbarer Missgriffe öfters nicht zum Schaden, manchmal sogar zum Heile der Wissenschaft ausgeübt wurde. Dass in diesen unsicheren Zeiten das freie Entscheidungsrecht des Ministers besondere Gefahren in sich birgt, leugne ich keinen Augenblick, ebenso dass dessen Verantwortlichkeit vor dem Parlament keinen genügenden Schutz dagegen bietet. Doch steht das Recht des Ministers hier gar nicht zur Erörterung, sondern nur der einzelne Fall seiner Anwendung. Zweitens hätte der Kritiker anerkennen müssen, dass sich F r i e d m a n n d u r c h s e i n e E n t d e c k u n g i n d i e e r s t e R e i h e d e r T u b e r k u l o s e f o r s c h e r g e s t e l l t h a t. Man mag wohl noch darüber streiten, wie weit es möglich ist, durch systematische Anwendung der F r i e d m a n n schen Schutz- und Heilimpfung die Tuberkulose einzudämmen; dass das F r i e d m a n n sche Mittel bei vielen Fällen von Tuberkulose „unerwartete" ja „wunderbare" Heilwirkungen entfaltet, leugnet kein Arzt, der sich Jahr und Tag mit ihm beschäftigt hat. Da F r i e d m a n n zu diesen Erfolgen nicht durch einen „glücklichen Zufall", sondern durch langjährige, folgerichtige, unermüdliche, wissenschaftliche und praktische Arbeit gelangt ist, kam seine staatliche Anerkennung durch ein unbesoldetes Extraordinariat — die alte preussische Sparsamkeit lebt noch! — jetzt wirklich nicht zu früh. Schliesslich muss jeder Unbefangene zugeben, dass die Erteilung eines Lehrauftrages zur Bekämpfung der Tuberkulose durch das Friedmann-Verfahren dadurch gerechtfertigt werden könnte, dass Ausnahmezustände Ausnahmetitel verlangen. Die Tuberkulose war schon immer die wichtigste Volkskrankheit und dabei eine solche, die fast in allen Teilgebieten der Medizin eine grosse, in manchen eine überragende Rolle spielt. Sie hat ferner bekanntlich unter der Einwirkung des Krieges eine noch viel grössere Ausbreitung gewonnen. Wenn jetzt ein neues Verfahren gefunden ist, durch das man der Seuche erfolgreicher als bisher zu Leibe gehen kann, so ist es durchaus verständlich, dass man den Entdecker desselben, der allein in der Lage ist, die jungen und alten Mediziner in dem nicht ganz einfachen Verfahren zu unterrichten, an der Hauptuniversität des Landes mit einem Lehrauftrag dafür betraut, und dass man ihm, was ich als selbstverständlich annehme, gleichzeitig ein poliklinisch-klinisches Institut und damit auch ausreichende Mittel zur Verfügung stellt, um das Verfahren, das wie alles in der Welt der Vervollkommnung fähig ist, zum Besten der Wissenschaft und der öffentlichen Gesundheit weiter auszubauen. Von allen diesen Dingen, die von einer unparteiischen Kritik auch dann hätten erwähnt werden müssen, wenn man schliesslich über die Zweckmässigkeit der Ernennung F r i e d m a n n s anderer Meinung war, liest man nichts in den Bemerkungen S c h w a l b e s, sondern man hört nur daraus, abgesehen von einer stark ironisch gefärbten Würdigung des Entdeckers, den Ruf nach Abwehr einer Vergewaltigung der medizinischen Fakultät und die Befürchtung, morgen vielleicht mit einer Professur für Diabetes oder für salvarsanlose Syphilisbehandlung u. dgl. beglückt zu werden. Diese Befürchtungen sind natürlich nicht ernst zu nehmen, der Vergleich hinkt ja auf allen Füssen. Was die Vergewaltigung der Fakultät betrifft, so erblicke ich in der Ernennung F r i e d m a n n s durch den Minister keine solche, im Gegenteil billige ich sie, obwohl ich, wie ausdrücklich bemerkt sei, nicht das geringste mit ihr zu tun habe. Allerdings hätte man von dem Minister fordern dürfen, dass er die Fakultät als seine berufene Beraterin in wissenschaftlichen Dingen über die beabsichtigte Ernennung befragte und ihr die nötige Zeit liess, um darauf zu antworten. Das scheint nach der Darstellung der D.m.W. auf S. 919 nicht der Fall gewesen zu sein. Im übrigen ist S c h w a l b e nicht der geeignete Mann, um die Rechte der Fakultäten zu vertreten. Er kennt diese nur unvollkommen, sonst hätte er auch nicht den Versuch gemacht, bei meiner eigenen Fakultät den Antrag zu stellen, mich wegen meines Briefes an die Berliner Zeitung „zur Rechenschaft zu ziehen". Bezeichnend ist diese Zumutung auch deswegen, weil man daraus entnehmen kann, was aus der Freiheit der Wissenschaft werden würde, wenn die Fakultäten die Befugnis bekämen, die Meinungsäusserungen ihrer Mitglieder in der von Herrn S c h w a l b e gewünschten Weise zu überwachen.

Wenn somit mein strenges Urteil über die S c h w a l b e sche Kritik an der Ernennung F r i e d m a n n s durchaus berechtigt ist, so liegt der Hauptwert meiner Aeusserung doch auf dem Ausdruck „Machenschaften". In der Tat hatte ich schon vor der Veröffentlichung der Berliner Zeitung die Absicht, diese Machenschaften, allerdings nicht in der Tages-, sondern in der Fachpresse, zur Sprache zu bringen, weil ich der Ueberzeugung bin, dass dadurch wichtige Belange der deutschen Aerzteschaft und des öffentlichen Gesundheitswesens geschädigt werden. Unter Machenschaften verstehe ich etwa dasselbe, was man mit dem Fremdwort Intrigue bezeichnen könnte, in dem Falle S c h w a l b e s dessen fortgesetzte Bemühungen,

*) Wir haben in der Tat geglaubt, den Wunsch des Herrn Prof. e, seine Rechtfertigung in unser Blatt aufzunehmen, nicht abgen zu dürfen. Der gegen Herrn K r u s e erhobene Vorwurf der igkeit von einem geschäftlichen Unternehmen ist der schwerste, inem Mann der Wissenschaft gemacht werden kann. Darum ihm die Möglichkeit der Rechtfertigung gegeben werden, und em diese Herrn K r u s e in Berlin verweigert war, haben wir s eine Pflicht des literarischen Anstands betrachtet, ihm die n der M.m.W. zu öffnen. Damit wollen wir uns, wie wir auslich hervorheben möchten, nicht mit dem ganzen Inhalt der eschen Ausführungen einverstanden erklären. Zumal über die nung von Professoren über den Kopf der Fakultäten hinweg n wir anders, als Herr K r u s e, wie auch aus unseren Bemera in Nr. 30 d. W hervorgeht. Schriftleitung.

die Macht, die ihm als Schriftleiter gegeben ist, dazu zu missbrauchen, dass er die Mitteilungen günstiger Erfahrungen über das Friedmannmittel erschwerte oder unterdrückte. Das hat Schwalbe vor allem dadurch getan, dass er die Veröffentlichung wissenschaftlicher Abhandlungen von mir und anderen über die Friedmannsche Schutz- und Heilimpfung in seiner Wochenschrift entweder glatt ablehnte oder nur unter der Bedingung einer übergebührlichen Kürzung zulassen wollte. Gewöhnlich musste die Papiernot als Vorwand dazu herhalten. Mein eigener Aufsatz, der die von mir unter vieler Mühe bearbeiteten Ergebnisse der von Friedmann vor 6 Jahren an 319 Säuglingen vorgenommenen Schutzimpfungen behandelte (vgl. Nr. 41 der B.kl.W. 1918), wurde aber unter der ausdrücklichen Begründung abgelehnt, die D.m.W. „dürfe nicht in den Verdacht kommen, dass sie sich einer besonderen Propaganda für das neue Mittel zur Verfügung stelle."

Was ich darauf in einem Briefe vom 1. August 1918 vertraulich und höflich gesagt habe, um Schwalbe von seinem Unrecht zu überzeugen, muss ich hier öffentlich und deutlich wiederholen. Eine solche völlig willkürliche und parteiische Handhabung der Fachpresse muss künftig unterbleiben, wenn nicht die Freiheit der Presse und Wissenschaft zu Wahngebilden werden sollen.

Die Art, wie Schwalbe auf den von mir gemachten Vorwurf antwortete, dient nur dazu, die Notwendigkeit meiner Forderung zu bekräftigen. Sachlich ungenügend ist zunächst seine Berufung auf die von ihm in den Jahrgängen 1914 und 1918 gebrachten Aufsätze zugunsten der Friedmannsache, denn wie schwierig es oft war, diese Veröffentlichungen durchzudrücken, wird von Schwalbe verschwiegen, verschwiegen auch die Ablehnung anderer, insbesondere meiner eigenen Abhandlung, verschwiegen endlich die doch recht bezeichnende Tatsache, dass er die in meinem Briefe vom August 1918 ihm gemachten, nicht gerade schmeichelhaften Vorhaltungen damals eingesteckt hat, ohne mit einer Zeile darauf zu antworten. Freilich spielt Schwalbe in Nr. 31 (1919) auf diesen Brief an und verspricht ihn sogar zu veröffentlichen, wenn ich ihn dazu ermächtigte. Aber der Unbeteiligte muss aus gewissen Andeutungen den Eindruck erhalten, als ob ich diese Veröffentlichung scheuen würde; ich wüsste wirklich nicht warum, jedes Wort darin ist wahr. Ich erwarte also die vollständige Veröffentlichung meines Briefes.

Weit schlimmer ist es aber, dass Schwalbe die erklärlichen Mängel seiner Verteidigung durch Schimpfworte und ehrabschneiderische Unterschiebungen zu verdecken sucht. Lügner, Verleumder, Friedmanngarde und -prätorianer werden seine Gegner in der Presse genannt. Alles übertrumpft er jedoch durch das, was er von mir sagt. Ich stehe, weil ich das Friedmannsche Heilmittel kontrolliere, „im Dienste dieses geschäftlichen Unternehmens", meine Wissenschaft sei „interessiert", von mir werde man sagen, „wes Brot ich esse, dessen Lied ich singe". Dieser Vorwurf der Käuflichkeit, denn darauf laufen alle diese Redensarten doch hinaus, ist bisher wohl noch niemals in der medizinischen Fachpresse und zwar von der Schriftleitung selbst gegenüber einem angesehenen Vertreter der Wissenschaft erhoben worden. In der politischen Tagespresse kommt dieses Kampfmittel gegen missliebige Gegner bekanntlich öfter vor. So hat man ja Bismarck, als er die Schutzzölle für Getreide, die sich nachher so segensreich bewährten, einführen wollte, nachgerechnet, wie viel er als Grundbesitzer dabei verdiente. Es blieb Schwalbe vorbehalten, diese verwerfliche Kampfmethode auch in den wissenschaftlichen Streit einzuführen. Nun bekenne ich offen, dass ich zuerst lachen musste, als ich die Aeusserung Schwalbes las. Das Sprichwort sagt ja: „wer schimpft, hat unrecht". Es gibt aber auch ein anderes Wort: „semper aliquid haeret". Ich muss also der Beschuldigung nähertreten, um so mehr muss ich das, weil ich erfahren habe, dass auch mir wohlgesinnte und — andere Fachgenossen meine Beteiligung an der Friedmannsache „nicht verstehen", oder gar „bedauern".

Am zweckmässigsten fange ich damit an, die Gründe auseinanderzusetzen, die mich dazu veranlassten, die fortlaufende Prüfung des Friedmannmittels zu übernehmen. Es war vor 2 Jahren, als einer der ersten Leipziger Chirurgen, Herr Sanitätsrat Dr. Goepel, mich aufsuchte, mir seine vielfach überraschenden Erfolge mit dem Friedmannmittel vortrug und im Auftrage Friedmanns die Frage an mich richtete, ob ich nicht die bakteriologische Prüfung desselben bei seiner neu begonnenen fabrikmässigen Herstellung übernehmen wollte. Ich habe des längeren verhandelt und gründlich überlegt, ehe ich mich dazu entschloss. Den Ausschlag gegeben haben für mich zwei Tatsachen, erstens, dass hier offenbar ein sehr wirksames Behandlungsverfahren vorlag, dessen weiteste Anwendung der Volksgesundheit Nutzen bringen konnte, zweitens, dass dieses zuerst so glänzend aufgenommene Verfahren durch seine eigentümliche weitere Geschichte so in Verruf gekommen war, dass die Mitteilung überzeugender klinischer Erfahrungen nicht dazu genügt hätte, um das Vertrauen der Aerzte zurückzugewinnen, sondern dass dazu die Ueberwachung der Herstellung des Mittels durch einen angesehenen Bakteriologen dringend erforderlich war. Diese letztere Notwendigkeit hatte die Firma Dr. Haase & Co., die erste Herstellerin des Mittels, schon unmittelbar, nachdem bekannt geworden war, dass der Impfstoff gelegentlich unrein war, eingesehen und sich deshalb an Löffler, den damaligen Direktor des Kochschen Instituts, gewandt. Löffler hat, wie verschiedene Z nisse[1]) unwiderleglich beweisen, im März 1914 sich grundsät dazu bereit erklärt, musste aber Anfang April diesen Entsc fallen lassen, weil seine vorgesetzte Behörde, die Medizinalabte des preussischen Ministeriums des Innern, ihm die Erlaubnis versagte. Dadurch und durch die Nichtveröffentlichung des E lichschen Gutachtens, welches die Unschädlichkeit der Fri mannschen Schildkrötentuberkelbazillen im Tierversuch be seitens derselben Medizinalabteilung, drittens durch die von derselben Stelle veranlasste einseitige Kundgebung[2]) in der N deutschen Allgemeinen Zeitung vom 19. Juni 1914 wurden da der weiteren Anwendung des Friedmannverfahrens so wesent Hindernisse entgegengestellt, dass man wohl Dührssen[3]) R geben muss, wenn er von einer offiziellen Vertreibung des Mi aus Preussen spricht. Natürlich hätte mich das allein nicht bewo die Ueberwachung des Mittels selbst zu übernehmen, wenn ich eben die feste Ueberzeugung gewonnen hätte, d die Entdeckung des Mittels einen wichtigen Fo schritt im Kampfe gegen die Tuberkulose bedeu Es waren ja schon damals nicht etwa bloss einige Herren, die dem Mittel bei chirurgischer und Lungentuberkulose neue Erf gewonnen hatten, sondern eine grössere Anzahl tüchtiger Ae wie mir briefliche und mündliche Mitteilungen bewiesen, w ihrer dauernden Erfolge treue Anhänger des Friedm verfahrens geblieben. Im vorigen und in diesem Jahre sind g zwei Dutzend Arbeiten, die sich sehr günstig darüber äus herausgekommen. Man wird es mir nicht verargen, dass ich die jetzigen und auf die früheren Erfolge mehr Wert legte und als auf die sog. Misserfolge aus dem Jahre 1914. Ich sage s nannte, denn vielfach erklären sich die letzeren aus der Vorei nommenheit, mit der das Mittel aufgenommen wurde. Hat Dührssen nachgewiesen, dass die absprechendsten Urteile solchen Aerzten gefällt wurden, die nach dem Ausweis der Kran geschichten recht gute Erfolge gehabt hatten. Bei allen ablehne Arbeiten fällt es auf, dass sie in gewissen Fällen ausdrücklich „überraschenden" Heilungen sprechen. Weiter kommt in Betr dass man bei der Behandlung die von dem Entdecker selbst a gebenen Richtlinien oft nicht genügend beachtet, schliesslich noch, dass man seitdem die Methode sicherer zu gestalten gew hat. Von der Unschädlichkeit des Mittels, vorausgesetzt, dass richtig angewandt wird, war man schon damals meist und ist heute fast überall überzeugt.

Sonach waren für mich die wesentlichen Voraussetzungen geben, um die bakteriologische Ueberwachung des Mittels zu ü nehmen, ja ich musste diese geradezu als meine Pflicht trachten. Weniger wichtig waren von vornherein für mich namentlich auf Tierversuche zu begründenden theoretischen Vor des neuen Heil- und Schutzverfahrens. Als Bakteriologe von F bin ich ja gewiss vom Werte derartiger experimenteller Ur suchungen überzeugt. Allerdings lässt die Begründung des Fr mannverfahrens im Tierversuch noch manches zu wünschen ü es liegen aber doch einige bemerkenswerte Erfolge auch in di Richtung, die nicht bloss von Friedmann selbst stammen, v Vor allem ist die grundsätzliche Richtigkeit des Friedmannverfah von niemand geleugnet worden, man hat höchstens dagegen gewandt, es sei noch nicht bewiesen, dass nicht auch andere die Schildkrötenbazillen Friedmanns vielleicht ähnliche, bessere Wirkungen entfalten. Weder ich noch Friedma leugnen diese Möglichkeit, sie muss aber erst bewiesen wer Vorläufig lässt sich nicht bestreiten, dass Friedmann unter e ganzen Anzahl pathogener und nichtpathogener säurefester Baz gerade die 1906 von ihm gezüchteten Schildkrötenbazillen bei und Mensch besonders wirksam und besonders unschädlich gefur hat. Vor allen Dingen sind es doch nun einmal di Bazillen, die allein in grossem Umfange be Menschen erprobt sind. Darüber kann ich als Vertr einer praktischen Wissenschaft, wie die Hygiene es ist, nicht hinw gehen. Ich musste und muss also auf diese klinischen Erfahrur weit mehr Wert legen, als auf alle Tierversuche der Welt. allgemeinen lehrt ja auch die Erfahrung, dass die besten Heilm gar nicht auf theoretischer Grundlage gefunden und in ihrer kung auch jetzt noch durchaus nicht vollständig geklärt sind. M Kritiker dürfen übrigens darüber beruhigt sein, dass auch ich ke Augenblick aufgehört habe, mich mit der theoretischen Erforsch des neuen Heil- und Schutzverfahrens, die viel mehr interess Probleme aufweist, als die meisten ahnen, zu beschäftigen. Nur gerade die Immunisierungsversuche in der jetzigen Zeit viel sch riger, als man sich das gewöhnlich vorstellt, und sie dürfen m ich finde keinen anderen Ausdruck dafür, so schülerhaft anges

---

[1]) Vergl. Friedmann: D.m.W. 1919 Nr. 39 S. 1067.

[2]) Einseitig war sie deswegen, weil sie gegründet war auf Konferenz, zu der gerade die überzeugtesten Anhänger des Mi und Friedmann selbst nicht geladen waren. Es wäre wünschen, dass endlich einmal ein unparteiischer Ausschuss zur ratung über das Friedmannverfahren einberufen würde.

[3]) Festschrift zu Ehren von Friedrich Franz Friedma Adlerverlag, G. m. b. H., Berlin 1919.

[4]) s. Friedmann: a. a. O.

n, als die in dem Ehrlichschen Gutachten mitgeteilten, von sem grossen Forscher selbst wohl kaum in dieser Form angeneten, jedenfalls von ihm nur als vorläufig bezeichneten Meerweinchenversuche. In diesem, wie in anderen Punkten, die sich dieses Gutachten beziehen, stimme ich Friedmann (a. a. O.) ig bei.

Schliesslich wird von Schwalbe und den Gegnern des Friedinverfahrens diesem immer wieder vorgeworfen, es sei zu viel klame mit ihm gemacht worden, und ich als Mann der Wissenaft solle um so mehr die Hand davon lassen. Mit diesem Vorri ist es eine eigene Sache. Ich leugne gar nicht, dass ich im re 1913 von dem „Amerikaschwindel", wie man es damals nte, ebensowenig erbaut war, wie die meisten anderen Aerzte. bekam aber ein anderes Urteil, als ich vor 2 Jahren hinter die issen schauen durfte. So legte mir Friedmann selbst die zielle amerikanische Einladung vor und bewies mir durch zahlhe andere Aktenstücke, wie wenig er selbst mit jener Reklame tun hatte. Nebenbei bemerkt bekam ich auch sonst ein ganz eres Bild von dem „geschäftlichen Unternehmen", als welches i die Friedmannsache häufig betrachtet. Ich habe seitdem den decker auch in persönlicher Beziehung hochschätzen gelernt. s die jetzige Reklame für Friedmann und sein Werk angeht, ist sie, soweit sie nicht gerade eine Hetze gegen ihn ist, nur natürliche Folge der künstlichen Unterdrückung, unter der edmann hat leiden müssen. Selbst habe ich mich an einer lame niemals beteiligt. Dass mein Name jetzt auch öfter in der entlichkeit in diesem Zusammenhang genannt wird, ändert daran ts. Von meinem Eintreten für die Friedmannsache habe ich ja i ganz andere Unannehmlichkeiten, auch solche materiellster Art, ibt.

Dass ich in ein Wespennest greifen würde, als ich die Prüfung Mittels übernahm, habe ich mir selbstverständlich von Anfang gesagt. Trotzdem und obwohl ich nach dem Bemerkten wohl in Lage gewesen wäre, eine beliebig hohe Entschädigung für meine iligung zu fordern, habe ich nie daran gedacht, sondern nur für ie Arbeit die im ärztlichen und akademischen Beruf übliche gütung ausbedungen. Von einer solchen ganz abzusehen, lag t der geringste Grund vor. Dafür waren Zeitverlust, Mühenng und Verantwortlichkeit, die mit der Prüfung des Mittels unden waren, auch viel zu hoch. Um aber auch nicht in den lacht kommen zu können, dass ich ein materielles Interesse an Verbreitung des Mittels hätte, war ich so vorsichtig, die Zahl Prüfungen und die Höhe der Prüfungsgebühren bis zu einer benten Grenze des Vertriebs festzulegen. Beiläufig betragen etzteren jährlich etwa so viel, wie ein Professor der Hygiene h einige grössere Gutachten oder ein Professor der Chirurgie h wenige Operationen verdient. Sobald die Erzeugung jene ze überschreitet, wird die Zahl der zu prüfenden Proben natürsteigen müssen, um Sicherheit für die Reinheit des Mittels zu ihrleisten, und damit wird auch die Arbeit und die Summe der ungsgebühren steigen. Meine Tugendwächter bitte ich, es mir berlassen, wie ich mich in diesem Dilemma zu verhalten habe. sehr nützliche und naheliegende Verwendungsweise des Uebersses habe ich mir schon zurechtgelegt. Ich wäre dann nicht darauf angewiesen, für die weitere Ausdehnung meiner Tuberestudien, wie ich es sonst wohl tun müsste, die Roberth-Stiftung und damit die Unparteilichkeit des Herrn walbe in Anspruch zu nehmen. Noch lieber wäre es mir ch, wenn Prüfung und Herstellung des Friedmannmittels verlicht oder, wie man jetzt sagt, sozialisiert, und ich dadurch von iemlich lästigen Arbeit befreit würde. Es stehen dem vorläufig einige Schwierigkeiten entgegen, auf die ich hier nicht ein1 will, aber sie werden sich überwinden lassen. Nicht bloss lich, sondern auch für Herrn Friedmann würde sich daraus orteil ergeben. Es würde sich endlich einmal klar herausstellen, es mit dem leichtfertigen Gerede, von dem „rein geschäftlichen nehmen" und dem „Millionenverdienst" auf sich hat, wenn der auf Heller und Pfennig die von Friedmann in dieses Unteren schon hineingesteckten Vermögenswerte entschädigen soll. Die Schwalbesche Behauptung, ich stände „im Dienste eines äftlichen Unternehmens" usw., wird schon durch die obige Darng widerlegt. Friedmann sowohl wie die Fabrik schulden vielmehr Dank dafür, dass ich die Prüfung übernommen habe. ngig bin ich von der Fabrik, weil sie meine Arbeit vergütet, iner Weise, da sie durch ihren Vertrag mit dem Entdecker unden ist, die Prüfung des Mittels durch mich ausführen zu 1. Mit Friedmann selbst stehe ich überhaupt in keiner äftlichen Verbindung; habe auch weder ihm noch der Firma über etwa die Verpflichtung übernommen, für das Mittel isch oder persönlich einzutreten. Was ich in dieser Beziehung habe, ist also durchaus freiwillig im Dienste der n Sache geschehen und beschränkte sich bisher auf meine Veröffentlichungen vom Februar (D.m.W. Nr. 6) und Oktober (B.kl.W. Nr. 41), auf meine Bemerkungen in der Medizinischen llschaft in Leipzig gelegentlich des Goepelschen Vortrags uf eine kurze Erwähnung des Friedmannverfahrens in meinem September 1918 vor dem Deutschen Verein für öffentliche dheitspflege erstatteten Bericht „über neue Ziele und Wege der öffentlichen Gesundheitspflege". Selbstverständlich mache ich auch vor meinen Studenten kein Hehl von der wissenschaftlichen und praktischen Bedeutung, die ich der Friedmannentdeckung beimesse. Dass ich nicht bloss Fremden gegenüber das Mittel empfehle, ersieht man daraus, dass ich einen Fall von Lungentuberkulose, der in meiner Familie vorkam, nach Friedmann habe behandeln lassen.

Im vorstehenden habe ich den Werdegang der Dinge dargestellt und überlasse dem Leser das Urteil darüber, ob die Schwalbeschen Aeusserungen über mich Verleumdungen sind oder nicht. Damit ist aber nur mein eigener besonderer Fall erledigt, nicht seine grundsätzliche Bedeutung. Wo bleibt die Freiheit der wissenschaftlichen Aeusserung, wenn dieses Vorgehen Schwalbes Schule macht? Fast jeder, der ein Heilmittel entdeckt, ein Heil- oder Operationsverfahren erfindet oder empfiehlt — ob es neu oder alt ist, spielt dabei keine Rolle —, medizinische Gutachten erstattet, Untersuchungen von Wasser, Nahrungsmitteln u. dergl. für andere vornimmt, ja fast jeder, der eine grössere wissenschaftliche Arbeit veröffentlicht, ist irgendwie bewusst oder unbewusst auch materiell daran „interessiert", nicht bloss, wenn er an dem Gewinn der das Mittel herstellenden Fabrik beteiligt ist oder beteiligt zu werden erwartet, oder für seine Arbeit unmittelbar bezahlt wird, sondern auch, wenn er durch seine Veröffentlichung einen grösseren Zulauf von Patienten oder eine Beförderung, einen Ruf erhält oder zu erhalten hofft. Allenthalben besteht ja die Möglichkeit unlauterer Arbeit. Wenn man einen Ordinarius in Leipzig verdächtigt, so ist der Herausgeber einer medizinischen Wochenschrift davor auch nicht sicher. Jeder von uns hätte also die Aussicht, von einem skrupellosen Gegner mit Schmutz beworfen zu werden. Weil das so liegt, verlangt man mit Recht von der Fachpresse eine sachliche, nicht eine in dieser hässlichen Weise persönliche Kritik. Ich habe mich daher auch nicht dazu verführen lassen, nach Motiven für das parteiische Gebahren Schwalbes zu schnüffeln, sondern mich darauf beschränkt, dieses selbst durch Tatsachen festzulegen. Das ist keine Beleidigung, sondern ein wohlbegründeter Vorwurf, den ich im Namen der Freiheit von Presse und Wissenschaft erhebe. Wenn Schwalbe seiner ersten Sünde die zweite hat folgen lassen, dass er, statt den sachlichen Angriff abzuwehren, so gröblich den literarischen Anstand und seine besondere Pflicht als Schriftleiter verletzt, so hat er sich damit selbst sein Urteil gesprochen. Gegen eine solche Handhabung der Presse muss die deutsche medizinische Wissenschaft schärfste Verwahrung einlegen.

Bücheranzeigen und Referate.

Dr. med. I. H. Schultz: **Die seelische Krankenbehandlung (Psychotherapie)**, ein Grundriss für Fach- und Allgemeinpraxis mit 12 Kurven im Text. Fischer, Jena, 1919. 348 S. Preis 16 M., geb. 19 M.

Verfasser bespricht nach einer kurzen Erörterung der notwendigen psychologischen Begriffe die Wege zur Psychotherapie, dann ihre Methoden: Populärpsychotherapie, Hypnotherapie, Psychanalyse, allgemeine Wachpsychotherapie, Heilpädagogik, hierauf die besonderen Aufgaben nach Arten der Störungen der Empfindungen und Vorstellungen, der Affektivität, des Denkens, des Willens und des Bewusstseins, der Körperfunktionen, der Persönlichkeit (mit einer breiteren Diskussion dieses Begriffes, die einiges angreifbare enthält), der verschiedenen Typen von Psychopathien. Ein Anhang bespricht die Massentherapie. Zum Schlusse wird als Ziel der Psychotherapie sehr geschickt dargestellt „klare Abrechnung, Inventarisierung und Anpassung".

Inhaltlich hätte der Ref. nur Nebensachen zu kritisieren. An der Art der Darstellung lässt sich vom Standpunkt des nicht spezialistisch geschulten Arztes noch einiges wünschen; namentlich die späteren Kapitel sind etwas stark theoretisch gehalten; wem psychologische Gedankengänge nicht geläufig sind, der wird da und dort schwer so konkrete greifbare Vorstellungen mit dem Gelesenen verbinden, wie sie der Autor niederlegen wollte. In einer solchen Materie ist nach meiner Erfahrung nur die Entwicklung am konkreten Fall allgemein verständlich, „Denkdisziplinierung", „seelischer Zusammenschluss", „Förderung und Hemmung der Persönlichkeitsentwicklung im Ganzen", „Lebenstragfähigkeit" sind für den Kundigen sehr schöne Begriffe; mancher Neuling wird aber damit nichts rechtes anzufangen wissen, oder was viel schlimmer, sich darunter etwas falsches vorstellen. Ich meine, Beispiele sollten häufiger zeigen, was gemeint ist, und wie man den Erfolg erreicht. Durch Kürzungen (z. B. in der Blindenpsychologie) liesse sich wohl der Raum gewinnen, ohne dem Buche seine Handlichkeit zu nehmen. Doch wird es auch Leute geben, die anderer Meinung sind wie der Ref. — Ich würde es übrigens nicht nötig finden, solche Bemerkungen zu machen, wenn nicht das Buch ein Standardwerk wäre, das seinen Weg machen und gewiss jeder folgenden Darstellung der Materie als Grundlage dienen wird. Es verbindet eine grosse Erfahrung mit einem ebenso hohen theoretischen Verständnis und seltener Vielseitigkeit. Nur wer selber in solchen Sachen gearbeitet hat, kennt die Schwierigkeiten, einen derartigen Stoff in seiner Totalität nicht nur selbst praktisch und theoretisch zu umfassen, sondern namentlich auch darzustellen. Schultze ist der erste, der den Wurf gewagt hat, und er ist ihm gelungen. Bleuler.

A. Hoffmann: Krankheiten der Kreislaufsorgane. Schwalbes „Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung" Heft 6. Leipzig 1919, bei Thieme. 131 Seiten, gross 8°. 6.60 M. ungeb.

Hoffmanns klare und didaktisch musterhafte Arbeit fügt sich trefflich ins Programm der Schwalbeschen Hefte. Allen, die sich über die Fortschritte der modernen Wissenschaft auf dem Gebiete der Lehre von den Pulsarrhythmien und vom Elektrokardiogramm unterrichten wollen, sei die Arbeit wärmstens empfohlen. Der Praktiker wird in den ausgezeichneten differentialdiagnostischen Schilderungen und vielen praktisch wertvollen Ratschlägen seine Freude haben. Kerschensteiner.

Froehner und Zwick: Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere. II. Band, 1. Abteilung, Seuchenlehre, bearbeitet von Prof. Dr. W. Zwick, Direktor der medizinischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule zu Wien. 8. neubearbeitete Auflage 1919. Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart. 655 S., 178 Abbildungen. Preis M. 52.—.

Auf den 1915 erschienenen 1. Bd. des vorliegenden altbekannten Werkes folgt jetzt, verzögert durch Krieg und Revolution, die erste Hälfte des zweiten, die Tierseuchen umfassenden Bandes. Massgebend für diese Zweiteilung war die Fülle neu zu berücksichtigender Forschungsergebnisse, zum Teil in Gestalt erst in letzter Zeit bekannt gewordener Infektionskrankheiten.

In übersichtlichem, klarem, dem Charakter eines Lehrbuches angepasstem Vortrage, entwirft der als Bakteriologe von Ruf bekannte Verfasser ein anschauliches Bild der unsere Haustiere heimsuchenden ansteckenden Krankheiten, oft eigene Beobachtungen und Untersuchungsresultate einflechtend. Medizinische Kreise dürfte u. a. die Darstellung des Milzbrandes, der zum Gasbrand des Menschen in enger Beziehung stehenden Infektionskrankheiten (malignes Oedem und Rauschbrand), der Tollwut, der Pocken ganz besonders interessieren.

Der in letzter Zeit mit Recht in Aufnahme gekommenen Gepflogenheit, wissenschaftliche Abbildungen vom Künstler ausführen zu lassen, trägt auch das besprochene Buch Rechnung, und es darf ausgesprochen werden, dass das zum grossen Teil in farbiger Ausführung Gebotene im Bezug auf naturgetreue Auffassung und vorzügliche Reproduktionstechnik den besten hier in Betracht kommenden Leistungen an die Seite gestellt werden darf. Die Wiedergabe gefärbter Bakterienpräparate in grossem Formate möge hervorhebende Erwähnung finden. Ebenso instruktiv sind die klinischen und pathologisch-anatomischen, ebenfalls zum Teil farbigen Darstellungen nach photographischen Aufnahmen. Dass Druck und Papier selbst verwöhnten Friedensansprüchen genügt, sei noch kurz beigefügt.

So haben Verfasser und Verlagshandlung uns trotz schwerer Zeit ein Werk geschenkt, das z. Zt. als das vollkommenste dieses Wissensgebietes betrachtet werden darf. Möge die neue Auflage auch in der Humanmedizin diejenige Beachtung und Würdigung erfahren, die sie als wissenschaftliche Leistung reichlich verdient! Dr. Carl-Karlsruhe.

A. De Nora: Gesichte. Ein Zyklus. Leipzig 1918. L. Staackmann Verlag. 105 S. Preis M. 4.50.

Den Freunden der Muse des Kollegen Noder mag dies sein reifes, gedanken- und gefühlstiefes, sprachblühendes Buch bestens empfohlen sein. Es enthält 8 „Gesichte" in freier, gebundener Form. Impressionen während des Krieges geschaut. Die Kriegsliteratur sicherlich überdauernd durch weiter und tiefer gefühlte Eindrücke, als sie die Mehrzahl der Kriegsbücher bot. Ein Hymnus an die „Flieger", „Das Wimmern der Kinder", deren Väter im Felde sich sehnen, das verfluchte „Geld", „Der Hunger" und schliesslich „Mors imperator" sind einige der „Gesichte", die den Dichter schmerzvoll heimsuchten und die er bannte in den schweren, nachdenklichen Versen des Buches. Max Nassauer-München.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 41, 1919.

Th. Nägeli-Bonn: **Postoperative Verwachsungen nach Laparotomien.**

Wir besitzen heute im Pneumoperitoneum ein Untersuchungsmittel, das uns jederzeit über Lage und Beziehungen der Bauchorgane zur anderen und seitlichen Bauchwand orientiert. Aus einer kurzen Statistik des Verfassers geht die Häufigkeit der Verwachsungen nach Laparotomien hervor (91 Proz. bei 36 Operationen!). Erweist das Pneumoperitoneum das Fehlen von Verwachsungen, so ist damit eine Relaparotomie nicht nötig, sondern interne Therapie am Platze. Häufig finden sich flächenhafte oder strangförmige Verwachsungen; während die letzteren immer durchtrennt werden sollten, ist man bei den ersteren sich noch nicht völlig klar, ob eine 2. Operation in jedem Falle notwendig ist. 2 Röntgenbilder veranschaulichen die beiden Formen von Verwachsungen.

L. Gelpke-Basel: **Die Rezidive nach Operation des schrägen Leistenbruches und die subkutane Verlagerung des Samenstranges, ferner die sogen. Zehnminutenoperation bei grossen Brüchen der Greise und die zirkumpubische Naht auch bei schlaffen Leistenbrüchen kinderreicher Frauen.**

Verfassers Methode besteht darin, dass der Samenstrang durc 3 Bauchmuskelschichten nach oben aussen durchgleitet und somit kutan verlagert wird; zum Verschluss der Pfeilnaht werden als 3 Schichten benützt, nicht nur 2 nach Bassini; nach der Pfe wird für den Samenstrang aus der subkutanen Fettfaszie eine Sc gebildet. Verfassers Erfolge sind gleichgute, wie bei den Met nach Kocher, Bassini oder Czerny; Hauptsache bleibt ste möglichst hohe Abtragung des Bruchsackes, während die Behan des Kanales Nebensache ist. Bei sehr grossen Leistenbrüchen Greise wird Bruch mitsamt dem Hoden noch oben unterbunden abgetragen, was die Operation sehr abkürzt. Bei grossen Le hernien der Frauen führt Verf. die Verschlussnähte der Bruchp durch den horizontalen Schambeinast oder durch die Symphyse operiert sie alle wie die Schenkelhernien.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinf

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919, Nr. 41.

M. Henkel-Jena: **Akutes Hydramnion, Leberkompres enges Becken. Punktion des Hydramnion.**

Die Ueberschrift gibt die Krankengeschichte und die eingel Therapie. Interessant war die enorme Schmerzhaftigkeit am L rande, die nach der Punktion sofort verschwand. Es wurden ¾ Fruchtwasser entleert, das steril war; nach der Punktion liess die Fruchtlage bestimmen und der weitere Geburtsverlauf bestim

W. Kolde-Magdeburg-Sudenburg: **Gynäkologie und T kulose.**

In einer kleinen Statistik macht Verf. auf die im letzten Halb auffällige Zunahme der Genital- und Peritonealtuberkulosen aufn sam. Ebenso nahm an der Weinbrennerschen Klinik Schwangerschaftsunterbrechung wegen offener, fortschreite Lungentuberkulose ganz rapide zu. Verf. regt eine Sammelstatisti

M. Schwab-Nürnberg: **Syphilis und Schwangerschaftsu brechung.**

Durch intensive Behandlung einer luischen Graviden ist man imstande, ein lebendes, ausgetragenes Kind zu erzielen; ob dies sultat aber im nationalökonomischen Sinne immer wünschenswer ist nicht mit Sicherheit zu sagen. Verf. wirft in diese interess Frage allerlei Neues, Kritisches und Diskutables.

L. Dittel, früher Kairo: **Zur Aetiologie der Tubargravidität.** Kurzer Hinweis auf familiäre und herditäre ätiologische Mom

Werner-Hambu

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 19. Band, 4. Heft, 19

Emma Schindler-München: **Ueber die Irisfarbe des S lings.**

Die Irisfarbe gesunder Säuglinge unserer Rasse ist in der M zahl der Fälle blau, wird aber von Quartal zu Quartal durch an Färbungen verdrängt. Im Gegensatz hiezu ist beim ernähru gestörten Säugling die Färbung viel seltener blau als schmutzig oder graubraun — eine Erscheinung, deren Ursache vielleicht in mehrter Pigmentbildung infolge gesteigerten Blutzerfalls liegt.

Hans Langer und Max Soldin-Charlottenburg-Wilmers **Zur Aetiologie der Säuglingspyelitis.**

Von den sogen. metastatischen Pyelitiden, entstehend durch m statische Nierenabszesse bei irgendwelchen Eiterungen im Säugli organismus, sind zu unterscheiden die gewöhnlichen, sekundär im schluss an infektiös-toxische Schädigungen auftretenden Pyeliti bei ihnen kommt es zu einer derartigen Umstimmung des natürli Blasenmilieus, dass die schon normalerweise im Urin des Säugl stets vorhandenen Streptokokken (Str. lacticus) durch Bact. coli drängt werden.

Alexander Schmincke-München: **Beitrag zur Kenntnis Pachymeningitis haemorrhagica interna bei Lues congenita**

Luetischer Säugling mit Pach. haem. int., bei dem offenbar normale Geburt als Trauma auf den durch luetischen Hydrozep vergrösserten Kopf gewirkt hat.

Bella Wirz-München: **Ueber latente kongenitale Syphilis späteren Kindesalter.**

Unter klinisch ganz unverdächtigen Kindern der Pueritia fi man mit der Wassermannschen Reaktion etwa 3 Proz. luetisc rechnet man zu diesen die schon durch klinischen Befund und A mnese festgestellten Luetiker, so gewinnt man für die Verbreit der Lues unter Münchener Schulkindern Zahlen, die mit den Sänger an Münchener Neugeborenen erhobenen 6,9 Proz. sich gefähr in Deckung bringen lassen (Ambulatoriumsmaterial).

Rudolf Neurath-Wien: **Geschlechtsreife und Körperwachst**

Ein Fall (Mädchen) von frühzeitiger Geschlechtsreife zeigt zeitige Beendigung des Längenwachstums; zwei junge Männer verspäteter Reife weisen unverknöcherte Epiphysenfugen und Ue wiegen der Unterlänge, aber doch ein (ungeklärtes) Zurückbleiben Körperlänge auf. Göt

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. 21. Bd., 3. H

R. Isenschmid: **Hystologische Veränderungen im Zen nervensystem bei Schilddrüsenmangel.** (Med. Klinik Frankfurt a. Schwenkenbecher.)

Im Zentralnervensystem von Katzen, denen unter sorgfält Erhaltung der Nebenschilddrüsen die Schilddrüse total exstirp

rde, finden sich 2—4 Monate nach der Operation Veränderungen Färbbarkeit des Protoplasmas der Ganglienzellen neben Kernveränderungen und zwar zeigen die Nisslschen Granula verschiedene ide von Zerfall in feinste Körnchen und schliessliche Auflösung, bei öfters eine diffuse Färbung des Zelleibes auftritt. Der sonst ılose Kern kann sich auch diffus färben; die Veränderungen sind ptsächlich vorhanden in den motorischen Zellen der Rückenmarksderhörner und in der elektromotorischen Zone der Grosshirnrinde; Veränderungen sind aber keine ausschliesslich bei Schilddrüsengel vorkommenden; ähnliche Degenerationen kommen bei verledenartigen Vergiftungen vor.

v. Hann: **Ueber die Bedeutung der Hypophysenveränderungen Diapedes insipidus.** (Path. Institut Pest. Krompecher.)

Der Diabetes insipidus ist Folge einer Dysfunktion der Hypose, diese beruht auf einer Schädigung oder Zerstörung des Hinterıens bei gut erhaltenem bzw. gut funktionierendem Vorderlappen, ırch erhält die innersekretorische Gruppe des Vorderlappens das ergewicht, entweder durch direkte Hormonbildung oder durch die mittlung des Nervensystems, wodurch die Konzentrationsfähigkeit Niere herabgesetzt wird. Von den mitgeteilten Fällen sind drei h tuberkulöse Zerstörung der Neurohypophyse entstanden. Nicht en scheinen auch luetische Veränderungen dieselbe Wirkung zu ;n.

Getzowa Sophie: **Ueber das Rückenmark beim menschlichen ımus mit und ohne Magnesiumsulfatbehandlung und über Amitosen ıentralen Nervensystem.** (Path. Institut Basel und Bern.)

Die sich findenden Ganglienzellenveränderungen sind nicht absolut akteristisch für Tetanus; sie beruhen in Schwellung der Kernerchen, Schwellung der Nisslgranula und feinkörnigem Zerfall deren; in Fällen, in denen stärkere Dosen von Magnesiumsulfat intraal injiziert wurden, kamen herdförmige und diffuse Ganglienzellosen vor, auch die Glia kann an der Degeneration und dem Zerbeteiligt sein; andererseits kann auch eine Proliferation derselben eten, die Gliazellen können amöboid werden, amitotische Kernngen aufweisen.

M. Rheinberger: **Ueber einen eigenartigen Rückenmarksır vom Typus des Verokayschen Neurinoms.** (Pathol. Institut elberg. Prof. Ernst.)

Operativ entfernter Tumor auf Höhe des 7. Brustwirbels zunengesetzt von feinfibrillären Bändern mit palisadenartiger Kernung, ohne Achsenzylinder und Markscheiden, die sich aus wannschen Zellen ableiten lassen, also ektodermaler Natur sind; sind Aequivalente der Neurofibrome Recklinghausens.

Oberndorfer-München.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 41.

O. Lubarsch: **Zur Neuordnung des ärztlichen Unterrichts und ungswesens.** (Fortsetzung folgt.)

E. Seligmann und F. v. Gutfeld-Berlin: **Praktische Unterungen mit der Bindungsreaktion von Sachs und Georgi zum weis gekochten Fleisches.**

Die Verfasser haben nach einer von ihnen angegebenen Technik eiche Wurst- und Fleischproben, auch Blutproben untersucht, sowie rn. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass auch die Sachsrgische Reaktion in ihrer bisherigen Anwendungsform nicht ge:t ist, den biologischen Nachweis gekochten Eiweissmaterials mit erheit zu führen. Die Fehlerquellen sind dazu zu gross und verdenartig.

G. Kickhefel-Berlin: **Lähmung des weichen Gaumens nach pe.**

4 Fälle dieser seltenen Grippenachkrankheit werden mitgeteilt, therie war auszuschliessen. In allen Fällen bestand nur eine Parese weichen Gaumens.

A. Freudenberg-Berlin: **Lokale Anwendung von Chlorım zur Verhütung der gefahrdrohenden Blutung bei der supraichen Prostatektomie.**

Verf. wendet eine 6proz. Lösung des pulverförmigen Calc. at. siccum an, womit er als Tamponmaterial verwendete Vioformtränkt. Verf. hat 26 Fälle nach seiner Methode operiert, ohne nur einmal eine schlimmere Blutung zu erleben, so dass der ıuf der Operation leichter und besser geworden ist.

K. Bornstein-Berlin: **Kriegslehren für die Friedensernährung.** Vortrag am 16. Juli 1919 in der Berl. med. Gesellsch. Vergl. Beder M.m.W. Nr. 30 S. 852.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 41.

A. Bier-Berlin: **Beobachtungen über Regeneration beim Men**ı. XX. Abhandlung: **Regeneration der Gefässe.** (Schluss folgt.)

G. Schröder-Schömberg: **Experimenteller Beitrag zur Kenntes Friedmannschen Tuberkulosestammes.**

Der Kaltblütertuberkulosestamm Friedmanns ist für Warmr durchaus nicht unschädlich; damit angestellte Infektionsversuche en eine durch Tierpassagen erheblich steigerungsfähige Pathoät für das Meerschweinchen. Auch schützte der Friedmann-Stamm Kaninchen nicht gegen eine nachfolgende Infektion mit er Tuberkulose. Somit ist gegenüber der prophylaktischen Impvon Säuglingen mit dem Friedmannschen Mittel Vorsicht en.

W. Steiner-Freiburg i. B.: **Ueber die Komplementbindung von Fleckfiebersera mit Extrakten von Proteus X_{19}.**

Die Komplementbindung liess im Blute Fleckfieberkranker einen für Proteus X_{19} spezifischen Ambozeptor nicht nachweisen; es muss daher die Eigenschaft des genannten Bakteriums als Fleckfiebererreger bezweifelt werden.

C. Stern-Düsseldorf: **Ueber Entstehung und Verhütung von Salvarsanschädigung.**

Die in Frage kommenden Magendarmstörungen (Erbrechen, Durchfälle, Darmgeschwüre mit mehr oder weniger stark positivem Blutnachweis, Ikterus), namentlich bei Frauen gefolgt von Hauterscheinungen in Form von autotoxischen Exanthemen werden dadurch am besten vermieden, dass Salvarsan nicht während akuter Magendarmstörungen und nicht bei nüchternem Magen gegeben wird. Während einer Salvarsankur sind alle Diätfehler, namentlich Alkoholmissbrauch, zu unterlassen. Bei den ersten Reizerscheinungen ist die Behandlung sofort auszusetzen, bei beginnendem Hautjucken ausserdem Aderlass (200 g) gefolgt von mehrfachen intravenösen Kochsalzinfusionen (täglich 1—2 mal je 1 Liter) zu machen.

E. Gehrels-Leipzig: **Die Mesenterialdrüsentuberkulose.**

Die sogen. primäre Mesenterialdrüsentuberkulose, zu 83,3 Proz. durch den Typus bovinus hervorgerufen, ist wohl infolge der schlechteren Ueberwachung der Milchproduktion im Kriege häufiger geworden. Wegen der bevorzugten Lokalisation in der Ileozoekalgegend und da auch akute Erscheinungen nicht immer fehlen, ist die Verwechselung mit Appendizitis, meist mit der chronischen Form, naheliegend. Das einwandfreieste Symptom ist der durch kombinierte Palpation gefühlte kleinhöckerige Tumor. Eine genaue Trennung von der Ileozoekaltuberkulose und der trockenen Form der tuberkulösen Peritonitis wird nicht immer möglich sein. Operation, totale oder partielle Exstirpation, kommt erst in Betracht, wenn der Tumor auf allgemeine innere Behandlung nicht zurückgegangen ist, vorausgesetzt, dass nicht ein Ileus und andere bedrohliche Erscheinungen eine frühzeitige Indikation abgeben.

F. Partsch-Dresden: **Ueber gehäuftes Auftreten von Osteomalazie.**

Innerhalb von 2 Monaten wurden bei Obduktionen 15 unzweifelhafte, auch mikroskopisch bestätigte Fälle von seniler Osteomalazie nachgewiesen, deren Häufung unbedingt auf die dauernde Unterernährung während des Krieges zurückgeführt werden muss. Im Gegensatz hierzu konnte ein vermehrtes Auftreten schwerer Rachitis in Dresden nicht gesehen werden.

J. Zadek-Neukölln: **Zur Therapie der kryptogenetischen perniziösen Anämie.**

Zur Erzielung lang anhaltender Remissionen wird empfohlen: Bettruhe, Diät, Arsen- und Salvarsaninjektionen, Salzsäure und Tierkohle, Magendarmspülungen.

G. B. Gruber und B. Werner-Mainz: **Zur Frage der Unterbindung der Karotis und ihrer Folgen aufs Gehirn.**

Die bekannte verhängnisvolle Wirkung einer plötzlich und auf einmal ausgeführten Karotisunterbindung auf das Gehirn, die auch in einem Falle eintrat, wo durch eine Geschwulst zuvor schon eine starke Druckwirkung auf das Gefäss ausgeübt worden war, wird durch gleichzeitige Jugularisunterbindung nicht ausgeschaltet. Die Karotisligatur muss daher, wenn irgend möglich, durch die Naht ersetzt werden.

H. Selter-Königsberg: **Hygiene und Sozialhygiene.**

Stellungnahme zu dem Antrage Abderhaldens in der Preussischen Landesversammlung vom 23. Mai d. J.

W. Lehmann-Göttingen: **Ueber erworbenen Riesenwuchs der linken unteren Extremität und angeborenen Naevus.**

Kasuistischer Beitrag.

H. Flebbe-Quakenbrück: **Ueber die Malaria im Taurus (Kleinasien.)** Bemerkungen zu den Arbeiten von Schilling (D.m.W. 1919 Nr. 17) und Bentmann (D.m.W. 1919 Nr. 25.)

A. Kronfeld-Berlin: **Gegenwärtige Probleme und Ziele der Sexuologie.**

Rede zur Eröffnung des Instituts für Sexualwissenschaften zu Berlin am 7. Juli 1919.

A. Edel-Berlin: **Konstitution und Vererbung.**

„Vererbt der Mensch, der mit einer bestimmten Konstitution geboren ist, diese unverändert weiter? Wann geschieht dies und wann nicht?"

W. Blumenthal-Coblenz: **Verdickung der Speicheldrüsen bei Kriegsteilnehmern.** Die Ursache dieser Veränderung ist ungeklärt.

Prinzing-Ulm: **Berichte der Studiengesellschaft für soziale Folgen des Krieges in Kopenhagen.**

Auch hier die Bestätigung der ungeheuren Schädigung des ganzen Volkskörpers in Deutschland und Oesterreich durch den Krieg. Der Krieg war eine Auslese der Minderwertigen!

Baum-Augsburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 39. A. Perutz-Wien: **Die klinische Bedeutung der Serodiagnose der Syphilis mittels der Ausflockungsreaktion für die Prognose und Therapie der Lues.**

Im Primärstadium der Syphilis ist die Ausflockungsreaktion die Methode der Wahl. Sie weist 1—2 Wochen vor der Komplement-

bindungsreaktion die konstitutionelle Syphilis durch Reagine nach. Bei ihrem negativen Ausfall hat die Dauerheilung 100 Proz. Aussicht. Infolgedessen ist der Vorschlag Wassermanns, die Komplementbindungsreaktion als Markstein für die biologische Einteilung der Syphilis anzunehmen, nicht zweckmässig.

E. Lustig-Pressburg: **Ueber Rezidive der Meningitis cerebrospinalis epidemica und deren Verhütungsmöglichkeit.**

Anschliessend an die Beschreibung eines Falles, wo nach Serumbehandlung und völliger Herstellung mit Schwinden der Meningokokken doch nach 3 Wochen ein Meningitisrezidiv auftrat, fordert L., dass bei Meningitis trotz günstigen Ablaufes noch längere Zeit während der Rekonvaleszenz die Behandlung durch Urotropingaben und desinfizierende Rachenpinselungen fortgesetzt werde.

J. Hatiegan-Klausenburg: **Untersuchungen über die Aetiologie und das klinische Bild der epidemischen Gelbsucht.**

Nach H.s Erfahrungen stellt der Icterus catarrhalis epidemicus eine gutartige akute Entzündung der Gallenwege mit degenerativer Veränderung der Leberzellen dar und ist wahrscheinlich bedingt durch ein zur Koligruppe gehöriges Bakterium, das häufig durch den Genuss septischen Fleisches (Notschlachtungen) eingeführt wird. Die Behandlung erfordert Desinfektion der Gallenwege (Natr. salicyl. und Urotropin), Absorption der Bakterien (Bolus), Entleerung des Darmes (Mischung von Karlsbader- und Seignettesalz), fleisch- und fettlose Kost, Bettruhe. Zur Verhütung dient strenge Kontrolle des Fleisches, das möglichst im frischen Zustande zu verabreichen ist.

M. Gioseffi: **Die Typhusbekämpfung in Malariagegenden.**

Beobachtungen während einer istrischen Dorfepidemie. G. unteruntersuchte jeden Fieberfall auf Malaria und Typhus, der in den meisten Fällen vorlag und zu dessen Feststellung die nach Prösser hergestellten 1 proz. formalisierten Typhusbouillonkulturen gute Dienste leisteten.

E. Paulicek-Wien: **Ueber ein Lippenphänomen bei Typhus.**

Bei leichteren und mittelschweren Typhusfällen findet sich häufig eine auffallende dunkelwein(bläulich)rote Färbung der Lippen, die sich von der Blässe des Gesichtes eigentümlich abhebt und in ähnlicher Weise von P. nur bei Lungenspitzentuberkulose beobachtet ist. Das Phänomen kann eine zweifelhafte Typhusdiagnose unterstützen.

E. Lekisch-Wien: **Ueber Modenol.**

Modenol, das in der Zusammensetzung dem Enesol entspricht, ist ein wirksames, mildes, unschädliches Antisyphilitikum, das bei Unbekömmlichkeit der üblichen Quecksilberpräparate in der Regel vertragen wird. Bei seiner Anwendung bemerkte man häufig Zunahme des Körpergewichts und des Hämoglobins.

Nr. 40. P. Saxl-Wien: **Neue Beobachtungen über die Fernwirkung oligodynamisch wirkender Substanzen.**

Ergebnis: Oligodynamisch wirkende Substanzen können auch durch die Luft hindurch aktivierend wirken. — Die aktivierten Substanzen haben neben der desinfizierenden eine permanganatreduzierende Wirkung; letztere kommt nur den aktivierten Körpern (sekundären Kraftquellen), nicht den Metallsalzen selbst zu (primäre Kraftquellen).

K. Meixner-Wien: **Fragliches Erhängen bei Lage der Schlinge über dem Kinn.**

Gutachten. Leichenversuche. Erörterung einiger Fälle der Literatur.

E. Glas-Wien: **Zum Kapitel der Blutungen nach Mandelausschälung und ihre Bekämpfung.**

Bei geeigneter Methodik kommt es bei der Mandelausschälung nur in 1—2 Proz. der Fälle zur Nachblutung. Zu beachten sind folgende Regeln: Man operiere mit scharfen Instrumenten nicht zu sehr in der Tiefe. Nach guter Loslösung der Tonsille mittels Elevatoriums verwende man mehr quetschende Instrumente, vor allem die Reinersche Schlinge; besondere Vorsicht erfordert die Heraushebelung des untersten Tonsillenpoles. Man vermeide den Zusatz von Adrenalin bei der Anästhesierung. — Starke Blutung bei Tonsillotomie kann den Uebergang zur Tonsillektomie erfordern. Tonsillektomien sollen nicht ambulant gemacht werden, damit der Verlauf genau kontrolliert werden kann. Koagula in der Tonsillennische sind immer verdächtig. Da genügt es meist, einen mit Clauden getränkten Stieltupfer einzudrücken oder Jodoformtannintampon einzulegen. Das beste Mittel bei schwersten Blutungen ist das richtig angelegte Mikulicz-Störksche Kompressorium. — Das Sluder-Ballengersche Instrument eignet sich nur für Kindertonsillen und zwar ist das kleinere Instrument als ungefährlicher dem grossen in der Regel vorzuziehen.

S. L. Malowan-Wien: **Ueber den mikroskopischen Nachweis der Tuberkelbazillen.**

M.s Färbemethode ist folgende: Das lufttrockene Präparat wird mittels Flamme oder Methylalkohol fixiert und in der Siedehitze gefärbt mit einer Lösung von folgender Zusammensetzung:

a) 3 Teile Karbolfuchsinlösung (1 g Fuchsin, 10 ccm 96 proz. Alkohol, 90 ccm Aq. dest., 5 ccm Karbolsäure).

b) 1 Teil Anilinschwarzlösung (1 g Anilinschwarz, 5 ccm 96 proz. Alkohol, 20 ccm Aq. dest., 1 ccm Karbolsäure).

Beide Lösungen sind vor dem Gebrauch zweimal zu filtrieren. Zur Differenzierung wird der Objektträger zweimal mit einer Lösung von 10 ccm 96 proz. Alkohol, 20 ccm Aq. dest., 0,2 ccm konzentr. Salzsäure übergossen, dann das Präparat mit 95 proz. Alkohol bis zu fast vollkommener Farblosigkeit abgewaschen. Letztere beide Prozeduren können in einer ersetzt werden durch Anwendung einer 1 proz. [Lö]sung von Salzsäure in 70 proz. Alkohol.

A. Winkler-Enzenbach (Steiermark): **Zur Saccharosebeh[and]lung der Lungentuberkulose.**

Trotz der geringen Anzahl der Versuche sieht sich Verf. [zu] deren Fortführung ermutigt.

E. Ladek-Hörgas (Steiermark): **Behandlung der Tuberk[ulose] mit Saccharoseinjektionen.**

Der einzig günstigen symptomatischen Erscheinung nach der [In]jektionen, der Herabminderung des Symptoms, stehen als abträ[glich] die Schmerzhaftigkeit der Injektionen, sowie der Eintritt von Fieber [und] Nachtschweiss gegenüber.

W. Zemann-Wien: **Zur Behandlung der Angina ulcerosa (P[laut-] Vincent) mit Neosalvarsan.**

Die Behandlung mit Neosalvarsanpinselungen oder Bestäubu[ng] erfordert ziemliche Zeit; viel rascher wirkt die oberflächliche Infiltra[tion] des Geschwürsgrundes mit einer 3 proz. sterilen wässrigen [Neo]salvarsanlösung. In 2—3 Tagen pflegt das Geschwür gereinigt zu s[ein], event. wird eine neue Umspritzung der noch gebliebenen Geschw[ürs]inseln gemacht. Bergeat-Münche[n]

Inauguraldissertationen.

Universität **Giessen.** September 1919.

Gilbert Albert: Untersuchungen über die Bestimmung des Leb[end-] und Schlachtgewichtes des Rindes durch Messungen nach [dem] System Frohwein.*)

Haberer Adolf: Ueber die Wirkung der Gallseifen.*)

Kress Josef: Masern und Gestation.

Lönne Franz: Ueber die reinigende Wirkung der Galle.*)

Lohagen Paul: Ueber Verlagerung der Iris und Linse nach V[er]letzungen.

Marloff Robert: Die früheren Zählungen der Erythrozyten im B[lut] verschiedener Tiere sind teilweise mit grossen Fehlern behaftet. (Sonderabdruck aus Pflügers Arch. f. Phys. Bd. 175.)

Reiff Jakob: Rotz bei Löwen und Tigern.*)

Schneeberger Carl: Das Bier und seine Wirkung auf die T[ätig]keit der Wiederkäuermägen.*)

Stephan Jakob: Ueber die Reaktionszeit bei plötzlicher Kör[per]bewegung.*) (Sonderabdruck a. d. Zschr. f. Biol. 70, Heft 1.)

Vereins- und Kongressberichte.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Je[na.]

Sektion für Heilkunde.
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Juli 1919.

Vorsitzender: Herr Lexer.

Schriftführer: Herr Berger.

Herr **Lexer: Vorstellung** eines Falles von **erworbe[ner] Elephantiasis** des ganzen linken Beins bei einer 22 jährigen Da[me] ohne Ursache seit etwa 10 Jahren entstanden. Nach Exzision gro[sser] spindelförmiger Haut- und Subkutislappen bis auf die Faszie [und] Spaltung der Faszie wurden sowohl auf der Innen- wie auf [der] Aussenseite je drei starke Seidenfäden vom Fussrücken bis [zum] properitonealen Gewebe eingeheilt zur kapillären Fadendrain[age.] Wo die Muskulatur sich nach der Spaltung der Faszie als erkran[kt,] das heisst von chronischem Oedem befallen zeigte (Wadenmus[ku]latur und Muskeln der Aussenseite des Oberschenkels), wurden [die] Fäden nicht nur in das subkutane Gewebe, sondern auch unter [die] Faszie gelagert. Neun Monate nach der Operation ist der Umf[ang] des Beines sowohl am Oberschenkel, wie am Unterschenkel [um] mehr als die Hälfte geringer als früher und die äussere Form [und] der Umfang dem des gesunden Beines beinahe gleich. Die ehem[als] derbe Kutis ist schlaff geworden und weich. Bei längerem Ge[hen] und Stehen tritt noch geringe ödematöse Schwellung ein, die a[ber] beim Liegen verschwindet, was früher nicht der Fall war, zum B[e]weis, dass die Fadendrainage funktioniert.

Herr **Lexer: Vorstellung schwerer Gesichtsverletzung[en]** mit Wiederherstellung der Nase durch eine unter die Armhaut e[in]geheilte Knochenplatte der Tibia, die zweimal eingesägt neben e[iner] dachförmigen Aufstellung der Nase samt der sie bekleidenden H[aut] auch den grossen Defekt unterhalb des einen Auges deckt. Formu[ng] der Nase durch Unterlagerung von Rippenknorpel zur Bildung [der] Spitze und des Nasenrückens. Herstellung der Oberlippe mit Schnurbart aus der behaarten Kopfhaut.

Herr **Lexer: Wunddiphtherie.** In der Chirurgischen Kli[nik] zu Jena sind im letzten Jahre nur 6 Fälle von Wunddiphtherie a[uf]getreten, aber es verliefen 3 Fälle schwer und tödlich. Neben e[in]fachen hartnäckigen Belägen, schlechtem Heilen der Granulatio[ns]wunden sind tiefgehende fressende Geschwüre, ferner Granulatio[ns]membranen mit ausserordentlich starkem Oedem der Weichteile u[nd] putride Phlegmonen mit weitgehendem Blutaustritt in den umgeb[en]den Weichteilen und der Haut und mit Uebergang in Gangrän b[e]

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.

htet worden. In den leichteren Fällen hatte die Antitoxin-ndlung örtlich und allgemein raschen Erfolg. Die tötlich ver-nden Fälle sind:

. 40jährige Frau, bei welcher nach Appendicitis gangraenosa freier Peritonitis eine langdauernde Drainage notwendig war. 8 Wochen kam es unter Temperatursteigerungen zu Belägen Granulationen der Umgebung der Fistel. Der Abstrich war auf heriebazillen positiv, der Rachenabstrich negativ. In wenigen n zerfiel die Haut und die Subkutis, und es entstand ein krater-ges, fünfmarkstückgrosses Ulkus. Herztod.

23jähriger Soldat mit traumatischer Luxation des rechten elenks. Nach der operativen Einrenkung 8 Tage normaler uf. Nach Fensterung des Verbandes und Entfernung der Fäden r Fettgewebsentnahmestelle entzündeten sich die Stichkanäle, ge später traten membranöse Beläge auf, doch war der Ba-befund von diesen, wie vom Rachen negativ. Die Wunde der ntnahmestelle wurde wegen vereiterten Hämatoms eröffnet und ert. Drei Wochen nach der Operation sind die Abstriche von Wundoberfläche positiv. Bald darauf Exitus mit metastatischen nen Abszessen in den Organen (Staphylokokken und Strepto-n); in der Wunde Diphtheriebazillen nachgewiesen.

. 22jähriger Kriegsverletzter mit Unterkieferdefekt. Defekt-: aus der Darmbeinschaufel in örtlicher Anästhesie. Nach gigem ausgezeichneten Verlauf rasch auftretende Schwellung anzen Gesichts und Halses. Membranöse Beläge auf der Ober-Unterlippe mit positivem Bazillenbefund. Zwei Tage später eiartige Rötung an der Unterkiefer- und Darmbeinschaufel-:. Am nächsten Tage schwärzliche Verfärbung der Haut mit er, stinkender Nekrose der Wundränder. Herztod. In beiden en Diphtheriebazillen.

s Ursache des ersten Falles kann eine Patientin gelten, die hen vorher Diphtherie überstanden hatte. Sie war die einzige r betreffenden Abteilung mit positivem Rachenabstrich. Auf bteilungen der anderen Kranken wurden Bazillenträger nicht ewiesen. In Fall 3 hat die Kanüle zur örtlichen Anästhesie cht eine mit Diphtheriebazillen infizierte Lymphdrüse ange-n und die Infektion auf die Entnahmestelle verschleppt.

iskussion: Herr Stintzing: Der vielfach schwere Verlauf unddiphtherie lässt sich wohl nicht durch die diphtherische on allein erklären, macht vielmehr eine Mischinfektion, ähn-ie bei der septischen Rachen- und Nasendiphtherie wahrschein-Auffallend ist das gehäufte Auftreten der doch sonst seltenen liphtherie in neuerer Zeit, um so auffallender, als die Rachen-erie im letzten Jahre, wenigstens hierzulande, im Vergleich heren Jahren ungewöhnlich selten war. Der Krieg mit seinen elbaren Folgen kann an dieser Häufung nicht schuld sein, da de die Diphtherie verhältnismässig nur wenige Mannschaften vielleicht aber das mangelhafte Verbandmaterial unserer Zeit? tet noch um Auskunft, welche Einwirkung die Antitoxin-lung auf die Wunddiphtherie ausgeübt hat.

rr **Lexer: Vorstellung** eines durch **Gelenkplastik mit webe** operierten, nach Kriegsschussverletzung knöchern ver-Kniegelenkes. Der Unterschenkel steht fest, ist nicht im ten seitlich beweglich, aktive Streckung vollständig, aktive g bis fast zum rechten Winkel (5 Monate nach der Operation). n den bisher an den grossen Gelenken ausgeführten Opera-mit Fettgewebszwischenlagerung sind unter 172 Fällen gsverletzte, unter 34 Kniegelenken 7 Kriegsverletzte, von n 2 noch nicht abgeschlossen, 3 infolge der ruhenden Infek-r Vereiterung gelangt sind.

rr **Lexer: Vorstellung** einer 35jährigen Dame, welche vor n wegen **Hüftgelenksluxation** links nach dem von Lexer benen Verfahren operiert wurde. (Entfernung der Kapsel, lung einer Pfanne, Abrundung eines Kopfes, Fettgewebs-nlagerung.) Patientin geht wie eine Gesunde und hat aus-nete Beweglichkeit. Die Operation ist bisher an 11 Erwach-nit bestem Erfolg ausgeführt worden.

r **Lexer: Enderfolge der freien Knochentransplantation.** l an Röntgenbildern gezeigt, wie sich das eingepflanzte nstück innerhalb von Knochendefekten verändert. Die gerad-Konturen verschwinden und zeigen, dass An- und Abbau Oberfläche unregelmässig stattfindet. An periostgedeckten antaten muss die Erhaltung, bezw. Substitution wesentlich ansplantatperiost ausgehen, wenn das Knochenstück, wie spiel für die Herstellung einer Nase, unter die Haut gelagert llerdings tritt bei solchen Verpflanzungen erhebliche Atro-, auch bei bester Einheilung, weshalb man bei der Bildung en aus dem Arm mindestens 3 Monate mit der Verpflanzung Gesicht warten soll. An Röhrenknochendefekten wird das antat allmählich wesentlich von periostalem und Markkallus tzt und zwar von den Knochenstümpfen aus. Im Röntgen-schwinden meist nach einem Jahr die scharfen Vereinigungs-nach mehreren Jahren (Fälle von einem Zeitraum von 3 bis n) deutet manchmal nur noch eine eingeheilte Drahtschlinge Knochenverpflanzung hin. Die Umformung ist etwa nach ahre deutlich. Zu breite Ersatzstücke werden schmäler, zu tücke breiter, letzteres namentlich an belasteten Knochen; luss des Funktionsreizes für die Umformung ergibt sich Ein aus drei mit dem Periost zusammenhängenden Tibia-ergestellter Kinnaufbau zeigt nach zwei Jahren einen voll-ständig festen, mit den Kieferstümpfen knöchern verbundenen Kiefer-bogen; die Strukturveränderungen im Knochen beweisen, dass das Knochenstück lebt. Eine vollständige Substitution aus den Kiefer-stümpfen ist bei der grossen Breite des Defektes unmöglich, es kann hier nur das mitverpflanzte Periost, nachdem es raschen An-schluss an die Ernährung gefunden hatte, an der Erhaltung und Um-formung Anteil nehmen. Es ist bemerkenswert, dass diese Knochen-transplantation innerhalb von 2 Hautlappen erfolgte, mit denen der Haut- und Schleimhautdefekt der ganzen Kinngegend vorher ersetzt worden war.

Zu rasche Resorption des Knochentransplantates deutet immer auf schlechte Blutstillung. Es kommt durch die feinsten Blutgerinsel zu einer Verhinderung des Ernährungsanschlusses und zur Arrosion des abgestorbenen Knochens durch Granulationen. Deshalb muss das Transplantat allseitig gut nach genauester Blutstillung von den Weichteilen bedeckt werden.

Bei der von Lexer angegebenen Operation der Arthrodese der Sprunggelenke durch Bolzung mit einem periostlosen Fibulastück von der Ferse aus ist beobachtet worden, dass der Bolzen im Bereich der Gelenkspalten, namentlich im oberen Sprung-gelenk allmählich angefressen wird und bricht, so dass das obere Sprunggelenk wieder Beweglichkeit aufweist. Die Ursache hierfür kann nicht, wie Bier glaubt, in dem chemischen Einfluss der Synovia liegen, zumal dies Schwinden des Transplantates im Gelenkspalt im unteren Sprunggelenk viel seltener beobachtet wird. Es hat seinen Grund in dem weiteren Klaffen des oberen Sprunggelenks am gelähmten Fuss und in den Folgen des Blutergusses und seiner Organisation rings um das periostlose Knochenstück innerhalb des Gelenkspaltes. In einigen Fällen ist deutlich zu sehen, dass während der Resorption des Bolzens feine Knochenmassen aus dem Bohrloch des Talus und der Tibiaepiphyse, ebenso am unteren Sprunggelenk, herauswachsen, und ist zu verfolgen, dass später durch diese Knochen-massen trotz der vollständigen Arrosion des Bolzens eine knöcherne Versteifung eingetreten ist. Die letztere kam an beiden Sprung-gelenken tadellos zustande, wenn bei der Korrektur des Klumpfusses, vor der Bohrung des Kanals die Gelenkabschnitte vom Kalkaneus, Talus und der Tibia fest aufeinander gestellt wurden, wodurch eine Verschmälerung der Gelenkspalten auftrat. Der häufigste Fehler, welcher bei der Arthrodese durch Bolzung gemacht wird, ist der, dass das Bohrloch zu weit angelegt wird. Der nun locker im Knochenkanal sitzende Bolzen schwindet rasch unter dem Einfluss der ihn bald umbettenden Granulationen. Die Verhältnisse im Ge-lenkspalt liegen für den Bolzen ähnlich wie bei der Knochenbolzung der Femurhalsfraktur, deren Bruchflächen bei diesem Verfahren, das 1908 von Lexer angegeben, aber längst verlassen ist (später in ähnlicher Weise von Albee empfohlen), nicht genügend fest auf-einander zu stellen sind; es bleibt zwischen ihnen ein Spalt, inner-halb dessen das Transplantat, ähnlich wie in einem breit klaffenden oberen Sprunggelenk (ohne Einwirkung der Synovia!) rasch durch Arrosion zugrunde geht.

Auffällig ist das Verhalten des Knochentransplantates inner-halb der Spongiosa gelähmter Glieder. Schon nach einem Jahr sieht man sowohl bei auto- wie homoplastischen Knochenbolzen, dass die frühere Form in der Umgebung verschwindet, die malazi-schen Knochenbalken der Umgebung sich kräftigen und dichter ge-fügt werden, während die Kontur des Bolzens vollständig ver-schwindet. Es hat den Anschein, als wenn der Abbau des letzteren Bildungsmaterial für die Knochenbalken liefert. Diese Verdichtung der Spongiosa erhält sich und zeigt noch nach 9—12 Jahren die Stellung der früheren Bolzung an.

Die Fussgelenkbolzung ist mit knöcherner Versteifung beider Sprunggelenke nicht nur mit der Autoplastik zu erzielen; bei dieser ist jedoch zu bemerken, dass die Fibula des gelähmten Beines viel rascher verschwinden kann, als die des nicht gelähmten, oder das Knochenstück von einem anderen Menschen. Die Homoplastik zeigte sehr gute Resultate, und schliesslich sind ebensolche auch mit ma-zerierten Leichenknochen erhalten worden, trotzdem deren Resorp-tion rascher zustande kommt, als beim lebenden Knochen. Wenn das obere Sprunggelenk wieder in geringem Masse beweglich wurde, so war doch die Stellung und Gebrauchsfähigkeit des Fusses gut. Ein Nachteil ergab sich daraus nicht. Der Enderfolg war trotzdem gut. Das einfache, auch mit Homoplastat gut gelingende Verfahren wegen der Möglichkeit einer manchmal nur fibrösen Feststellung der Gelenke zu verwerfen, liegt deshalb nicht im geringsten vor.

Bei Schädeldefekten, an welchen ortseigenes Periost nicht über die verpflanzten Knochenplatten gebreitet werden konnte, macht sich im Anfang eine starke Aufhellung der Platten bemerk-bar; sie atrophieren, da ihr eigenes Periost nicht in der Lage ist, für vollständige und rasche Substitution zu sorgen und von den Knochenrändern des Schädeldefektes nur eine mangelhafte Knochen-bildung ausgeht. Erst nach 3—4 Monaten werden sie dichter. In einem Fall von sehr grossem Schädeldefekt ohne Periost, der mit drei grossen Tibiaperiostknochenplatten gedeckt worden war, ist die Verdichtung der Platten (ohne Randspalten) dem umgebenden Schädelknochen fast gleich geworden.

Gelinde Eiterung schadet in der Regel dem Knochentransplantat nicht, wenn man dafür sorgt, dass der Eiter stets guten Abfluss hat und nicht durch Ansammlung die Verbindung mit der Umgebung aufhebt. Unter dem Reiz der Eiterung ist die knochenbildende Tätigkeit des Periostes der Knochenstümpfe, wahrscheinlich auch

des mitverpflanzten Transplantatperiostes, wenn es einmal Ernährungsanschluss gefunden hat, eine bedeutende. Bemerkenswert ist ein unter Eiterung eingeheiltes grosses Knochenstück in einem grossen Humerusdefekt, das 3 Monate später genau in der Mitte durch Arrosion einbrach. Trotzdem an dieser Stelle kein Periost der Umgebung vorhanden war, ist nach weiteren 4 Monaten vollständige Festigung und Verdickung des Transplantates eingetreten.

Herr **Eden: Zur Operation der Halsrippe.** In zwei Fällen von Halsrippen führte E. mit Erfolg die operative Entfernung aus. Bei einer Patientin handelte es sich vorwiegend um Schmerzen durch Druck auf den Plexus, der zu starken Schmerzen und Paresen im rechten Arm geführt hatte. Bei einem Studenten war ausserdem durch Druck auf die Arteria subclavia eine Thrombose eingetreten und hatte zu Ernährungsstörungen und Nekrosen an den Fingerspitzen geführt. Die Entfernung der Rippen mitsamt ihrem Periost, die in einem Fall mit der ersten Rippe, im anderen mit dem Sternum in Verbindung standen, geschah von einem Schnitt in der Oberschlüsselbeingrube, parallel zur Klavikula, aus. Der Zugang lässt sich genügend gross und übersichtlich gestalten, und die Operationsschwierigkeiten lassen sich gut beherrschen, vor allem auch die Verletzung der Pleura vermeiden. E. hält den Zugang von vorn aus für den besten.

Herr **Eden**: Eine besondere Art **osteoplastischer Stumpfkorrektur** bei einem Oberschenkelkriegsdiaphysenstumpf (erscheint ausführlich an anderer Stelle).

Herr **Eden: Zur totalen Magenresektion.** Vor 1¾ Jahren exstirpierte E. einem Patienten wegen infiltrierend wachsenden Karzinoms den ganzen Magen und vereinigte den Oesophagusstumpf End-zu-Seit mit dem Jejunum. Der Patient hat sich glänzend erholt, 40 Pfund an Gewicht zugenommen, isst alle Speisen und ist als Landwirt voll arbeitsfähig. Bemerkenswert ist an dem Fall, dass bei der Ausdehnung und Ausbreitung des Karzinoms wohl sicher nicht sämtliche Karzinomdrüsen entfernt wurden und trotzdem bisher kein Rezidiv aufgetreten ist. Ein bei der Operation noch vorhandenes Drüsenpaket in der linken Supraklavikulargrube ist jetzt fast völlig verschwunden. Stuhluntersuchungen zeigten, dass Speisen innerhalb 36 Stunden den Magen-Darmkanal passierten und dass die Verdauung nicht beeinträchtigt ist. An Stelle des Magens hat sich an der vernähten Jejunumschlinge eine mässige sackförmige Erweiterung gebildet, die sich rasch entleert.

Der Fall beweist wieder, dass es berechtigt ist, auch in ausgedehnten Karzinomfällen noch die Operation auszuführen und dass Patienten auch ohne Magen ein beschwerdefreies Leben führen können.

Herr **Keysser: Bisherige Ergebnisse der Radiumbehandlung chirurgischer Erkrankungen.**

Zusammenfassende Uebersicht über die technischen und klinischen Ergebnisse der Radiumbehandlung ist an dieser Stelle nicht möglich. Es wird auf den in der Münchener Medizinischen Wochenschrift erscheinenden Originalartikel verwiesen.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 30. Juni 1919.

Vorsitzender: Herr Hoppe.

Schriftführer: Herr Hützer.

Herr **Füth: Demonstration zur Uterusperforation bei Abort.**

Es handelt sich um eine 37 jährige Patientin, bei welcher der Arzt, der sie zu uns wies, wegen unvollständigen Abortes nach seinen eigenen Mitteilungen bei für Finger undurchgängiger Zervix mit ½ m steriler Gaze tamponiert hatte. Am Morgen des folgenden Tages entfernte er die Tamponade und fasste mit der Abortzange einen Teil, der sofort abriss und sich als 20 cm langer Dünndarm erwies. Er meinte selber, er müsse am Abend vorher mit der langen Stopfpinzette perforiert haben. Bei der Operation zeigte sich, dass der Uterus auf der hinteren Wand in der Nähe der linken Tubenecke eine etwa einpfennigstückgrosse, ganz unregelmässig gestaltete Perforationsöffnung darbot, welche, wie nachher am Präparat sich ergab, das Ende eines Kanals darstellte, der schräg die Uteruswand von oben links nach unten rechts durchsetzte und dicht oberhalb des inneren Muttermundes endete. Ausserdem befand sich noch eine zehnpfennigstückgrosse Oeffnung im Lig. latum zwischen Tube und Lig. ovarii proprium. Fäzes fanden sich im kleinen Becken und sonst auf der Serosa nicht vor. Es wurde der Uterus supravaginal abgesetzt, die linken Anhänge zurückgelassen, der Stumpf peritonealisiert und die linken Adnexe daraufgelegt. Die Revision des Darmes ergab, dass etwa 10 cm von der Einmündung des Zoekums entfernt das Ileum durchtrennt und auf eine Strecke von 20 cm vom Mesenterium abgerissen war. Von der Rissstelle der beiden Darmenden aus war der seröse Ueberzug auf mehrere Zentimeter abgelöst. Es wurde etwa 6 cm von der Rissstelle jedes Darmstück abgesetzt und die beiden Darmlumina verschlossen. Dann wurde der abgerissene Rand des Mesenteriums reseziert und die beiden Ränder miteinander vereinigt. Auf diese Weise kamen die resezierten Darmstücke schon von selber nebeneinander zu liegen, und es wurde jetzt eine Lateroanastomose gemacht. Mit Rücksicht auf die Verunreinigung der Bauchhöhle durch den eröffneten Darm wurde zum unteren Wundwinkel hinaus drainiert. Die Heilung erfolgte glatt. Die Ba[uch]wunde sezernierte eine Zeitlang am unteren Wundwinkel, und e[s] weiter aufwärts, schloss sich aber zuletzt.

Im Anschluss an diese Demonstration befürwortet Vortr. [zur] Tamponade die Verwendung des Rapidtamponators und verwirf[t] lange Stopfpinzette ebenso wie die Kornzange als zu gefährli[ch].

Herr **Spiegel: Zur Frühdiagnose und Frühbehandlung [des] Primäraffektes.**

Herr Spiegel betont die Wichtigkeit der Frühdiagnose [des] Primäraffektes; man sollte jedes Ulcus am Genital, jedes Her[pes]bläschen, jede Exzision als luesverdächtig ansehen. Mit Hilfe [der] Dunkelfeldbeleuchtung gelingt es heutzutage verhältnismässig le[icht] die Spirochaete pallida nachzuweisen. Er führt noch die vers[chie]denen Färbemethoden auf und verlangt auf Grund des klinis[chen] Befundes und des Spirochätennachweises sofortige Behandlung [mit] Quecksilber und Salvarsan, wenn möglich im Wassermann-negat[iven] Stadium.

Er berichtet über 60 Ulcera dura, die seronegativ in seine [Be]handlung traten und die er bis jetzt fast 5 Jahre beobachten ko[nnte]. Von diesen wurden 20 nur mit Salvarsan resp. Neosalvarsan [bzw.] Salvarsannatrium behandelt und es erfolgte eine Heilung in 65 P[roz.]

40 Fälle wurden kombiniert mit Hg und Salvarsan behan[delt], es erfolgte eine Heilung in 90 Proz.

85 Ulcera dura, die seropositiv in Behandlung traten und e[ben]falls fast 5 Jahre beobachtet werden konnten; erzielten bei 20 Fä[llen], die nur mit Salvarsan behandelt wurden, einen Heilerfolg in 25 P[roz.], während die 65 kombiniert mit Hg und Salvarsan behande[lten] Ulzeras einen Heilerfolg in 64 Proz. aufwiesen. Also möglichst f[rüh]zeitige Diagnose und kombinierte Quecksilber- und Salvarsanbeh[and]lung, wenn möglich im noch Wassermann-negativen Stadium.

Diskussion: Herr Füth: Ich möchte den Vortr. fragen, [wie] er sich zu der Heiratserlaubnis nach syphilitischer Infektion s[tellt], namentlich auch für die Frau, welche während 9 Monate mit [dem] Kinde in Kontakt bleibt und deshalb vielleicht in dieser Hin[sicht] strenger beurteilt werden muss.

Der Verein erklärt sich mit der Benutzung der Vereinsbiblio[thek] durch die Mediziner einverstanden.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. Juli 1919.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Huebschmann.

Herr **Rumpel** demonstriert eine ältere Frau, bei der nach Röntgendiagnose ein **Nierenbeckenstein** mit Erfolg operativ ent[fernt] wurde.

Diskussion: Herr Payr erwähnt als Besonderheit d[es] Falles die Verschieblichkeit des Steins infolge sackartiger Erw[eite]rung des Ureters.

Herr **Gehrels** stellt einen von Payr operierten Fall [von] **Nephrolithiasis** vor. Bei der Operation fand sich eine zystena[rtige] Abhebung der fibrösen Nierenkapsel von der Nierensubstanz im [Be]reich des unteren Pols, so dass der Befund an eine Nierenka[psel]zyste oder eine perirenale Hydronephrose erinnerte. Beim [Ein]schneiden der Zyste fand sich ein Nierenstein, zur Hälfte durch Nierensubstanz vom Nierenbecken her perforiert. — Der Fall [hat] ausserdem noch röntgenologisches Interesse. Es wird kurz die [Ver]wechslungsmöglichkeit von Nierensteinschatten, mit den Scha[tten] tuberkulöser verkalkter Mesenterialdrüsen etc. erörtert.

Herr **Payr** bespricht einen interessanten Fall von beson[ders] schwieriger **Differentialdiagnose von Uretersteinen.**

Bei einer 25 jährigen Frau stellten sich im Sommer 1918 k[olik]artige Schmerzen in der rechten Nierengegend ein. Nach e[inem] geringfügigen Hämaturie entleerte sich griesartiger Harn; es gi[ngen] jedoch keine Steine ab.

Kurz nachher ein heftiger abdominaler Schmerzanfall. Als [Ur]sache fand man eine stielgedrehte linksseitige Ovarialzyste, die d[urch] Laparotomie glücklich entfernt wurde.

Bald nacher heftige kolikartige Schmerzen rechterseits. [Das] Röntgenbild stellte einen Stein im rechten Harnleiter fest; Zy[sto]skopie und Ureterenkatheterismus. Der letztere vermochte je[doch] den Stein nicht zu tasten. Nachher noch mehrmals Blutgehalt [des] Harns. Der Steinschatten zeigte sich innerhalb des kleinen Beck[ens] etwa 2 Querfinger oberhalb der Einmündungsstelle des Harnleiter[s in] die Blase. Mit der fertiggestellten Diagnose „Ureterst[ein] rechts" kam die Patientin von auswärts in die Behandlung [des] Vortragenden.

Es bestehen starke Schmerzen rechts neben der Blase; [bei] kombinierter Untersuchung stellt man vom rechten Scheidengew[ölbe] aus eine äusserst druckempfindliche Resistenz fest.

Augenblicklich ist der ganz klare Harn frei von Blut, ent[hält] nur etwas Plattenepithelien und Leukozyten.

Es werden neue Röntgenbilder angefertigt und erge[ben] dieselben sämtlich denselben herzförmigen, genau dem Ureteren[verlauf] entsprechenden Steinschatten auf der rechten Seite, wie die auswärts mitgebrachte Platte. Auf der linken Seite finden [sich] mehrere Phlebolithenschatten in unregelmässiger Verteilung.

Nach diesen Befunden war die Diagnose Ureterstein auch vom ragenden als wahrscheinlich angenommen worden, wenn auch mit voller Sicherheit anerkannt worden. Es fehlte dazu der erenkatheterismus nach Illyes mit Bleimandrin und gleich- zer radiologischer Beckenaufnahme. Von diesem Verfahren le jedoch wegen der hochgradigen Empfindlichkeit der Blase des wenig günstigen Allgemeinbefindens der Patientin abgesehen. Am 21. Juni d. J. wurde die Laparotomie mit dem Ziele transperitonealen Freilegung des rechten ters vorgenommen.

n steiler Beckenhochlagerung Eröffnung der Bauchhöhle am enrande des rechten M. rectus.

Freilegung des rechten Harnleiters, der sich bis jenseits der rkreuzung mit den Iliakalgefässen in normalem Verlauf und von aler Dicke und Ansehen erweist.

Von da ab verläuft er etwas geschlängelt, seine Wand ist in- t. Das ihn bedeckende Peritoneum ist deutlich verdickt und entzündlich gerötet. Ursache dieser Veränderungen und der öglichkeit, ihn vorläufig bis zur Blaseneinmündung zu verfolgen, in rechtsseitiger Genitaltumor von Kindsfaustgrösse, ein- lt zwischen Blase und Lig. latum. Der Tumor besteht 1. aus schwer entzündeten, über kleinfingerdicken rechten Tube und m gänseeigrossen Ovarium. Dasselbe zeigt äusserlich klein- sche Degeneration. Dasselbe wird deshalb mehrfach mit dem en Paquelin punktiert, wobei sich aus jedem Stiche klare igkeit entleert. Das Organ verkleinert sich in seiner lateralen e, medial bleibt jedoch der Tumor unverändert und quillt bei weiteren Stich mit dem Paquelin eine gelbe atherombreiartige e heraus. Bald folgen grosse Büschel roter Haare nach. Es elt sich also um ein Dermoid des rechten Ovarium. ird nunmehr die Entfernung des Tumors in typischer Weise orgfältiger Peritonisierung der Ligaturstümpfe ausgeführt. Nun sich der Ureter unschwer bis zur Blaseneinmündung verfolgen, lem das reichlich entzündliche Adhäsionen aufweisende Peri- m über ihm auf einer Strecke von 4 cm gespalten worden ist. der Ureter zeigt sich in diesen Verwachsungsbezirk mit ein- en und mehrfach verzerrt. Nach seiner Befreiung wird das ifell über ihm wieder durch feine Nähte geschlossen. Ver- s der Bauchhöhle in Etagen. Glatter Heilungsverlauf.

)ie Untersuchung der entfernten Geschwulst mit Röntgenstrahlen : denselben herzförmigen Schatten, der für einen Ureterstein prochen worden war.

Es handelt sich allem Anschein nach um einen Zahnkeim varialdermoid. Näheres über das Ergebnis der Untersuchung Präparates wird von Herrn Dr. Sonntag an anderer Stelle teilt werden.

Besprechung der Differentialdiagnose: Ureterstein im Röntgen-

Herr **Kleinschmidt** 1. Fall von **sekundärer Dünndarm-** ie, der in bezug auf seine Entstehung Interessantes bietet. otomie vor ½ Jahre. Nach Angabe des Arztes war eine Dünn- chlinge inkarzeriert gewesen, die geschädigt war, sich aber e und reponiert wurde. Im Laufe der Zeit immer stärkere rzen und zunehmender chronischer Ileus. Bei der Laparotomie sich eine isolierte Doppeladhäsion am Dünndarme, die eine U-förmige Verbindung zweier Darmschlingen herbeigeführt Durch die beiden strangförmigen kurzen, sehr nahe bei ler liegenden Adhäsionen an der ehemals inkarzerierten Stelle ine Invagination der seitlichen Darmwand zustande gekommen ieses Invaginat hatte zur fast vollkommenen Obliteration des s geführt. Die Schleimhaut war im Inneren überall intakt ge- n. Pat. wurde durch Darmresektion vollkommen geheilt.

Zwei Fälle von **Frühlaminektomie bei Wirbelkompressions-**. Bei beiden bestanden die Anzeichen totaler Querschnitts- im unteren Brust- bzw. oberen Lendenwirbelsäulenabschnitt ihmung der unteren Extremitäten und Schwund aller Reflexe. aminektomie wurde nach 24 Stunden bzw. 6 Tagen ausgeführt, nicht nur keine Besserung, sondern Verschlimmerung des Zu- s (schnell wachsender Dekubitus, Zystitis) eingetreten war. ine Fall (Laminektomie nach 6 Tagen) liegt bereits 1 Jahr . Bei der Operation hatte sich eine Splitterfraktur der Wirbel- in Höhe des 2. Wirbelkörpers und Bogens gefunden und die r waren in Dura und Mark eingedrungen. Die Splitter konnten entfernt werden.

n Laufe einiger Monate besserte sich der Zustand der Patientin, zuerst die Sensibilität, dann die Motilität zurückkehrte und slich auch Blasen- und Mastdarmlähmung verschwanden. geht Patientin wieder vollkommen frei und es ist weiter als eine, sich langsam bessernde Parese im linken Peroneus- e übriggeblieben. Ein geringer Gibbus an der Frakturstelle lurch ein Stützkorsett an der weiteren Ausdehnung verhindert. ie 2. Patientin ist vor 2 Monaten operiert worden. Es fand ne Fraktur des linken Lendenwirbelkörpers und Bogens. Die körperreihe war unterbrochen durch den nach hinten vor- enden ersten. Auch Liquor floss von oben nicht ab, und das nmark trat in einem starken nach hinten konvexen Bogen ie Frakturstelle, so dass man mit der dünnen Sonde nicht in irbelkanal eindringen konnte. Durch Entfernung von 4 Bögen der Kanal so weit nach hinten erweitert, dass das Rücken- genügend Platz hatte und man leicht mit der Sonde in den Kanal hineingelangen konnte. Das Rückenmark war makroskopisch unverletzt. Auch diese Patientin befindet sich in fortschreitender Besserung. Das linke Bein kann schon gestreckt gehoben werden. Auch am rechten hat sich die Quadrizepsmuskulatur bereits erholt. An den Unterschenkeln beginnt die Besserung ebenfalls links. Blasen- und Mastdarmlähmung haben sich bereits gebessert.

Kleinschmidt berichtet 3. über ein von Payr ausge- arbeitetes **Operationsverfahren** bei der so häufigen **Beugekontraktur des Metatarsophalangealgelenkes.**

Es sind bisher 4 Fälle mit bestem Erfolge operiert worden. Da die Ursache der Kontraktur, die eine typische myogene Kontraktur mit sekundären Veränderungen im Metatarsophalangealgelenk (Kapsel- und Bänderschrumpfung, Knorpelatrophie, fibröse oder knöcherne Ankylose besonders der Sesambeine mit dem Metatarsus- köpfchen) ist, so führt die Exstirpation der Sesambeine und der Sehne des Flex. hall. brev. und die dadurch erfolgende Ent- spannung der Beugeaponeurose zu einem vollen Erfolg. Die Dorsal- flexion im Metatarsophalangealgelenk gelingt sofort nach der Opera- tion bis 45° über die Mittelstellung hinaus. Eine ausführliche Arbeit über dieses Thema folgt demnächst.

Herr Payr spricht über **die anatomischen und funktionellen Grundlagen der chirurgischen Behandlung der Obstipation.** (Erscheint als Originalabhandlung in dieser Wochenschrift.)

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 29. Juni 1919.

Herr **Kupferberg: Zur Symphyseotomie.**

Die beckenerweiternden Operationen in der Geburtshilfe gehen zurück bis in den Anfang des 16. Jahrhunderts. Nachdem Verf. einen ausführlichen historischen Rückblick auf die offene bzw. subkutane Schossfugendurchschneidung und auf die offene bzw. subkutane Schambeindurchsägung geworfen hat, geht er auf die moderne Thera- pie dieser beiden Methoden ein. Eine zusammenfassende Statistik von Schläfli 1909 und von Römer 1912 ergibt nahezu tausend Fälle aus der Literatur, mit durchschnittlich 2,66 Proz. mütterlichen und 8,66 Proz. kindlicher Mortalität. Neuerdings hat Menge 110 Fälle veröffentlicht mit 0 Proz. mütterlicher und 6,36 Proz. kind- licher Mortalität. Diese Zahlen gelten für die Hebosteotomie.

Wir verfügen aber auch über eine Zusammenstellung von Sym- physeotomiefällen aus der Literatur (Frank, Kupferberg, v. Herff, Kehrer, Sachs): im ganzen 316 Fälle mit 2,85 Proz. mütterlicher und 9,6 Proz. kindlicher Mortalität. Wir sehen also, ungefähr die gleichen Resultate beider Methoden. Vergleichen wir hiermit die Erfolge bei der Sectio caesarea cervicalis, so sehen wir dort eine Mortalität von 4.5 Proz. der Mütter und 4,5 Proz. der Kinder, d. h. also, die Mütter stehen sich hierbei durchschnittlich doppelt so schlecht, die Kinder durchschnittlich doppelt so gut. Nachdem die Methoden der Symphyseotomie nach Zweifel, Frank, Kehrer, Sachs und Kupferberg eingehend be- sprochen wurden, werden die Methoden der Hebosteotomie nach Döderlein, Bumm und Menge ebenso ausführlich besprochen, und erwähnt, dass viele Operateure aus Angst vor dem Verblutungs- tod auf dem Operationstisch (v. Rosthorn, Jung, Raineri, Döderlein) von der Hebosteotomie abgekommen sind und zu der Sectio caesarea übergegangen sind.

Verfasser kommt sodann auf seine eigenen Fälle zu sprechen und erwähnt, dass er von 1906 bis 1910 32 Fälle von Hebosteotomie hatte, davon 24 nach Döderlein, 8 nach Bumm, alle Mütter lebend und gesund, von den Kindern 3 in der Geburt gestorben und 3 bald nach der Geburt, also 0 Proz. mütterliche und 9 resp. 18 Proz. kindliche Mortalität.

Wegen der weit grösseren Einfachheit des Eingriffs ging jedoch Verfasser 1911 zur Symphyseotomie über und verfügt bis heute über 90 eigene Fälle nach der Methode Frank-Kupferberg mit 3,3 Proz. mütterlicher und 7,8 Proz. kindlicher Mortalität. Darunter 25 Proz. Erstgebärende; enge Becken bis herab zu einer Conj. vera von 7 cm. Von unangenehmen Störungen nach der Operation sah er in 5 Proz. kommunizierende Scheidenverletzungen und in 5 Proz. Harnröhren- und Blasenverletzungen. Diese betrafen aber fast ausschliesslich Erstgebärende. Die Morbidität betrug 18 Proz.; 60 Proz. wurden spätestens nach 14 Tagen geheilt entlassen; Geh- störungen sah er keine; Hämatome 10 Proz., Thrombose 4 Proz., Embolien 0 Proz. Bei 30 Proz. trat die Geburt nach der Operation spontan ein, in 70 Proz. musste sie operativ beendet werden (34 Wen- dungen, 20 Zangen, 2 Extraktionen bei Steisslagen, 3 mal Perforation des mittlerweile abgestorbenen Kindes einmal Sectio caesarea). Von den 90 Symphyseotomierten hatten vorher 51 Proz. anderweitig tot- geboren, 8 wurden zum zweiten Male, 1 zum dritten Male symphyseo- tomiert; 9 gebaren spontan, nachdem sie früher hier symphyseo- tomiert waren.

Auf Grund der neuen Statistik von Menge einerseits (Arch. f. Gyn. 1918), auf Grund seiner eigenen Erfahrungen andererseits, wird der Verfasser in Zukunft bei Erstgebärenden die Hebosteotomie nach Döderlein-Menge, bei Mehrgebärenden die Symphyseo- tomie nach Frank-Kupferberg bevorzugen, in dem Be- streben, die Resultate der entbindenden Operationen bei engem Becken immer besser gestalten zu helfen, und damit zum beschei-

denen Teil an dem völkischen Wiederaufbau unseres so bedenklich dezimierten Volkes mitzuhelfen.

Eine ausführliche Publikation über die Fälle des Verfassers wird in der nächsten Zeit in dem „Arch. f. Gyn." erscheinen von der Oberärztin der Mainzer Hebammenlehranstalt, Frl. Dr. Lindemann.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 30. Juni 1919 im Hörsaal der med. Klinik.
Vorsitzender: Herr Trendelenburg.
Schriftführer: Herr Weitz.

Herr **Lehmann: Die Fortentwicklung der Mendelschen Regeln.**

Unsere modernen Vorstellungen über das Vererbungsgeschehen beruhen auf der Kenntnis der Mendelschen Regeln. Die Forschungen der letzten Jahre haben aber mannigfache Resultate gezeitigt, welche zu einer Weiterentwicklung unserer ursprünglich mit den Mendelschen Regeln verbundenen Anschauungen geführt haben. Die bedeutsamsten Fortschritte sind besonders durch eine enge Verbindung rein hybridologischer Untersuchungen und histologischer Forschung, in erster Linie der Kernforschung erzielt worden. Die Lehre, welche die Chromosomen als die Träger der Vererbung auffasst, ist weitgehend angenommen worden. Als besondere Stütze dieser Lehre haben Untersuchungen der neueren Zeit zu gelten, welche in immer steigendem Masse erzielt wurden und ergeben, dass in keinem Falle die unabhängig voneinander erfolgende Aufspaltung von mehr Merkmalen stattfindet, als der haploide Chromosomensatz eines Tieres oder einer Pflanze beträgt. Das führt zu der Annahme, dass die Erbfaktoren gruppenweise in den Chromosomen vereinigt sind und durch Aufspaltung bei der Reifeteilung zu diesen Gruppen vereinigt werden. Die Regel der Unabhängigkeit der Merkmale, der gerade ursprünglich der grosse Erfolg Mendels zuzuschreiben ist, erweist sich heute nicht mehr als allgemein gültig. Andererseits lassen sich die schon lange, zuerst von Bateson und seiner Schule beobachteten Fälle von Merkmalskuppelung wohl auf der Basis der Chromosomentheorie nunmehr verständlich machen.

Ganz auf dem Boden der Verbindung zwischen Bastardierungsforschung und dem Studium der Kernteilung stehen aber die neuerlichen so besonders bedeutsamen Arbeiten Morgans und seiner Schule. Der Austausch von Stücken homologer Chromosomen führt hier zum Austausch von Merkmalen, die Chiasmatypie Janssens zu Morgans crossing over. Die weitblickende Theorie Morgans wurde nach verschiedenen Seiten dargestellt und an dem Versuchsobjekt des amerikanischen Forschers, der Fliege Drosophila, näher beleuchtet. Die Erörterung allgemeinerer Schlussfolgerungen, welche sich aus diesen Untersuchungen für das Gebiet der Frage der Mutationen ergeben, schloss den Vortrag ab.

Diskussion: die Herren Trendelenburg, Lehmann, Trendelenburg, Lehmann.

Herr **Niekau: Aerztliche Erfahrungen in der Türkei bei übertragbaren Krankheiten.**

Die im Juli 1916 wie alljährlich in Kurdistan aufgetretene Cholera verlief als Wasserepidemie mit einer Kurvenform wie sie die Hamburger Epidemie von 1892 zeigte. Durch sofortige Choleraschutzimpfung des Militärs wurde die Seuche zum Stehen gebracht, nur unter der Zivilbevölkerung Diarbekirs gelang die Durchimpfung nicht so schnell. Die nur in geringer Anzahl an der sog. Kaukasusfront stehenden deutschen und österreichischen Truppen blieben dank der bereits früher durchgeführten Schutzimpfungen von Cholera verschont. Hingegen schützte der polyvalente, aber aus deutschen Stämmen hergestellte Typhusimpfstoff nicht vor Typhus, der völlig regelrecht verlief.

Paratyphus A und B trat auf diesem östlichen Kriegsschauplatz nur selten auf.

Bazillenruhr, vorherrschend Shiga-, seltener nur Flexnerruhr, trat bei der durchseuchten Bevölkerung nicht bemerkenswert auf. Europäische Militärangehörige wurden befallen und durch grosse Dosen Ruhrserum geheilt.

Amöbendysenterie kam nur am südlichen Tigrisflügel und bei Ersatzmannschaften aus Damaskus und Aleppo vor. Emetin subkutan, intravenös (0,2 auf 50,0 Kochsalzlösung) brachte schnelle anhaltende Besserung. Leberabszesse kamen nicht zur Beobachtung.

Oefter wurden im Anschluss an Ruhr oder Typhus hartnäckige Durchfälle beobachtet, die durch Flagellaten: Lamblia intestinalis und Trichomonas intestinalis verursacht waren. Grosse Einläufe mit 10 proz. Chininlösung in Vehikel mit Tanninaufschwemmung brachten völlige Heilung.

Am schwersten litt die Armee unter dem Flecktyphus. 1600 Fälle kamen von Mitte Oktober bis Mitte Februar in Kharput el Aziz im armenischen Hochlande zur Beobachtung. Auf Grund der 601 genauer beobachteten Fälle ergab sich eine Mortalität von 1,5 Proz. bis 26,1 Proz. ansteigend. Die häufigste Komplikation bildete die Gangrän und die Parotitis. In Anlehnung an die Neukirchschen Impfungsversuche wurde auch hier die Schutzimpfung mit Krankenserum + Leukozytenverreibung versucht nach vorheriger Keimabtötung durch Chloroform. Möglicherweise ist es dieser Impfung zu verdanken, dass von den derart vorbehandelten keiner und die Erkrankung je nach der verabfolgten Impfstoffmenge schieden schwer verlief.

Neben dem Flecktyphus kamen gleichzeitig 900 Fälle von päischem Rückfallfieber zur Beobachtung, bei dessen Beha mit intravenösen Salvarsangaben während des Anfalls befried Ergebnisse erzielt wurden.

Von den 90 Pockenfällen gingen 39 im Eiterstadium zu Die konfluierenden Pocken, die das ganze Gesicht in einen ir artigen citrig-borkigen Ueberzug verwandelten, herrschten

Das Erysipel, ganz vorherrschend in der Form der Gesich kam sehr häufig zur Beobachtung und führte auffallend selte Tode.

Hingegen forderte die Noma jedesmal das Leben, öfter nachdem das halbe Gesicht weggefressen war. Salvarsan keine erkennbare Beeinflussung.

Wesentlich harmloser, weil lediglich Schönheitsfehler s zeigte sich die fast allenthalben im Orient vorkommende A beule, deren Erreger, die Leishmania tropica, wiederholt in den partien gefunden wurden.

Das Gegenstück zum häufigen Vorkommen des pockenna Gesichts bildet der Favus mit seinen linsengrossen Kopfnarbe noch mit der zuckergussartigen, aber nach Mausesfall dui Kruste.

Hinsichtlich der Lues gelten die erschreckenden A v. Dürings aus den Jahren 1889—1902 noch heute. I Lues in allen denkbaren Erscheinungsformen begegnet einem s

Auch die bei beiden Geschlechtern recht häufige Gon mit allen nur möglichen Komplikationen lernt der abendländisch kennen, da die unzureichende Volksmedizin auch im Orient ers kend viele Opfer fordert.

Eine kleinere Epidemie von 60 Fällen übertragbarer G starre kam schliesslich noch zur Beobachtung. Häufige L punktionen und Ersatz des Liquors durch Meningokokke konnte bei den fast verhungerten und ausnahmslos auf der Hö Erkrankung eingelieferten Kranken keine Hilfe bringen.

Diskussion: die Herren Perthes, Niekau, Per Miller, Härle, Niekau, Kuhn, Niekau, Prell.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Oktober 1919.

Herr **Pal: Das Tonusproblem der glatten Muskeln der Hohl und seine Bedeutung für die Therapie.**

Tonus ist kein „Zustand" (im Sinne der älteren Physio sondern eine Funktion, die in einem gewissen Gegensatze zu torischen Funktion steht. Pal hat nachgewiesen, dass durch schaltung der Hemmungszentren der Darm erschlafft; er nimm tonische Innervation und tonische Zentren an. Verletzun Splanchnikus bewirkt Darmerschlaffung.

Auch die Gefässe sind doppelt innerviert; nur sind die getr Bahnen der Innervation anatomisch noch nicht sichergestellt. denkt an myotonische und myokinetische Zentren. Querges Muskeln haben eine doppelte Innervation. Auch chemische schiede lassen sich beim Studium der Muskelfunktion feststelle trifft z. B. die Giftwirkung des Papaverins den Tonus der Fasern nicht, sondern ausschliesslich die kinetische Erregung.

Der Krampfzustand ist Tonussteigerung + Muskelkontr Bei der Kontraktion tritt keine Zunahme des Tonus ein und H tonie der Arterienmuskeln ist weder Kontraktion noch Krampf. entspricht die Muskelkontraktion bei der Miktion der Zuckun quergestreiften Muskeln; sie leistet Arbeit und ist von Ermüdun folgt. Der „Tonus" genannte Dauerzustand der glatten Mus entspricht dem Dauerzustand der Sperrmuskeln der Muscheln. wachsender Inhalt des Uterus bewirkt keine Steigerung des I druckes. Der kinetische Affekt der Uterusmuskulatur sind die W sie werden durch Pituitrin angeregt. Tonusmuskeln sind auch di fässmuskeln, die eine enorme Last ohne Ermüdung tragen.

Zwei Gruppen von Hochspannung sind zu unterscheiden; vo gehende (infolge von Angiospasmus) und dauernde (infolge von H tonie. Der Angiospasmus kann durch Papaverin erfolgreich bek werden, die Hypertonie sinkt nur bei Fieber. Nur der Krampf also Gegenstand der Therapie sein, der Dauerzustand Hypertonie Der Tonus, der von unserer Therapie unabhängig ist, erschein wendig zur Erhaltung des Betriebes der Zirkulationsorgane.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Kommission für soziale Hygiene des Münchener Aerztevereins für freie Arztwahl.

Am 21. d. M. trug Groth Forderungen und Richtlinien Ausbau des Medizinalwesens in Bayern vor. D geheure Schädigung, so führte er aus, die unser Land infolge Krieges und der ihm folgenden innerpolitischen Wirren an Verm Zahl, Gesundheit und Arbeitskraft erlitten hat, zwingt uns mit

teln und Kräften an der wirtschaftlichen und kulturellen Wiederaufhtung unseres Volkes zu arbeiten. Körperliche und geistige Gedheit ist eine der ersten Bedingungen auch des wirtschaftlichen deihens. Darum muss nichts gegen und alles für die gesundheite Aufwärtsentwicklung des Volkes geschehen, muss die allgemeine undheitspflege, deren Grundsätze bekannt und erprobt sind, unter ücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte weitergeführt und gebaut werden. Nach kurzen Bemerkungen über ihre bisherigen ssen Aufgaben — wobei die Siedelungsfrage gestreift und weiterer bau der bakteriologischen Untersuchung und des Desinfektionsens gefordert wurde — wandte sich der Redner dem jüngsten, die Wiedergesundung unseres Volkes so überaus bedeutungsvollen bleme der sozialen Hygiene zu, der individuellen und sozialen beugenden Fürsorge.

An bewährte Anfänge und bekannte Forderungen anknüpfend, angte er u. a. Ausbau der sozialen Versicherung (obligatorische ilienversicherung), erweiterten Schutz der Frauen und Mütter, Säuglinge, Kleinkinder und der schulentlassenen Jugend (ärzte Berufsberatung), bessere Vorsorge für Kranke, Invaliden und invaliden, vor allem umfassende organisatorische Reformen des nten Gesundheitswesens im Staate. In erster Linie steht da die vendige Reform der Erziehung und theoretischen wie praktischen bildung der Kräfte, die berufsmässig an der Hebung der Volksndheit zu arbeiten bestimmt sind (Fürsorgerinnen und Aerzte) ihre volle Einstellung auf den sozialen Gedanken. Namentlich die te bedürfen dieser besseren Ausbildung in sozialer Medizin und iene, um ihnen den gebührenden Einfluss auf Gesetzgebung und valtung zu sichern und weil die Tätigkeit des behandelnden und Fürsorgearztes nicht voneinander getrennt werden können. Der ere bedarf, auch wenn die Fürsorge sein Hauptamt ist, durchaus ständigen Fühlung mit der Praxis und der Bevölkerung und rerseits muss jeder behandelnde Arzt zugleich individuelle wie le vorbeugende Fürsorge betätigen. Eine weitere organische Forderung ist die der planmässigen Verteilung der ärztn Hilfe über Stadt und Land nach den Bedürfnissen der Berung. Ihr stehen gewichtige sachliche und gesetzliche Hinder entgegen. Deshalb dürfte diese Regelung vielleicht am besten die ärztliche Organisation erfolgen, welche die Interessen des en Standes und die des Volkes in wichtigem gegenseitigem Aus zu wahren berufen ist.

Diese ärztliche Organisation in staatlich anerkannten Formen Bezirks- und Kreisverbände muss in einem Landesausschuss n, dem die volle Entscheidung in allen Standesfragen zu übern ist. Der Vertretung der Aerzte ist Vorschlags- und Einhsrecht bei Besetzung ärztlicher Stellen, Mitbestimmungsrecht en wirtschaftlichen Fragen, die das ärztliche Berufsinteresse ben und Mitberatungsrecht in allen gesundheitlichen Fragen zu n.

Was von der Tätigkeit und Ausbildung des Arztes im allgemeinen t wurde, gilt in besonderem Masse von der des staatlichen Geeitsbeamten, des Bezirksarztes, den die fortschreitende Entlung mehr und mehr zum Mittelpunkte der sozialen Fürsorge nem Amtsbezirke machen wird. Dementsprechend muss ihm grössere Selbständigkeit und möglichste Unabhängigkeit von den altungsbehörden verliehen werden, deren Unterstützung er rseits natürlich in weitestem Masse bedarf. Die Ausdehnung ielheit der Aufgaben macht in grösseren Städten die Errichtung er Gesundheitsämter nötig, für das ganze Land die eines Lansundheitsamtes, denen unter ärztlicher Leitung Begutachtung ntscheidung in allen das Gesundheitswesen betreffenden Fragen ngestellt und weitestgehende Initiative ermöglicht sein muss. andesgesundheitsamt muss als selbständige Abteilung dem Mi unterstellt sein, sein Leiter soll verantwortlich sein und das inalwesen gegenüber den gesetzgebenden Körperschaften per vertreten. Das Amt hat ferner die Aufgabe, alle staatlichen ahmen auf ihren gesundheitlichen Einfluss zu prüfen, neue e der ärztlichen Fürsorge zu erschliessen.

rösse und Vielheit der Aufgaben bedingen ferner die Aufg mehrerer Referenten und eines Beirates, der sich aus Ver der freien und beamteten Aerzte, wissenschaftlich und praktervorragend bewährten Männern und einem Laienelement — hst Vertretern der Landesverbände für sozialhygienische Für— zusammensetzt.

ie Diskussion ergab im wesentlichen Uebereinstimmung mit den rungen des Vortragenden. Zu der Frage der planmässigen ung der ärztlichen Hilfe über Stadt und Land wurde nament- Hinblick auf das Recht der Freizügigkeit die Regelung durch ot und Nachfrage unter Beihilfe des Staates durch Zuschüsse len, von andrer Seite auf die Möglichkeit einer genossenschaft- Einwirkung in der Weise hingewiesen, dass eine mehrjährige eit auf dem Lande zur Vorbedingung für die Zulassung zur tadtpraxis gemacht würde. Auch daran wurde erinnert, dass n letzten Aerztetage in Eisenach die Aerzteschaft sich für die ng von behandelnder und fürsorgender Tätigkeit ausehen habe. Zu der von Groth bei verschiedenen Massgeforderten Unentgeltlichkeit der ärztlichen Hilfe wurde mit uck darauf hingewiesen, dass der Arzt unter allen Umständen ne Tätigkeit von irgendeiner Seite entlohnt werden müsse. f Beschluss der Versammlung wird Groth seine Vorschläge demnächst einem grösseren ärztlichen Forum, dem Bezirksverein, vortragen. Sodann sollen sie dem bayerischen ärztlichen Landesausschuss übermittelt werden, damit womöglich die gesamte bayerische Aerzteschaft diese Forderungen unterstütze.

Ein weiterer Vorschlag, dass die ärztlichen Beamten, besonders die Fürsorgeärzte von der Organisation zu wählen seien, sich nach etwa 3—5 jährigen Amtsperioden der Wiederwahl zu unterziehen hätten und nach 3 maliger Wahl erst endgültig angestellt werden sollten, während der Staat sie im Falle der Nichtwiederwahl entsprechend entschädigen müsste, wurde von der schon stark gelichteten Versammlung fast einhellig abgelehnt. A.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Notizen.

Brünecke-St. Andreasberg im Harz teilt einen Fall von akutem Addison mit, der im Anschluss an eine heftige Grippe entstanden war. Es handelte sich um ein 12 jähriges Mädchen, das an Hilustuberkulose litt und einen tuberkulösen Knochenherd am Proc. styl. ulnae hatte. Brünecke kam in Anbetracht der Anamnese zu dem Schluss, dass eine Tuberkulose der Nebenniere durch die Grippe in Gang gebracht worden war. Er machte deshalb einen Behandlungsversuch mit dem Deycke-Much schen Verfahren durch Partialantigenbehandlung und konnte dadurch einen sehr günstigen Erfolg erzielen. Die Pigmentierung der Haut blasste deutlich ab, der Allgemeinzustand des Kindes hob sich bedeutend, die Gewichtszunahme betrug 3,5 kg, der Blutdruck stieg auf 85 mm Hg. — Wenn auch von einer Heilung noch nicht geredet werden kann, so ist doch ein derartiger Erfolg bei einer Krankheit, wo Prognose wie Therapie so trübe sind, durchaus beachtenswert und eine weitere Nachprüfung wünschenswert. (Ther. Mh. 1918/9.) H. Thierry.

A. Kötz-Kiel teilt ausgedehnte klinische Beobachtungen über die Beeinflussbarkeit des Keuchhustens mit. Ueber die Herkunft und über die Beeinflussbarkeit des Keuchhustens herrschen ja bekanntlich noch sehr widersprechende Anschauungen, besonders was die arzneiliche Behandlung desselben betrifft. Einig sind sich die Autoren in dem einen Punkte, dass die neuropathische Veranlagung der Erkrankten bei der Schwere und dem Verlauf der Krankheit eine wichtige Rolle spielt. Während aber Heubner glaubt, dass eine Beeinflussung der Krankheit durch ein therapeutisches Verfahren kaum möglich sei, kommt Kötz zu der Ansicht, dass sowohl durch Medikamente als durch die gewöhnlichen Mittel der Hydrotherapie Wertvolles geleistet werden kann. Unter den Mitteln, die sich ihm als wirksam erwiesen, nennt er als eines der ältesten das Chinin, sowie das Chineonal. Ferner verwandte er das Kodein, sowie das Vaporin, das mit Wasser verdampft von den keuchhustenkranken Kindern eingeatmet wird. Die besten Erfolge sah er von dem Thymipin, das von der chemischen Fabrik „Zyma" hergestellt wird. — Ihre Hauptwirkung entfalten alle diese Medikamente beim frischen Keuchhusten, während das Endstadium des Keuchhustens meist schwer zu beeinflussen ist. (Ther. Mh. 1919/9. H. Thierry.

Th. Schott-Nauheim teilt an der Hand eines grossen Krankenmaterials, besonders vieler Kriegsteilnehmer, seine Erfahrungen über die balneologische Behandlung der Herzneurosen mit. Nach seinen Erfahrungen ist die Prognose für die einfache motorische, wie für die sensible Herzneurose im grossen und ganzen günstig zu stellen. Bei den von ihm behandelten Soldaten mit sensiblen oder motorischen Herzneurosen konnte durch die CO_2-haltigen Thermalsolbäder ein so günstiger Erfolg erzielt werden, dass sie alle als g. v., teilweise als k. v. entlassen werden konnten. Unterstützt wurde die oft lange Zeit beanspruchende Badekur durch gleichzeitige psychische Beeinflussung der Kranken von seiten des Arztes, sowie durch eine schonende gymnastische Behandlung. Nach Schotts Ansicht hängt nach beendeter Kur viel von einer richtigen Nachbehandlung ab, bei der für die Patienten bei passender geistiger Beschäftigung für genügende körperliche Bewegung gesorgt werden sollte. Besonders in der jetzigen Zeit, wo durch die Folgen des Krieges die Zahl der Herzneurotiker sich steigern wird, ist es wichtig, durch geeignete Kuren alle Herzneurotiker bald wieder frisch und arbeitsfähig zu machen. (Ther. Mh. 1919/7.) H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 28. Oktober 1919 *).

— Ueber die 17. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wird uns aus Berlin geschrieben: Die zum 17. Oktober einberufene Tagung stand unter dem Zeichen des in Kürze zu erwartenden Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

*) Wegen eines katholischen Feiertages musste diese Nummer früher fertiggestellt werden. Schriftl.

für das die Sachverständigenkommission der Gesellschaft in vielen Sitzungen Material gesammelt hatte. Sanitätsrat Dr. Block-Hannover gab ein übersichtliches Bild über diese Tätigkeit der Kommission, in der der alte Streit zwischen den Anhängern einer verbesserten Prostituiertenregelung und der Abolitionisten durch einen von beiden Richtungen gebilligten Mittelweg beendet wurde. Das Ergebnis stellt sich in einer Anzahl von Vorschlägen dar, die für ein Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten gemacht werden. Behandlungspflicht für jeden Geschlechtskranken, Behandlungszwang für alle, bei denen die Gefahr besteht, dass sie ihre Krankheit weiter verbreiten können, Untersuchungszwang für alle einer Geschlechtskrankheit dringend Verdächtigen. Dafür: Recht auf freie Behandlung, ferner Anzeigepflicht der Aerzte den Kranken gegenüber, die ihre Kur unterbrechen oder im Verdacht stehen, ihre Krankheit weiter zu verbreiten. Verpflichtung der Aerzte, die Quelle der Ansteckung bei ihren Patienten zu erforschen und alle ihre Patienten auf die Gefahr der Weiterverbreitung ihrer Krankheit aufmerksam zu machen. Ferner wird gefordert: Bestrafung des Geschlechtsverkehrs Kranker, ohne dass eine Ansteckung des anderen Teiles nachgewiesen zu werden braucht. Verbot der Fern- (brieflichen) Behandlung von Geschlechtskranken. Verbot der Ankündigung von Mitteln, die zur Behandlung von Geschlechtskranken dienen. — Ammen müssen vor Ansteckung syphilitischer Kinder, Kinder vor Ansteckung durch syphilitische Ammen geschützt werden. — Der Kuppeleiparagraph des Str.G.B. soll die Gewährung von Unterkunft an Personen über 18 Jahre, insofern kein Verleiten, Anwerben oder Anhalten zur Unzucht und keine Ausbeutung der Unzucht treibenden Personen vorliegt, gestatten. Endlich soll strafbar sein, wer öffentlich in einer den Anstand gröblich verletzender Weise zur Unzucht auffordert oder sich anbietet. Wenn ein diese Forderungen enthaltendes Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zustande kommt, glaubt Vortragender, dass man einer besonderen Regelung der Prostitution würde entbehren können. Da die praktische Durchführung eines Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ohne ein Kurpfuschereiverbot ein Schlag ins Wasser ist, wurde auf Antrag des Senatspräsidenten Schmölder der Vorstand ersucht, bei der Reichsregierung und der Nationalversammlung erneut dringend darauf hinzuweisen, dass ein solches Verbot unerlässliche Voraussetzung einer gesetzlichen Regelung dieser Krankheiten ist. Der Vorsitzende, Prof. Blaschko, gab einen kurzen Ueberblick über die geleistete Arbeit und berichtete über die Stiftung eines Albert-Neisser-Preises für die beste Arbeit auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten. Für diesen Preis, der alle zwei Jahre zur Verteilung kommen soll, sind der DGBG. von Gönnern ihrer Bestrebungen Geldmittel zur Verfügung gestellt worden. — Der Jahres- und Kassenbericht gab ein erfreuliches Bild von der fruchtbaren Tätigkeit der Gesellschaft. Den Zeitumständen entsprechend beansprucht die Aufklärungstätigkeit den Hauptanteil. Massenvorträge, Vorträge vor den einzelnen Berufsgruppen und den Gewerkschaften fanden im ganzen Reiche mit Hilfe der Ortsgruppen statt. Daneben nahm die Gesellschaft enge Füllung mit den Landesversicherungsanstalten, den Krankenkassen, dem Landesausschuss für hygienische Volksbekleidung, um gemeinsam mit ihnen den Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten aufzunehmen. Auf Anregung der Gesellschaft veranstaltete ferner das Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht einen Lehrgang zur Einführung in die Sexualpädagogik für die Lehrerschaft. Auch die Abhaltung kurzfristiger Aerztekurse in der Frühdiagnose und Frühbehandlung der Geschlechtskrankheiten wurde auf Veranlassung der Gesellschaft im ganzen Reiche in die Wege geleitet. Bei der Vorstandswahl wurde für den ausscheidenden Präsidenten Hauss-Berlin Professor Finger-Wien gewählt und ausserdem der Vorstand durch Zuwahl des Präsidenten Kaufmann vom Reichsversicherungsamt Berlin und Prof. v. Zumbusch-München erweitert.

— In der Zeit vom 13.—22. Oktober fand in München ein Fortbildungsvortrag über sozialhygienische Fürsorge für Bezirksärzte statt. An diesem Kurse, der in seiner Art der erste in Bayern, nahmen 43 Bezirksärzte und 16 Anwärter für den ärztlichen Staatsdienst teil. Es wurden Vorträge gehalten über neuere Erfahrungen aus dem Gebiete der Seuchenbekämpfung (Dieudonné), Einführung in die soziale Hygiene (v. Gruber), Einführung in die praktische Fürsorgetätigkeit (Frickhinger), Mutterschafts-, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge (Meier), Fürsorge für Schulkinder und Jugendliche (Doernberger), Arbeiterhygiene (Koelsch), Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten (v. Zumbusch), Bekämpfung der Tuberkulose (Ranke), Krüppelfürsorge (Lange), Armersatz (Sauerbruch), Erfahrungen der Wohnungsfürsorge aus neuester Zeit (Löhner), Behandlung der Geschlechtskrankheiten (Ploeger), Selbstverwaltungsrecht (Wolf), Krieg und Bevölkerungsbewegung (Seiffert), Lichtbilder und kinematographische Vorführungen über Bekämpfung der Tuberkulose, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge, Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Arbeiterschutz wurden veranstaltet. Die Teilnehmer besuchten die verschiedenen Fürsorgestellen, Beratungsstellen für Säuglinge und Kleinkinder, für Lungenkranke und Geschlechtskranke. Es wurden besichtigt das Säuglingsheim, Mütterheim, die Peterskrippe, die Landesanstalt für krüppelhafte Kinder, die Frauenklinik, die städtische Desinfektionsanstalt, die bakteriologische Untersuchungsanstalt und das Arbeitermuseum. Es wurde theoretisch und praktisch den Amtsärzten ein umfassender Ueberblick über die bestehenden sozialhygienischen Fürsorgeeinrichtungen geboten, aus denen sie mannigfache Anreg zum Ausbau der Fürsorge in ihren Amtsbezirken schöpfen konn

— Die bayer. Regierung hat den Teuerungszuschlag die Apotheker bei jeder auf ärztliche Verordnung abzugebenden A zu erheben ermächtigt sind, von 20 auf 40 Pf. erhöht. Ausgeno sind die in Originalpackung abgegebenen Zubereitungen, sowie die ausserhalb der Apotheken verkäuflichen Arzneimittel, soweit si vermischt und ungeteilt abgegeben werden. Ferner wurde mit sicht auf die erhebliche Steigerung der Einkaufspreise mit W vom 20. Oktober 1919 die Taxe einer Anzahl von Arzneimitteln e

— Der Aufstieg der Dermatologie zur vollen Stellung inn der Universitäten vollzieht sich weiter in erfreulicher Weise. Gesamtzahl der ordentlichen Professoren in Deutschland b jetzt 11. Infolge der Errichtung eines etatsmässigen Ordinari Köln und Rostock ist die Zahl der planmässigen Professoren in Pre auf 4 (Berlin, Breslau, Frankfurt, Köln), im übrigen Deutschland (Leipzig, Rostock) gestiegen. Dazu kommen 2 persönliche Or in Preussen (Bonn, Kiel) und 3 im übrigen Deutschland (Fre Giessen, Heidelberg).

— Die Rockefellerstiftung hat im Jahre 1918 für hu täre und wissenschaftliche Zwecke über 15 Millionen Dollar verau

— Geheimrat Prof. Dr. E. Küster, früher Leiter der chi schen Klinik in Marburg, feiert am 2. November d. J. seinen 80 burtstag.

— Am 18. Oktober d. J. hat sich in Berlin ein „Ver Deutscher Kolonial- und Auslandsärzte“ gebildet. Verband bezweckt, den Kolonial- und Auslandsärzten, welche den unglücklichen Ausgang des Krieges ihren Wirkungskreis einge haben, den Uebergang in neue Bahnen zu erleichtern, die Inter der Deutschen Aerzte, welche ins Ausland gehen wollen, zunehmen und für eine fachmännische Vertretung der Deutschen A im Auswanderungs- und Konsulatswesen einzutreten. Der Vo setzt sich zusammen aus den Herren: Prof. Dr. Claus Schill Berlin, Generaloberarzt a. D. Dr. Waldow-Kamerun und S arzt a. D. Dr. Manteufel-Ostafrika. Die Geschäftsstelle des bandes: Berlin W. 35, Schöneberger Ufer 13/IV erteilt auf A weitere Auskunft.

— Der Vorstand des Verbandes deutscher M zinerschaften setzt sich für das W.-S. 19/20 folgenderm zusammen: 1. Vorsitzender: Herr Blasig, 2. Vorsitzender: Scheffer, Schriftführerin: Frl. Stephani, Kassenwart: Arnold. Sitz des Verbandes ist Leipzig, Med. Klinik.

— Der 36. Balneologenkongress wird im März 19 Berlin tagen. Anmeldungen zu Vorträgen und Demonstrationen baldgefälligst an den Generalsekretär Geh. Sanitätsrat Dr. Bro Berlin NW., Thomasiusstr. 24, zu richten.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vo bis 18. Oktober wurde 1 Erkrankung angezeigt. — Deutschöster In der Woche vom 21. bis 27. September 1 Erkrankung, vom 28. tember bis 4. Oktober 1. — Ungarn. In der Zeit vom 25. bis 31. A 3 Erkrankungen.

— Ruhr. Preussen. In der Woche vom 5. bis 11. Oktober w 958 Erkrankungen und 123 Todesfälle angezeigt.

— In der 41 Jahreswoche, vom 5. bis 11. Oktober 1919, l von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Ster keit Tilsit mit 25,3, die geringste Solingen mit 4,0 Todesfällen pro und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen an Scharlach in Buer, Potsdam, an Diphtherie und Krupp in Rüstr an Unterleibstyphus in Hagen. Vöff. R.Ge

Hochschulnachrichten.

Breslau. Dr. med. Fritz Chotzen hat einen Lehra für sexuale Hygiene und sexuale Pädagogik erhalten. (hk.)

Frankfurt a. M. Der a. o. Professor Hans Sachs, Direktor des Instituts für experimentelle Therapie hat einen R Leiter der wissenschaftlichen Abteilung des Instituts für exper telle Krebsforschung in Heidelberg erhalten. Prof. Blunts ist zum Ordinarius für Anatomie als Nachfolger Prof. Göpp berufen worden und hat diesem Ruf Folge geleistet.

Königsberg. Zum Abteilungsvorsteher am anatomische stitut als Nachfolger von Prof. Fuchs ist der Privatdozent Prosektor an diesem Institut, Prof. Dr. med. Walter Berg, b worden. (hk.)

Marburg. Für das Fach der Zahnheilkunde habilitierte Dr. Heinrich Fabian, Assistent am zahnärztlichen Institut, mit Antrittsvorlesung über „Zahnwurzelsystem und die Grawitz Theorie“. (hk.)

Prag. Die deutsche Universität weist die stärkste Besu zahl auf, die diese Hochschule bisher überhaupt zu verzeichnen Es wurden insgesamt 2321 Hörer eingeschrieben, eine Zahl, die noch ganz beträchtlich durch die Nacheinschreibungen erhöhen Die einzelnen Fakultäten zählen: theologische Fakultät 31 orden und 9 ausserordentliche Hörer; rechts- und staatswissenschaf Fakultät 662 ord. und 27 a. o. Hörer; medizinische Fakultä 108 und 14 a. o. Hörer; philosophische Fakultät 287 ord. und 113 Hörer. Dazu kommen 90 Pharmazeuten. (hk.)

Wien. Dem a. o. Professor für allgemeine und experime Pathologie Dr. med. Georg Joannovics ist der Titel und rakter eines ordentlichen Professors verliehen worden. (hk.)

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

…er einzelnen Nummer 1.— M. • Bezugspreis in Deutschland und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • • …enschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8¼—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

…EDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

…45. 7. November 1919.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der Heidelberger Kinderklinik.

Ueber den Frühlingsgipfel der Tetanie*).

Von Prof. E. Moro.

…ine der merkwürdigsten und konstantesten Erscheinungen in …uftreten der tetanoiden Erkrankungen ist die ausgesprochene …gigkeit derselben von der Jahreszeit." (Escherich.) In der … Die Lehre von der Tetanie ist noch voll von strittigen …n, aber darin sind sämtliche Autoren einig, dass die Tetanie … Sommermonaten nur ganz vereinzelt zur Beobachtung ge…und dass dann im Herbst ein sanfter Anstieg erfolgt, der im Frühling einen steilen Höhepunkt erreicht.

Tabelle 1.

In beistehender Tabelle sind sämtliche manifesten Tetaniefälle (Laryngospasmus, Karpopedalspasmen, spasmophile Konvulsionen) eingezeichnet, die von 1911 bis 1918 inkl. in die Heidelberger Kinderklinik eingebracht wurden oder in der Anstalt selbst aufgetreten sind. Die Fälle mit latenten Symptomen (mechanische und galvanische Uebererregbarkeit der Nerven) allein wurden in die Tabelle nicht aufgenommen. Ohne …sichtigung der zahlreichen ambulatorisch Behandelten ergab …bei die grosse Zahl von 195. Mit Einschluss der Ambulanz…üsste sie mindestens verdreifacht werden.

…i der graphischen Darstellung habe ich es für zweckmässig …n, die reinen „Spontanfälle" von den „symptomatischen" (im …e anderweitiger Erkrankungen, wie Pertussis, Grippe, Pneu… Masern entstandenen) Tetanien zu trennen. Die Zahl redu…ch dann auf 121. Demnach entspricht die ausgezogene Kurve …pontanen" und die punktierte Kurve den „symptomatischen" … Für die Eintragung war der mit möglichster Genauigkeit …ellte Zeitpunkt des ersten Auftretens tetanischer Erschei… massgebend.

…ie ist nun diese — man darf wohl sagen — gesetzmässige …igkeit der Tetanie von der Jahreszeit zu erklären? Die Ant…arauf versuchte Kassowitz zu geben, indem er die von … benannten „respiratorischen Noxen" der im Winter …rs verdorbenen Zimmerluft als massgebenden pathogeneti…aktor anschuldigte; den bekannten „Armeleutegeruch", „der … den engen, überfüllten und schlecht gelüfteten Proletarier…gen so unangenehm bemerkbar macht und an den Insassen … Räume häufig auch noch ausserhalb der letzteren wahrzu… ist".

…gen diese Theorie der respiratorischen Noxen spricht die Tat…dass die Tetanie durchaus nicht auf Kinder der ärmeren Be…ngsschichten beschränkt ist, vielmehr, und zwar gar nicht …en, auch bei Säuglingen sehr wohlhabender …ien vorkommt, die unter den denkbar günstig…hygienischen Verhältnissen aufgezogen werden. … Protokollen meiner Privatklientel finden sich 24 Fälle von …ospasmus und spasmophilen Krämpfen verzeichnet, die in der …nd, der Hypothese von den spezifischen Geruchsqualitäten im …on Kassowitz ohne weiteres Grund und Boden zu ent…

…denken solcher Art dürften es wohl auch gewesen sein, die …lstein dazu bewogen haben, von der Hypothese insofern …ichen, als er es nicht für nötig hält, eine besondere „respiratorische Noxe" verantwortlich zu machen. Die Häufung der Tetanie in der rauhen Jahreszeit sei vielmehr nur der Ausdruck einer nachteiligen Wirkung auf die ganze Konstitution, wie sie der Mangel an Luft und Licht während des winterlichen Eingeschlossenseins mit sich bringt. (Lehrb. S. 252.) In dieser mitigierten Form entbehrt der Erklärungsversuch tatsächlich nicht eines gewissen bestechenden Charakters und Finkelstein selbst war bemüht, zum Beweise dessen eine Kurve beizubringen, die den fördernden Einfluss der rauhen Jahreszeit auf die galvanische Uebererregbarkeit der Säuglinge des Berliner Waisenasyls veranschaulichen sollte:

Tabelle II. Jahreskurve der im Berliner Kinderasyl (1902/03) mit galvan. Uebererregbarkeit aufgenommenen Kinder über 3 Monate in Proz. (Aus Finkelsteins Lehrb. S. 252.)

Zweifellos zeigt die Kur den fördernden Einfluss der Winterszeit auf den spasmophilen Zustand; allein ob dafür das winterliche Eingeschlossensein an sich verantwortlich zu machen war, geht aus diesen Untersuchungen noch nicht ohne weiteres hervor. Es spielt eben ein schwer kontrollierbarer Faktor mit, nämlich die nachhaltige Steigerung der elektrischen Erregbarkeit durch fieberhafte Katarrhe der Luftwege. Dass aber diese gerade in den Wintermonaten ausserordentlich gehäuft auftreten, ist Tatsache, und ob dieses Moment nicht höher einzuschätzen ist, als der „Mangel an Luft und Licht", bleibe dahingestellt.

Ein zwingender Beweis für einen direkten tetanigenen Einfluss des winterlichen Klimas ist demnach streng genommen nicht erbracht. Trotzdem bin ich weit davon entfernt, eine mangelhafte Wohnungshygiene im Winter aus der Reihe jener Faktoren zu streichen, die — wie viele andere — das Auftreten des spasmophilen Zustandes begünstigen. Dies umsoweniger, als ich mich zur Ansicht bekenne, dass zwischen Spasmophilie und Rachitis genetische Beziehungen bestehen. Ja, wenn wir uns nochmals das so ausserordentlich auffällig rapide Absinken der Tetanie mit dem Eintritt der warmen Jahreszeit und das nahezu völlige Freibleiben des Hochsommers vor Augen halten, so werden wir geradezu gezwungen, den Wahrscheinlichkeitsschluss zu ziehen, dass das Gegenteil dessen, was den Sommer charakterisiert, nämlich der Mangel des Aufenthaltes im Freien — mit einem Worte alles das, was man gemeinhin als „Domestikation" bezeichnet, in der Pathogenese der Tetanie eine bedeutende Rolle spielen dürfte.

Noch nicht erklärt wäre auf diese Weise das, was heute unsere Hauptfrage darstellt — der steile Frühlingsgipfel selbst. Wie kommt es, dass gerade im März die Tetaniekurve so mächtig in die Höhe schnellt? Vielfach wird die Meinung geäussert, dass die Schädlichkeiten der unhygienischen Winterverhältnisse eben längere Zeit hindurch eingewirkt haben mussten, bis die Tetanie manifest wird. In diesem Sinne wäre das Ende der rauhen Jahreszeit in der Tat und naturgemäss der günstigste Termin. Die kumulierende Wirkung der Schädlichkeiten hätte bis dahin ihren Gipfelpunkt erreicht und es käme dann endlich zu einer Art Entladung des bisher latenten, aber allmählich zu höchster Potenz angewachsenen tetanischen Spannungszustandes.

Auf den ersten Blick mag diese Annahme recht plausibel erscheinen, aber bei näherem Zusehen befriedigt sie doch nicht ganz. Unterzieht man nämlich den Frühlingsgipfel einer eingehenderen Analyse, dann findet man, dass die Frequenz nicht, wie nach dem eben Gesagten zu erwarten wäre, gleichmässig und ununterbrochen ansteigt, sondern dass es innerhalb der kritischen Jahreszeit stets ganz bestimmte, ziemlich scharf begrenzte Perioden von relativ kurzer Dauer gibt, in denen die Tetanie besonders gehäuft zur Beobachtung gelangt.

*) Nach einem im naturhistorisch-medizinischen Verein in Heidel… …haltenen Vortrag.

Zur Veranschaulichung dessen habe ich den Frühlingsgipfel des Tetaniejahres 1913 entsprechend analysiert.

Tabelle 3.

Die Tabelle, die sich nur auf klinisch beobachtete Spontanfälle bezieht, zeigt zunächst eine Vorläufergruppe im Januar, dann nach langer Pause eine isolierte Tetanieperiode im Februar, ferner sehr schön den völlig einzelstehenden Hauptgipfel Anfang März und endlich, stets von freien Intervallen unterbrochen, ein allmähliches Abklingen bis zum 1. Mai. Vom 1. Mai bis 1. November 1913 gelangte kein einziger Fall mehr zur Aufnahme.

Tabelle 4.

Die eben verflossene Tetaniesaison 1919 lässt ähnliche Verhältnisse erkennen. Nur fallen die Hauptgipfel (A und B) in eine etwas spätere Zeit. Zum Unterschied vom Tetaniejahr 1913 habe ich diesmal auch die Ambulanzfälle und die mit S bezeichneten „symptomatischen Fälle" in die Statistik mit aufgenommen. Es zeigt sich, dass sich die spärlichen Vorläufer im Januar 1919 ausschliesslich aus solchen symptomatischen Fällen zusammensetzen, und dass die Spontanfälle erst später aufgetreten sind.

Die 2 Hauptgipfel entsprechen sehr eng begrenzten Perioden:

A) 1.—8. April (10 Fälle).
B) 1.—9. Mai (10 Fälle).

Noch beachtenswerter aber ist eine weitere Beobachtung; die Tatsache nämlich, dass gleichzeitig mit diesen Eruptionsperioden auch die „Hausfälle"[1]) zusammenfallen. Sobald in den Warteräumen der Ambulanz der Laryngospasmus mehrstimmig erklingt, kann man dessen sicher sein, dass sehr bald danach auch in der Klinik ein oder das andere Kind zu „ziehen" beginnen oder Karpopedalspasmen aufweisen wird. Ich zweifle nicht daran, dass neben den Tetanieschüben" gerade diese zeitliche Koinzidenz von Fällen in und ausserhalb des Hauses — die sich übrigens auch auf die konsultative Praxis bezieht — dazu geführt hat, in der Literatur von Tetanieepidemien zu sprechen und bald nach der Einführung der Lumbalpunktion mit ebenso grossem Eifer als geringem Erfolg in der Zerebrospinalflüssigkeit nach dem Erreger der Krankheit zu fahnden.

Wie ist nun dieses eigenartige Verhalten zu verstehen? Diese Frage lässt sich mit der Annahme einer immer stärker hervortretenden Wirkung des winterlichen Wohnungsklimas allein nicht beantworten. Zum mindesten bliebe so der eruptiv-intermittierende Charakter und das gleichzeitige Erkranken von Kindern, die unter den verschiedensten hygienischen Bedingungen gehalten werden, völlig unerklärlich. Da muss noch ein anderes Moment im Spiele sein.

Schon seit Jahren ist mir aufgefallen, dass die grossen Tetanieschübe nicht in rauhen Witterungsperioden, sondern vielmehr an wärmeren, sonnenreicheren Tagen des Vorfrühlings in Erscheinung treten. Es lag demnach nicht fern, an besondere klimatische Einflüsse zu denken.

Um dieser Frage näher zu treten, setzte ich mich d. J. mit der meteorologischen Station der Universitätssternwarte am Königsstuhl (oberhalb Heidelberg) in Verbindung und es stellte sich in der Tat heraus, dass die zwei Hauptgipfel des Jahres 1919 mit dem Eintritt höherer Temperaturen und mit der Zunahme der Sonnenscheindauer zusammenfielen[2]).

Das Ergebnis ist in Tabelle 4 eingetragen. Die Kurve C bringt den Verlauf der thermographischen Aufzeichnungen und die Kurv[e D] die tägliche Sonnenscheindauer zur Darstellung.

Selbstverständlich liegt mir vollständig fern, zu meinen, d[ass] gerade und nur diese beiden Einzelkomponenten des komplexen [Be]griffes dessen, was man als „Klima" bezeichnet, das Emporschne[llen] der Tetanie im Frühjahr bedingen; dies umsoweniger, weil wir [uns] dann der sonderbaren Sachlage gegenübergestellt befänden, won[ach], wie aus dem raschen Absturz der Frequenz mit dem Eintritt [der] warmen Jahreszeit anzunehmen, das gleiche Moment auf den tetanoi[den] Zustand einerseits einen günstigen andererseits einen ungünsti[gen] Effekt ausüben sollte. Temperatur und Sonnenscheindauer wäh[lte] ich nur, um meinen grobsinnlichen Eindruck in objektiver Weise [zu] kontrollieren und das positive Ergebnis betrachte ich nur als ei[nen] Hinweis darauf, dass an den grossen Tetanieschüben k[li]matische Einflüsse in der Tat beteiligt sein dürften.

Welcher Art jedoch diese klimatischen Einflüsse sind und wel[che] von den zahlreichen Komponenten, die das Klima zusammensetz[en], hier den Ausschlag geben, diese Fragen sind vorläufig wohl ka[um] zu beantworten. Ich stelle mir vor, dass es sich dabei um [ein] Zusammenwirken jener Komponenten handelt, die dem wohlbekann[ten] klimatischen Charakter des „Vorfrühlings" und der ersten warm[en] Frühlingstage seine Eigenart verleihen. Zugegeben, dass die wint[er]liche Domestikation u. U. den spasmophilen Zustand gefördert [hat] — die eruptiven Manifestationen der „Spontanfälle" werd[en] meines Erachtens nicht so sehr durch diese, als vielm[ehr] durch besondere, bisher nicht näher fassbare Einflüsse [des] werdenden Frühlings auf das Nervensystem herbeigeführt. So w[ird] es uns auch verständlich, dass sich die Kurve der galvanischen Ueb[er]erregbarkeit (G) und jene des Frühlingsgipfels (F) durchaus ni[cht] decken, sondern, wie aus folgender, schematisierter Darstellu[ng] zu ersehen ist, der Höhepunkt der galvanischen Uebererregbark[eit] dem Gipfel der tetanischen Manifestationen deutlich vorangeht.

Tabelle 5.

„Sowie es gegen Frühjahr geht, stellt sich zunäch[st] ein totes, pelziges Gefühl in den Händen ein." Diese Angabe [ist] für Tetanieanamnesen von Erwachsenen typisch und bedarf ang[e]sichts unserer Vorstellung keines weiteren Kommentars. Der Au[s]druck „Frühlingsgipfel der Tetanie" aber gewänne in diesem Sin[ne] doppelte und tiefere Bedeutung.

Wenn ich mich mit diesen Andeutungen begnügen muss, so lie[gt] das daran, dass wir uns auf einem bisher kaum gangbaren Geb[iet] klinischer Forschung befinden. Manche der vielleicht wese[nt]lichsten klimatischen Bedingungen, wie Schwankungen der Lu[ft]elektrizität oder des Emanationsgehaltes der Luft[3]) sind n[ur] schwer registrierbar. Daraus erklärt sich auch das nahezu b[e]schämende Unverständnis, mit dem wir heute noch ganz banal[en] Beobachtungen, wie der Abhängigkeit neuralgischer und arthritisch[er] Schmerzen vom Wetter und den klinischen Erscheinungen der Föh[n]empfindlichkeit gegenüberstehen. Und nicht anders ergeht es u[ns] mit dem Auffassungsvermögen für weitere Erfahrungstatsachen, d[ie] diesem Thema noch näher liegen: Ich meine das auffallend gehäu[fte] „epidemische" Auftreten von Erythema exsudativum multiform[e], Erythema nodosum, von Purpura und Herpes zoster — ebenfalls i[m] Frühling. Ich halte es für sehr diskutabel, dass dafür ähnlic[he] Momente massgebend sind, wie für den Tetaniegipfel; zumal all d[ie] genannten Krankheitsbilder durch eine gemeinsame Brücke verbund[en ...]

[1]) Die „Hausfälle" sind in den Tabellen 3 und 4 durch gestreifte Quadrate gekennzeichnet.

[2]) Dass unsererseits nicht etwa eine grobe Täuschung insofe[rn] vorliegt, als ängstliche Mütter kaltes Wetter lieber meiden und d[en] Besuch der Ambulanz auf mildere Tage hinausschieben, womit d[er] rasche Anstieg der Tetaniehäufigkeit mit dem Eintritt sonnenwarm[er] Witterung in einfacher Weise erklärbar wäre, ergibt sich oh[ne] weiteres:

1. Aus der alljährlichen Koinzidenz der Hausfälle und
2. aus unserem bereits eingangs mitgeteilten Vorgehen, wonac[h] für die Eintragung in die Tabellen nicht der Ambulanzbesuch u[nd] nicht der Aufnahmetag, sondern der Zeitpunkt des ersten Auftretei[ns] manifester Tetanieerscheinungen massgebend war.

[3]) J. Bauer: Konstitutionelle Disposition zu inneren Krank[heiten]. 1917 S. 63, 64.

rden in Form einer beträchtlich gesteigerten Reizbarkeit der Vasotoren und des vegetativen Nervensystems überhaupt [4]).
Der Kliniker Rudolf Schmidt hat einmal den Satz geprägt: e Nacht ist die Zeit der glatten Muskulatur." Mit gleicher Behtigung lässt sich diesem Ausspruch — vor allem im Hinblick das Erwachen der Triebe in der Tierwelt — ein zweiter ähner an die Seite stellen: „Der Frühling ist die Zeit der inneren retion". Wer den heutigen Stand der Lehre von der Tetanie nt, wird wissen, wo die weiteren theoretischen Erwägungen annüpfen haben.

---

der chirurgischen Universitätsklinik in Berlin (Direktor: 1. Med.-Rat Prof. Dr. A. Bier) und den Heilanstalten für äussere Tuberkulose in Hohenlychen.

Frage der Behandlung der äusseren Tuberkulose.

Privatdozent Dr. Eugen Kisch, Assistent an der urgischen Universitätsklinik, ärztlicher Leiter der Heilanstalten für äussere Tuberkulose in Hohenlychen.

Gerade in letzter Zeit ist die Frage, welches die beste und tischste Behandlungsweise der Tuberkulose im allgemeinen, wie sog. chirurgischen Tuberkulose im speziellen sei, in den Vorderd des Interesses geschoben worden und dies nicht mit Unrecht. unter den schlechten Ernährungsverhältnissen der Kriegsjahre die Tuberknlose und nicht zuletzt die tuberkulöse Erkrankung Knochen, Gelenke und Drüsen in geradezu erschreckender Weise nommen. Besonders ist es mir bei dem ausserordentlich grossen erial der Tuberkuloseabteilung der chirurgischen Universitätsklinik aufgefallen, dass in einem bedeutend höheren Prozentals früher, nicht nur die Erwachsenen, sondern besonders enten über 50 und 60 Jahre, von der äusseren Tuberkulose gesucht wurden. Dasselbe wurde mir auch von vielbeschäftigten nisten über die Lungentuberkulose mitgeteilt.
Aber nicht nur die Häufigkeit der Tuberkulose hat unter unseren echten hygienisch-diätetischen Verhältnissen zugenommen, son- — und dies scheint mir das Wichtigste und zugleich auch das rigste zu sein — die Tuberkulose tritt jetzt auch in viel ereren Formen auf. Dies äussert sich bei der chirurgischen rkulose darin, dass einmal in der Mehrzahl der Fälle die Paen gleichzeitig oder unmittelbar hintereinander, mehrere oft d noch mehr Herde bekommen und zweitens, dass die Herde einer ungewöhnlich starken Eitersekretion einhergehen.
Nicht nur wegen dieser Vielheit der Herde, sondern auch n der eben erwähnten, oft so grossen Ausdehnung des einzelnen es und nicht zuletzt wegen des schlechten Allgemeinzustandes, bei unserem besonders grossen Material in einem hohen Proatz der Fälle an eine ausschliesslich operative Therapie nicht zu en, selbst wenn man ein noch so begeisterter Anhänger der rgischen Behandlung der Knochen-, Gelenk- und Drüsentubere wäre.
Man geht aber wohl nicht fehl, wenn man sagt, dass die Zahl nhänger der operativen Behandlung im Schwinden begriffen ist. nachdem uns Bernhardt in Samaden und nach ihm Rolin Leysin von dem grossen Wert der klimatischen Behandder sog. chirurg. Tuberkulose überzeugt haben, hat man auch r Ebene diese Behandlung mit Erfolg durchgeführt. Gegen re hat man angeführt, dass die Sonne bei uns 1. viel ier scheine als im Hochgebirge und 2. eine viel geringere besitze und daraus den Schluss gezogen, dass man zur ifführung der klimatischen Behandlung der chirurgischen Tubere die Patienten ins Schweizer Hochgebirge schicken müsste, natürlich aus technischen und finanziellen Gründen eine Utopie
Der erstere Einwand ist, was den Winter anbetrifft, nicht von der Hand zu weisen, jedoch wäre es falsch, wollte man men, dass im Hochgebirge Sommer wie Winter ununterener Sonnenschein herrsche. Denn abgesehen von den Regenherrschen im Hochgebirge besonders im Frühjahr und Herbst perioden von einer Intensität und Dauer, die wir hier in der überhaupt nicht kennen. In diesen Zeiten müssen, wie ich gener Erfahrung weiss, die Patienten in den Zimmern bleiben, man den schädlichen Einfluss des Nebels auf die tuberkulösen iten fürchtet; andererseits aber scheint bei uns in der Ebene onne viel häufiger als wir zu glauben gewohnt sind. Wir städter, die wir fast den ganzen Tag in geschlossenen Räumen igen, nehmen eine kürzere, nur wenige Stunden währende nscheindauer oft gar nicht wahr. In unserer „Heilanstalt für e Tuberkulose" in Hohenlychen, die der Berliner chirurg. rsitäts-Klinik seit Beginn 1914 angegliedert ist, haben wir die ung gemacht, dass die Zahl der Tage selbst im Winter sehr ist, an denen nicht wenigstens für kurze Zeit die Sonne t. Hierauf ist auch die Tatsache zurückzuführen, dass wir eine Anzahl von Patienten mit Knochen- und Gelenktuberkulose, die ausschliesslich während der Wintermonate in Hohenlychen waren, zur restlosen Ausheilung gebracht haben. Im Frühjahr und Herbst haben wir sogar sehr reichlichen Sonnenschein, was natürlich noch in erhöhtem Masse vom Sommer gilt. Allerdings ist Hohenlychen wegen seiner Lage auf der Wasserscheide in dieser Beziehung etwas bevorzugt.

Der Intensitätsunterschied der Sonnenstrahlen bei uns in der Ebene gegen denjenigen im Hochgebirge wird gleichfalls ganz wesentlich überschätzt. Durch zahlreiche Messungen mittels des sehr exakt messenden Strahlungsthermometers (dieses ist im Vakuum aufgehängt, sein Quecksilberbehältnis ist berusst) habe ich festgestellt, dass die Sonne in der Ebene im Monat September eine Strahlungstemperatur bis 74° C, durchschnittlich 68° C, hervorruft. In den Sommermonaten wird diese Sonnenintensität natürlich noch höher sein. Durch geeignete Versuche, über die ich in der „Strahlentherapie" (Krönigs Gedenkwerk) und in meinem, beim Verlag Vogel-Leipzig erscheinenden Lehrbuch ausführlich berichte, habe ich durch mehrere 100 Versuche festgestellt, dass die Sonne während **halbstündiger** Wirkung durchschnittlich eine siebenmal so starke Durchblutung hervorruft. Ich habe daher den naheliegenden Versuch gemacht, die hyperämisierende Wirkung der Sonnenstrahlen durch die gleichzeitige Anwendung der Stauungsbinde zu erhöhen und ferner an den sonnenlosen Tagen die Sonnenstrahlen durch Bestrahlungsapparate zu ersetzen, die dieselbe Wärmeintensität hervorrufen wie die natürlichen Sonnenstrahlen, d. h. 68—70° Strahlungstemperatur.

Es sei hier kurz erwähnt, dass wir keinerlei fixierende Verbände (Gips usw.) zur Ruhigstellung der Gelenke benutzen, da hierdurch, worauf Bier schon seit fast 30 Jahren immer wieder hingewiesen hat, mit Sicherheit eine Versteifung der Gelenke hervorgerufen wird.

Neben dieser Sonnen- und Stauungsbehandlung verabreichen wir den Patienten Jod in Form von Jodnatrium.

Durch diese kombinierte Sonnen-Stauungs- und Jodbehandlung erreichen wir einmal, dass die Behandlung bei uns in der Ebene keineswegs länger dauert als im Schweizer Hochgebirge, und dass zweitens bei der Gelenktuberkulose ein sehr günstiges funktionelles Resultat erzielt wird.

Gegen diese Therapie wird von den Anhängern der Tuberkulinbehandlung eingewandt, dass man erstens einmal die grosse Anzahl von Patienten mit sog. chirurgischer Tuberkulose nicht sämtlich in die für diese Behandlung notwendigen Heilstätten schicken kann und zweitens, dass die Tuberkulinkur gewissermassen eine Behandlung ohne Berufstörung sei. Obwohl diese beiden Einwände einen wahren Kern haben, so sind sie doch, in dieser üblichen Form ausgesprochen, absolut unbegründet. Selbst die eifrigsten Anhänger der Tuberkulinbehandlung geben nämlich zu, dass sie nur ausgewählte Fälle allein durch Tuberkulineinspritzungen heilen können. Auf Grund eigener Erfahrung zahlreicher Tuberkulinkuren können wir feststellen, dass wir allein durch Tuberkulineinspritzungen z. B. bei Kindern Spinae ventosae oder Skrofulodermen ausheilen, beginnende weiche Lymphdrüsenschwellungen zum Schwinden bringen können. Grössere Knochenzerstörungen dagegen kann man allein durch eine Tuberkulinkur zwar günstig beeinflussen, nicht aber zur endgültigen Ausheilung bringen.

Ist der tuberkulöse Herd in der unteren Extremität oder Wirbelsäule gelegen, so müssen natürlich während der ganzen Dauer der Tuberkulinkur Entlastungsverbände (Gipsverbände) in Anwendung kommen. Daher sind derartige Fälle nicht als Beweis für die Heilkraft der Tuberkulinkuren verwendbar, weil ja, wie bekannt, allein durch diese entlastenden Gipsverbände die tuberkulösen Herde zur Ausheilung kommen.

Einen besonders günstigen unterstützenden Einfluss üben übrigens Tuberkulineinspritzungen bei der Urogenitaltuberkulose aus.

Im Gegensatz hierzu treffen wir bei der Sonnen-Stauungs- und Jodbehandlung der chirurgischen Tuberkulose keinerlei Auswahl, weder was das Alter der Patienten, noch die Schwere des Falles anbetrifft. Selbstverständlich gibt es auch bei dieser Behandlungsmethode Fälle, die erst nach längerer Zeit zur Ausheilung kommen oder die schliesslich auch ad exitum kommen. Es gibt aber überhaupt keine Behandlungsmethode irgendeiner Erkrankung, bei der nicht auch Misserfolge vorkommen, geschweige erst bei einer Behandlungsmethode wie der unserigen, die wahllos selbst die hoffnungslosesten Fälle in Behandlung nimmt. Wenn jemand behauptet, dass er durch seine Therapie 100 Proz. Heilung erzielt, so kann das, abgesehen von einer Selbsttäuschung, nur auf einer entsprechend eng gefassten Indikationsstellung beruhen.

Bei dieser Gelegenheit glaube ich folgende mehrfach gemachte Beobachtung nicht unerwähnt lassen zu dürfen: In den Hohenlychener Heilanstalten beginnen wir, sofern die Patienten die Genehmigung dazu geben, in einem hohen Prozentsatz der Fälle, unmittelbar nach der Ausheilung des tuberkulösen Herdes oder kurz davor mit einer Tuberkulinkur (Alttuberkulin „Koch"), um der späteren Entstehung eines neuen Herdes vorzubeugen. Wir bedienen uns hierbei einer Dosierung, die ungefähr in der Mitte zwischen den von Bandelier-Röpke und Sahli angegebenen Dosen gelegen ist. Unsere Erfahrungen mit der Tuberkulinkur sind wohl als besonders zuverlässig anzusehen, weil sie durch tägliche **klinische** Beobachtungen gewonnen sind. Wir

---

[4]) Die überragende Beteiligung des vegetativen Nervensystems r infantilen Tetanie wurde von Aschenheim erst unlängst rum mit Recht besonders hervorgehoben. (M.m.W. 1919 Nr. 26.)

haben nun in mehreren Fällen die traurige Beobachtung gemacht, dass nach anfänglichem reaktionslosen Vertragen der Einspritzungen plötzlich bei einer höheren Dosis eine allgemeine wie lokale Reaktion eingetreten ist: der Patient bekam hohe Temperatur, über dem bereits röntgenologisch ausgeheilt gewesenen Herde traten wieder Weichteilschwellungen und Schmerzhaftigkeit auf. Sahen wir bei den weiteren, aufs vorsichtigste vorgenommenen Einspritzungen (Wiederholung der Dosis usw.) regelmässig wieder eine solche Reaktion, so haben wir in solchen Fällen die Tuberkulinkur selbstverständlich abgebrochen. Wir haben aber beobachtet, dass es in solchen Fällen nicht nur bei diesen vorübergehenden Reaktionen geblieben ist, sondern dass sich an diese auch mitunter eine während mehrerer Wochen anhaltende, deutliche Verschlechterung angeschlossen hat. Röntgenologisch liess sich eine Verschlechterung des ausgeheilten Knochenherdes in keinem Falle nachweisen.

Dem nicht unberechtigten Einwand gegen die physikalische Behandlungsmethode der äusseren Tuberkulose, dass die Zahl der Patienten viel zu gross sei, um sie in geeigneten Anstalten unterbringen zu können, versuchte ich dadurch zu begegnen, dass ich bei der Stadt Berlin — und wie ich höre mit Erfolg — anregte, diejenigen Patienten, die trotz ihres tuberkulösen Herdes gehen dürfen, d. h. deren Herd weder in der Wirbelsäule noch im Becken oder in der unteren Extremität gelegen ist, auf frei gelegener, umzäunter Wiese an der Peripherie der Stadt Berlin mit Sonnen- resp. Freilufttherapie zu behandeln. In der Nähe dieser Sonnenplätze sollen in geschlossenen Räumen geeignete Bestrahlungsapparate aufgestellt werden, mit denen die Patienten an den sonnenlosen Tagen neben der Freiluftbehandlung bestrahlt werden sollen. Die Patienten sollen auf diesen Wiesen von Schwestern beaufsichtigt werden, die in Hohenlychen mit dieser Behandlungsmethode vertraut gemacht worden sind und in kurzen, gleichmässigen Abständen in der Tuberkuloseabteilung der chirurgischen Universitätspoliklinik von mir nachuntersucht werden. Unter den Patienten, denen ich von diesem Plane erzählt habe, herrscht eine grosse Begeisterung für denselben. Wie ich statistisch festgestellt habe, würde für diese ambulante Sonnen-Freiluft- und Stauungsbehandlung fast die Hälfte aller Patienten in Betracht kommen.

Ein weiterer grosser Vorteil der Sonnen-Freiluft-Stauungs- und Jodbehandlung ist die Tatsache, dass neben der lokalen Behandlung des Herdes selbst die ausserordentlich wichtige Allgemeinbehandlung gleichzeitig einhergeht.

Wir halten es daher bei der grossen Zunahme der sog. chirurg. Tuberkulose für ein Gebot der Stunde, dass der Behandlung derselben, nach den Erfahrungen der letzten Zeit im weitesten Sinne Rechnung getragen wird. Hierbei würden wir es aber für einen absoluten Fehler halten, wenn man, wie es bisher leider nur allzu häufig geschehen ist, sich auf eine Behandlungsmethode versteifen würde. Denn wenn, wie oben ausgeführt, schon die Fragestellung verfehlt ist, ob man die chirurgische Tuberkulose nur mit Tuberkulineinspritzungen oder nur mit physikalischer Behandlungsmethode behandeln soll, so ist es noch viel falscher, wenn sogar noch verschiedene Sorten von Tuberkulinen oder sonstige Heilmittel als das beste und sicherste Mittel zur Bekämpfung der Tuberkulose angepriesen werden.

Hierbei wird nämlich leider vergessen, dass die äussere Tuberkulose nicht etwa ein unheilbares Leiden wie das Karzinom ist, sondern dass gerade die Knochen- und Gelenktuberkulosen — in ihrem beginnenden Stadium — ausserordentlich oft ganz von selbst ausheilen. In solchen Fällen soll unser ärztliches Eingreifen darauf gerichtet sein, 1. das Fortschreiten des Leidens zu verhindern, 2. die Selbstheilungstendenz des Organismus zu unterstützen und hiermit die Heilungsdauer wesentlich abzukürzen und 3. pathologische Stellungen resp. Versteifungen des erkrankten Gelenkes zu verhindern. Daraus ergibt sich, dass ein Heilmittel gegen die Tuberkulose, das nur bei beginnenden Fällen angewandt werden soll, selbst bei noch so hohem Prozentsatz der Heilung keinen sicheren Beweis für seine spezifische Wirkung erbringen kann, sondern der Prüfstein für den Wert eines Tuberkuloseheilmittels sind gerade die schweren Fälle, d. h. ausgedehnte mischinfizierte Knochen- und Gelenktuberkulosen, deren Ausheilung von selbst sehr unwahrscheinlich ist, wenn auch nicht zu leugnen ist, dass auch diese mitunter von selbst heilen können, dann allerdings mit grösseren Verstümmelungen und Versteifungen, und besonders gewisse Lokalisationen der Tuberkulose bei alten Leuten — wie z. B. die Wirbelsäulentuberkulose —, die im vorgeschrittenen Alter an und für sich in einem ausserordentlich hohen Prozentsatz der Fälle zum Tode führen.

Gerade diesen Beweis seiner Heilkraft hat uns die Sonnen- und Stauungs- und Jodbehandlung erbracht. Wir haben bei uns in der Ebene die schwersten Gelenktuberkulosen mit normaler oder mindestens praktisch völlig hinreichender Funktion ausgeheilt, und wir haben eine ganze Reihe von Patienten über 50 und 60 Jahren mit schwerer Wirbelsäulentuberkulose — ein Fall sogar mit gleichzeitiger Lokalisation in der oberen Brust- und Lendenwirbelsäule — in Behandlung gehabt und ausgeheilt.

Die schweren Tuberkulosen gehören unter allen Umständen in Heilanstalten, die fern vom Grossstadtgetriebe gelegen sind, wo sie mit Sonne, Freiluft, Stauung und Jod behandelt werden können. Die leichteren Fälle (s. oben) kann man in der geschilderten Weise ambulant behandeln, wobei sie auch ihrem Beruf werden teilweise nachgehen können. Aber sowohl bei der Anstalts-, wie bei der am[bu]lanten Behandlung sollen alle bewährten Heilfaktoren mitbenutzt w[er]den, so selbstverständlich auch bei geeigneten Fällen die Tuberku[lin]behandlung. Hierbei darf aber nicht vergessen werden, dass gle[ich]gültig, wo auch der tuberkulöse Herd gelegen ist, die Freiluft[be]handlung ein ausserordentlich wichtiger Heilfaktor ist und dass [für] die Knochen- und Gelenktuberkulosen die Entlastung (nicht Ru[hig]stellung) und die Korrektion bzw. Verhinderung pathologischer S[tel]lungen ein unbedingtes Erfordernis ist.

Urologie des praktischen Arztes*).

Von Hofrat Dr. Felix Schlagintweit, Chirurg fü[r] Harnkrankheiten in München, und Prof. Dr. L. Kielleuthner, Dozent für Urologie an der Universität.

I. Teil von Dr. Felix Schlagintweit.

Die wenigsten praktischen Aerzte werden einen zusamm[en]hängenden Kurs der Urologie durchgemacht haben. Die meis[ten] müssen sich wohl oder übel das Gesamtbild der urologischen Pa[tho]logie und Therapie aus drei verschiedenen Kliniken und Kolleg[s] aus der internen Medizin, aus der Chirurgie und [aus] der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankeg[en] nach eigenem Gutdünken und Eifer zusammensetzen. Und auch [das] gelingt nicht so leicht, denn die interne Medizin befasst sich, ih[rem] Krankenmaterial entsprechend, hauptsächlich mit der Nierene[nt]zündung, der Urin dient ihr vorwiegend zu Stoffwechs[el]studien, die Nieren werden von ihr fast immer wie ein zusamm[en]hängendes Organ studiert, ganz im Gegensatz zu dem Urologen, [der] die Funktion jeder Niere für sich interessieren muss. Und gar [in] der Abteilung für Haut- und Geschlechtskranke ist die urologis[che] Lehre naturgemäss aus der Gonokokkenperspektive gesehen.

Jedoch kann jeder Arzt viel weiter auf unserem Gebiete v[or]dringen, wenn er nur seine bisherigen Kenntnisse möglichst met[ho]disch und logisch verwertet.

Bevor wir von den Krankheiten sprechen, betrachten wir sch[on] einmal den Harnapparat nach grossen physiologisch-a[na]tomischen Gesichtspunkten: Zu oberst die beiden, eine saure S[a]lösung aus alkalischem Blute produzierenden Nieren mit [den] kleinen elastischen Säckchen der Nierenbecken, die nur [zur] Sammlung einer zeitweiligen Ueberflutung dienen. Dann die bei[den] Harnleiter, Muskelschläuche mit wurmförmiger Bewegung, [die] je einen kleinen Urinzylinder wie einen Bissen Speise hinab nach [der] Blase drängen. Ferner die Blase, einen periodisch sich zusamm[en]ziehenden Muskelsack, der eigentlich nur dazu da ist, ein unun[ter]brochenes Abträufeln des Urins in eine periodische Massenentleer[ung] auf einmal zu verwandeln. Ferner die hintere Harnröhre [mit der] Prostata, namentlich deren siebartige Mündungen in die P. pr[ostatica,] Samenbläschen, doppeltem Verschlussapparat [und] Hoden. Zuletzt die vordere Harnröhre mit äusserer M[ün]dung und Vorhaut.

Es ist interessant, sich vor allem einmal klar zu machen, [was] den ersten Untersucher eines Kranken überhaupt darauf bri[ngt,] dass dieser gerade ein urologischer Patient ist. Störungen [der] Harnentleerung, Ausflüsse, deutliche Urinveränderungen sind na[tür]lich direkt hinweisend, schwieriger wird das Urteil schon bei Schm[er]zen am Damm (Prostata- oder rektale Störungen), Schmerzen [im] Leib (Niere, Harnleiter, Gallenblase, Blinddarm, Kolitis, gynä[ko]logische Störungen). Alle diese Unklarheiten lassen sich jedoch [zum] grossen Teil schon von vornherein vermeiden, wenn eine g[ute] Anamnese gestellt wird. Die Maschen dieses Netzes mü[ssen] leicht aber fest und in unerbittlicher Logik gestellt werden.

Ich gebe nun die Skizze einer solchen urologischen Anamn[ese.]

Erblichkeit und frühere Krankheiten:

1. Sind in Ihrer Familie oft Lungenkrankheiten v[or]gekommen? Hatten Sie selbst jemals einen Lungenspitzenkatar[rh?] Diese Frage muss gestellt werden, da 33 Proz. aller chronisc[hen] eiterbildenden Prozesse des Harnapparats tuberkulöser Natur s[ind.]

2. Hatten Sie je einen Tripper von mehr als 6—8 Woc[hen] Dauer? Bemerken Sie noch Reste davon, wie Morgentrop[fen,] Ausfluss, Verdickungen am Hoden?

Ganz abgesehen von allen anatomischen Veränderungen, [die] sich vielleicht später bei der objektiven Untersuchung finden, i[st] zugestandener Tripper, der lange gedauert hat, oft die einzige [Auf]klärung für etwa später gefundene weisse Blutkörperchen im U[rin,] welche weitaus das wichtigste pathognomonische Urinzeichen [für] den Urologen sind.

3. Hatten Sie je eine Schmierkur durchzumachen? [Der] geringste positive luetische Verdacht ist wichtig, weil s[o] zu leicht eine Miktionsstörung, namentlich versteckte, mechani[sche] und anatomisch unerklärliche Harnverhaltung als zentral[,] nal, tabisch nicht erkannt wird. Oftmals wird eine solche Blas[e]

---

*) Nach Vorträgen gehalten im Auftrage des Vereins für ä[rzt]liche Fortbildung.

störung als *erstes* tabisches Symptom noch vor dem Fehlen der Patellarreflexe gefunden.

Ermittlung des Charakters der Miktion.

Normal wird eine Urinmenge von ca. 1500—1600 ccm in 4 bis Portionen, also mit einer jemaligen Blasenfüllung von 300 bis 00 ccm, in 24 Stunden ausgeschieden.

Sie stellen am besten folgende Fragen: *Wie oft müssen Sie* achts, *in welchen Zwischenräumen müssen Sie* ags *urinieren?*

Hiebei präsentieren sich nun sogleich folgende ungemein charakeristische Miktionstypen:

1. *Wer nachts gar nicht, tags häufig urinieren* uss, kann nur eine *nervöse* Miktionsstörung haben, namentlich enn noch dazu gar kein Schmerzgefühl oder Schwierigkeit der Enterung dabei ist.

2. Jede *entzündliche* Reizung oder Kongestion der Blase oder er Schliessmuskelgegend muss auch nachts zum Urinlassen drängen nd den Kranken aufwecken. Die Blase meldet sich bei einer gewissen üllung wie eine Uhr.

3. Des *nachts häufigerer Harndrang* wird namentlich ei einem älteren Manne, der noch dazu angibt, dass er warten muss, s es zu laufen beginnt, dass er pressen muss, dass er nach einigem erumgehen besser uriniert, sofort an Prostatahypertrophie denken ssen, wobei man sich vorstellt, dass durch Rückenlage und Bettärme eine stärkere Kongestion der Prostata erfolgt.

4. *Tags häufigerer* und namentlich *bei Bewegung* iufigerer *Harndrang* zeichnet den Steinkranken, insbesondere n *Blasen*steinkranken aus. Man frage hier besonders nach dem hnellen und plötzlichen, unmittelbar im Moment des Uebergangs m Liegen zum Stehen, beim Verlassen des Bettes oder Sofas, beim ihren auf holprigen Wegen entstehenden Drang. Alles, was den ein in der *Blase*, im *Nierenbecken*, im Harnleiter zum Rollen ler Reiben bringt, löst Harndrang aus, der beim ruhigen Liegen sbleibt.

Es ist klar, dass auch eine ganz gewöhnliche *Polyurie* (z. B. abetes, Schrumpfniere, übertriebenes Trinken, Arteriosklerose der ere, ja neurasthenische Wasserüberproduktion der Niere, alimenre Einflüsse wie Kriegskost) auch die *Häufigkeit der Mik*-*onen steigern muss*, dass eine Polyurie auch eine *Pol*-*kisurie* zur Folge haben kann. Halten Sie aber die Grundgriffe strengstens auseinander und werden Sie sich klar, dass eine lyurie stets ein *renal* nervöses, eine Pollakisurie stets ein *vesi*-*iles* oder *urethrales* Symptom nervösen *oder* entzündlichen arakters ist.

Jedoch kann eine *renale* Polyurie lange durch eine ausgedehnte er dehnbare Blase versteckt bleiben, indem der Betreffende auch r 4—6 mal in 24 Stunden, aber jedesmal grosse Portionen (was ihm ht weiter auffällt) uriniert. Umgekehrt kann eine *Pollakisurie* stehen, indem das normale Urinquantum von 1600 ccm in ganz inen zahlreichen Portionen entleert wird.

Bei einer solchen Angabe muss man sich gleich im Kopfe vorrken, dass in einem solchen Falle die *Feststellung der* *stündigen Urinmenge*, getrennt nach Tag- und Nachttung und Zahl der einzelnen Miktionen, nötig wird.

Dasselbe gilt für gemeldete und erfragte *Oligurien* und *Anu*-*en*. Das Nachlassen der Urinproduktion im Falle eines Harnleiterschlusses bei Nierenstein oder Hydronephrose, beim Endstadium Schrumpfniere wird weiter nicht überraschen und leicht zu erren sein, schwieriger ist es, eine hysterische Oligurie oder Anurie ht zu übersehen.

Man halte auch hier die Grundbegriffe streng auseinander: *urie und Oligurie ist ein renales Symptom* — es d kein oder wenig Harn gebildet — und etwas ganz anderes als *rnverhaltung* oder *Harnsperre* in der Blase oder im renbecken — hier geht der Harn nicht ab (bei Striktur, Proahypertrophie, Steineinklemmung im Harnleiter, intermittierende dronephrose). Auch die nach plötzlicher Lösung eines solchen dernisses auftretende vorübergehende Polyurie muss als mechahe und als nichtparenchymatöse erkannt werden.

Schwierigkeiten macht manchmal die Einsicht in das Wesen r sog. *reflektorischen Anurie*, d. h. das renale Sistieren Urinproduktion auch in der *zweiten* Niere, wie es namentlich bei ten Harnleiterverschlüssen beobachtet wird. Früher hielt man für einen rein *nervösen* Vorgang. Jetzt aber weiss man, dass reflektorischer Anurie stets *die 2. Niere auch nicht ganz* mal ist, entweder enthält sie auch einen Stein, ist nephritisch r ist bei einer Operation geschädigt worden, oder aber das Anore besteht nur darin, dass sie keine *dehnbare* Capsula propria so dass sie nicht zur Kompensation anschwellen kann. Dieses chwellen sieht man oft bei Nierenoperationen, wenn vorüberend der Ureter und Gefässstiel abgeklemmt wird, wodurch eine male Niere ganz enorm sich in wenigen Minuten bis um ⅓ tzend vergrössert. Dass es eine Anurie der 2. Niere durch zu ffe Kapsel ohne Parenchymerkrankung gibt, kann man sehr gut ch Röntgenaufnahmen beweisen, auf denen die Nieren vor und der Anurie sich in ihrer wechselnden Grösse sehr deutlich ilden. Auch ist die Behebung einer Anurie oder Eklampsie durch apsulation ja bekannt. Es gibt also nach meinen Erfahrungen e wahre reflektorische Anurie auf nur *nervösem* Wege, sondern die versagende Niere kann zwar an sich ganz gesund sein, sie kann nur nicht schnell genug durch Kapselelastizität die leistungsfähige Parenchymoberfläche vergrössern, es ist als wenn das Organ in einer unnachgiebigen Faust festgehalten würde.

Soviel über die *Häufigkeit der Miktion*, über Polyurie, Pollakisurie, Anurie. Der Grundgedanke des Examens ist: Ist die Miktion so aus nervösen, alimentären, mechanischen oder entzündlichen Ursachen, ist sie renal oder vesikal gestört?

Empfindlichkeit der Miktion.

Bestehen *überhaupt Schmerzen beim Urinlassen?* Wenn ja, sind dieselben *vorher, beim Durchlauf, nachher* — sog. *initiale* oder *terminale* — oder dauern sie etwa auch *ausser der Miktion unabhängig von dieser an?*

Je mehr die Beschwerden *initial* sind, desto mehr sind sie charakteristisch für entzündliche Vorgänge der *Harnröhre*, je *terminaler* für solche der Schliessmuskelgegend und des Blasenbodens. Der *terminale krampfhafte brennende Miktionsschmerz* ist das am häufigsten gemeldete Symptom der Kranken mit Zystitis und Urethritis posterior.

Wo sind eigentlich Ihre Schmerzen? Fast immer wird die Harnröhre, der Damm, am häufigsten aber eine Stelle 4 cm hinter der Gliedspitze auf der Unterseite der Harnröhre als Hauptsitz des Schmerzes angegeben. Es ist dies *nur eine Reflexprojektionsstelle*, und zwar offenbar die bevorzugte für den ganzen Harnapparat, da auch hier der Kitzelreiz zum Urinlassen überhaupt sitzt und sogar verspürt wird, wenn oben im Nierenbecken ein Stein in den Harnleiter eintritt. Hier ist auch die Lokalisation des „Wasserschneidens".

Sogenannte „Blasenschmerzen" auch ausser der Miktion *oberhalb der Symphyse* sind ebenfalls nur reflektorische infolge einer Kongestion oder Entzündung der Prostata, ja des kleinen Bekkens überhaupt. Jedenfalls denke man bei dieser Angabe sofort an eine Digitaluntersuchung der Prostata.

Andauernde Schmerzen der Harnröhre, insbesondere am Damm, fordern zur genauesten Lokalinspektion und rektalen Digitaluntersuchung wegen etwaiger Abszesse, Urininfiltration, Fremdkörper und namentlich wegen beginnenden Peniskarzinoms heraus.

Ueber den gewöhnlichen Miktionsschmerz sowohl, als *überhaupt über den Schmerz am Harnapparat* muss man sich noch folgendes prinzipiell klarmachen. Diese Schmerzen entstehen nicht etwa durch die Entzündung selbst, nicht durch Geschwüre, Substanzverluste, nicht durch die Steine selbst, sondern *nur durch die Dehnung, die Bewegung, die Zerrung und Spannung der Wände, Kanäle und des Schliessmuskels.* Ein ruhender Stein im Nierenbecken oder in der Blase macht gar keine Beschwerden, wenn der Urin neben ihm ablaufen kann, nicht das Rollen des Steins in der Blase macht den Schmerz, sondern die dadurch *angeregte Kontraktion*, nicht die Flüssigkeiten, mit denen wir gewöhnlich die Blase ausspülen, schmerzen, sondern die Dehnung ihrer Wände dabei, wenn wir nicht geschickt sind. Die schwerste tuberkulöse Zystitis schmerzt nicht in der noch so kleinen Miktionspause, sondern nur im Moment der Entleerung.

Tempo und Charakter des Urinablaufes.

Können Sie den Urin noch, wenn Sie bereits den Drang fühlen, zurückhalten?

Der Gesunde kann das leicht. Je akuter, frischer aber ein entzündlicher Prozess oder Reiz des Blasenhalses, Blasenbodens, desto gebieterischer, imperiöser tritt der Harndrang auf, desto schneller muss der Kranke auf den Abort oder zum Nachtgeschirr eilen, da es sonst in die Kleider geht. Man hört oft die Angabe: Ich kann das Wasser nicht halten. Diesem Ausdruck muss man aufs genaueste nachgehen. Ist damit *unbewusstes Nasswerden*, wie beim Bettnässen, beim Husten, Lachen einer Frau mit schwachem Sphinkter, oder unwillkürliches, ununterbrochenes Abträufeln bei totaler Blasenlähmung durch Tabes, Striktur, Prostatahypertrophie gemeint, so ist der Ausdruck: ich kann das Wasser nicht halten, richtig. Beim *imperiösen* Harndrang müsste es aber heissen: ich kann das Wasser nicht *zurück*halten, obwohl ich deutlich die einzelne Miktion herannahen fühle. Man könnte also von einer *wahren* und einer *falschen* Inkontinenz sprechen. Die *wahre* ist, wenn der Kranke den Abgang überhaupt erst merkt, wenn er bereits nass ist. Bei der *falschen* beherrscht er das Nasswerden doch wenigstens einen Augenblick durch Pressen des Schliessmuskels. Die *wahre* Inkontinenz ist Folge von Schliessmuskelschwäche oder Schädigung, die falsche von *Detrusor*krampf.

Zu den *wahren* Inkontinenzen gehört:

1. *das gewöhnliche Bettnässen* der Kinder und Erwachsenen.

2. die *partielle Inkontinenz der Frauen* beim Lachen, Husten, Springen, nach Geburten mit Druckschädigung des Schliessmuskels, bei Myomen, bei Senkung der vorderen Vaginalwand. Wenn also eine Frau beim Examen über diese Art Inkontinenz klagt, merke man die sorgfältigste gynäkologische Untersuchung vor.

3. die *paradoxe Inkontinenz*, das Ueberlaufen einer ad maximum gefüllten Blase bei Prostatahypertrophie, Striktur, Tabes.

Auffallend häufig vergesellschaftet sich dieser Zustand mit ganz schleichender Urämie, Niereninsuffizienz und chronischer Urinvergiftung.

4. das harmlose Nachträufeln bei starrer Urethra posterior und Prostatitis. Einige Tropfen nach jeder Miktion.

Zu den falschen Inkontinenzen zählen wir:

1. alle mit hochgradigem Tenesmus behafteten akutesten Zystitisformen. Ganz besonders aber folgende zwei ganz verschiedene Zustände, nämlich

2. die falsche Inkontinenz der Blasentuberkulösen. Dies heisst nichts anderes als die Häufigkeit der Miktionen, der Krampf des Detrusors ist so gross, die Kapazität der alle 10 Minuten sich füllenden Blase ist so gering, dass die Kranken zur Ausschaltung des Dehnungschmerzes den Schliessmuskel einfach offenstehen lassen. Wenn Sie also Inkontinenz namentlich bei Kindern und jüngeren Personen erfragt haben, die früher nicht daran litten und dazu, was bei den gewöhnlichen Bettnässern eine Ausnahme ist, einen leukozytenhaltigen trüben Urin lassen, so müssen Sie sofort an Tuberkulose denken und alle Mittel in Bewegung setzen, um dies zu entscheiden.

3. eine in diesem Kriege überaus häufig beobachtete Erscheinung (ich selbst sah rund 700 solche Fälle), die ebenso fälschlich als nervöse wahre Inkontinenz bezeichnet wurde und zu den grössten Irrtümern, Täuschungen, Enttäuschungen und Kränkungen der davon Betroffenen geführt hat. Wobei ich zugebe, dass viele Aggravanten unter diesen Leuten waren. Alle klagten: ich kann das Wasser nicht halten, recte zurückhalten; kann ich nicht austreten, so geht es in die Kleider.

Ich kann Ihnen diesen Zustand nicht besser erklären, als indem ich Sie an das sog. Wasserschneiden, den Biertripper, die kalte Schiffe, die Harnwinde und wie alle die schönen Ausdrücke für das peinliche Gefühl heissen, erinnere.

Was geht hierbei vor? Es ist die akute Verkältungskongestion der Organe des kleinen Beckens zusammen mit irgendeiner plötzlichen Aenderung der Konzentration des Urins.

Man bedenke, wie sehr dieser Krieg derartige Gelegenheiten verstärkt hat. Er hat die Kongestion nicht nur akut ausgelöst, er hat sie chronisch gemacht: Feuchte Unterstände, langes Liegen auf dem Bauche auf kaltem nassen Boden, Herumstehen bis zum Unterleib in wassergefüllten Granatlöchern, Herumkriechen im Schnee, tagelange einseitige fade oder gar keine Ernährung ohne Reizmittel, welche den Urin umstimmen könnten, ruhrartige Darmerkrankungen, ferner die Gewohnheit, aus Bequemlichkeit, in Gefahr oder in Reih und Glied, auf dem Pferde, auf dem Rade, beim Autolenken, im Unterseeboot oder auch notgedrungen den Urin bis aufs äusserste zurückzuhalten, wie es schon im Frieden beim Exerzieren häufig der Fall war, dazu die durch furchtbare plötzliche Eindrücke erregte Polyurie und krampfhafte Tätigkeit der glatten Muskulatur, dazu noch massenhafte Onanie und Exzesse in venere, sind die Hauptfaktoren, welche solche Schädigungen auslösen.

Erst das Zystoskop hat uns hier vollkommene Aufklärung gebracht. Es handelt sich bei all diesen Zuständen um eine hochgradige diffuse Rötung und Injektion der Blasenschleimhaut, namentlich in der Gegend der inneren Harnröhrenmündung und des Trigonums. Es ist einfach das durch plötzliche Konzentration aller nur denkbaren Schädigungen erzeugte Vorstadium eines akuten Blasenkatarrhs, bei dem nur die Leukozyten und die Bakterien fehlen.

Selbstverständlich kann diese Kongestion mit ihrem imperiösen Harndrang auch wirkliche Bettnässer und Leute mit ursprünglich rein nervöser Miktionsstörung betreffen und erzeugt dann hochgradig gesteigerte Mischbilder, bei denen man sich nicht mehr auskennt, wenn man die einfachen Grundtypen nicht zu unterscheiden gelernt hat.

Hindernisse der Miktion.

1. Frage: Müssen Sie pressen beim Urinieren, oder lange warten bis es läuft? 2. Ist der Strahl ohne Bogen oder dünn oder nur tröpfelnd? Der Strikturpatient, der mit Phimose oder Meatusenge, der mit Prostatahypertrophie und der Tabiker wird diese Fragen mehr oder minder charakteristisch bejahen. Besonders wird der Prostatiker auffallen, der sagt, wenn er etwas wartet und vorher herumgeht, dann läuft es besser. Dies wird nie ein Strikturpatient oder Tabiker angeben.

Aussehen des Urins.

Sehen Sie Ihrem Urin etwas an, haben Sie selbst Eiter, Sand, Gries, Steinchen, wirkliches Blut im frischen Urin gesehen?

Die Fragen erklären sich von selbst, lehnen Sie aber jeden Bericht über abgestandene Nachtgeschirrbeobachtungen ab.

Besonders die Frage nach dem Blut im Urin (Verwechselungen mit der Regel ausschliessen) ist stets mit grösster Präzision zu stellen.

1. Eine aus der Harnröhre frei auch ausser der Miktion abtropfende Blutung wird jedermann als solche der vorderen Harnröhre ansprechen können.

2. Die Blutbeimengung ist nur in der ersten Uri[n]portion, also initial. Sie kann demnach nur aus der vorderen od[er] hinteren Harnröhre stammen. Diese Art Blutung ist selten, v[iel] häufiger aber und sehr wichtig ist die terminale Har[n]blutung, wobei die erste und zweite Portion blutfrei und n[ur] die Schlussportion blutig gefärbt ist oder reine Bluttropfen [am] Schlusse der Miktion erscheinen. Mit absoluter Sicherhe[it] stammt dieses Blut nicht aus den Nieren. Sonde[rn] je initialer es kommt, desto mehr kommt es aus der Schliessmusk[el]gegend, je terminaler es kommt, desto mehr stammt es aus d[er] inneren Harnröhrenmündung oder aus dem Blasenboden. Besonde[rs] aus dem Trigonum. Es ist die reine Expressionsblutu[ng] durch Kontraktion der Blasen- und Schliessmusk[u]latur. Sie ist bei allen stärkeren Kongestionen und Entzündung[en] dieser Gegenden möglich.

3. Die frische gleichmässige Durchmischung säm[t]licher Urinportionen mit Blut immer nur dic[ht] nach Bewegung deutet auf Steine der Blase und der Nier[e]. Sie verschwindet bei Ruhe ganz oder macht einer dauernd bleibend[en] braunblutigen trüben bierartigen Färbung Platz. Sie ist eine Re[i]bungsblutung durch den Stein oder Fremdkörper. Und m[an] benutzt sie auch zur Diagnose versteckter, sich mit Röntgenstrahl[en] nicht abbildender Steine, indem man den Urin in der Ruhe und d[er] nach Umherspringen untersucht und vergleicht.

4. Plötzliche ganz ohne Veranlassung auftretende diffus[e] Blutung, gleich stark in allen Urinportionen, d[ie] ebenso plötzlich verschwindet, mit Ausnahme von Blutgerinnselfüllu[ng] gar keine Miktionsstörung macht, weder durch Bettruhe, noch dur[ch] Bewegung beeinflussbar ist, lenkt den Verdacht zuerst auf ein[en] Blasen- oder Nierentumor. Auf letzteren um so mehr, [je] massenhafter sie ist. Seltener sind diese Blutungen bei Hydr[o]nephrosen oder Divertikeln. Bei Prostatahypertrophie n[nd] Arteriosklerose kann es sich auch um Varixblutungen d[er] Oberfläche der Prostata handeln. Es sind dies wirkliche Blase[n]hämorrhoiden. Hierher gehört auch die Blutung ex vacuo. G[e]rinnselbildungen bedeuten bei keiner Blutung etwas Gewisses, d[ie] Kranken machen, namentlich wenn sie schwer abgehen, natürli[ch] das meiste Wesen daraus.

5. Die nephritische und arteriosklerotisc[he] renale Hämaturie ist selten sehr stark und durch den gleic[h]zeitigen Nachweis von Zylindern und der allgemeinen Sympto[me] zu erkennen. Sie ist oft milchig rosafarben. Im chronischen Stadi[um] sieht sie der nicht ganz frischen Steinblutung ähnlich, die mehr brau[n]blutfarben oder bierfarben ist.

6. Die vikariierende oder begleitende menstruale Blasenblutun[g] meist infolge schwerer feuerschwammartiger zystischer Lockeru[ng] der Blasenschleimhaut. Selten.

7. Ihre besondere Aufmerksamkeit möchte ich zuletzt auf e[in] ganz feines winziges lineares vereinzeltes Blutstrei[f]chen im trüben Urin lenken. Es ist einem ganz feinen hel[l]roten Seidenfädchen oder -fetzchen ähnlich. Und ungemein chara[k]teristisch für Tuberkulose! Es ist nichts anderes als das feine Blu[t]streifchen, das Sie im Lungenauswurf kennen.

Sofort erkennt man nach dem eben Gesagten, dass bei all[en] Hämaturien das makroskopische Studium weiter führt, a[ls] alles Mikroskopieren. Ferner ist daran festzuhalten, dass jed[e] Harnblutung (vielleicht ausser der akuten terminalen) oh[ne] weiters die Zystoskopie verlangt, auch wenn das Blute[n] vielleicht schon monatelang aufgehört hat. An[d] muss, wenn dabei nicht sofort die Quelle der Blutung in der Blas[e] (Tumor, Stein oder Divertikel, Fremdkörper) erkannt wird, d[ie] Blasenspiegeluntersuchung mitten in der stärk[s]sten Blutung ausgeführt werden, um ev. das Herabkommen d[es] Blutes aus dem einen oder anderen Harnleiter direkt zu sehen.

Dieses direkte Sehen des Blutes aus dem Harnleit[er] ist überaus wichtig und durch nichts zu ersetzen, de[nn] ich will es gleich gestehen nichts ist schwieri[ger], auch für den erfahrensten Urologe[n], als die Quelle einer vorübergegangenen Harn[]blutung zu erkennen, selbst wenn sie sehr stark war. D[ie] Untersuchung mit dem Harnleiterkatheter lässt oft ganz im Stich d[a]bei, denn wenn sich die momentan nicht mehr blutende Niere nic[ht] durch auffällig schlechte Funktion oder weisse Blutkörperchen ve[r]rät, heisst „Blut aus dem Harnleiterkatheter" ga[r] nichts, da es künstlich durch das Vorschieben des Katheters e[r]zeugt sein kann. Diese artifizielle Blutung ist tatsächlich d[er] grösste Mangel der Harnleitersondierung und ich erinnere mich leid[er] so mancher Fälle, wo erst eine monatelange Beobachtung die Di[a]gnose ermöglichte, zum Erstaunen des zuweisenden Arztes. Ma[n] stelle sich, was sehr häufig vorkommt, einen kleinen Nierentum[or] am Rande der Niere vor, der sich nicht nur nicht fühlen lässt, so[n]dern auch ganz selten Blut in die Harnkanälchen abgibt und, we[nn] er noch nicht in das Nierengewebe hineingewuchert ist, auch d[ie] Funktion desselben nicht stört, also auch durch die Funktionsprüfur[g] sich nicht verrät.

Schmerzen der oberen Harnwege.

Haben Sie Schmerzen jemals in der Nierengegen[d] gehabt? Waren dies nur dumpfe Schmerzen (wie sie b[ei] der Nierenentzündung vorkommen), waren dieselben dauernd od[er] anfallsweise sehr stark in Form von Koliken? Hatte

Sie Erbrechen dabei? Sind die Schmerzen in der Leistengegend herabgewandert? War je oder immer der Schmerz nur auf einer Seite? War dabei ein Kitzel zum Urinlassen? Die geringsten, auch weit zurückliegenden Bejahungen sind oft von ausschlaggebender Wichtigkeit und sprechen für Spannungen der Nierenkapsel, des Beckens, des Ureters meist durch Harnleiterverschlüsse. Man erkundige sich dementsprechend weiter nach plötzlichen Vermehrungen oder Verminderungen der Urinmenge, nach Fieber im Zusammenhang mit der Kolik, ob etwa der Schmerz nur bis zu einem gewissen Punkte der Leistenbeuge herabgewandert sei, ob er etwa plötzlich in der Mitte über der Symphyse aufgehört habe, ob danach wirklich ein Steinchen abgegangen sei. Ob etwa Tage zwischen dem Aufhören der Kolik und dem Abgang des Steines liegen, ob der Schmerz etwa wie bei früheren Koliken mit Steinabgang genau in der Leibesmitte aufgehört habe, ein Stein aber nicht erschienen sei. Diese Feststellung ist sehr wichtig, da der Stein noch in der Blase liegen oder im Ureter wieder hinaufgewandert sein kann, und weil es 2 Steine gewesen sein können, von denen nur einer abgegangen ist.

Je genauer diese Fragen erledigt werden, desto leichter wird die Differentialdiagnose zwischen Steinniere, Hydro-Pyonephrose, abgeknickter Wanderniere, Blut- oder Eiterpfröpfen des Harnleiters, mit Gallensteinkolik, Blinddarmreiz, gynäkologischen Störungen werden. Besonders möchte ich dabei auf das Erbrechen und den Miktionskitzel als urologische Zeichen verweisen.

Störungen der Sexualsphäre.

Am redseligsten werden Sie hiebei den Sexualneurastheniker finden, er wird Ihnen kaum etwas zu fragen übrig lassen. Lassen Sie sich ja nicht auf Diskussionen über seine Samenverluste ein, ohne schon gleich beim Fragen festzustellen, ob es sich handelt

1. um libidinöse Urethrorrhöe: ein glasiger, kristallklarer, fadenziehender Tropfen bei Erektionen, ein ganz harmloses Produkt.

2. um Defäkationsausfluss beim Stuhlpressen, also um den milchig trüben, weisslichen, nichtfadenziehenden Saft der erschlafften Prostata, um denselben Saft, den Sie nachher durch Prostatamassage zu gewinnen und auf Leukozyten im Mikroskop zu untersuchen sich gleich vornehmen.

3. um wirklichen Samen, den Sie fast nur im Urin nach hinten verstaut und fast nie als Ausfluss finden.

Auch über Pollutionen, die nicht häufiger als in 14 Tagen einmal und stets mit wollüstigen Träumen auftreten, ist nicht viel zu erfragen.

Nur den blutigen Pollutionen und Ejakulationen ist Aufmerksamkeit zuzuwenden, insbesondere da man die Ejakulate selbst selten zu sehen kriegt.

Die Blutungen sind hiebei zweierlei: entweder ist die Blutbeimischung frischrot, dann braucht dies Blut nicht etwa aus dem samenführenden Apparat selbst zu stammen, sondern kann eine gewöhnliche terminale Blutung sein, die einfach aus der hinteren Harnröhre beigemengt ist infolge Kontraktion des Schliessmuskels bei der Ejakulation. Ist aber der Samen eigentümlich rostrot, ziegelrot, dann stammt dies von nicht ganz frischen Blutungen aus dem Innern der Prostata oder der Samenbläschen. Diese Blutung im Verein mit Leukozyten ist charakteristisch für Spermatozystitis.

Schmerzhafte Ejakulation (Nachbrennen) ist fast immer ein Zeichen von Prostatitis und fordert zum Nachuntersuchen des Prostatasaftes auf.

Zum Abschluss der Anamnese erkundige man sich noch,

1. ob je Fieber bestand, natürlich nur mit dem Thermometer gemessenes. Ob Schüttelfröste waren? Ueberaus charakteristisch ist für das typische Harnfieber, also für das im Harnapparat (ohne Harnaustritt in die Gewebe) sich abspielende Fieber die blitzartige, oft ganz ungewöhnliche Höhe der Temperatur bis 41°, der ebenso schnelle Abfall und dabei eine ganz geringe Störung des Allgemeinbefindens.

2. ob je Symptome von Niereninsuffizienz, urämische Symptome, auch in Andeutungen, insbesondere solche der chronischen Urinvergiftung sich nachweisen lassen: Uebelkeit, Trockenheit im Rachen, Durst, Abmagerung, schlechter Appetit. Häufig kommen zu den Herren Magen- und Darmspezialisten Leute mit chronischer Harnverhaltung nur mit Klagen über ihren schlechten Magen, die ihre mangelhafte Miktion nicht beachten, namentlich alte Tabiker und Prostatiker mit literweisem Restharn.

Sobald man nur die mindeste Unzulänglichkeit der Nierenleistung vermutet, muss man an eine Funktionsprüfung der Nieren denken.

Wenn man sich erinnert, dass die Vögel keine Blase haben und ihr Urin aus dem weissen, mörtelartigen Brei besteht, der dem Kote beigemischt aus dem Darm entleert wird, so begreift man mit besonderer Deutlichkeit, dass es nur darauf ankommt, dass solche vergiftenden Massen in genügender Menge aus dem Körper entfernt werden, gleichgültig ob in Breiform oder in wässeriger Lösung wie beim Menschen.

Für diesen ist es gleichgültig zur Entgiftung, ob er seine 60 g fester Stoffe pro 24 Stunden in 1600 ccm Urin vom spez. Gewicht 1015—1020, oder ob er 3000 ccm vom spez. Gewicht 1010, oder ob er 900 ccm vom spez. Gewicht 1030 entleert.

Eine Prüfung des spez. Gewichts der 24stündigen Urinmenge muss in solchen Fällen unbedingt gemacht werden, am besten an mehreren Tagen nacheinander oder stichprobenweise.

Weder eine drohende, noch eine bestehende Insuffizienz der Nierenleistung wird uns so entgehen. Wenn Sie nun noch dazu dem Kranken 10 ccm einer 10proz. Indigokarminlösung injizieren und dieselbe bei intramuskulärer Injektion nicht nach 8 Minuten, nach intravenöser Injektion nicht nach 2½ Minuten erscheint, so ist der Patient sehr verdächtig auf Niereninsuffizienz.

Auch das kann man erkennen, ob er vielleicht überhaupt noch Anlagen hat harnsuffizient zu werden, wenn man ihn hie und da bei einer 24 stündigen Sammelprobe dursten lässt. Wer dabei stets nicht imstande ist ein höheres spezifisches Gewicht zu liefern, ist im höchsten Grade der Insuffizienz verdächtig.

Viel feinere und wissenschaftlich überaus interessante Funktionsprüfungsmethoden hat uns gerade die hiesige interne Klinik beschert. Dass diese wesentlich genaueren Methoden in der Urologie selbst, welche in erster Linie ein chirurgisches Spezialfach ist, noch nicht genügend gewürdigt werden, rührt davon her, dass für die allgemeine Funktionsbestimmung beider Nieren zusammen die obigen Methoden ausreichen, für die dem Urologen aber weitaus wichtigste Funktionsprüfung der einzelnen Niere nur der Ureterenkatheterismus in Frage kommt. Mit dem Gedanken der alternierenden aushilfsweisen Funktion der einzelnen Niere neben der anderen oder ohne die andere muss aber jeder Arzt vertraut sein.

Namentlich bei den Konsilien mit den Kranken, z. B. vor Nierenoperationen, ist folgendes zu bedenken: Der Kranke zweifelt, ob er mit einer Niere leben kann, bedenkt aber natürlich nicht, dass er ja schon jahrelang mit einer Niere lebt, da ja die andere schon längst keine Niere mehr ist. Er müsste ja schon längst Zeichen von Urinvergiftung haben.

Ja es kann vorkommen, dass man unerträglicher Schmerzen und ständiger Fieberanfälle halber auch bei nicht ganz leistungsfähiger, ja kranker anderer Niere die das Fieber und die Schmerzen verursachende entfernen muss. Es liesse sich sogar der Fall denken, dass man die funktionell tüchtigere Niere entfernen und die schlechtere zurücklassen muss, bloss weil die bessere die groben Störungen macht: Situation bei Verletzungen.

Umgekehrt muss jeder Arzt die grösste Zurückhaltung des Urologen bei der Entscheidung Nephrektomie oder nicht, begreifen, falls bereits Zeichen von Harnvergiftung beobachtet wurden, dass also beide Nieren nicht genügen, dass die eine der anderen nicht zu helfen vermag, wie es z. B. bei der reflektorischen Anurie bei doppelseitigen Steinen vorkommt.

Wie wichtig bei solchen Fällen die vorherigen Beobachtungen eines urologisch denkenden Hausarztes werden können, sieht man aus folgendem:

Wenn z. B. die Anurie oder Oligurie plötzlich, ohne frühere urämische Andeutungen eingetreten ist (ich sah eine totale Anurie von 9 Tagen Dauer), so ist dieser so bedrohlich aussehende Zustand lange nicht so bedenklich (was er auch durch ein manchmal ganz unbegreiflich relatives Wohlbefinden andeutet), als ein leicht zu übersehender, seit Monaten bestehender schwach urämischer, der sich nur dem genauen Beobachter kundgibt. Im zweiten Falle kann das Entfernen einer der zusammen eben noch ausreichenden Nieren, ja sogar ein an sich unbedeutender Eingriff daran ohne Entfernung, ein Drücken der Niere bei der Operation, ja sogar die einfache Narkosenschädigung, eine Kleinigkeit, die das Parenchym nur vorübergehend stört, eine Operation fern von der Niere, ein plötzlicher Katheterismus, den urämischen Tod verursachen.

Hiemit schliesst die urologische Anamnese und wir gehen zur **objektiven urologischen Untersuchung** über. Hiezu ist nötig

1. Inspektion und Palpation der äusseren Genitalien und des Dammes.

Eine Phimose, Meatusverengerung, Karunkel der weiblichen Urethra, Varico-Hydrozele, plastische Induration des Penis, Damminfiltration durch Urinaustritt, beginnende Karzinome der Corpora cavernosa, Hodentuberkulose und Tumoren dürfen nicht übersehen werden, insbesondere fordert die Hodentuberkulose zu sorgfältigster Urinprüfung auf Tuberkulose der Nieren heraus.

2. Prüfung der Patellarreflexe sowohl zur Feststellung einer allgemeinen Nervosität, als auch als flüchtige erste Prüfung etwaiger zentraler Mängel ist unumgänglich.

Perkussion der Blase und Palpation der Nieren ist erst nach der jetzt vorzunehmenden Urinuntersuchung rätlich, da hiedurch der Charakter des Urins geändert werden kann. Man kann dabei z. B. eine Pyonephrose oder ein Blasendivertikel ausdrücken und erhält Eiter im Urin, der gewöhnlich nicht da ist.

Urinuntersuchung.

Dass ich es gleich voraussage, der Urologe legt einen überaus grossen Wert auf eine kunstgerechte makroskopische unmittelbare Urinbeschau, während dem Praktiker die chemische und mikroskopische Untersuchung des Urins geläufiger ist. Diese allein zu kultivieren, bedeutet aber einen sehr grossen Mangel, wie ich sogleich zeigen kann.

Drei Dinge sind dem Urologen vor allem ein Greuel:

1. die Uebersendung des Urins an den Apotheker oder Chemiker,

2. das mitgebrachte Uringlas in der Sprechstunde.
3. das Urinsammelglas in den Krankenhäusern.

Niemals verlässt der Urin den Körper so, wie er in diesen Gläsern zur Untersuchung kommt. *Er ist einfach nicht frisch genug.* Zersetzungen, Zerfall von Zylindern, Ausfällungen normaler und pathologischer Salze, Wuchern von Bakterien sind die Regel. Jeder Urologe wird einen nicht frisch vor ihm gelassenen Urin nur mit dem grössten Misstrauen untersuchen. Er wird das Resultat höchstens zur Untersuchung auf Eiweiss, Zucker und Zylinder brauchen können, wenn der Urin *absolut kristallklar* ist. Es ist aber merkwürdig, dass die meisten Menschen sofort wissen, ob ein Glas Wein kristallklar ist, bei ihrem eigenen Urin aber in dieser Hinsicht mit Blindheit geschlagen scheinen.

Der Urologe kann also in eine kritische Beurteilung eines Urins nur eintreten, wenn derselbe frisch vor ihm in mehrere, mindestens 2 Gläser gelassen wird. Von der Frau muss der Urin mit dem Katheter entnommen sein, und auch hiebei ist auf eine Trennung in 2 Portionen zu achten. Dies ist unser oberster Lehrsatz für die Urinuntersuchung.

Nehmen wir die Blase gefüllt an, so enthält sie den Nierenurin mit den etwaigen Beimischungen aus den Nieren, den Harnleitern und aus der Blase selbst. Wird nun in das erste Glas uriniert, so fegt dieser Urin die Pars prostatica, die hintere und vordere Harnröhre *zusammen* aus. *Das erste Glas enthält also alle Sekrete von der Niere bis zur äusseren Harnröhrenmündung.*

Uriniert der Patient nun die zweite Portion, so sind in dieser nur mehr die Se- und Exkrete von Niere, Harnleiter und Blase ohne die der vorderen und hinteren Harnröhre. Hievon macht nur die zweite Portion bei floridem akuten Tripper der hinteren Harnröhre eine Ausnahme, indem das überreichliche Sekret der hinteren Harnröhre auch nach hinten in die Blase überläuft und so die zweite Urinportion trübt.

Die Unterlassung der Zwei-Gläser-Probe ist das Haupthindernis für den Fortschritt urologischer Einsicht bei den praktischen Aerzten und der Hauptgrund ihrer Unsicherheit in der Diagnose.

Die Unterlassung der Zwei-Gläser-Probe hat in diesem Kriege dem Staate Millionen durch nutzlosen, zu langen Lazarettaufenthalt von einfachen harnröhren- oder prostatakranken Soldaten gekostet, die für Pyelitiker gehalten worden sind.

Warum wird eigentlich die Zwei-Gläser-Probe nicht grundsätzlich immer gemacht? Einfach, weil im entscheidendhen Augenblicke, namentlich beim Besuch im Privathause oder am Krankenbett, die zwei Gläser nicht da sind. — Aber im Sprechzimmer des Arztes könnten sie sein. Es ist einfach beschämend und lächerlich, so etwas feststellen zu müssen.

Wesentlich genauer fällt die Probe mit *drei* Gläsern aus, wie ich sie nun seit 23 Jahren mache. Sie beruht auf der Erkenntnis der absoluten Notwendigkeit, *in jedem urologischen Falle auch die Prostata und ihr Sekret mitzuuntersuchen.*

Patient wird also aufgefordert, in zwei Portionen zu urinieren und eine dritte zurückzuhalten.

Nach der Abgabe der zweiten Portion wird die Prostata rektal mit dem Zeigefinger abgetastet auf *Grösse, Symmetrie, Konsistenz, Empfindlichkeit und ausmassiert.* Hiebei erkennt nun auch der Ungeübte sofort mit Sicherheit z. B. die exzessive *Schmerzhaftigkeit des Prostataabszesses* in seinem Anfangsstadium, seine Fluktuation in der Reife, die unregelmässigen kleinen Knoten bei der *Tuberkulose der Prostata,* die elfenbeinartige Härte des *Prostatakrebses,* die prallelastische Symmetrie der *Prostatahypertrophie.* Merkwürdig ist, dass mehrmals von den Kollegen eine ungeheure Vergrösserung der Prostata angenommen wurde, wo nur der tief herabgedrängte Blasenboden einer überfüllten Blase vorlag.

Ein solitärer Prostatamittellappen kann *rektal* nicht erkannt werden. Es kann also eine rektal nicht tastbare Prostatahypertrophie in dieser *vesikalen* Form doch vorhanden sein. Ueberaus plastisch wirkt die Prostataform, wenn man bei der Betastung aussen mit dem Daumen die Symphyse durchzufühlen versucht, indem hiebei die Prostata zwischen Daumen und Zeigefinger zu liegen scheint.

Die Prostata wird also nach der zweiten Urinportion ausmassiert. Entweder erscheint nun ihr *Saft* als milchige nichtfadenziehende Flüssigkeit in mehr oder minder grosser Menge (bei Kavernenbildung sogar im Strahl) an der Gliedspitze und wird sofort auf den Objektträger flach ausgebreitet und *ohne Deckglas auf weisse Blutkörperchen* untersucht, deren Vermehrung ohne weiteres die Diagnose *Prostatitis* ergibt.

Oder aber der Prostatasaft ist *nach hinten* in die Blase zu der noch zurückgehaltenen *dritten* Urinportion *massiert worden.* Uriniert also der Patient die dritte Portion, so enthält diese den Prostatasaft dazu, was man an der stärkeren Trübung der dritten Portion dann sofort erkennt, die dann ebenfalls auf Leukozyten mikroskopiert wird.

Diese Gewinnung des Prostatasaftes aus Urin III ist aber nur *ein* Grund, weshalb man in *drei* Portionen urinieren lassen soll. Der Hauptgrund ist folgender: *Man will in dieser dritte Portion auch die terminalen automatischen E pressionssekrete der zusammengezogenen Bla senwand* und des *pressenden Schliessmuskeltrich ters erhalten,* und tatsächlich findet man auch oft genug na einer kristallklaren zweiten Portion *auch ohne Prostata massage* starke Trübung der dritten Portion aus einem tief Blasenboden, aus Divertikeln der Blase, ja aus der Prostata selb die der Kranke sozusagen selbst mit dem Auspressen der letzt Urintropfen ausmassiert. Man findet so den in der Blase sedimentie gewesenen Harnsand und namentlich auch die diagnostisch überau wichtige sog. terminale Blutung. Auch die sog. *Pneumaturi* ist ein terminales Miktionssymptom, indem die oben schwimmend Gasblase erst zuletzt mit prasselndem Geräusch ausgestossen wir (Darmgase bei Blasenfisteln oder solche hochgradigster Harngärung

Wie wenig diese fundamentalen Grundsätze der einzig richtig Urinuntersuchung Gemeingut der Aerzte sind, sieht man daraus, da noch in dem vorzüglichen eben erschienenen Buche v *Schwalbe*: Irrtümer der Diagnose und Therapie, im Kapitel „Harn krankheiten“ von *Koranyi* (wie eine Ironie auf den Titel) ein der ältesten, folgenschwersten Irrtümer wiederholt wird, dass näm lich bei der Zwei-Gläser-Probe das erste Glas die Sekrete der vo deren, das zweite die Sekrete der hinteren Harnröhre enthalte. Di ist absolut falsch und folgenschwer, indem bei einer solchen A schauung einfach eine hintere Harnröhrenentzündung glatt übe sehen werden kann.

Will man wirklich die Sekrete der *vorderen* von denen d *hinteren* Harnröhre trennen, so geht dies nur, wenn man vo *dem Urinlassen die vordere Harnröhre auswäsch* und das Waschwasser auffängt, welches dann die Sekrete der *vorderen* Harnröhre enthält, während die danach erst gelassene erst Urinportion die Sekrete von der hinteren Harnröhre mit enthält.

Dies sind viele Worte über eine überaus einfache und folge schwere Wahrheit, die eigentlich das Alpha und Omega der Urolog ist, welche auch Sie annehmen dürfen in der Ueberzeugung, da schliesslich ein Spezialist sich doch nicht zwecklos Komplikatione bei einer so häufigen Untersuchung machen wird.

Also Zwei- bis Drei-Gläser-Probe, dazwische Prostatamassage und Prostatauntersuchung, be Weibern nur Katheterurin ist die Vorbedingun jeder urologischen Betrachtung.

Wir haben also nun zwei oder drei Gläser mit Urin vor u stehen.

Und man bekommt allmählich ein ausserordentliches Auge fü die *makroskopischen Trübungen.* Man erkennt sofort di *milchige, absolut homogene Phosphaturie,* die sic mit wenigen Tropfen kalt zugesetzter Säure kristallklar auflös Ferner die in schlierigen Wellen leuchtende Trübung der *reine Bakteriurie,* die *flimmerige Eitertrübung,* welch beide sich bei Säurezusatz nicht klären. Man sieht auch sehr bal dass nur die Eitertrübung sofort zu sedimentieren beginnt. Ganz b sonders erkannt wird bei der grundsätzlichen Untersuchung n *frischen* Urins, dass die früher so oft angenommene alkalisch Zystitis zu den grössten Seltenheiten gehört. Man erkennt fern augenblicklich den *wirklichen* aus dem Körper entleerten *San* und *Gries* im Urin und bemerkt auch sofort, ob er *kristal linisch,* scharfkantig, ob er bereits *zusammengebacke* oder schon in *Körnerform rund abgeschliffen* ist, was so fort den Verdacht auf Nieren- oder Blasensteine lenken muss. W oft kann man in Apothekeruntersuchungen und sonstigen Protokolle von „Sand und Gries“ lesen, was nur nachträglich ausgefallene Pro dukte sind ohne jede krankhafte Bedeutung. Ja sogar die Ge *ruchsprüfung* des frischen Urins belehrt den nur einigermasse Aufmerksamen, ob es sich um Bacterium coli, um den Micrococcu ureae oder um ammoniakalische Harngärung handelt.

Hiemit schliesst die *makroskopische* Urinbeschau. Un wir wenden uns nochmals dem Kranken zu: zur *Prüfung de Patellarreflexe,* zur *Perkussion der Blasengegend* um einen etwaigen Hochstand der Blase festzustellen, zur bimanuel len *Palpation der Nieren.* Bei letzterer mache ich besonder darauf aufmerksam, dass *Empfindlichkeit* vor der *hinteren* Hand besonders für eine Beteiligung der Nieren und nament lich für *Steine* in der Niere spricht. Machen Sie sich gleich zun Grundsatz, wenn Sie irgend eine Nierenvergrösserung, namentlic einen festen Tumor gefühlt haben, eine *Röntgenaufnahm* zu erwägen, da sich sehr häufig eine *Steinniere* findet, wo man nu eine *Wanderniere* oder einen *Nierentumor* vermutet.

Die nun folgende *chemische* und *mikroskopisch Untersuchung des Urins* ist genau dieselbe, wie sie in de Kursen gelehrt wird. Vielleicht sogar noch einfacher. Natürlich wir man zu der *chemischen* Untersuchung auf Eiweiss, Zucker, Phosphat den *klarsten* der vorhandenen drei Urine nehmen.

Auf eine Sache muss ich jedoch noch besonders hinweisen, di fast ebenso wichtig ist, wie die Gewinnung des Urins in mehrere Portionen. Ich meine das *Zentrifugieren und Sedimentieren.* Der Urologe zentrifugiert und sedimentiert nur *klaren* Urin, und zwar nur wegen der *Zylinder,* wenn er vorher Eiweiss

Urin nachgewiesen hat, oder wegen spärlicher roter Blutkörperen beim Verdacht auf Nierensteine, ev. nach starkem Springen d Hüpfen. Trüben Urin wird er nur sedimentieren zum Anchern des Bodensatzes bei der Suche nach Tuberkelbazilln und anderer Mikroorganismen.

Sonst aber ist das Zentrifugieren und Sedimenieren trüben Urins absolut verpönt, da es ebenlls zu den grössten Irrtümern Anlass gibt. Es issen nämlich selbstverständlich im Zentrifugat imer massenhaft Eiterzellen vorhanden sein, hrend sie in Wirklichkeit im nichtzentrifugierten Originalurin lleicht sehr spärlich waren und nur von einer alten unbedeutenden thritis oder Prostatitis stammen. Wir Urologen rühren im genteil einen trüben Urin auf, damit wir die kroskopischen Teilchen gleichmässig verteilt halten, und in dünner Schicht auf dem Objektiger ohne Deckglas pro Gesichtsfeld auszählen nnen.

Ein im urologischen Sinne wirklich kristallirer Urin ist eben praktisch frei von weissen und ten Blutkörperchen, und wenn dabei frei von bumen, Zucker und Phosphat, als normal anzuechen.

Nach was sucht der mikroskopierende Urologe erst im Sekret der Urethra, im trüben Urin und Saft der Prostata? In erster Linie nach weissen itkörperchen, dann nach roten, nach Gonokokken, nach Koli- Tuberkelbazillen, nach Kristallen, nach Zylindern.

Sagen wir es gleich: Ein einziger Leukozyt im richgewonnenen Urin bedeutet dem Urologen mehr tausend sog. Nieren- und Blasenepithelien, geänzt und kubisch, von denen die Apothekeruntersuchungen so hlich melden. Es ist merkwürdig, wie dieser bei jeder Schleim- sich abschilfernde physiologische Detritus immer der liebevoll studiert wird. als etwas Krankhaftes, was er gar t ist. Obendrein ist es einfach gar nicht wahr, dass man diesen ilden ansehen kann, aus welchem Abschnitt des Harntraktes sie imen.

Der Nachweis von Leukozyten im nichtzentrifugierten Urin ist die Hauptaufgabe des mikroskopierenden Urologen.

Um diese Eiterzellen recht deutlich, namentlich neben Blut und itus, zu machen, bediene ich mich eines alten Tricks. Ich setze inem Tropfen Urin einen Tropfen nichtkonzentrierter Essigsäure, urch sich die roten Blutkörperchen während der Betrachtung erhaft auflösen, die weissen aber aufs deutlichste ihre mehren Kerne als stark lichtbrechende Körper hervortreten lassen.

Ueber die Färbung der Gonokokken brauche ich nichts agen, die wimmelnden Kolistäbchen erkennt der Kundige auch Färbung schon mit der schwachen, ganz deutlich aber mit der eren Vergrösserung. Die überaus charakteristische Zopfmlage der aus dem Urin gewonnenen Tuberkelbazilbraucht man nur einmal gesehen zu haben. Eine Verwechselung Smegmabazillen ist ganz ausgeschlossen, wenn vorher das Orin externum und die Umgegend sorgfältig gereinigt ist, bevor Urin aufgefangen wird.

Alle Zweifel hinsichtlich der Bakterien enteidet am besten die bakteriologische Unterhungsanstalt durch Kultur und Tierimpfung.

Urologische Röntgendiagnostik.

Was sie bei Steinen und Fremdkörpern des Harnapparates t, wisen wir alle. Man soll aber mit der Anordnung der Röntufnahme viel weiter gehen und stets, wenn man am Harnat etwas palpieren kann, sei es an der Niere oder an der Blase Prostata eine Aufnahme des ganzen Harnapparats machen n. Also stets auf grosser 30 × 40-Platte, stets beide Nieren mit der Blase. Viele überraschende Dinge: Lage, Grösse, m, Hohlräume der Niere, Messungen von Blasenertikeln, Blasentumoren, Harnleiterverlauf, statasteine etc. werden dabei erkannt. Und zwar stets leicht ohne jede Belästigung des Patienten, der nur sehr gut führt haben muss. Am besten ist es natürlich, wenn der Uroselbst im eigenen Operationssaal die Aufnahme machen kann, auch oft solche mit eingeführten Instrumenten nötig sind, wobei Kranken vom Untersuchungstisch zum Aufnahmetisch gebracht en müssen. Auch sind öfters besondere Röhrenstellungen nötig, enigstens die Anwesenheit des Urologen bei der Aufnahme vern.

Man sieht also beim Ueberblick über das bisher Gesagte, dass vor Anwendung irgendeines den Kranken belästigenden rumentes schon durch eine logische Anamnese, untersuchung und Röntgendiagnostik, namentdurch genaue Beachtung der groben pathoschen Physiologie und Mechanik des Harnrats sehr viel von jedem denkenden Arzt erkannt werden wenn auch vielleicht erst nach mehrtägiger Beobachtung.

Der praktische Arzt kann und muss sich nach den mitgeteilten Aufklärung zunächst einmal im allgemeinen verschaffen:

1. ob eine nervöse oder funktionelle Störung vorliegt (Vorbedingung: keine Leukozyten).
2. ob eine Entzündung im Harnapparat besteht (Vorbedingung: Leukozyten, dabei stets an Tuberkulose denken).
3. ob Harnmangel oder Harnstauung mit oder ohne Urinvergiftung besteht.
4. Ob Verdacht auf ein Konkrement oder eine Neubildung berechtigt ist.
5. ob sich vielleicht diese Faktoren mischen, namentlich ob Erkrankung einer Stelle Fernwirkung auf andere Teile des Harnapparats haben kann.

Im Speziellen kann jeder praktische Arzt noch ohne Instrumente feststellen

1. Urethritis durch die Drei-Gläser-Probe.
2. Prostatitis auf die gleiche Weise mit Nachweis von Leukozyten im Prostatasaft durch Prostatamassage.
3. Zystitis, Bakteriurie, Phosphaturie, Nephritis. Niemals aber mit Sicherheit Pyelitis, die nur durch den Ureterenkatheterismus nachweisbar und von der Zystitis isolierbar ist.
4. Prostatahypertrophie, durch Rektalpalpation Blasenhochstand, Symptome. Man bedenke immer, dass Prostatahypertrophie trotz fehlenden Rektalbefundes in Gestalt eines solitären, nach der Blase zu entwickelten Mittellappens vorhanden sein kann, der eben rektal nicht zu fühlen und nur zystoskopisch nachweisbar ist.
5. Hodentumoren. Ob Orchitis, Neubildung, Tuberkulose oder Hydrozele zu bedenken, teilweise durch Durchleuchtung und Punktion festzustellen. Bei geringster gleichzeitiger Urintrübung muss Verdacht auf Nieren- und Blasentuberkulose rege werden.
6. Urogenitaltuberkulose. Eiterurine, in denen sich bei Methylenblaufärbung gar keine Bakterien finden, sind ganz besonders verdächtig für Tuberkulose. Man beherzige ja diesen Satz, bedenke, dass das Schicksal der schwersten urologischen Patienten, der Nierentuberkulösen, gerade in die Hand der Praktiker gelegt ist, dass gerade diese schwerste urologische Erkrankung aber am leichtesten zu diagnostizieren ist. Man könnte sogar sagen: ohne den Patienten überhaupt gesehen zu haben, indem ja nur sein Urin auf ein Meerschweinchen positiv verimpft zu werden braucht.
7. Blasensteine sind mit Sicherheit nur aus dem Symptom der plötzlichen Unterbrechung des Harnstrahls anzusprechen. Aber dies Symptom ist selten. Plötzlicher Harndrang und Blut im Harn nur beim Gehen sind nur höchstwahrscheinliche Zeichen. Vollkommene Sicherheit gibt nur Röntgen und Zystoskopie zusammen.
8. Von palpablen Nieren kann der Praktiker ansprechen: Den Nierentumor durch dessen profuse Blutung, die Steinniere verrät sich durch Röntgen, die Wanderniere durch ihre Beweglichkeit. Hydro- und Pyonephrose, wenn nicht geschlossen, durch wechselnde Grösse und ev. Fieberbewegungen, mit paradoxen Harnveränderungen bezüglich Menge und Eitergehalt. So z. B. hoher Eitergehalt und niederes Fieber bei Entleerung einer Pyonephrose. Genaues Beobachten ist daher eine sehr dankbare Aufgabe des Hausarztes, da diese intermittierenden Füllungen und Entleerungen des Nierenbeckens, durchaus nicht immer in dem Moment eintreten, wenn der Patient zum Spezialarzt kommt. So ist eine intermittierende Hydronephrose in der anfallsfreien, unverschlossenen Zwischenzeit absolut nicht zu erkennen, sondern nur zu vermuten.
9. Tabische Urinretention und Blasenlähmung. Blasenhochstand und Fehlen der Patellarreflexe ev. Harnträufeln führen sicher zur richtigen Diagnose.
10. Feststellung von Blasen- und Harnröhren-Darmfisteln durch Methylenblauklistiere.

Nach diesen Feststellungen erhebt sich weiterhin in jedem urologischen Falle die Frage:

Muss, kann und soll durch Instrumente eine weitere Aufklärung erbracht werden, und zwar durch den Praktiker selbst oder durch den Fachurologen. Oder kann die Therapie gleich beginnen.

Ich möchte daher noch einige prinzipielle Bemerkungen zur allgemeinen Therapie der Harnkrankheiten machen.

Man verliere nie den Ueberblick über das Wesentliche, für das Vordringliche. Man beachte besonders einige Symptome — ich nenne sie urologische Kardinalsymptome —, welche zu baldigster, ja sofortiger instrumenteller Diagnose und Hilfe, ev. sogar in Lokalanästhesie oder Narkose drängen:

1. akute Harnverhaltung;
2. unerträglicher Schmerz, namentlich Kolikschmerz;
3. Fieber;
4. totale Anurie;
5. chronische Harnvergiftung;
6. rapide Abmagerung;
7. schwere Blutung.

Sonst aber können alle urologischen Erkrankungen mit Nutzen und sicher ohne Schaden nach internen Grundsätzen einmal vorläufig durch Bettruhe und Wärme und ev. leichte Narkotika behandelt werden, ohne dass eine sofortige totale Aufklärung des wahren Sachverhalts ein Kunstfehler wäre. Dies dürfte etwa 3 Wochen geschehen

Im allgemeinen kann man sagen:

1. Je mechanischer der Charakter der Störung ist, desto notwendiger ist die instrumentelle Lösung der Situation.

2. Je infizierter der Fall, desto eher ist diese instrumentelle Lösung erlaubt.

3. Je akuter die lokalen Reizerscheinungen, namentlich die terminalen Miktionsschmerzen sind, desto mehr soll man den Kranken mit Instrumenten verschonen und lieber Bettruhe und Wärme (namentlich Diathermie) versuchen.

4. Je trüber und bakterienreicher der Urin, desto mehr innere Desinfektion, jedoch nicht dabei schrankenlose Durchspülung mit Mineralwässern, namentlich nicht mit alkalischen, bei langdauernden Fällen. Hier ist vielmehr Erhöhung der Urinkonzentration und des Säuregrades, ev. durch Salzsäure und Phosphorsäuregaben angebracht. (Beispiel für den antibakteriellen Säureschutz ist der oft sehr lang klare Urin bei Harnsäuresteinen.)

5. Je schlechter der mechanische Ablauf des Harns, desto weniger Trinkkuren. Weder der Tabiker noch der Prostatiker, noch der Strikturpatient braucht solche.

6. Urologische Erkrankungen, namentlich solche der unteren Harnwege, welche sich bei absoluter Bettruhe nicht in ganz kurzer Zeit bessern oder heilen, haben entweder fast immer eine besondere mechanische Ursache, welcher eben nur durch mechanische technische Mittel diagnostisch und therapeutisch beizukommen ist (scheinbar unheilbare Zystitis bei Stein, Prostatahypertrophie, Divertikeln, Fremdkörpern), oder es besteht noch eine Erkrankung der oberen Harnwege dazu. Beispiel eine Zystitis, die durch eine Pyelitis oder Prostatitis unterhalten wird, welche natürlich auch durch die kunstvollsten Blasenspülungen nicht erreicht wird.

7. Die Möglichkeit, dass eine urologische Erkrankung der oberen Harnwege nur einseitig ist, muss in jedem Augenblicke auf das lebhafteste bedacht sein. Niemals sollte eine jahrelang bestehende Pyelitis als unheilbar hingenommen werden, ohne an die Möglichkeit zu denken, dass der Prozess vielleicht einseitig ist und durch eine einfache Nephrektomie sofort und dauernd vollkommen geheilt werden kann.

Aus der chirurgischen Klinik zu Halle a. S. (Direktor: Prof. Dr. V. Schmieden.)

Der Wert des Humanols für die Chirurgie.

Von Privatdozent Dr. Friedrich Loeffler.

Meine Erfahrungen mit dem Humanol in der Chirurgie nebst Mitteilung einiger neuer, erfolgversprechender Anwendungsmöglichkeiten habe ich ausführlicher in einer demnächst in den Beitr. z. klin. Chir. erscheinenden Arbeit mitgeteilt. Diese kurze Veröffentlichung soll bezwecken, einen grösseren Teil der Aerzte für das Humanol zu interessieren und zu seiner Anwendung zu raten.

In Deutschland war es zuerst Holländer, der im Jahre 1909 operativ gewonnenes menschliches Fettgewebe zur Gewinnung von ausgelassenem menschlichem Fett weiterverarbeitete und dieses in der Chirurgie verwandte. Holländer wies dann noch einmal 1910 und 1917 auf die Verwendungsmöglichkeiten des ausgelassenen menschlichen Fettes hin, ohne dass von anderer Seite irgend etwas darüber veröffentlicht wurde. Erst als der Krieg zu einem immer grösseren Mangel besonders an Fetten führte, wurde zur Ausnützung des operativ gewonnenen menschlichen Fettes gegangen.

So versuchte ich 1916, ohne die Arbeiten Holländers gekannt zu haben, aus einem grossen, operativ gewonnenen Lipom flüssiges menschliches Fett zu gewinnen und in der Chirurgie zu verwenden. Mit Rücksicht auf die damaligen Zeitverhältnisse nahm ich von der Mitteilung meiner günstigen Resultate Abstand. 1918 wies nun Wederhake auf die Verarbeitung des operativ gewonnenen menschlichen Fettgewebes hin, ohne dabei der früheren Arbeiten Holländers Erwähnung zu tun. Hierauf erschienen drei weitere Arbeiten von Holländer, der ausserdem für den wenig schönen Ausdruck „ausgelassenes Menschenfett" das Wort „Humanol" einführte.

Seit drei Jahren verwende ich nun das Humanol und kann offen bekennen, dass es bei den verschiedenartigsten Verwendungsmöglichkeiten die besten Resultate gezeitigt hat.

Die Gewinnung des Humanols ist folgende: Operativ gewonnenes Fettgewebe (Bauchfett, Netzfett, Lipome), natürlich nur von nachweisbar gesunden Menschen, säubere ich zunächst von allen bindegewebigen Bestandteilen so gut wie möglich und wässere es dann einige Stunden, um es von blutigen Bestandteilen zu reinigen. Dann zerteile ich das Fettgewebe in kleine Stücke und koche es in einem Glaskolben etwa 3 Stunden lang im Wasserbad. Das so gewonnene flüssige Fett (Humanol) wird durch einen sterilen Glastrichter, in den man ein steriles Mullläppchen legt, in ein anderes steriles Glasgefäss gegossen. Den Rückstand quetsche ich in einem sterilen Mulllappen aus und filtriere ihn ebenfalls.

So erhalte ich ein steriles, vollständig klares, flüssiges Fett.

Die Konsistenz des Humanols ist bei gewöhnlicher Temperatur flüssig. Erst bei + 7° C wird es fester und nimmt Salbenkonsistenz an. Eine mit der Ernährung zusammenhängende Versch[iedenheit] der Konsistenz des Humanols, wie sie Wederhake [er]wähnt, habe ich nicht feststellen können.

Dagegen scheint die Farbe des Humanols mit dem Alter d[es] Patienten im Zusammenhange zu stehen, denn sie schwankt zwisch[en] einem hell-goldgelben und etwas dunkleren Ton.

Der Geruch ist ein eigenartig süsslicher.

Die Reaktion ist neutral.

Mikroskopisch betrachtet ist es eine homogene Masse.

Beim Stehen in etwas kälterer Temperatur (ca. 15° C) tr[itt] durch Ausfall von Fettsäurekristallen eine Trübung auf, die be[im] Erhitzen im Wasserbad auf Körpertemperatur sofort verschwind[et] und das Humanol erhält sein schönes, goldgelbes, klares Aussehen wieder.

Im verschlossenen Glaskolben bleibt das Humanol unveränd[ert] und jederzeit gebrauchsfähig.

Das Humanol wird innerhalb von 5—7 Tagen nach Injekti[on] unter die Haut vollständig resorbiert, ohne die geringst[en] Spuren von Entzündungserscheinungen hervorzurufen. Infolge die[ser] Resorbierbarkeit ist die Verwendung des Humanols zu plast[i]schen Zwecken nicht geeignet.

Mischungen mit tierischen und pflanzlichen Fetten höher[en] Schmelzgrades (Hammeltalg [Holländer], Paraffin [Loeffler] sind insofern unzweckmässig, als das Humanol resorbiert wird, d[er] andere Fettbestandteil dagegen als Fremdkörper wirkt und zur A[b]stossung gelangen kann.

Sehr gute Resultate zeigt die Anwendung des Humanols b[ei] der Isolierung von gelösten Sehnen und Nerven, um Wiederve[r]wachsungen zu vermeiden.

Die Technik ist sehr einfach. Nachdem die Sehne resp. d[er] Nerv aus seinen Verwachsungen gelöst und eine gute Blutstillu[ng] vorgenommen ist, wird die Wunde bis auf eine kleine Stelle ve[r]näht, durch die man noch gerade die Oeffnung des Mundstück[s] der Spritze führen kann. An dem schon gelegten, aber noch nic[ht] geknüpften Faden werden die Wundränder emporgezogen, d[as] Humanol injiziert und dann der Faden geknüpft. Durch leic[hte] Streichbewegungen wird dann das Humanol in die Umgebung g[e]drängt. Die Wundheilung ist sehr gut, die Narbe äusserst we[ich] und verschieblich. Bei den zahlreichen Sehnenüberpflanzungen a[m] Fuss bei Kinderlähmungen habe ich nie irgendwelche, durch Ve[r]wachsungen hervorgerufene Störungen gesehen. Das grösste Anwe[n]dungsgebiet stellen uns aber die Hand- und Fingerverletzungen.

Von einer narbenlösenden Eigenschaft des Human[ols] (Wederhake) gleich dem Cholinchlorid und Fibrolysin habe i[ch] mich nicht überzeugen können.

Auch kann ich noch nicht über günstige Resultate bei Anwendu[ng] des Humanols bei der Behandlung von Knochenhöhlen sprech[en].

Ganz besonders möchte ich aber auf zwei neue Anwendungs[-]möglichkeiten des Humanols hinweisen, wobei ich recht gute E[r]fahrungen gemacht habe:

1. bei Schädigungen der Gelenke (Arthritis deformans, arthr[o]gene Kontrakturen),

2. zur Herstellung von Jodoform-Humanol an Stelle v[on] Jodoformglyzerin.

ad 1. Ein grosser Prozentsatz aller Gelenkversteifungen si[nd] sekundären Ursprungs. Ich erinnere nur an die sog. „Verban[d]kontrakturen". Bis zu einem gewissen Grad lassen sich diese dur[ch] Heissluft, Massage und medikomechanische Uebungen bessern. Da[nn] ist aber eine Besserung nicht mehr zu erzielen und wir müssen [zu] energischeren Massnahmen, z. B. dem unblutigen Redressement [in] Narkose, übergehen. Alle diesen Eingriff misskreditierenden Ei[n]wände lassen sich vermeiden, wenn man die richtige Indikation da[rin] stellt und unter absoluter Blutleere (Lange) arbeitet. Um n[un] durch kleine Blutungen infolge Zerreissungen von Verwachsung[en] oder Einrisse der Gelenkkapsel verursachte Wiederverwachsungen [zu] vermeiden, spritze ich nach dem Redressement, solange die Blutlee[re] noch besteht, etwa 1—2 ccm steriles Humanol in das Gelenk, u[m] die Gelenktaschen auszufüllen und zu durchfetten und so eine A[n]sammlung von Blut und Verklebungen zu vermeiden.

Subjektiv waren die Beschwerden sehr verschi[e]den, manche Patienten hatten gar keine Schmerzen, andere wenig starke, andere wieder heftigere. Natürlich ist das unblutige R[e]dressement schon an und für sich schmerzhaft.

Objektiv waren an dem Gelenk keine Entzündungs[-]erscheinungen zu sehen. Das Resultat war meistens rec[ht] befriedigend. Am nächsten Tage setzte die Behandlung m[it] Heissluft und Bewegungsübungen wieder ein.

Infolge der gänzlichen Gefahrlosigkeit der Gelenk-Human[ol-]Injektion bei strengster Asepsis versuchte ich, durch Human[ol-]Injektion (1—2 ccm) die Beschwerden (Knirschen, Reiben, Schmerze[n]) bei beginnender Arthritis deformans zu beseitigen. Nach der I[n]jektion waren auch die Beschwerden geschwunden und die Patient[en] gaben an, viel leichter und schmerzfreier das Gelenk bewegen [zu] können. Ich möchte aber darauf hinweisen, nur bei der Arthrit[is] deformans die Humanol-Injektion anzuwenden, da andererseits, b[ei] einer beginnenden Gelenktuberkulose z. B., heftige Reizerscheinung[en] auftreten. Da das Humanol resorbiert wird, muss nach etwa 8 b[is] 14 Tagen die Injektion (1—2 ccm) wiederholt werden.

ad 2. Eine der traurigsten Folgeerscheinungen des Kriegs ist die Zunahme der Knochen- und Gelenktuberkulose. Das Jodoform-Glyzerin ist im Kampf gegen diese Erkrankungen mit unsere wertvollste Waffe. Sehr schwer aber war es Glyzerin zu bekommen und auch die Reinheit dieses Glyzerins liess zu wünschen übrig. Schon nach Injektion geringer Jodoform-Glyzerinmengen konnte man hohes Fieber feststellen. So nahm ich denn an Stelle des Glyzerins Humanol und stellte 5 oder 10proz. Jodoform-Humanol her. Die Resultate mit Jodoform-Humanol-Injektionen waren überraschend gut. Die Injektionen konnten häufiger wiederholt werden, ohne irgendwelche Störungen des Allgemeinbefindens, besonders bei Kindern, hervorzurufen. Wir verwenden daher jetzt in der Klinik und Ambulanz fast stets das Jodoform-Humanol.

Wir haben also tatsächlich im Humanol ein wertvolles Mittel bei den verschiedensten Erkrankungen. Hoffentlich findet das Humanol immer weitere Verbreitung, da es ein leicht zu beschaffendes, artigenes, vollständig reizloses Fettpräparat ist. Weitere Nachprüfungen der von mir angegebenen Verwendungsmöglichkeiten würde ich mit Freuden begrüssen.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Frankfurt a/M.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. L. Rehn.)

Die Indikationen zur Milzexstirpation bei den Splenomegalien.

Von Dr. Friedrich Kleeblatt, Assistenzarzt.

Nach Bantis glücklichem Vorschlag ist in einer grossen Anzahl von Fällen die Milz bei solchen Erkrankungen entfernt worden, wo die im Vordergrund der klinischen Erscheinungen stand. Banti war langjährigen Untersuchungen bei einem Symptomenkomplex, der sich in Milztumor, Anämie und Leukopenie und konsekutiver Leberzirrhose mit Aszites offenbarte, zur Ueberzeugung gekommen, dass die Milz der Ursprungsort der Erkrankung sei. Da die Milz kein lebenswichtiges Organ ist, schlug er folgerichtig ihre Entfernung vor und der Erfolg gab ihm in vielen Fällen recht. In Nachfolge Bantis wurde nun die Milz bei allen möglichen Splenomegalien entfernt. Es ergab sich eine bunte Folge: Kala-Azar, Malaria, ägyptische Milzkrankheit, Syphilis, Tuberkulose, Leukämie, perniziöse Anämie, chronischer acholurischer Ikterus mit Anämie, hypertrophische Leberzirrhose, atrophische Leberzirrhose, Pfortaderthrombose, Polyglobulie etc. Uebersieht man diese Liste, auf der sogar die eine oder andere Krankheit fehlen mag, so muss vor allem ihre durchaus heterogene Zusammensetzung auffallen. Infektionskrankheiten, bei denen die Milz nur eine Prädilektionsstelle für die Erregeransiedelung ist und Systemerkrankungen des myeloischen und lymphatischen Systems, primäre Knochenmarkserkrankungen und Systemerkrankungen des Leber-Milz-Knochenmarksapparates mit gesteigerten hämolytischen Vorgängen sollen alle durch Milzexstirpationen geheilt werden? Einheitliche Gesichtspunkte sind also hierbei durchaus zu vermissen. Die Kritik setzte auch bald ein: Milztumoren bei Kala-Azar und Malaria entfernt man nach vielfachen Misserfolgen nur noch aus sozusagen mechanischen Gründen, bei Ruptur und bei übergrossem Tumor. Die Misserfolge bei Leukämie liessen weiter nicht wundernehmen, nachdem die Natur der Erkrankung als Systemerkrankung des gesamten myeloischen oder lymphatischen Systems und die Milzschwellung nur als Begleitsymptom erkannt war. Die Milzexstirpation bei der Polyglobulie ist wegen der Genese der Erkrankung, die nichts mit der Milz zu tun hat, und verschiedener Aetiologie ist, abzulehnen, insbesondere aber auch, da nach Milzexstirpation Auftreten von Polyglobulie beobachtet ist (Küttner u. a.). Dagegen hat sich die Entfernung der Milz bei isolierter Milztuberkulose bei den wenigen beschriebenen Fällen durchaus bewährt und ist auch gut begründet (Lorey).

Das umstrittenste Gebiet sind die Erkrankungen, die den Bantischen Symptomenkomplex darbieten. Ohne mich auf die zahlreichen Kontroversen über die Einheitlichkeit dieser Erkrankung einzulassen, wofür ich auf die ausführlichen Arbeiten Zieglers, Hirschfelds und auf meine demnächst erscheinende grössere Arbeit verweise, fasse ich die heutige überwiegende Ansicht über den Morbus Banti kurz zusammen. Es handelt sich um eine Systemerkrankung des Knochenmark-Milz-Leberapparates, die einhergeht mit Milztumor, Anämie, Leukopenie, mehr oder weniger ausgesprochenen Leberveränderungen, verbunden mit hämolytischen Vorgängen von wechselnder Stärke. Die Endausgänge der Erscheinungen, die durch verschiedenste Gifte mit Hilfe einer Umschaltestelle, die in dem retikulo-endothelialen Milzzellenapparat (Aschoff) angenommen wird, der in allen hämatopoetischen Organen nachgewiesen werden kann, immer in derselben Weise hervorgerufen werden, sind bei der Leber Zirrhose und in der Milz Fibroadenie. Dazu kommen Begleiterscheinungen im Magendarmkanal, Aszites und hämorrhagische Diathese. Der zeitliche Ablauf ist verschieden. Die Veränderungen schreiten in den einzelnen Organen nicht gleichmässig fort, es handelt sich daher nur scheinbar um qualitative Unterschiede, in Wirklichkeit sind diese nur quantitativ. Der gemeinsame Nenner der dieser, teils Morbus Banti, teils atrophische, teils hypertrophische Leberzirrhose genannten Erkrankungsformen des Knochenmark-Milz-Leberapparates sind hämolytische Vorgänge, die sich im Ikterus und vermehrter Urobilinausscheidung ausdrücken. Gemeinsam sind diese letzteren Erscheinungen auch dem chronischen acholurischen Ikterus mit Anämie und Milztumor (kurz hämolytischer Ikterus genannt) und in weniger ausgesprochenem Masse der perniziösen Anämie. Bei allen diesen Erkrankungen sind bisher Milzexstirpationen vorgenommen worden. Die Indikationsstellung zu diesem Eingriff ist aber bisher durchaus nicht eindeutig. Bei Morbus Banti z. B. kann man ruhig sagen, dass sie nur rein gefühlsmässig, auf die Autorität Bantis hin gestellt wird. Ein genauer Anhalt fehlt durchaus. Umber suchte die Lücke durch Eiweissstoffwechseluntersuchungen auszufüllen, jedoch ist die Anzahl der Untersuchungen noch viel zu gering, um die verschiedenen Formen und Stadien durch das Kriterium des toxischen Eiweisszerfalls zu unterscheiden. Aehnlich steht es mit den Untersuchungen des Eisenstoffwechsels, die besonders Bayer durchführte. Wohl fand er in Bantifällen Eisenretention, aber auch hier ist die Untersuchungsanzahl noch zu gering, um heute schon eine brauchbare Handhabe zu bieten. Das Symptom der Leukopenie, das nach Franks Untersuchungen über den leukotoxischen Einfluss der Milz auf das Knochenmark Aufschluss gibt, ist zu unspezifisch, um bei der Indikationsstellung zur Milzexstirpation weiterzuhelfen; kommt es doch auch bei akuten Infektionskrankheiten (Typhus) vor. Es sagt uns in therapeutischer Beziehung nur, dass bei leukopenischen Fällen Röntgenbestrahlung unbedingt zu vermeiden ist, da diese allein schon die Milz leukotoxisch beeinflusst und starke Leukopenie hervorruft (Frank).

Dagegen zeigt uns eine tabellarische Aufstellung der Erkrankungen nach der Stärke ihrer hämolytischen Prozesse, dass die Erfolge dort am besten sind, wo diese Vorgänge am ausgesprochensten vorkommen.

Krankheit	Ikterus	Urobilin-ausscheidung	Erfolg
Häm. Ikterus	‡‡	‡‡	Ausgezeichnet (100 Proz.)
Hypertr. Zirrhose			Gut
Atr. Zirrh. u. Morbus Banti			
I. Stadium	‡	‡	75 Proz.
II. Stadium			50—60 Proz.
III. Stadium	seltener	wechselnd	15—20 Proz.
Perniz. Anaem.	selten	+ bis ++	vorübergehend

Nach Eppingers Untersuchungen haben wir in der Urobilinausscheidung einen Massstab für den Blutmauserungsprozess, d. h. die hämolytischen Vorgänge im Körper. Das merkwürdige Zusammentreffen zwischen dem Operationserfolg und dem Auftreten des Ikterus und der Urobilinausscheidung erfordert es, dass hier der Hebel zu weiteren Untersuchungen angesetzt wird, um die empirisch gewonnenen Resultate auch theoretisch begründen zu können, und um vielleicht eine genaue Indikationsstellung zu ermöglichen, wann die Milzentfernung angebracht ist. Nicht zu verkennen ist aber auch bei der Betrachtung zum Beispiel der Bantischen Erkrankungen, dass die Erfolge umso besser sind, je früher die Operation vorgenommen wird. Mit dem fortschreitenden Krankheitsprozess tritt eine Schwächung des gesamten Organismus ein. Bei den Fällen mit dem ausgestalteten Krankheitsbilde mit Aszites und hämorrhagischer Diathese sind die Erfolge im allgemeinen schlecht, wenn auch von einigen Heilungen berichtet worden ist (Ziegler). Als ultima ratio kommt die Operation also auch hier in Frage. Schwierig ist im III. Stadium auch die Differentialdiagnose gegenüber der Pfortaderthrombose und der cholangitischen Leberzirrhose mit sekundären Stauungserscheinungen, die sich im klinischen Bild kaum von den erstgenannten Krankheiten unterscheiden. Die Milzexstirpation kommt aber hier bei dem sekundär durch Portalstauung entstandenen Tumor nicht in Frage. Bei den thrombophlebitischen Prozessen besteht im Gegenteil die Gefahr der fortschreitenden Thrombose und der eitrigen Einschmelzung, was wir nach Milzexstirpation beobachtet haben. Da auch die Differentialdiagnose gegenüber rein syphilitischen Prozessen, die bis in Einzelheiten genau wie Morbus Banti verlaufen können, nicht immer durch die Wassermannsche Reaktion zu klären ist, empfiehlt sich in diesen Fällen eine vorhergehende antiluetische Behandlung, da Heilungen beschrieben sind. Die besten Erfolge sind beim hämolytischen Ikterus erzielt, einer Erkrankung mit überschüssiger Regenerationskraft des Knochenmarks, wo wir nach der Exstirpation sogar Hyperglobulie beobachteten. Im Gegensatz dazu sind die Erfolge bei der perniziösen Anämie nur einer Remission gleich zu achten. Hier ist ja auch das Knochenmark primär geschädigt (Naegeli, Hirschfeld). Die Milz wirkt im Gegensatz zum hämolytischen Ikterus nur sekundär hämolytisch. Es kommt bald wieder zum krankhaften Blutbildungstypus.

Zusammenfassung.

1. Eine genaue Indikationsstellung ist bisher nicht möglich. 2. Die Urobilinstatistik verhilft vielleicht dazu. 3. Empirisch ist die Milzexstirpation zu empfehlen bei isolierter Milztuberkulose, bei allen Prozessen mit verstärkten hämolytischen Vorgängen, also dem hämo-

lytischen Ikterus, der hypertrophischen Leberzirrhose, der atrophischen Zirrhose (Morbus Banti) 1. und 2. Stadium. Als ultima ratio auch im 3. Stadium. Vorübergehend ist der Erfolg bei der perniziösen Anämie. 4. Gegenindiziert ist die Milzexstirpation bei der Pfortaderthrombose und allen durch primäre Portalstauung hervorgerufenen Prozessen und bei der Polyglobulie.

Aus dem Röntgeninstitut von San.-Rat Dr. Immelmann, Berlin, Lützowstr. 72.

Die Röntgenuntersuchung des Magen- und Darmkanals mittels der Citobaryumkontrastmahlzeit.

Von Dr. Kurt Immelmann.

Die von Rieder im Jahre 1904 angegebene Untersuchung mit Hilfe eines Kontrastbreis bildet die Grundlage für die gesamte röntgenologische Untersuchung des Magen- und Darmkanals, da es nur mit Hilfe einer solchen Kontrastmahlzeit möglich ist, ein Bild von diesen Hohlorganen auf dem Durchleuchtungsschirm resp. auf der photographischen Platte festzuhalten. Die Zusammensetzung dieses Kontrastbreis hat sich im Laufe der Jahre mehrfach geändert. Der Brei, wie Rieder ihn herstellte, bestand aus einer Mischung von ca. 300 g Griess und 20 g Bismutum subnitricum und einem beliebigen Zusatz von Fruchtsaft, Schokolade, Kakao oder ähnlichem zur Verbesserung des Geschmacks. Da Bismutum subnitricum aber für den Patienten nicht indifferent ist, und da sehr häufig unangenehme Kotstauungen, aber auch Vergiftungserscheinungen und sogar einige Todesfälle zu verzeichnen waren, wurde die Anwendung nach einigen Jahren verlassen; es wurde statt dessen Bismutum carbonicum genommen, das ungiftig ist und ebenfalls ein kontrastreiches Bild ermöglicht. Bald wurde auch das Bismutum carbonicum durch ein anderes Metallsalz ersetzt, und zwar durch das Bariumsulfat, das nun fast stets angewendet wurde. Abgesehen von der Tatsache, dass andere Bariumsalze (nämlich das Bariumsulfid) stark giftig sind, dass man sich also bei der Verordnung von Verwechslungen besonders hüten muss, ist die Verwendung von Bariumsulfat, wie überhaupt von allen Schwermetallen, sehr unbequem, da zur Herstellung eines geeigneten Kontrastbreis umständliche Vorbereitungen notwendig sind: Anrühren, Kochen, Herstellung mehrerer Breiformen von fester oder flüssiger Konsistenz; ausserdem muss man noch verschiedene Zutaten, wie Kakao, Schokolade, Zucker, Milch hinzunehmen, um den Brei wenigstens einigermassen schmackhaft zu machen, eine Vorschrift, die bei Patienten, deren Verdauungstraktus erkrankt ist, und die deshalb hinsichtlich der Nahrungsaufnahme besonders vorsichtig zu behandeln sind, nicht ausser acht gelassen werden darf.

Im Jahre 1912 brachte nun die Firma E. Merck, Darmstadt, unter dem Namen Citobaryum ein Präparat in den Handel, dessen wesentlichster Bestandteil Barium sulfuricum purissimum ist. Dieses Präparat ermöglicht ohne Vorbereitungen die schnelle und bequeme Herstellung eines Kontrastbreis. Da seither einige Jahre verstrichen sind und nur im Jahre 1915 zwei Veröffentlichungen über die Verwendung des Citobaryums erfolgt sind (Dr. W. Bauermeister: D.m.W. 1915 Nr. 26; Dr. Rigler: Fortschr. d. M. 1915/16 Nr. 14), so dürfte es wohl an der Zeit sein, einmal nachzuprüfen, ob das Präparat sich bewährt hat, und welches seine Vorzüge gegenüber den anderen Kontrastmahlzeiten sind.

Der Hauptvorzug des Citobaryums besteht wohl zunächst in seiner bequemen Anwendungsform, die sich besonders in der Jetztzeit ausserordentlich bewährt hat. Jeder Zusatz von Geschmackskorrigentien ist unnötig, so dass also dem Arzt keine Schwierigkeiten in dieser Hinsicht erwachsen. Die Herstellung geschieht so, dass 4—6 Esslöffel (150—200 g) mit ca. 200 g warmem Wasser verrührt werden, bis der Brei eine sämig-flüssige Konsistenz angenommen hat, so dass er eben trinkbar oder auch mit dem Löffel zu essen ist. Die Konsistenz lässt sich selbstverständlich durch Zugabe von mehr oder weniger Wasser nach Belieben verändern. Dieser Brei hat einen sehr angenehmen Geruch und Geschmack, so dass er von den Patienten oft sehr gern, jedenfalls aber ohne Widerwillen genommen wird, was man von den übrigen Kontrastmahlzeiten nicht behaupten kann. Die Herstellung ist also sehr einfach, und die Anwendung von Citobaryum schon aus diesem Grunde in Polikliniken, Röntgenlaboratorien, in der Sprechstunde wegen der Bequemlichkeit und Zeitersparnis sehr zu empfehlen. Hinsichtlich des Preises mag noch erwähnt sein, dass ein Wismutkontrastbrei heute ca. 40—50 M. kosten würde, und dass ein Bariumsulfatbrei (bei normalen Preisen der Zutaten) ca. 2 M. und ein Citobaryumbrei 3—4 M. kostet.

Die Vorzüge bei der Untersuchung selbst sind folgende: man kann bei der Durchleuchtung gut die Entfaltung des Magens mit Hilfe dieses Breis beobachten. Bisher musste man häufig zwei Mahlzeiten geben, um diesen Vorgang verfolgen zu können, eine feste und eine flüssige, da der feste Brei an Buchten und Falten leicht vorbeigeht, der flüssige dagegen Feinheiten in der Entfaltung nicht zur Geltung kommen lässt und leicht sedimentiert. Die Beobachtung des Citobaryumbreis hat ergeben, dass auch bei längerem Stehen das Schwermetall nicht sedimentiert wird, sondern dass eine gleichmässig verteilte Mischung bestehen bleibt. Die sämige Konsistenz, die das Trinken des Breis gestattet, ermöglicht es trotzdem, die Erscheinun[g] der Entfaltung des Magens aufs deutlichste zu beobachten.

Auf der photographischen Platte gibt der Citobaryumbrei infol[ge] seiner Gleichmässigkeit und Beständigkeit vollständige, lückenlos[e] Bilder des gleichmässig angefüllten Magens. Die weitere Beobac[h]tung des Magen- und Darmkanals ergibt, dass die normale Austre[i]bungszeit bei Citobaryumbrei für den Magen 1¾—2 Stunden beträg[t] und dass ein nach dieser Zeit noch im Magen vorhandener Speise[]rest schon verschiedene Rückschlüsse auf ev. vorhandene Krank[]heiten ermöglicht. Die Anfüllung des Kolon ist meist nach 5 bi[s] 6 Stunden erreicht; dass man auch hier durchaus gleichmässig[e] Schattenbilder des Darmes bekommt, versteht sich von selbst. Ein[e] in normalen Fällen ausreichende Untersuchung des Magen- un[d] Darmkanals mittels des Citobaryumbreis, den wir seit einer Reih[e] von Jahren ausschliesslich verwenden, spielt sich in unserm Institu[t] so ab, dass nach der Durchleuchtung des Magens zur Beobachtun[g] seiner Tätigkeit die erste Aufnahme unmittelbar im Anschluss an di[e] Durchleuchtung gemacht wird; die zweite Aufnahme zur Feststellun[g] des ev. vorhandenen Magenrestes und Betrachtung des Duodenum[s] wird eine Stunde post coenam, und die dritte Aufnahme zur Unter[]suchung des Kolons nach 5—6 Stunden gemacht.

Irgendwelche unangenehmen Einwirkungen des Citobaryums, s[ei] es auf die Tätigkeit des Magens, sei es auf die des Darmes, habe[n] wir weder selbst feststellen können, noch ist von anderer Seit[e] darüber berichtet worden; besonders haben wir niemals starke Ver[]stopfungen nach Einnahme dieses Kontrastbreis beobachtet.

Für Darmeingiessungen wird noch ein anderes geruch- un[d] geschmackloses Citobaryumpräparat hergestellt, das in seiner übrige[n] Zusammensetzung dem beschriebenen Kontrastbrei entspricht, s[o] dass auch diese Darmbilder gleichmässig und kontrastreich sind.

Wenn wir noch einmal die Vorzüge des Citobaryums zusammen[]fassen, so sind es folgende:

- Ausserordentlich bequeme Herstellung der Mahlzeit;
- angenehmer Geruch und Geschmack, so dass auch empfindlich[e] Patienten dieselbe gern nehmen;
- relative Billigkeit, da sämtliche Zutaten wegfallen;
- gleichmässige Konsistenz des Breis auch in flüssiger Form, da[]her gleichmässige Schattenbilder;
- keine unangenehmen Einwirkungen auf die Magen- und Darm[]tätigkeit.

Aus dem Evangelischen Krankenhaus in Trier.

Ueber Blasengangrän nach Wertheimscher Karzinomoperation.

Von Dr. H. Hisgen, Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe.

Anfang dieses Jahres operierte ich — nach dem Ge[]setz von der Duplizität der Fälle — an zwei aufeinanderfolgenden Tagen zwei junge, 28 jährige Frauen, die beide noch nicht geboren hatten, an ausgedehntem Portiokarzinom. Während die eine am 21. Tag geheilt entlassen werden konnte, machte die andere nachfolgenden schweren Verlauf durch.

Die Operation an sich verlief typisch. Die Blase wurde vielleicht etwas weiter als gewöhnlich abgelöst, da sich das Karzinom nach vorne und links bis an die Scheide heran entwickelt hatte. Beide Ureteren waren während des Operationsverlaufs deutlich sichtbar und mit Sicherheit unverletzt. Zum Schluss Raffung der Blase an den vorderen Scheidenstumpf, Drainage der Bindegewebswundhöhle nach unten, peritoneale Abschlussnaht wie gewöhnlich.

Am Abend des Operationstages Temp. 38,0°. Urin spontan, leicht blutig gefärbt. In den nächsten Tagen sah Pat. etwas septisch aus und bot das Bild einer lokalen Peritonitis. Sie überwand jedoch die Infektion, die Blähungen kamen, wenn auch nach grossen Schwierigkeiten, am 4. Tag, am folgenden Tag Stuhl auf Einlauf.

Die Urinentleerung war nun stets spontan erfolgt, jedoch war der Urin ständig bluthaltiger geworden. Vom 7. Tag ab begann er stark zersetzt zu riechen, weshalb jetzt tägliche Blasenspülungen gemacht wurden und Urotropin verabreicht wurde. Die Temperaturen bewegten sich zwischen 37—38,0°. Die Bauchwunde heilte inzwischen primär.

Vom 17. Tag ab stiegen die Temperaturen auf 39° und darüber, der Urin roch jauchig, die Blutbeimengungen liessen nach, Pat. lag absolut trocken. Der untere Winkel des Bauchschnitts begann jedoch sich vorzuwölben, die Haut wurde dünn, am 25. Tag brach die Stelle auf und es entleerte sich eine unglaubliche Menge derselben Jauche, die bisher per urethram entleert worden war. Besonders bei Druck auf den Leib und in beiden Flanken bis zur Nierengegend hinauf entleerten sich grosse Mengen des jauchigen Urins durch die Fistel; dabei wurden nekrotische Fetzen in der Oeffnung sichtbar, die vorsichtig extrahiert wurden. Bei dieser Gelegenheit kam ein Gewebsfetzen von fast Handgrösse zum Vorschein, dessen Provenienz infolge vorgeschrittener Nekrose nicht mehr zu erkennen war; jedoch wurde er gleich als sequestrierte Blasenwand gedeutet. Die Richtigkeit der Deutung wurde dadurch erwiesen, dass ein durch die Fistel gleichzeitig zur Dilatation eingeführter Finger und ein per urethram eingeführter Katheter sich berührten. Es bestand somit ein aus-

gedehnter Defekt in der Blasenwand und eine Blasen-Bauchdeckenfistel.

Es wurde nun ein Dauerkatheter per urethram gelegt und mehrmals täglich durchgespült. Der Katheter leitete den Urin aus der grossen Jauchehöhle ziemlich vollständig ab, aus der Fistel entleerten sich abnehmende Mengen.

Die Temperaturen fielen langsam ab, der Urin wurde klarer, der üble Geruch liess nach. Nach 3 Wochen war die Bauchdeckenfistel geschlossen, der Dauerkatheter wurde entfernt. Das Fassungsvermögen der „Blase" — oder des als Blase fungierenden Raumes — war zunächst sehr gering. Pat. musste fast stündlich Wasser lassen. Dies besserte sich jedoch sehr rasch. Nach Verlauf von einigen Tagen schon war die Urinentleerung in normalen Bahnen.

Es kamen noch 2 mal kurzdauernde Temperaturrückfälle, vom 50. Tag p. op. ab blieb jedoch die Temperatur normal. Pat. stand auf, subjektiv beschwerdefrei, allerdings zum Skelett abgemagert.

Der Urin, der fast klar geworden war, enthielt mikroskopisch nur mehr wenig Epithelien und Leukozyten. Eine zystoskopische Untersuchung vor der Entlassung ergab: Die Gegend des Trigonums ist kaum verändert, beide Ureteren funktionieren in normaler Weise. In der Gegend der Hinterwand der Blase und des Blasengrundes dagegen präsentiert sich ein weissliches, glänzendes Gewebe ohne jede Zeichnung, zweifellos Narbengewebe.

Am 73. Tag p. op. wurde Pat. in die Behandlung des Hausarztes entlassen. Nach 3 Monaten stellte sie sich zu einer Nachuntersuchung völlig gesund wieder vor. Sie sah blühend aus, hatte ihr altes Gewicht ziemlich wieder eingeholt. Der Urin war klar, das äusserst geringfügige Sediment bestand nur aus einigen Epithelien.

Was nun die Entstehungsweise der vorliegenden Blasengangrän angeht, so bestätigt der Fall wohl, was Stöckel in Veits Handbuch darüber schreibt. Das Primäre ist eine schwere Ernährungsschädigung der weitabgelösten Blasenwand gewesen. Die vom 1. Tag an vorhandenen Blutbeimengungen zum Urin waren als Stauungsblutungen aufzufassen und dokumentierten eine schwere Störung der Blutversorgung der beteiligten Blasenwand. Dazu trat dann sekundär, im vorliegenden Fall sicher von der Beckenwundhöhle her, eine Infektion, die die trophische, schwer geschädigte Blasenwand völlig destruierte.

Auffallend günstig war der Verlauf. Die peritoneale Abdeckung hielt allen Insulten stand. Ebenso muss bis zum Zustandekommen der Fistel schon ein Abschluss der Beckenwundhöhle nach der Vagina zu zustande gekommen sein — die Gaze war am 4. Tag gezogen worden —, denn Pat. lag in der ganzen Zeit dauernd trocken. So erreckte sich die mit dem jauchigen Urin gefüllte Höhle extraperitoneal, besonders nach vorn und seitlich in beide Flanken hinein. Der Abfluss durch die dilatierte Bauchdeckenfistel und den Dauerkatheter, später durch letzteren allein, war jedoch völlig ausreichend, die das Leben bedrohenden Klippen der allgemeinen Sepsis, der aufsteigenden Pyelitis, Pyelonephritis, renaler und pararenaler Abscedierungen wurden glücklich vermieden.

Unter dem Dauerkatheter heilte dann die Blase trotz des grossen Defektes aus. Vielleicht auch, dass die Reste der Blase durch peristitische Verwachsungen mit den Wänden der verkleinerten Höhle ihnen in funktioneller Beziehung jedenfalls völlig ausreichenden Blasenraum bildeten. Die Pat. kann heute dieselben Urinmengen ebenso lange halten wie früher. Zystoskopisch liess sich das nicht mit Sicherheit erkennen. Man sah in einem grossen Umfang an Blasenhinterwand und Blasenkuppe nur ein ausgedehntes Narbengewebe.

Zur Behandlung schlecht heilender Narbengeschwüre.

Von Dr. Rud. Pürckhauer, Facharzt für orthopädische Chirurgie in München.

In der M.m.W. 1919 Nr. 30 berichtet Steiger-Essen über eine von ihm angewandte Methode zur Behandlung kallöser Wunden mit Skarifikation. Nach gründlicher Auskratzung des Geschwürs und Abtragung des wallartig überstehenden Randes mit dem Messer werden in fingerbreitem Abstand 2 cm lange Schnitte durch den Rand geführt und zwar durch die ganze Tiefe des Narbengewebes bis auf den weichen Grund oder bis auf den Knochen. In die entstehenden Wunden werden kleine Gazestückchen eingeführt, um die Verwachsungen zu vermeiden. Steiger hebt durch die Sprengung des Narbenwalles die Lymphversorgung, die bekanntlich bei kallösen Geschwüren äusserst mangelhaft ist und den Grund zu der schlechten Heilungstendenz der Geschwüre abgibt; es gelingt ihm auf diese Art Geschwüre, die seit Monaten bestehen, zur festen soliden Heilung zu bringen.

Ich möchte auf eine weit einfachere Methode, schlecht oder nicht heilen wollende Geschwüre rasch und sicher zur Heilung zu bringen aufmerksam machen; die Methode ist nicht neu — Drehmann hat sie erst vor kurzem in der Hauptversammlung der Prüfstelle für Ersatzglieder Berlin besprochen — ist aber nicht allgemein bekannt, verdient aber wegen ihres prompten Erfolges weiteste Anwendung; es ist dies die zirkuläre Umschneidung des Narbengeschwüres. Die Methode beruht auf ähnlichem physiologischem Prinzip wie die Steigers: auf Hebung der Ernährungsverhältnisse durch Beseitigung hindernder Momente, und zwar der straffen, den Boden des Geschwüres und seiner Umgebung bildenden Faszie. Der kleine Eingriff ist so einfach, dass jeder Arzt ihn gefahrlos ausführen kann, er zeitigt so überraschende Resultate, dass jeder, der ihn einmal angewandt hat, gerne auf die übrigen, häufig nutzlosen und ewig dauernden Salben-, Bäder-, Höhensonne- und andere Behandlungsmethoden verzichtet.

Nach Auskratzung des Geschwüres mit dem scharfen Löffel wird die Umgebung im Gesunden zirkulär bis auf die Faszie und diese mit, bei stark unterliegenden Knochen, wie z. B. bei der Vorderfläche des Unterschenkels, bis auf diesen umschnitten, der Rand gegen die Unterlage etwas stumpf mobilisiert, durch Heftpflasterstreifen werden die Wundränder einander genähert. Der Verband bleibt zirka 5 Tage liegen; nach Abnahme derselben ist man geradezu über den schon erzielten Erfolg erstaunt: lebhafte, frische Granulationen bedecken den vorher leblosen Geschwürsgrund, von der Seite dringen blaurote Epithelzapfen vor, die Wundfläche hat sich um ein Bedeutendes verkleinert. Durch Fortsetzen der Verbandtechnik und durch strikte Bettruhe bringt man schon in kürzester Zeit die ganze Wundfläche zur Heilung und erzielt eine solide widerstandsfähige Hautbedeckung. Es ist mir gelungen, Geschwüre, die monate- selbst jahrelanger Behandlung aller nur erdenklicher Mittel trotzten, in kurzem zu heilen, darunter Flächen, die nahezu handtellergross waren. Meist waren es Geschwüre, die nach Kriegsverletzungen entstanden waren, aber auch variköse Geschwüre habe ich auf diese Art glatt und rasch zur Heilung gebracht; die Methode habe ich auch auf Stumpfgeschwüre angewandt und mir manche grosse und eingreifende Plastik erspart. Bedingung ist strikte Bettruhe von seiten des Patienten bis zur Heilung. Freilich ist es oft nicht leicht, Patienten, die schon auf monatelange Bettruhe zurückblicken, noch einmal zur Bettruhe zu verdammen, allein wenn dieselben nach dem ersten Verbandwechsel den frappanten Erfolg sehen, unterziehen sie sich dann gerne noch einmal einer kurzen Bettkur.

Zur Behandlung der Radiusfraktur.

Von Hofrat Asam, Murnau.

Ich möchte eine sehr einfache, billige und in allen Lagen leicht zu fertigende Gipsschiene bekanntgeben, die sich mir in jahrelanger Praxis bei Radiusbrüchen ausgezeichnet bewährt hat. Es ist eine aus etwa 4 Lagen Kleister und 4 Lagen Gipsbinde hergestellte Schiene, welche etwa 4 cm von einem der schmalen Ränder entfernt einen zirka 10 cm langen, den langen Seitenrändern und in der Mitte zwischen beiden parallel laufenden Einschnitt bekommt. Beim Anlegen der Schiene wird der Daumen durch den so entstandenen Schlitz hindurchgesteckt.

Die Herstellung ist folgende:

Man trägt sich die Länge des gebrochenen Vorderarms vom Grundgelenke des Zeigefingers bis zum Ellenbogen auf einer ebenen Unterlage (Tisch, Brett) in zwei Marken auf. Zwischen diesen Marken streicht man etwa 4 Lagen einer breiten (10—15 cm) Kleisterbinde aus; auf diese Kleisterbinde kommen 4 Lagen einer schmäleren (8—12 cm) Gipsbinde; die Kleisterbinde muss die Gipsbinde an allen Stellen überragen. Hierauf wird die so entstandene Schiene mit einem gut schneidenden Messer in der oben beschriebenen Weise geschlitzt. Dann wird die Fraktur reponiert. Ich bewerkstellige das über die Ecke eines Tisches, Nachtkästchens, über einer Stuhllehne oder einem Bettstattrand, die natürlich gut gepolstert sind. Der Arm wird im Ellenbogengelenk rechtwinklig gebeugt und von einem Assistenten gehalten. Das untere Ende der Elle kommt auf das Hypomochlion zu liegen, der Arm wird kräftig angezogen, je nach Notwendigkeit dorsal oder palmar flektiert und dann in sehr starker Abduktionsstellung (Pistolengrifform) eingeschient. Man kann auch die Schiene vor der Reposition schon anlegen. Die Schiene wird über der Fraktur gut anmodelliert und mit einer ziemlich schmalen (6—8 cm) Mull-, Krepp- oder Kambrikbinde mit Leibeskräften festgebunden. Wenn die Schiene erhärtet ist, werden die extendierenden Hände entfernt. Vor Anlegung wird der Arm zweckmässigerweise etwas eingefettet; der Gips muss natürlich tadellos sein. Man braucht keine Angst zu haben, dass man zu fest umwickelt hat; der Kranke erhält die Erlaubnis, alle Bindentouren zu lockern, wenn ihm der Verband zu fest angelegt erscheint. Wenn die Kleisterbinde die Gipsbinde überall entsprechend überragt, schneidet die Schiene nicht ein und schnürt auch nicht. Da die Schiene nur bis zur Basis des Zeigefingers reicht, können die Finger in der ersten Stunde bewegt werden. Schon am dritten oder vierten Tage nach der Verletzung kann die Schiene abgenommen und wieder angelegt werden; bald legt man sie nur mehr des Nachts an, etwa am 10.—14. Tage lässt man sie ganz weg. Massage, aktive und passive Bewegungen, Bäder können ganz nach Möglichkeit und Belieben in Anwendung kommen.

Ulkusträger und Ulkuskranke.

Entgegnung an Herrn Kollegen Dr. Alfred Plaut.

Von Georg B. Gruber.

Mit den Bemerkungen Plauts, soweit sie die Formulierung der zwei Hauptfragen in der Erforschung des Ulcusproblems betreffen, nämlich:

1. Unter welchen Bedingungen entsteht ein Geschwür im Magen?
2. Unter welchen Bedingungen führt ein Magengeschwür zu klinisch manifesten Symptomen?

kann ich mich einverstanden erklären, wenn beide Fragen miteinander und nebeneinander Ziel der Forschung sind. Nicht aber bin ich einverstanden mit den Ausführungen, welche das Magenulkus, einen anatomisch nachweisbaren Krankheitseffekt, nicht als eine Erscheinung, sondern als eine Bedingung für den Begriff der Magengeschwürskrankheit ansehen. Zumal lehne ich die Gegenüberstellung des Typhusbazillenträgers und des Typhuskranken mit dem „Ulkusträger" und dem Ulkuskranken ab! Da sind gänzlich ungleichwertige Begriffe miteinander verglichen, die sich logisch nicht vergleichen lassen. Gewiss ist der Typhusbazillenträger nicht typhuskrank! Dass aber der mit einem geschwürigen Defekt der Magenwand Behaftete nicht krank sein sollte, zu dieser Annahme kann ich mich nicht entschliessen, auch wenn klinisch diese Krankheit verborgen sein mag, was ich als recht häufig zugebe. Wenn also noch gesagt wäre, der Ulkusträger sei oft nicht manifest, nicht klinisch nachweisbar krank, würde ich Plaut nicht widersprechen. Ich meine, dass es auch für den Kliniker von Wert sei, sich zu überlegen, ob nicht doch schon in den Bedingungen zur Entstehung des Magengeschwürs, jenes anatomisch greifbaren Defektes, das Wesen der Magengeschwürskrankheit begründet sei, so schwer diese auch zu erfassen sein mag. Dass bestimmte Umstände und Folgen der Lokalisation, Ausdehnung, Tiefe etc. des Magenulkus erst noch besondere klinische Symptome (Folgeerscheinungen?) und diese wieder bei Menschen von bestimmter Konstitution besonders lebhaft hervorrufen können, wird dadurch nicht bestritten und mag klinisch besonders interessant sein. Wenn der Kliniker aber, wie Plaut sagt, der zweiten der oben wiederholten Hauptfragen vorwiegend sein Augenmerk zuwendet und dabei die Plautsche Krankheitsdefinition anerkennt, so läuft er eben Gefahr, nicht die Krankheit zu erfassen, sondern einstweilen auch klinisch erfassbare Symptome oder Folgen der Krankheit. Das ist aber durchaus nicht im Sinn der Konstitutionslehre und der pathologischen Physiologie. Der Ulkusträger ist nach wie vor ulkuskrank, ob ihm die funktionelle Diagnostik zurzeit schon beikommen kann oder nicht.

*) Vgl. M.m.W. 1919 Nr. 39 S. 1119.

Der Unfug mit Phenolphthalein.

Von Dr. med. Leopold Schliep-Baden-Baden.

Schon 1905 haben B. Holz [1] und F. Blumenthal [2] zwei Fälle von bedrohlicher Vergiftung durch Phenolphthalein (in üblicher Dosis) mit hämorrhagischer Nephritis bzw. schwerem Kollaps, Ikterus und hämorrhagischer Nephritis beschrieben. Bald darauf warnte auch Fuld [3] im Referat einer amerikanischen Arbeit über Phenolphthalein mit folgenden Worten vor demselben: „Wir warnen erneut vor der Anwendung dieses Mittels, um so mehr, als gegenwärtig ein neues Phenolphthaleinpräparat mit grosser Reklame auf den Markt geworfen wird. Es macht bei vielen Menschen starke Reizerscheinungen und hat z. B. in der Dosis von 0,1 g als Purgen bei einem bekannten Berliner Kollegen eine höchst bedrohliche hämorrhagische Nephritis mit schwerer Anämie hervorgebracht, ein Risiko, das man bei einem Abführmittel wahrlich nicht in Kauf zu nehmen braucht."

Diese Warnung Fulds ist leider wenig beachtet worden; im Gegenteil: die glänzenden Einnahmen des Purgenfabrikanten Dr. Bayer in Pest liessen auch anderen „Erfindern" neuer Arzneimittel keine Ruhe, und so schossen im Laufe des letzten Jahrzehnts die phenolphthaleinhaltigen Spezialitäten geradezu wie Pilze aus dem Boden. Besonders bedenklich ist die beliebte, für die Kinderstube berechnete Fabrikation von Phenolphthalein enthaltenden Biskuits, Kakes, Schokolade, Konfekt, Bonbons, Drops, Pralinés etc. Ja, es gibt sogar ein „Babypurgen" für Säuglinge!

Neuerdings hat Fürbringer [4] einen Fall von äusserst schwerer Phenolphthaleinvergiftung mit Herzkollaps und Nephritis durch Laxativdrops bei einer 59jährigen Patientin beschrieben, welche innerhalb 24 Stunden nur 0,6 g Phenolphthalein genommen hatte.

Unbegreiflicherweise kann sich Fürbringer trotz dieser Erfahrungen noch „nicht entschliessen, ... das Medikament .... zu diskreditieren", empfiehlt dagegen „Vorsicht in der Medikation" und „Kontrolle des Harns". Würde Phenolphthalein nur auf ärztliche Verordnung hin abgegeben, so wäre dagegen nichts zu sagen. In praxi kann aber jede Mama ihrem Liebling so viele Phenolphthaleinbonbons oder -pralinés kaufen, wie sie will. Es ist daher unsere Pflicht, bei jeder Gelegenheit vor diesem keineswegs harmlosen Mittel zu warnen und weitere Kreise über seine Gefährlichkeit aufzuklären, solange Phenolphthaleinpräparate im Handverkauf z[u] haben sind.

Lewin [5] gibt auch bereits im Januar 1912 in seinem aus[ge]zeichneten Buch „Formulae magistrales Germanicae" den Ra[t], Phenolphthalein „besser zu vermeiden".

Seit der Warnung Fulds (1909) habe ich Phenolphthalein nich[t] mehr verordnet und im Laufe der Jahre die folgende. 72 Nummer[n] zählende schwarze Liste phenolphthaleinhaltiger Medikamente zu[]sammengestellt:

Abführdragées, Abführende Kakes, Marke A.B.C., Adebiskuits, Agobilintabletten, Aperitolbonbons, Aperentabletten, Appetitbonbons, Badener Stoffwechseltabletten, Boraniumbeeren, Chocolin, Cholelith[]pillen, Cholesolpillen, Citotropfen Nr. 2, Citoltabletten, Citontabletten, Darmantabletten, Darmoltabletten, Egestogentabletten, Eulaxans, Eulaxyltabletten, Fermentin-Phenolphthalein-Tabletten, Gelonida Alu[]minii subacetici Nr. III (neuerdings nicht mehr hergestellt), Grains d[e] Vichy, Laxalette Büttner, Laxan, Laxantabletten Dr. H. Müller, Laxanin, Laxaninabführschokolade, Laxanspastillen (Marienbader Dr. Pachner, Laxaphen, Laxative Hongrois, Laxativdrops, Laxativ[]fruchtkonfekt (früher Eulaxinkonfekt), Laxativmarzipankonfekt, Laxa[]tol, Laxen, Laxifix, Laxigen, Laxinkonfekt, Laxinol („Purgativ Ideal"), Laxirolbonbons, Laxoin, Madaretten, Ovale Abführpillen, Phenade, Phe[]nalin, Phenolphthaleinagar, Probilinpillen, Purgen, Purgiertabletten, Purgettae, Purglets, Purgolade, Purgella, Purgetyl Détry, Purga[]menta, Purgamentol, Purganol, Purgativpralinés, Purgativtabletten, Purgierkonfekt, Purgil, Purginettokonfekt, Purgo, Purgoformtabletten, Purgolax, Purgyl Koehly, Regulaxier, Regola-Mensis-Tropfen, Resia[]blätter, Rheopurgintabletten, Solventabletten.

Literatur.

1. B.kl.W. 1905 Nr. 29. — 2. Med. Klin. 1905 Nr. 33. — 3. D.m.W. 1909 Nr. 1. — 4. D.m.W. 1917 Nr. 27. — 5. Berlin 1912, Verla[g] des D.A.V.

Wilhelm Schallmayer.

Das deutsche Volk hat einen seiner Grossen verloren. Wilhelm Schallmayer ist am 4. Oktober im Alter von 62 Jahren von uns gegangen. Was sein Werk für unser Volk und für all[e] Völker europäischer Kultur bedeutet, das wird wohl erst nach Jahr[]zehnten der Masse der Gebildeten zum Bewusstsein kommen. Siche[r] ist, dass sein Name und sein Werk unsterblich sind.

Ich will versuchen, Schallmayers geschichtliche Bedeutung mit einigen Strichen anzudeuten. Durch des grossen Darwi[n] Lebenswerk, das i. J. 1859 seine weltbewegende Wirksamkeit begann, wurde der modernen Rassenhygiene der Boden bereitet. De[r] Begründer der rassenhygienischen Wissenschaft wurde Darwins nicht weniger genialer Vetter Galton, dessen Werk über di[e] Erblichkeit der Begabung im Jahre 1869 erschien. Galtons Wirksamkeit ist es zuzuschreiben, dass die rassenhygienische Bewegung i[n] der angelsächsischen Welt einen Vorsprung hat, der von lebenswichtiger Bedeutung sein kann. Wohl ist das Grundgesetz der Erblichkeit von einem deutschen Kleriker entdeckt worden; aber Mendels Entdeckung, die von ungleich grösserer praktischer Tragweite als etwa die des Kopernikus ist, war 1866 an zu abgelegener Stelle veröffentlicht worden und fand daher 3½ Jahrzehnte lang so gut wie keine Beachtung. Auch Schallmayers erste rassenhygienische Schrift, die im Jahre 1891 erschien, nachdem sich 5 Jahre lang kein Verleger für sie gefunden hatte, blieb ziemlich ohne Beachtung. Der eigentliche Begründer der deutschen Rassenhygiene wurde daher Ploetz durch sein Buch von 1895, in welchem er die „Grundlinien einer Rassenhygiene" darlegte. Im Jahre 1900 wurde dann ein Preisausschreiben veröffentlicht über die Frage: „Was lernen wir aus den Prinzipien der Deszendenztheorie für die innerpolitische Entwicklung und Gesetzgebung der Staaten?" Das Preisausschreiben, welches, wie später bekannt wurde, von F. A. Krupp gestiftet war, war eigentlich nicht rassenhygienisch, sondern politisch gemeint und zwar mit konservativer Tendenz. Schallmayer beantwortete es im Sinne der Rassenhygiene und mit eher sozialistischer Tendenz. Dennoch erhielt er von den Preisrichtern, die in vorbildlicher Objektivität ihres Amtes walteten, den ersten Preis zugesprochen. Diese Anerkennung durch deutsche Gelehrte ersten Ranges, nämlich den Volkswirtschaftler J. Conrad, den Historiker D. Schaefer und den Zoologen H. E. Ziegler, errang dem rassenhygienischen Gedanken die Anerkennung der deutschen Gelehrtenwelt. Schallmayers Werk erschien im Jahre 1903 unter dem Titel „Vererbung und Auslese im Lebenslauf der Völker" im Verlage Fischer-Jena. Das grosse Werk, welches 1918 in 3. Auflage erschienen ist, an dieser Stelle auch nur annähernd inhaltlich zu würdigen, ist natürlich ganz ausgeschlossen. Es zeugt von umfassender Kenntnis, sicherem Blick für das Wirkliche und Mögliche, kritischer Besonnenheit, ausserordentlicher Sorgfalt und unermüdlichem Fleiss, mit einem Wort von seltener wissenschaftlicher Solidität. So ist es das klassische Meisterwerk der deutschen Rassenhygiene geworden.

Die Kenntnis von Schallmayers Hauptwerk glaube ich bei den meisten Lesern dieser Zeilen voraussetzen zu dürfen; dagegen

nöchte ich etwas bei seiner Erstlingsschrift verweilen, die 1891 erschien unter dem Titel: „Ueber die drohende körperliche Ent-artung der Kulturmenschheit." Er geht darin von dem Gedanken aus, dass von den Fortschritten der Heilkunde für die Zukunft der Menschheit kein Heil zu erhoffen sei, weil sie immer mehr zur Erhaltung schwacher Konstitutionen und damit zur Entartung beitrage. Selbstverständlich werde kein Mensch von Herz wünschen, dass den therapeutischen Erfolgen Einhalt getan werde; auch sei die Medizin keineswegs der schlimmste Feind der natürlichen, auf Vervollkommnung gerichteten Auslese. Vielmehr sei gerade die Heilkunde und speziell die Hygiene zur Lösung der Aufgabe berufen, die menschliche Zuchtwahl in gedeihliche Bahnen zu lenken. Zu diesem Zwecke fordert Schallmayer vor allem die Inangriffnahme einer grosszügigen Erblichkeitsforschung, die wie er damals mit Recht bemerkt, noch in den Kinderschuhen stecke. Im übrigen zeugt das, was er schon damals über die Bedeutung der Erblichkeit für Krankheit und Gesundheit sagt, von seherischem Scharfblick. Allerdings hielte er in mancher Hinsicht damals auch noch gewisse irrtümliche biologische Anschauungen seiner Zeit. So heisst es, dass nicht nur erworbene Vollkommenheiten, sondern auch erworbene Schäden, z. B. erworbene Krankheiten des Nervensystems, vererbt würden. Mit dieser lamarckistischen Irrlehre hat er später auf Grund der Ergebnisse der modernen Forschung in seinem Hauptwerk gründlich aufgeräumt. Mit der lamarckistischen Einstellung hängt auch der hauptsächlichste Mangel von Schallmayers erster Schrift zusammen. Da er damals noch die Erfolge der Ausbildung des Geistes für erblich hielt, sah er auch nur die Gefahr der körperlichen Entartung, während er den geistigen Fortschritt der Menschheit für gewährleistet hielt. Gerade in ihren anfänglichen Fehlern zeigt sich die geschichtliche Unabhängigkeit der deutschen von der englischen Rassenhygiene; denn Galton hatte schon Jahrzehnte vorher eingesehen, dass die Resultate der Uebung und Erziehung nicht erblich sind und dass der Optimismus der Fortschrittsgläubigen daher ganz und gar nicht berechtigt ist. Schallmayer selber hat denn auch später nachdrücklicher als irgend ein anderer gelehrt, dass die eigentliche Gefahr unserer Rasse und Kultur in der zur Erhaltung unzureichenden Fortpflanzung der Höherbegabten liegt.

Um eine wirksame Rassenhygiene möglich zu machen, hat Schallmayer schon in seiner ersten Schrift die fortlaufende individualstatistische Registrierung sämtlicher Staatsbürger gefordert. Zur Durchführung dieses ungeheuren, aber notwendigen Werkes hielt er es für nötig, dass die Aerzte den Charakter von Staatsbeamten bekämen. Auch psychologische und wirtschaftliche Gründe schienen ihm dafür zu sprechen. Er war zwar überzeugt, dass kein Arzt aus wirtschaftlichem Interesse die Ausbreitung von Krankheiten wünsche; aber es schien ihm doch besser zu sein, wenn die Lebensinteressen des ärztlichen Standes auch objektiv nicht in Widerstreit mit der Gesundung der Rasse ständen. Damit die in der freien Praxis stehenden Aerzte nicht geschädigt würden, wollte er deren Tätigkeit nicht angetastet wissen; dagegen sollten keine neuen Aerzte mehr zur freien Praxis zugelassen werden; der ganze ärztliche Nachwuchs sollte vielmehr im Dienste des ungeheueren Werkes der Gesundung verwendet werden. Schallmayer sah die gegenwärtige Krisis des ärztlichen Standes, die sich zweifellos noch verschärfen wird, schon vor 30 Jahren voraus, und daher sind seine Ausführungen über die Verstaatlichung des ärztlichen Standes heute aktueller als jemals. Ueber die zu erwartenden Widerstände von Seiten des grössten Teiles der eingesessenen Aerzte gab er sich keiner Täuschung hin. Die tatsächliche Entwicklung, welche auf eine schrittweise Sozialisierung des ärztlichen Berufes hinausläuft, indem immer mehr besoldete Aerzte neben die in freier Praxis tätigen treten, ist ziemlich in seinem Sinne. Im übrigen sah Schallmayer die Entwicklung der letzten Zeit mit äusserster Sorge um die Zukunft der deutschen Kultur an.

Friedrich Wilhelm Schallmayer wurde am 10. Februar 1857 in Mindelheim, einem Städtchen des bayerischen Kreises Schwaben, geboren. Sein Vater betrieb ein als väterliches Erbe übernommenes Fuhrgeschäft mit grosser Umsicht und Energie und brachte es trotz einer Zahl von 11 Kindern zu Wohlstand. Schallmayers Mutter, Maria geb. Lederle, war die Tochter eines Müllers in der Nähe von Mindelheim. Die Klarstellung der erblichen Bedingtheit von Schallmayers überragender Begabung wird noch ein dankbares Objekt genealogischer Forschung sein. Den Hauptteil der Gymnasialzeit verbrachte er in einem von Geistlichen geleiteten Internat; während der beiden letzten Jahre besuchte er das Gymnasium St. Stephan in Augsburg, das er mit der Note 1 in allen Fächern verliess.

Auf Wunsch der Eltern studierte er zunächst mehrere Semester ..., was ihn aber gar nicht befriedigte, da sein Interesse den ...sen Lebensfragen galt. Er erwirkte daher von seinem Vater, ... grosses Vertrauen in ihn setzte, die Erlaubnis, die Philosophie zu seinem Lebensberufe zu machen, und er ging zu diesem Zwecke nach Leipzig, um W. Wundt zu hören, der ihn aber ebenfalls nicht befriedigte. Mehr Anregung fand er in den Werken von Schäffle und Spencer sowie von Marx und anderen sozialistischen Schriftstellern. Als er jedoch einsah, dass er auf diese Weise nicht zu einer auskömmlichen Lebensstellung kommen würde, sattelte er noch einmal um und begann mit dem 8. Semester Medizin zu studieren. Bei seinem ...en Verantwortungsgefühl beunruhigte ihn schon als Studenten die Einsicht, dass die Heilkunde die natürliche Auslese einenge und daher zum Schaden der Rasse ausschlagen könne. Er führte das medizinische Studium aber entschlossen durch und bestand im Jahre 1884 das ärztliche Staatsexamen. Nach kurzer Assistentenzeit bei dem Psychiater v. Gudden in München, bei dem er auch promovierte, besuchte er Berlin und Wien, Griechenland und die Türkei. Im Jahre 1886 entwarf er auf einer Reise, die er als Schiffsarzt nach Brasilien machte, seine oben genannte Schrift über die drohende körperliche Entartung der Kulturmenschheit. 1887 liess er sich als Arzt in Kaufbeuren nieder. Da ihm aber die ärztliche Tätigkeit keine Zeit zur Beschäftigung mit den ihm am Herzen liegenden Problemen liess und da er einsah, dass die ärztliche Hilfe in der Regel zwar dem Individuum nütze oft aber auf Kosten der Rasse, bildete er sich in Wien, Leipzig und Dresden als Spezialarzt auf dem Gebiete der Harn- und Geschlechtskrankheiten aus, wo die Vorbeugung und Heilung zugleich auch im Interesse der kommenden Geschlechter liegt. Er war dann gegen 7 Jahre in Düsseldorf in diesem Fache mit gutem Erfolge tätig. In das Jahr 1888 fällt seine erste Vermählung. Nachdem er wirtschaftlich in die Lage gekommen war, nicht mehr unmittelbar für den Lebensunterhalt arbeiten zu müssen, gab er die Praxis auf, um sich jenem Werk zu widmen, zu dem er sich innerlich berufen fühlte. Nachdem er noch im Jahre 1894 eine Reise als Schiffsarzt nach Ostasien gemacht hatte, die für seine spätere Stellung zur chinesischen Kultur von Bedeutung ist, siedelte er nach München über. Neben dem schon erwähnten Hauptwerk ist als Frucht seiner dortigen Tätigkeit vor allem ein Buch von 1905 zu nennen, in dem er der Nationalökonomie die „Nationalbiologie" als gleich notwendig an die Seite stellt. Ausserdem hat er im Laufe der Zeit eine grosse Zahl wertvoller Abhandlungen in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht und auch auf diese Weise die rassenhygienische Bewegung sehr wirksam gefördert. Das Hauptwerk erschien 1910 in zweiter und 1918 in dritter Auflage, die gegenüber der ersten Auflage stark erweitert und den inzwischen erfolgten grossartigen Fortschritten der biologischen Wissenschaft angepasst sind. Im Jahre 1909 verlor Schallmayer seine erste Frau nach mehr als 20 jähriger kinderloser Ehe. 1911 fand er in seiner hochsinnigen zweiten Gemahlin eine verständnisvolle Lebensgefährtin und treue Mitarbeiterin an seinem hohen Ziel, die ihm auch zwei Kinder schenkte. Schallmayer lebte während der letzten Jahre in Krailling bei München, wo er auch gestorben ist, nachdem er schon seit Jahren an Herzbeschwerden und von Zeit zu Zeit an schweren asthmatischen Zuständen gelitten hatte.

Schallmayer liebte besonders das süddeutsche Volkstum. Gegen die Lehre Gobineaus von der unvergleichlichen Kulturbegabung der nordischen („germanischen") Rasse empfand er lebhafte Abneigung, die z. T. auf eine persönliche Fehde mit Ludwig Woltmann, dem wissenschaftlichen Vertreter dieser Lehre, der in dem Kruppschen Preisausschreiben ihm unterlegen war, zurückzuführen ist. Es liegt eine Ironie der Geschichte darin, dass die alldeutsche Bewegung, welche sich — offenbar zu Unrecht — auf Gobineaus Rassenlehre beruft, gerade den Kampf gegen Völker, die nicht minder von nordischer Rasse sind, als das deutsche, gepredigt hat, während Schallmayer, der die besondere Kulturbegabung der nordischen Rasse — meines Erachtens ebenfalls zu Unrecht — leugnete, dem Zusammenschluss der Völker europäischer Kultur — und damit nordischer Rasse — das Wort redete. Die naheliegende Vermutung, dass Schallmayer von teilweise jüdischer Abstammung gewesen sei, ist nicht begründet. Der Schwabe Schallmayer war ganz überwiegend von nordischer Rasse. Auch das aber ist eine Ironie der Geschichte, dass Schallmayer, der ein leidenschaftlicher Gegner der Germanenlehre war, weil er davon eine Verschärfung der Gegensätze innerhalb der deutschen Sprachgenossenschaft befürchtete, mit seiner Lehre von der entscheidenden Bedeutung der Auslese für die Rassengesundheit fast nur noch bei einigen Gelehrten jüdischer Abstammung Widerspruch findet.

Schallmayer hat die chinesische Kultur im Vergleich mit der abendländischen hoch gepriesen. Gerade vom Standpunkte der Rassenhygiene hat er uns die Kultur des vieltausendjährigen Reiches der Mitte näher gebracht. Sein Lob der Chinesen erinnert an das Lob, das Tacitus den Germanen gezollt hat, der auch durch den Hinweis auf ein fremdes Vorbild den Willen zur Gesundung des eigenen Volkes wecken wollte.

Wie Konfuzius lehrt Schallmayer, dass die Triebfeder des sozialen Handelns das Ehrbedürfnis im Menschen ist. Schallmayer war ehrgeizig; aber sein Ehrgeiz richtete sich nicht auf Titel und Orden, auch nicht auf den Beifall der urteilsschwachen Mehrheit der Zeitgenossen. Sein Ehrgeiz galt seinem Werke. Er hat bei vielen Anerkennung gefunden, auf deren Urteil er Wert legte. Als Forscher und Gelehrter geniesst er Weltruf, besonders in England und Amerika. Eine angemessene offizielle und materielle Anerkennung aber hat er ebensowenig gefunden wie die meisten anderen Grossen des Geistes.

Schallmayer war kein glücklicher Mensch. Seiner ganzen nicht völlig gesunden Veranlagung nach war er nicht zum Glück geboren. Aber er brauchte das Glück auch nicht. Von ihm gilt Nietzsches Wort: „Ja, strebe ich denn nach Glücke? Ich strebe nach meinem Werke!" Und er hat sein Werk vollbracht.

Wohl ist sein Tod ein unersetzlicher Verlust für die Sache der Rassenhygiene; wohl hätten wir noch viele meisterhafte Arbeiten von ihm erwarten dürfen; aber im wesentlichen steht sein Werk vollendet da. Lag Schallmayers Bedeutung vielleicht auch nicht in erster Linie in der originalen Entdeckung neuer Tatsachen und Ideen: geleistet hat keiner mehr; und wenn es noch gelingen sollte, dem Niedergange unserer Rasse und damit unserer Kultur Einhalt zu tun, was jedenfalls nicht ohne eine umfassende Neuordnung aller Lebensverhältnisse in rassenhygienischen Sinne möglich ist, so wird Wilhelm Schallmayer ein wesentliches Verdienst daran haben. Dr. F. Lenz-München.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Soll der Unterricht in sozialer Hygiene von den schon bestehenden hygienischen Instituten abgetrennt werden?

Von Prof. W. Prausnitz, Graz.

Seit einiger Zeit wird von verschiedenen Seiten immer lebhafter der Wunsch ausgesprochen, neue Institute und neue Lehrstühle für soziale Hygiene zu begründen, weil die schon bestehenden hygienischen Institute das vorhandene Bedürfnis in bezug auf Unterricht und Forschung nicht befriedigen sollen. Diese Forderung ist von anderen Seiten als nicht berechtigt hingestellt worden. Ohne auf die schon recht ausgedehnte Literatur über diese Frage eingehen zu wollen, möchte ich in dem vorliegenden kleinen Aufsatz in aller Kürze meine Ansichten über die aufgeworfene Frage entwickeln, und ich schicke sogleich voraus, dass ich die allgemeine Berechtigung der beabsichtigten Neugründungen bestreite.

Meine Anschauung werde ich nicht durch lange Auseinandersetzungen zu beweisen trachten, ich will vielmehr durch ein Beispiel zeigen, dass man recht gut im vorhandenen Rahmen allen zu Recht bestehenden Anforderungen in bezug auf Forschung und Unterricht nachkommen kann.

Ich gebe ohne weiteres zu, dass gewiss recht häufig den derzeit bestehenden Bedürfnissen, namentlich bei dem Unterricht, nicht in genügendem Masse Rechnung getragen wird; ich kann hieraus nur nicht den Schluss ziehen, dass dies unter den gegebenen Verhältnissen so sein muss und nicht anders, nicht besser sein kann. Wer die Hochchulen und den Unterricht auf Hochschulen kennt und sich nicht fürchtet, seiner Ueberzeugung offen Ausdruck zu geben, wird mir zustimmen, dass der Unterricht auf den Hochschulen häufig ein ganz ungenügender ist, dass die Hörer nicht immer auf der Hochschule erhalten, und von der Hochschule mitnehmen, was sie im späteren Leben gebrauchen. Auf dem Gebiete der Medizin wird dies ganz offen zugegeben; eine grosse Anzahl von Hochschullehrern hat dies in den letzten Jahren ausgesprochen und eine grosse Zahl von Vorschlägen gemacht, wie diesem Uebelstande abzuhelfen ist. Ich gehöre auch zu ihnen und habe — zunächst für österreichische Verhältnisse — zu beweisen versucht, dass man ohne Verlängerung der Studienzeit, ohne Erweiterung der Einrichtungen bessere Erfolge erzielen, das gewünschte Ziel ereichen könnte, wenn 1. durch Einschränkung der Ferien die Studienzeit besser ausgenützt, 2. die Unterrichtsweise durch Einschaltung von Kolloquien abgeändert und verbessert würde, 3. die auf den Hochschulen vorhandenen Kräfte auch wirklich für den Unterricht Verwendung fänden und 4. durch entsprechende Prüfungen von den von der Hochschule scheidenden Studierenden verlangt würde, was sie im späteren Leben wissen, kennen und können sollten[1]).

Dies alles würde leicht zu erreichen sein, wenn sich die Hauptvertreter der einzelnen Fächer jeweils die Frage vorlegen würden, ob den Studierenden in jedem Fach alles das geboten wird, was sie brauchen. Dazu gehört selbstverständlich zunächst, dass der Hauptvertreter des Fachs auch wirklich die Bedürfnisse der Praxis kennt; es gehört weiter dazu, dass er sich bemüht, mit Unterstützung der übrigen Kräfte seines Gebiets — Extraordinarien, Dozenten und Assistenten — den Unterricht so einzuteilen, dass der regelmässige Unterricht alle Bedürfnisse voll befriedigt.

Nach meiner Ueberzeugung dürfte dies auf unserm Sondergebiet allgemein nicht der Fall sein, ebensowenig wie auf anderen Gebieten. Der Beweis hierfür wäre leicht zu erbringen. Woher kommt dies? Woran liegt dies? Dies ist nach meiner Erfahrung hauptsächlich dadurch bedingt, dass auf den Hochschulen nicht genug berücksichtigt wird, dass Forschung und Unterricht die wichtigsten Aufgaben der Hochschule sein sollen. Bei Beurteilung eines Angehörigen des Lehrkörpers einer Hochschule wird gewöhnlich nicht darnach gefragt, ob er ein guter, anregender Lehrer ist, dem Lehren Freude macht und den die Freude am Unterricht auch veranlasst, dieser wichtigen Aufgabe der Hochschule genügend Zeit zu widmen. Seine Beurteilung wird gewöhnlich, wohl zumeist, von Zahl und Güte der wissenschaftlichen Arbeiten abhängig gemacht. Das Bestreben möglichst viel Veröffentlichungen erscheinen zu lassen, wird durch das Bekanntsein dieser Tatsache gefördert, wodurch mittelbar Lehren und Lernen auf den Hochschulen erhebli[ch] leiden. Auch auf unserm Gebiet, oder richtiger gerade auf hygi[e]nischem Gebiet, kann aber nur der ein erfolgreicher Lehrer sei[n,] welcher, wie gesagt, sich bemüht, sich Kenntnis davon zu schaffe[n,] was der spätere Arzt braucht, also nur der, welcher mit de[r] Praxis in ausgedehntem Masse Fühlung sucht. Man wird m[ir] entgegen halten, dass es eben nicht möglich ist, sich gleichzeitig m[it] der sozialen Hygiene, der sozialen Umwelt einerseits und der phy[si]schen Hygiene, der natürlichen Umwelt (Fischer) andererseits [zu] beschäftigen, weil beide Teilgebiete so ausgedehnt sind, dass sie v[on] einem Hygieniker, von einem Institut nicht bewältigt werd[en] können. Das ist ja eben der Kernpunkt der ganzen Frage. [Z]u diesem Einwand möchte ich zunächst hervorheben, dass es ganz u[n]möglich, von vornherein ganz ausgeschlossen ist, dass ein Hygien[i]ker von mittlerer Begabung und mittlerer geistiger Leistungsfähi[g]keit auch nur die verchiedenen Teilgebiete der physischen Hygien[e], um bei der Fischerschen Abgrenzung zu bleiben, vollkomm[en] beherrscht. Das kann billigerweise nicht verlangt werden, und i[st] auch gar nicht notwendig. Nötig ist nur, dass der Hygieniker d[ie] einzelnen Teile seines Faches soweit kennt und soweit beherrsc[ht,] dass er in ihnen gemeinsam mit seinen Mitarbeitern unterrichten kan[n] und dass er befähigt ist, sie durch eigene oder seiner Mitarbeit[er] Arbeiten zu fördern. Ist diese Frage in zustimmendem Sinne b[e]antwortet, so würde sich immerhin noch die weitere Frage a[n]schliessen, ob nicht doch die beabsichtigte Teilung gewisse Vortei[le] bieten würde, oder aber — und das ist ganz besonders wichtig — ob nicht im Gegenteil zu befürchten ist, dass eine scharfe Trennu[ng] mit erheblichen Nachteilen verbunden wäre.

Da ich zu den wenigen Hygienikern gehöre, welche ihr sozia[les] hygienisches Herz nicht erst in den letzten Jahren entdeckt habe[n,] möchte ich an den Erfahrungen meines Instituts den Beweis liefer[n,] dass es selbst unter den verhältnismässig recht bescheidenen Ve[r]hältnissen einer kleineren österreichischen Universität möglich wa[r,] recht weitgehenden Anforderungen in bezug auf Forschung un[d] Unterricht auf physisch- und sozial-hygienischem Gebiet nachzu[]kommen, wobei jedenfalls zwei Umstände von besonderem Einflu[ss] waren, erstens, dass ich als früherer Assistent eines physiologische[n,] eines pathologisch-anatomischen und eines hygienischen Instituts ei[ne] ausgedehnte experimentelle Schulung zu geniessen das Glück hatt[e] und zweitens, dass ich die Bedeutung der Umwelt für das Gedeih[en] des Menschen schon frühzeitig erkannte und ihren Einfluss mit de[n] mir gegebenen Mitteln zu erforschen bemüht war.

Eine Veranlassung zu solchen Untersuchungen bildeten u. [a.] Beobachtungen mit dem Soxhletapparat. Ich hatte in der eigenen Fa[]milie die Vorteile und Annehmlichkeiten des Soxhletschen Ve[r]fahrens kennen gelernt, aber immer mehr die Ueberzeugung g[e]wonnen, dass der Apparat unmöglich das leisten könne, was ih[m] damals — vor fast 30 Jahren — nachgerühmt wurde, die erfolgreich[e] Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Auch die zum gleiche[n] Zweck empfohlenen Milchpräparate, welche die Vorzüge der Mutte[r]milch ersetzen sollten, waren meines Erachtens nicht geeignet, z[u] leisten, was ihnen nachgerühmt wurde, und zwar auch deshalb nich[t,] weil die hohen Kosten sowohl des Soxhletverfahrens wie der teure[n] Milchpräparate eine allgemeinere Verwendung ausschlossen. I[n]wieweit diese Annahme berechtigt war, konnte nur durch statistisch[e] Erhebungen festgestellt werden, welche klarlegten, in welchen Kre[i]sen und unter welchen Verhältnissen die hohe Säuglingssterblichke[it] namentlich an Magendarmerkrankungen zu beobachten ist. So[l]che statistische Erhebungen wurden nun in immer grösserer Au[s]dehnung durchgeführt. Die erste Veröffentlichung von F. Kermau[]ner und mir erschien schon 1897 in den Jahrbüchern f. Nationa[l]ökonomie u. Statistik. Diese Arbeiten und die ihnen nachfolgende[n] brachten den Beweis, dass die Magendarmerkrankungen, welch[e] die Hauptursache der hohen Säuglingssterblichkeit bildeten, zumeis[t] dort anzutreffen sind, wo die seinerzeit gegen sie anempfo[h]lenen Verfahren und Mittel wegen ihrer hohen Kosten gar nicht ei[n]führbar sind. Dieser Nachweis wurde von uns zuerst für Graz, dan[n] auch für einige andere Städte: Braunschweig, Brünn, Nikolsbur[g,] Salzburg, Triest erbracht. Wurden die Sterbefälle der Säugling[e] nach dem Wohlhabenheitsteile der Eltern in 4 Klassen geteilt, s[o] konnte gezeigt werden, dass die Kinder der Reichen durch dies[e] Sterblichkeit überhaupt nicht betroffen werden, dass dies aber auc[h] schon vor Einführung des Soxhletapparats und der kostspielige[n] Milchpräparate der Fall war. „Alle durch die Wohlhabenheit be[]dingten Vorteile, deren sich die Kinder Wohlhabender erfreue[n] können, haben auch früher schon genügt, um sie vor dem Tod[e] an Magendarmerkrankungen zu sichern. Wenn auch gewiss frühe[r] wie jetzt, solche Kinder gelegentlich mit Verdauungsstörungen er[]krankten, so haben sie doch die günstigen Verhältnisse — Wohnun[g,] Ernährung, Pflege, Reinlichkeit — vor einem frühen Tode ge[]schützt“, so schrieb ich 1902, nachdem ich schon, wie oben angeführ[t,] eine ganze Reihe Jahre früher auf die Wichtigkeit der Berücksicht[i]gung des „sozialen Moments“ bei der Bekämpfung der hohen Säu[g]lingssterblichkeit hingewiesen hatte. Meine Anschauungen, die sic[h] im wesentlichen mit dem decken, was heute ziemlich allgemei[n] als richtig angenommen wird, wurden seinerzeit stark angegriffen[;] es hat eben lange gedauert, bis die Ueberschätzung rein chemische[r] und bakteriologischer Anschauungen die nötige Einschränkung er[]fuhr und eingesehen wurde, dass man die Mittel zur Bekämp[]fung sozialer Uebel nach den Verhältnissen de[r]

---

[1]) W.kl.W. 1918 Nr. 5.

völkerungsschichten einrichten müsse, in nen das Uebel besteht. Es gehört auf dasselbe Gebiet, an ich erwähne, dass ich auch der erste Hygieniker war, welcher Ueberwachung der Haltekinder nach dem Taubeschen System Leipzig empfahl.

Was die Methodik der Statistik anlangt, habe ich immer wieder die Wichtigkeit der Individualstatistik, also der Beaffung und Verarbeitung eines Materials hingewiesen, welches ch genaue Erhebung eines jeden einzelnen Falles genen wird. Auf meine Anregung ist diese Methode auch von rkhard für eine Erhebung über 250 Wohnungen tuberkuer Arbeiter in Graz benützt worden, und hat zu Ergebnissen get, welche einen klaren Einblick in die Bedeutung der Wohnung der Verbreitung der Tuberkulose bilden. Diese Art der Stak dürfte auch, wie ich in Sektion VIII (Demographie) des Internat. Kongresses für Hygiene und Demographie in Berlin 1907 einandersetzte, die einzige Möglichkeit bieten, eine möglichst ere Grundlage für statistische Erhebungen zu gewinnen, welche Einfluss der gesamten Umwelt auf bestimmte Krankheits- bzw. blichkeitsgruppen der Säuglinge erkennen lassen sollen. Nicht nders veröffentlicht, sondern nur für den von mir verfassten chnitt „Mortalität und Morbidität im Kindesalter"[1]) verwendet de eine recht mühsame statistische Untersuchung über die Verng der wichtigsten Infektionskrankheiten auf die verschiedenen ensalter, welche ich ebenfalls in meinem Institut durchführte.

Es wurde dies alles nur hervorgehoben, um zu zeigen, dass man wohl ein Hygieniker experimenteller Schulung und doch auch ozialer Richtung als Forscher tätig sein kann. Nur hat der auch soziale Hygiene betreibende „physische" Hygieniker die Möglichmit seinem Institut und seinen Hilfskräften Fragen, welche sich sozial-hygienischen Forschungen ergeben, gleichzeitig zu beiten. Wir haben einerseits die Statistik, die wichtigste Arbeitsode des Sozialhygienikers im engeren Sinne, zu fördern getrachanderseits die mit der Statistik gewonnenen sozialhygienischen bnisse durch experimentelle Untersuchungen zu klären und zu en und in gleicher Weise ihre Verwendung für die Bekämpfung Säuglingssterblichkeit zu benützen uns bemüht.

Ich gehe auf eine so entstandene Reihe von Arbeiten ein, weil ich hiermit zeigen möchte, wie zweckmässig es ist, in demselben Institut Fragen, welche bei sozial-hygienischen rsuchungen auftauchen, durch experimentelle, chemisch-physiche und bakteriologisch-serologische Forschungen einer Lösung rgeführt werden können.

Wir sind durch unsere individualistischen Erhebungen zu der rzeugung gekommen, dass in den Wohnungsverhältnissen eine Jrsachen der hohen Säuglingssterblichkeit an Magendarmerkranen zu erblicken wäre, worüber die erste der Arbeiten von elle „Weitere statistische Erhebungen über die Sterblichkeit Säuglinge an Magendarmkrankheiten" berichtete. Eine Ergänhierzu bildete eine Arbeit von Hammerl: „Beobachtungen die Temperaturverhältnisse in Arbeiterwohnungen", welche e, wie hoch, und zwar wie andauernd hoch die Temperatur in nstig gelegenen Arbeiterwohnungen während der Sommerszeit igt, wodurch Veranlassung zur Wärmestauung der Bewohner seits, zum Verderben der Nahrung (Milch) andererseits geboten Diese Beobachtungen gaben deshalb die Anregung zu wei- Untersuchungen „Ueber die Kühlhaltung der Milch im Hause" M. Kaiser, welche zur Einführung einer leicht herstellbaren bequem verwendbaren Kühlkiste aus Korkplatten führten, ie Milch, auch andere Nahrungsmittel in einfachster Weise unter endung von Brunnenwasser kühl zu halten gestattet. Zur glei- Reihe von Arbeiten gehörte dann eine weitere Arbeit von ser „Ueber die Häufigkeit des Streptokokkenbefundes" in der , welche den Petruschkyschen Nachweis der Anwesenheit eicher Streptokokken in der Marktmilch auch für Graz bestä- An diese Arbeit schlossen sich Untersuchungen von P. Th. ler „Ueber Streptokokken der Milch", welche zeigten, dass den Milchstreptokokken solche waren, welche pathogenen bioh sehr nahe standen, und dass gerade diese Stämme imstande n, Hämolysine zu bilden. Die bakteriologischen Arbeiten über ilch wurden noch durch Versuche ergänzt, welche dahin zielten, nfaches, auch für den Hausgebrauch leicht anwendbares Ver- zur Feststellung der Beschaffenheit der Milch auszuarbeiten; folgreichen Ergebnisse dieser Versuche wurden in der Arbeit P. Th. Müller: „Die Reduktionsprobe, ein Mittel zur Beurteiles Frischezustandes der Milch" bekannt gegeben. Den Schluss Reihe von Arbeiten bildet eine kurze Mitteilung von K. Helle er den Einfluss der Milchkontrolle auf die Beschaffenheit der in Graz", in welcher gezeigt wird, welch günstiger Einfluss die regelmässige Milchkontrolle der dem hygienischen Institut liederten staatlichen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel auswurde.

Deutlicher als hier durch diese kleine, seinerzeit im 65. Band rchivs für Hygiene veröffentlichte Reihe von Arbeiten geen ist, kann ja wohl kaum der Nachweis geführt werden, dass Möglichkeit, unter gleicher Leitung sowohl sozial-hygienischstatistische wie experimentelle Untersuchungen ausführen zu können, von grossem Vorteil ist. Ich müsste den Umfang, welcher dem vorliegenden kleinen Aufsatz gegeben ist, weit überschreiten, wollte ich unter Aufzählung der einzelnen aus dem Institut herausgekommenen Arbeiten den Nachweis führen, dass gerade die „Symbiose" der verschiedenen Richtungen theoretischen und praktischen Schaffens auf hygienischem Gebiet sich sehr wohl an einer Stelle vereinen lässt und zwar zum Vorteil des Ganzen. Erwähnen möchte ich nur, dass von den rund 250 wissenschaftlichen Veröffentlichungen des Instituts etwa 50 zur sozial-hygienischen Richtung hinzugezählt werden können; eine scharfe Trennung der Arbeiten in sozial-hygienische einerseits und physisch-hygienische andererseits ist ja nicht möglich.

Ich habe bisher hauptsächlich von der wissenschaftlich forschenden Institutstätigkeit gesprochen, während ich einleitend hervorhob, dass ein Hochschulinstitut auf den Unterricht ganz besonderen Wert zu legen hat. In dieser Richtung ist der Hygieniker, welcher sich bemüht, zu lehren, was seine Hörer nach Verlassen der Hochschule im späteren Leben brauchen werden, in einer recht schwierigen Lage. Der Kliniker, welcher über interne, chirurgische usw. Krankheiten vorträgt, hat das „Material", mit welchem er sich und seine Hörer bildet, in seiner Klinik bei sich; der Hygieniker, welcher den Einfluss der sozialen und physischen Umwelt auf das Gedeihen des Menschen untersuchen und unterrichten soll, kann nur einen Teil dessen, worauf es ankommt, in seinem Institut untersuchen, beobachten, zum Unterricht vorführen; und dennoch muss er trachten, die Welt kennen zu lernen, weil er sie nur dann verstehen und nur, wenn er sie versteht, mit Erfolg unterrichten und ihre Schäden bekämpfen kann. Hat er aber die Umwelt kennen und verstehen gelernt, so wird es hauptsächlich von seinem sozialen Empfinden abhängig sein, inwieweit er sich bemüht, in den Kampf selbst mit einzugreifen oder mindestens den Kämpfern helfend beizustehen. Wir wissen heute ganz genau, besser als je, dass der Einzelne unfähig ist, die sozialen Gefahren, welche ihm drohen, allein zu bekämpfen; wir wissen heute, dass das noch nicht geborene Kind, der Säugling, der Mensch aller Altersklassen auf soziale Hilfe und sozialen Schutz angewiesen sind und kennen die zahlreichen Formen, in welchen sie geboten werden müssen. Es ist ganz selbstverständlich, dass auf diesem grossen, weiten Gebiet der Gesundheitsfürsorge der Arzt eine führende Stellung haben muss, zu welcher ihn vorzubereiten die Hochschule und auf der Hochschule in erster Linie der Hygieniker berufen ist. Der Hygieniker wird diese Aufgabe, die in so enger Beziehung zu seinen übrigen Aufgaben steht, um so eher, um so besser, um so vorteilhafter für seine Schüler, die späteren Aerzte, lösen, je weniger er sich ihr zu entziehen trachtet. Ich habe deshalb z. B. auch die Leitung der hier vom deutschen Frauenverein eingerichteten Sozialen Kurse zur Ausbildung von Fürsorgeschwestern ehrenamtlich übernommen, weil ich glaubte, hierdurch am sichersten Fühlung mit einem Gebiet zu bekommen, dessen sozialhygienische Bedeutung ausser jedem Zweifel steht. Ich habe überhaupt alles zu fördern getrachtet, was dem Volkswohl nützlich sein und zur Verbreitung eines verständlichen hygienischen Denkens beitragen konnte, auch wenn dies den Hochschulzwecken nicht unmittelbar förderlich war und mir viel Zeit kostete. Die in Oesterreich auf Veranlassung von Gruber, Ludwig und Vogl geschaffene Angliederung der staatlichen Untersuchungsanstalten für Lebensmittel an die hygienischen Institute betrachte ich auch deshalb für sehr vorteilhaft, weil hierdurch dem Hygieniker Einblick in Verhältnisse geboten wird, welche auf das Volkswohl von besonderer Bedeutung sind und weil ihm hierdurch in verschiedener Richtung die Möglichkeit geboten ist, auf dem wichtigsten Gebiete der Volksernährung fördernd zu wirken, wenn man nur diese Möglichkeiten entsprechend ausnützt. Mein Institut verdankt der Angliederung der Lebensmitteluntersuchungsanstalt an das Institut die Mitarbeit sehr tüchtiger Chemiker und Mikroskopiker. Durch die Symbiose wurde einerseits das hygienische Institut in die Lage versetzt, Fragen zu bearbeiten, die mit den Kräften eines hygienischen Instituts nicht hätten bewältigt werden können, während andererseits die Untersuchungsanstalt sich an wichtigen Untersuchungen auch sozialhygienischer Richtung beteiligen konnte, mit denen sich solche Anstalten sonst nicht beschäftigen. Der Umstand, dass die Lebensmitteluntersuchungsanstalt einem Hygieniker unterstellt ist, ist auch die Veranlassung, dass sie sich in anderer Weise sozialhygienisch betätigte.

So hatte ich gelegentlich einer Tagung der österreichischen Frauenvereine eine Ausstellung veranstaltet, auf welcher das Gebiet der Volksernährung, vom Standpunkte des Statistikers, Hygienikers und Lebensmittelanalytikers betrachtet, wenn auch volkstümlich so doch wissenschaftlich dargestellt wurde. Wir haben dann während des Krieges eine Ausstellung der Ersatzstoffe zusammengestellt, in welcher alle gebräuchlichen Ersatzstoffe, so wie sie verkauft wurden, gleichzeitig mit einer auf sorgfältiger Untersuchung beruhenden Angabe ihrer Zusammensetzung, ihres Nährwertes usw. vorgeführt wurden, welche Gelegenheit auch zu einem allgemeinen, leicht verständlichen, mit Modellen, Tafeln, Bildern und statistischen Zusammenstellungen ergänzten Unterricht in grundlegenden Fragen der Volksernährung benützt wurde.

Ich habe durch derartige Veranstaltungen meiner Auffassung Ausdruck geben wollen, dass der Hochschulprofessor für Hygiene seine Aufgaben und Pflichten nicht zu eng fassen darf, dass er

[1]) Hb. d. Kinderhlk. von Pfaundler und Schlossmann, d.

trachten soll, in die Wirklichkeit zu übersetzen, dem Volke zugänglich zu machen, was sich durch ernste wissenschaftliche Forschungen als zweckmässig erwiesen hat. Das Volk hat dies heute ganz besonders notwendig und das Gedeihen des Staates wird auch von dem Umstande abhängig sein, ob durch vielseitigste Betätigung in praktisch-hygienischer Richtung die Volksgesundheit, soweit irgend möglich, gehoben und gekräftigt wird. Werden aber nicht durch eine solche Tätigkeit, bei welcher das Universitätsinstitut gewissermassen den Charakter eines Gesundheitsamtes annimmt, die eigentlichen Aufgaben der Hochschule: Forschung und Unterricht, gefährdet? Auf Grund einer nunmehr 25 jährigen Erfahrung kann ich folgende Antwort geben, wobei ich noch darauf hinweisen kann, dass während des Krieges die mir unterstellten Anstalten in ausgedehntestem Masse als Gesundheitsamt wirkten und in allen Richtungen praktisch-hygienischer Betätigung Heer und Flotte behilflich waren. Wenn sich durch eine entsprechende Leitung Theorie und Praxis ergänzen, wenn praktische Erfahrungen und Bedürfnisse die theoretischen Erwägungen befruchten und zu ernsten wissenschaftlichen Untersuchungen anregen, wenn andererseits die Ergebnisse solcher Forschungen in der Praxis Verwendung und schliesslich beim Unterricht die Resultate theoretischer Arbeit und praktischer Betätigung in gleicher Weise benützt werden, so wird jedenfalls der Zustand erreicht werden, welcher als der wünschenswerte, allgemein befriedigende zu bezeichnen ist. Eine Durchsicht der aus unserem Institut hervorgegangenen Arbeiten unter Berücksichtigung der uns zur Verfügung stehenden sehr bescheidenen Mittel eines Provinzinstitutes wird zeigen, dass es meinen Mitarbeitern und mir gelungen ist, dem eben besprochenen Ziel recht nahe zu kommen.

Im ersten Hefte der Zeitschrift für soziale Hygiene, Fürsorge- und Krankenhauswesen spricht Grotjahn den Wunsch aus: „Aber auch als Wissenschaft muss die Hygiene, die in Deutschland infolge des überragenden Einflusses der Bakteriologen und Chemiker in die Gefahr geriet, ausschliesslich Laboratoriumsforschung zu werden, sich von sozial-wissenschaftlichen Gedankengängen befruchten lassen." Das Grazer Institut hat gezeigt, dass dies sehr wohl möglich ist.

Die Hauptschwierigkeit, welche zu überwinden ist, liegt meines Erachtens darin, dass unter Berücksichtigung der jeweils gegebenen Verhältnisse der Weg gefunden wird, welcher einerseits eine ausgiebige Beteiligung der hygienischen Universitätsinstitute an sozialer Betätigung gestattet, ohne sie andererseits ihren übrigen Hauptaufgaben: Forschung und Unterricht zu entziehen. Bei uns soll dies dadurch geschehen, dass an das hygienische Institut eine sozialhygienische Abteilung angegliedert wird. In offenbarer Anerkennung der Wichtigkeit der Leistungen des Institutes und der mit ihm verbundenen Lebensmitteluntersuchungsanstalt für das Wohl der Bevölkerung hat die Stadt Graz ein unmittelbar anstossendes Grundstück mit Gebäuden dem Staat zu verhältnismässig sehr günstigen Bedingungen zum Ankauf überlassen. Der Staat hat schon vor einiger Zeit die erste Rate zur Einrichtung übergeben, so dass zu hoffen ist, dass das erstrebte Ziel bald erreicht sein wird. Dieses Ziel ist: Unterbringung der in das praktisch-hygienische namentlich auch sozial-hygienische Gebiet fallenden Einrichtungen, Sammlungen usw., welche sowohl die Beteiligung an praktisch-hygienischen Aufgaben, wie auch die zweckmässige Ausbildung von Sozialärzten und Fürsorgeorganen ermöglichen sollen. Die Angliederung an das hygienische Universitätsinstitut wird die bisher vorhandene starke Belastung des Institutes mit praktischen Aufgaben aufheben, dabei aber doch dem Institut die nicht hoch genug zu schätzende Gelegenheit bieten, mit der Praxis in steter Fühlung zu bleiben und hierdurch Anregungen zu wissenschaftlicher sozialhygienischer Forschung und zweckmässiger Ausgestaltung des Unterrichts zu erhalten.

Es erscheint mir angezeigt, den Hauptgedanken meiner vorstehenden Auseinandersetzungen nochmals in wenigen Worten zusammenzufassen. Die Abtrennung des Unterrichts und der Forschung auf dem Gebiete der in dem Begriff „Soziale Hygiene" enthaltenen Bestrebungen durch Schaffung besonderer Lehrstühle mit besonderen Instituten von den an Hochschulen schon bestehenden hygienischen Instituten ist nicht notwendig. Sie ist auch nicht angezeigt, weil hierdurch Zusammengehöriges gesondert, Forschung und Unterricht nicht erleichtert, in manchen Fällen sogar erschwert werden wird. Dort, wo der Hauptvertreter des Faches das nötige Interesse und Verständnis für die verschiedenen Zweige der gesamten Hygiene hat, und durch einen erfahrenen, entsprechend geschulten, diesen wichtigen Zweigen der Hygiene Interesse und Verständnis entgegenbringenden Kollegen in Forschung und Unterricht unterstützt wird, wird eine einheitliche Leitung für Forschung und Unterricht förderlich sein und namentlich auch den Studierenden die Aufnahme dessen, was sie später als Aerzte brauchen, in leichterer und sicherer Weise ermöglichen, als wenn eine Teilung vorgenommen wird. Durch eine derartige Organisation würde nichts verabsäumt, die heute immer mehr um sich greifende Zersplitterung des Unterrichts aber vermieden werden.

Der Ausbau der sozialhygienischen Fürsorge in Baye

Ein Ausblick von Dr. med. G. Seiffert, Bezirksarzt
Ministerium für Soziale Fürsorge.

Die in den letzten Friedensjahren auf sozialhygienischem Ge begonnene Arbeit des bayer. Gesundheitswesens*) muss in nächsten Zukunft mit verdoppelter Kraft fortgesetzt werden, die schweren Wunden, die der Krieg der Volksgesundheit Baye geschlagen hat, baldigst zu heilen. Sozialhygienische Fürsorge w in dem zukünftigen Arbeitsplan des bayer. Gesundheitswesens erster Stelle stehen.

Diese Arbeitsrichtung darf natürlich keine einseitige sein, müssen die bisherigen Arbeitsgebiete gebührende Berücksichtig und zeitentsprechenden Ausbau finden, aber überall ist der soz Gesichtspunkt in den Vordergrund zu stellen.

An Arbeit wird es auf dem Gebiete sozialhygienischer Fürso nicht fehlen. Es ist nur zu fürchten, dass die Geldmittel ka für das Notwendigste vorhanden sein werden. Trotz der schlech Finanzlage müssen aber die Vorbereitungen für den planmässi Ausbau einer sozialhygienischen Fürsorge getroffen werden, um was eben zu erreichen ist, in möglichst zweckvoller Weise durch führen, so dass die vorhandenen Kräfte und Mittel nicht zersplit werden.

Man wird zunächst festzustellen haben, wo ist Fürsorgear nötig und welcher Art müssen die Massnahmen sein. Schliess wird zu fragen sein, wer leistet die Arbeit und wer trägt die Kos

Ein wichtiger Punkt ist planmässige Ausnützung und Zusamm fassung aller für die Fürsorgetätigkeit in Frage kommenden Arbe kräfte und Mittel; die richtige Art, Fürsorgearbeit zu organisie und zu leiten, ist für den Erfolg von entscheidenster Bedeut aber auch für das heute so wichtige Haushalten mit den spärl vorhandenen Mitteln.

Fürsorgearbeit kann man nicht durch Gesetze und Verordnun allein in das Leben rufen. Sie fordert vollstes Verständnis für praktische Leben, tiefe Liebe zur Sache, sie verträgt keine bü kratische Behandlung, sie gedeiht nicht bei schematischer Bev mundung.

Es darf nie vergessen werden, dass man auf sozialhygienisch Gebiete nicht sofort auf theoretische Forderungen hin praktische Ma nahmen treffen kann. Der Staat kann und darf nur solche soz hygienische Massnahmen einführen, die sich anderwärts in der Pra bewährt haben. Vorversuche werden in der Regel erst von priva Verbänden oder Kommunen gemacht. Erst nach mehrjähriger Be achtung neuer Einrichtungen kann der Staat die Verantwortung üb nehmen, sie gesetzlich einzuführen.

Die soziale Hygiene sieht ihre Hauptaufgabe heute in der F sorge für das heranwachsende Geschlecht. Nicht die Erzeug möglichst vieler Kinder, sondern die Aufzucht der Geborenen zu mö lichst vielen gesunden, arbeitsfähigen Volksgliedern ist ihr vorneh ster Zweck.

Sie muss hierzu ihre Arbeit schon bei der Mutter einsetzen. forderlich sind ausreichender Mutterschutz während der Schwang schaft, vor und nach der Geburt, Schwangerschaftsunterstützu Wochengeld, freie Aufnahme in Wöchnerinnenheime, soweit Niederkunft nicht im Hause erfolgen kann, Arbeitsverbot vor u nach der Niederkunft. Bedürftigen muss Hebamme und ärztliche Hi kostenlos gesichert sein. Es ist im Einvernehmen mit dem Re anzustreben, dass alle diesbezüglichen freien Kassenleistungen zwangsmässige umgewandelt werden. Bekämpfung der Fehl- u Frühgeburten sowie des Kindbettfiebers müssen energisch fortgese werden.

Die Säuglingsfürsorge ist mit allen Mitteln zu fördern. Reichswochenhilfe ist zu erhalten und auszubauen. Das unehelic Kind ist in der Fürsorge dem ehelichen gleichzustellen. Auch Medizinalwesen hat sich für eine rechtliche Besserstellung des ehelichen Kindes einzusetzen. Neureform des Findelwesens, stren ärztliche Kostkinderaufsicht, Vermehrung der Säuglingsheime u Krippen, Anpassung bestehender Anstalten an die hygienischen A forderungen, planmässige Verteilung von Beratungsstellen für Säu linge und Kleinkinder über das ganze Land, Errichtung von Lan heimen für erholungsbedürftige und kranke Kinder sind weitere A gaben. Die Gesamtarbeit ist von den Behörden im engsten Ei vernehmen mit dem Landesverband für Säuglings- und Kleinkind fürsorge zu leisten.

Das Schularztsystem ist weiterhin, vor allem auf dem Lan auszubauen. Die schulärztliche Untersuchung soll auch die sch entlassenen Jugendlichen erfassen. Bei der Berufsberatung ist ärztlicher Richtung mitzuarbeiten.

Die ärztliche Versorgung der Frauen und Kinder Versichert ist durch Ausbau der Familienversicherung im Rahmen der Reich versicherungsordnung anzustreben. Alle Leistungen der Kranke kassen müssen hier zwangsmässige werden.

Vornehmlich sozialhygienischer Natur ist die Bekämpfung d Geschlechtskrankheiten, der Tuberkulose und des Alkoholismus. A bau der Beratungsstellen, Sicherstellung der Behandlung, Hebu sozialer Verhältnisse, vor allem des Wohnungswesens, kommen v

*) S. M.m.W. 1919 Nr. 28.

nlich in Frage. Die sozialhygienische Fürsorge der Armen, ıken, Krüppel, Taubstummen, Blinden, Greise und Kriegsbedigten ist auszubauen.

Der weitere Ausbau der Kranken- und Pflegeanstalten muss den irfnissen und neuen Erfahrungen entsprechend fortgesetzt werdas Gleiche gilt für Bäder und Kurorte. Es müssen jedem erbemittelten Kranken alle anerkannten und bewährten Heilvern zugänglich gemacht werden.

Die Verhütungsmassnahmen gegen Unfälle und gesundheitliche digungen werden zu verbessern sein. Die richtige Durching der gesetzlichen Arbeitsbeschränkung für Jugendliche und en (insbesondere Schwangere) ist zu sichern. Es ist eine Steig der Leistungsfähigkeit der Arbeiter im volkswirtschaftlichen esse anzustreben; diese darf aber nur ohne Ueberanstrengung gesundheitliche Schädigung des Arbeiters erfolgen. Durch nische Arbeitsräume, richtige Dauer und Verteilung der Arbeit, ichende Erholungsmöglichkeit, Einfluss auf eine geeignete Beahl lässt sich in dieser Richtung noch sehr viel erreichen. Es s Augenmerk sowohl auf die körperlich wie auch auf die geistig tenden zu richten.

m engen Zusammenhang mit der sozialhygienischen Arbeit steht Vohnungs- und Ernährungswesen und andere für die Lebensg wichtige Fragen. Der Sozialhygieniker wird in der Erg und Verbesserung der allgemeinen Lebenshaltung eine sehr tungsvolle Arbeitsaufgabe sehen. Die Hebung der Lebensg liegt nicht nur im Interesse des Einzelnen, in der Erhöhung Lebensglücks und seiner Zufriedenheit. Eine gute Lebensg ist Vorbedingung für den günstigen Stand der Volksgesund-Aus einer minderwertigen Lebenshaltung entstehen die meisten dheitlichen Schäden. Die Ausbreitung der Tuberkulose steht mit Grade der Lebenshaltung in engem Zusammenhang, ihre Zue im Krieg lässt sich allein durch die verschlechterte Lebensig erklären. Es ist anzustreben, dass die Lebenshaltung der chen mindestens gesundheitlich einwandfrei ist, dass sie sich echend dem Volkseinkommen hebt. Es genügt nicht nur, die hierfür zu beschaffen, das Volk muss auch zu einer richtigen shaltung erzogen werden. Es kommt nicht nur die rein geeitliche Seite in Frage, der Sozialhygieniker wird auch eine g der Lebenshaltung in allgemein kultureller Beziehung zu tützen haben. Ob heute eine wesentliche Verbesserung der shaltung in Deutschland erreicht werden kann, muss leider sehr ifelt werden.

m die Grösse gesundheitlicher Schädigungen zu erfassen, um rfolg gesundheitlicher Massnahmen festzustellen, bedarf man tatistik. Sie wird eine ihrer Bedeutung entsprechende ausge-Verwendung auch im Rahmen der sozialhygienischen Arbeit

s erscheint notwendig, dass das Volk im weitesten Masse über edeutung der gesundheitlichen Massnahmen aufgeklärt wird, s hygienisch erzogen wird. Dies wird erfolgen durch Ausbau beitermuseums zu einem Sozialmuseum unter besonderer Beshtigung der Volkshygiene, durch entsprechende Wandermuseen, imliche Vorträge und Aufsätze in der Presse.

rbeitsaufgaben bietet die Sozialhygiene in Hülle und Fülle. en sind leicht gestellt, das Schwierige ist die Durchführung. oll die sozialhygienische Fürsorgearbeit leisten? Sie wird, es sich um Organisation und Leitung handelt, von Aerzten zu 1 sein; diesen werden selbstverständlich auch die rein ärzt-Untersuchungen und Massnahmen zufallen.

der zukünftigen Medizinalabteilung des Ministeriums wird t das Gebiet der Sozialen Hygiene als Referent zu bearbeiten ihm werden die bewährten Landesverbände, insbesondere die für gs- und Kleinkinderfürsorge sowie zur Bekämpfung der Tuberberatend zur Seite stehen. In den Kreisregierungen wird der ialreferent, in den Bezirken der Bezirksarzt die Fürsorgearbeit ieren und leiten. Ob sich entsprechend wie in Preussen hrtsämter, die die sozialhygienische wie die gesamte übrige ze umfassen, in Bayern einbürgern werden, ist eine Zukunfts-Da aber auch im Rahmen derartiger Wohlfahrtsämter der zt die Leitung der sozialhygienischen Fürsorge behalten muss, an auf baldige Durchführung einer planmässigen sozialhygieni-Fürsorge durch den Amtsarzt bedacht sein müssen. In grösezirken könnten besondere Gesundheitsämter mit einem sozialsch gut durchgebildeten Amtsarzt an der Spitze eingerichtet . Es ist notwendig, schon um die Mittel und Kräfte bei der earbeit nicht zu verzetteln, dass die Leitung der Fürsorgen den Händen des Amtsarztes liegt. Grössere Städte werden it zur Durchführung der Fürsorgearbeit einen eigenen Sozialker aufstellen. Es wird stets zu berücksichtigen sein, dass man Fürlorgearbeit die notwendige, ihre Eigenart entsprechende lassen muss.

enn der Amtsarzt auch die Leitung der sozialhygienischen earbeit haben soll, so ist hierbei doch peinlichst zu verdass die Fürsorgearbeit zu einer schematischen Verwaltungst herabsinkt. Es ist in der heutigen Zeit notwendig, dass sorgearbeit möglichst wenig polizeilichen Anstrich erhält. Das uss vielmehr wie bisher zur Fürsorgetätigkeit das bewusste en gewinnen, dass die Fürsorgearbeit in seinem eigenen e erfolgt; das Volk muss überzeugt werden, dass manche nicht zu umgehenden Verwaltungsmassnahmen, an denen sich der eine oder andere in seinen heute oft sehr weit gespannten Freiheitsbegriffen stossen mag, wohlbegründeten Zweck haben und im Interesse des Gemeinwohls durchgeführt werden müssen. Da die Amtsärzte einen grossen Teil der sozialhygienischen Fürsorgearbeit in der Zukunft zu leisten haben, ist für ihre ausreichende Fort- und Ausbildung in der Sozialhygiene Fürsorge zu treffen, fernerhin aber auch für eine entsprechende Entschädigung. Die Amtsärzte werden erfolgreiche Arbeit auf dem Fürsorgegebiet nur dann leisten können, wenn sie ihre Privatpraxis vernachlässigen oder aufgeben.

Zweifelsohne erscheint der von verschiedenenen Seiten geäusserte Gedanke, für sozialhygienische Arbeit besondere Aerzte, die einen gewissen halbamtlichen Charakter tragen, aufzustellen, sehr beachtenswert. Es dürfte aber die heutige Finanzlage derartige kostspielige Pläne leider nicht ermöglichen. Vielleicht lässt sich in weiteren Umfang wie bisher diese Einrichtung in grösseren Städten durchführen. Es wird aber stets notwendig sein, dass Fürsorgearzt und Amtsarzt eng zusammenarbeiten; es muss daran festgehalten werden, dass der Amtsarzt die Leitung der sozialhygienischen Fürsorgearbeit seines Bezirks in der Hand behält.

Die Amtsärzte sind bei ihrer Arbeit durch Kreis- und Bezirksfürsorgerinnen zu unterstützen; diese sind den Amtsärzten gewissermassen als Gehilfinnen bei Durchführung der sozialhygienischen Arbeit beizugeben. Die Kreis- und Bezirksfürsorgerinnen haben sich, soweit sie schon angestellt sind, bewährt. Ihre allgemeine Einführung ist anzustreben. Für eine geeignete Ausbildung in besonderen Kursen oder Schulen, für Prüfung und staatliche Anerkennung ist baldigst Sorge zu tragen.

Hiermit ist der Kreis der für die Fürsorgearbeit nötigen Personen noch nicht geschlossen. Weitgehende Mitarbeit aus den Kreisen der praktischen Aerzte ist unerlässlich.

Zunächst wird leider oft ärztliche Mitarbeit eine ungezahlte oder ungenügend gezahlte bleiben. Es ist aber eine dringende Forderung der Zukunft, dass alle in der Fürsorgearbeit tätigen Personen eine entsprechende Bezahlung erhalten sollen. Neben den Aerzten werden an der praktischen Fürsorgearbeit beteiligt sein Hebammen, Säuglings- und Krankenpflegerinnen und weitere meist ehrenamtlich arbeitende Personen, unter denen man den Verwaltungsbeamten, den Geistlichen und den Lehrer sowie in anderen Gebieten der Wohlfahrtspflege tätige Personen nicht vermissen möchte. In der Fürsorgetätigkeit ist einige Zusammenarbeit Haupterfordernis für gedeihliche Arbeit. Auf diesem Gebiet, das nur dem Besten der Volksgesundheit dienen soll, darf man keine Gegensätze der Konfession und Partei kennen.

Es ist notwendig, dass alle an der Fürsorgearbeit Beteiligten sich bewusst werden, welche wichtige Rolle sie bei dem sozialen Neuaufbau des Staates zu übernehmen haben, es ist wichtig, dass allgemein eingesehen wird, welch hohen Wert gesundheitlich vorbeugende Fürsorgearbeit hat. Es muss der ethische Gedanke, der in dieser Arbeitsrichtung liegt, wirklich und tief überall im Gesundheitswesen Wurzel fassen.

Die sozialhygienische Fürsorgearbeit kann nicht allein vom Staate geleistet werden. Es dürfte vielleicht als ein Ideal erscheinen, wenn eine Art von allgemeiner staatlicher Gesundheitssteuer erhoben würde, wofür der Staat die gesamte Gesundheitsfürsorge und Krankenbehandlung übernimmt. Vielleicht ist es auch eine Lösung der Zukunft. Heute dürfte aber eine Verstaatlichung der sozialhygienischen Fürsorgearbeit gar nicht erwünscht sein. Sie ist noch nicht reif zur Sozialisierung. Sie ist hierfür noch zu jung, zu wenig ausgebaut und ist schliesslich ein so feines und empfindliches Gebilde, das von Paragraphen und bürokratischem Schematismus nicht leben kann.

Man wird es daher beim Alten lassen und zunächst nicht an eine Verstaatlichung der sozialhygienischen Fürsorge zu denken brauchen. Staat-, Distrikt und Gemeinde können die Fürsorgearbeit allein nicht leisten. Man kann nicht auf freiwillige Mithilfe von Vereinen und Privatpersonen verzichten. Es ist hierbei aber sehr notwendig, dass Arbeit und Mittel nicht verzettelt werden, dass die Fürsorgearbeit sich nicht auf die grossen Städte beschränkt, sondern gleichmässig über das ganze Land verteilt wird. Sehr bewährt hat sich die Zentralisierung der Fürsorgearbeit in den bayerischen Landesverbänden, die ihrerseits mit der Regierung dauernd in engster Fühlung stehen. Die Einrichtung der Landesverbände muss unbedingt erhalten bleiben. Die freiwillige Mitarbeit sachverständiger Aerzte in diesem Rahmen kann die Regierung nie entbehren. Es darf nur gewünscht werden, dass das zusammenhaltende Band immer noch enger geknüpft wird.

Viel mehr wie bisher ist die Mitarbeit der Versicherungseinrichtungen erwünscht. Es ist zu hoffen, dass sich die vorbeugende Arbeit der Versicherungsanstalten, die eine rein sozialhygienische ist, mehr und mehr erweitert. Von einer verständnisvollen Mitarbeit der Krankenkassen, vornehmlich in mancher sozialhygienischer Kleinarbeit, ist sehr viel zu erwarten.

Der Staat wird durch Gesetze und Verfügungen die allgemeinen Grundlagen der sozialhygienischen Fürsorgearbeit festlegen, sich aber auch in gewissen Graden praktisch betätigen. Es ist zu fordern, dass überall in Staatseinrichtungen, wo es nur eben möglich ist, vorbildliche sozialhygienische Arbeit geleistet wird.

Viele sozialhygienische Massnahmen lassen sich nur auf reichsgesetzlichem Wege, z. B. soweit sie in den Rahmen der Reichsversicherungsordnung, deren krankheitsvorbeugende Aufgabe sicherlich sehr vertieft und erweitert werden wird, fallen, durchführen. Es muss Pflicht der bayerischen Medizinalverwaltung sein, auf baldige Durchführung wichtiger sozialhygienischer Massnahmen dem Reich gegenüber einen entsprechenden Druck auszuüben.

Da der Staat nicht die Durchführung der sozialhygienischen Fürsorgearbeit ganz auf seine Schultern nehmen kann, wird er auch bei der Bereitstellung der Geldmittel nur beschränkt tätig sein. Er wird vornehmlich Fürsorgemassnahmen durch Staatszuschüsse zu stärken haben. Durch die Staatszuschüsse wird er sich ein gewisses Einflussrecht auf die richtige Durchführung der Fürsorgearbeit sichern.

Den Hauptanteil der nötigen Geldmittel haben die Kreisregierungen, Distrikte und Gemeinden zu tragen. Die Höhe der Aufwendung wird nach dem Einkommen der einzelnen Verwaltungskörper und dem sozialhygienischen Verständnis der bestimmenden Personen recht verschieden sein. Es ist daher notwendig, dass der Staat Mindestforderungen für sozialhygienische Massnahmen aufstellt und in Fällen, wo die Lasten nicht getragen werden können, entsprechende Zuschüsse gewährt.

Ein weiterer Teil der Geldmittel ist durch die Versicherungsanstalten, Krankenkassen und Verbände, die sich sozialhygienischer Arbeit widmen, aufzubringen. Die pekuniäre Hilfe letzterer wie die freiwillig gespendeten Mittel aus Privathänden, die freilich in Zukunft nur spärlich fliessen werden, werden nicht zu entbehren sein.

Die sozialhygienischen Aufgaben, vor die sich das Medizinalwesen gestellt sieht, erfordern sehr erhebliche Mittel, die weit über das hinausgehen, was bisher hiefür ausgeworfen wurde. Es sind in der jetzigen Zeit den Ausgaben sehr enge Grenzen gezogen. Aber es ist zu erwarten, dass bei dem wachsenden Verständnis für die sozialhygienischen Aufgaben sich auch Geld finden wird, ja finden muss, denn unsere Volksgesundheit ist zurzeit unser wertvollstes Volksvermögen, das mit allen Mitteln erhalten und vermehrt werden muss.

Wenn auch die Finanzlage aller in Betracht kommenden Stellen heute und in der nächsten Zukunft eine sehr schlechte sein wird, so müssen doch für die Erhaltung und Besserung der Volksgesundheit ausreichende Mittel bereitgestellt werden. Man darf nie vergessen, dass nur ein körperlich gesundes Volk wirtschaftlich leistungsfähig sein kann, dass die Gesundheit des Volkes ein Volkskapital ist, das nicht nebensächlich behandelt werden darf. Wie sich die Vernachlässigung der Volksgesundheit bitter rächen wird, so wird anderseits ihre Hebung auch einer volkswirtschaftlichen Besserung voll zugute kommen. Das für sozialhygienische Fürsorge angelegte Geld ist nie verloren, im Gegenteil es bringt reichlich Zinsen, die sich auch äusserlich zeigen in verminderten Ausgaben für Krankenpflege und Fürsorge, im Sinken des durch Krankheiten bedingten Arbeitsausfalls, in gesteigerter Arbeitsleistung und damit in einer Mehrung des Volksvermögens. Schliesslich darf auch nicht vergessen werden, dass gute gesundheitliche Verhältnisse das Glück und die Zufriedenheit der Menschen erhöhen. Gründe genug, die die Notwendigkeit der Ausgaben für das Gesundheitswesen beweisen, Gründe genug, denen sich das heutige Staatswesen und die Volksvertretung nicht mehr verschliessen können.

Lässt die Zeitlage es auch heute nicht zu, dass alle Pläne in absehbarer Zeit ganz verwirklicht werden können, die Hoffnung und das Vertrauen auf ihre Durchführung darf nicht erlahmen, sie stärkt den Arbeitswillen, der seinen Zweck nur in der Förderung des Gesamtwohls sehen darf.

Bücheranzeigen und Referate.

Prof. O. **Nordmann: Praktikum der Chirurgie.** Ein Leitfaden für Aerzte, chirurgische Assistenten und Medizinalpraktikanten. 2. erweiterte und vollkommen umgearbeitete Auflage. Urban & Schwarzenberg. Berlin und Wien 1919.

Nordmanns Buch ist aus chirurgischen Einzelabhandlungen hervorgegangen, die für die „Medizinische Klinik" geschrieben wurden und Darstellungen „aus der Praxis für die Praxis" bieten sollten. In wie trefflicher Weise Verf. seiner Aufgabe gerecht wurde, geht aus dem weiteren Werdegang dieser Aufsätze hervor. Auf Verlangen weiter Kreise erschienen sie 1915 in 1. Auflage als Praktikum und errangen sich in dieser neuen Form so viel Anhänger, dass trotz aller Kriegsnöte nun schon eine 2. Auflage vorliegt, verbessert und vollkommen umgearbeitet. Eine ausführliche Besprechung des gediegenen Werkes erübrigt sich hauptsächlich deshalb, weil es unmöglich ist, die zahlreichen Vorzüge im einzelnen hervorzuheben. Sie treffen sich alle in einem Brennpunkt, von dem aus sie das grosse Gebiet der Chirurgie einheitlich beleuchten. Dieser Brennpunkt sind die Erfahrungen der Schule des Meisters Körte, zu deren Sprecher Nordmann berufen ward. In 17 Kapiteln wird die allgemeine Chirurgie in ihren Grundzügen klar und ohne unnötiges gelehrtes Beiwerk, aber streng wissenschaftlich abgehandelt. Besonders anregend ist — auch für den Fachchirurgen — die spezielle Chirurgie in 28 Kapiteln verarbeitet, die kaum eine Antwort auf irgendeine Frage aus der chirurgischen Praxis schuldig bleibt. In 410, teils farbigen Abbildungen, geschickt gewählt und fast ausschliesslich in sehr guter Wiedergabe, wird der Text in hervorragender Weise ergänzt und das Werk einem der besten kurzgefassten neueren Lehrbücher der Chirurgie stempelt. Nicht unerwähnt soll bleiben, dass auch die Ergebnisse Kriegschirurgie in ihrer Anwendung auf die Friedenspraxis Aufna gefunden haben, so dass das Buch allen Bedürfnissen der Zeit ger wird. Nordmanns Praktikum ist daher nicht bloss ein „L faden", sondern eine Fundgrube für Aerzte, Assistenten und Pra kanten; aber auch jeder Fachchirurg wird sich mit Vergnügen nicht ohne mannigfache Anregung zu finden, darin umsehen.

Kreuter-Erlange

E. **Abderhalden: Die Grundlagen unserer Ernährung unseres Stoffwechsels.** Berlin, J. Springer, 1919. 166 Sei Preis 5.60 M.

In dritter, erweiterter und umgearbeiteter Auflage ist v liegendes Buch erschienen. Die neue Auflage berücksichtigt weni wie die beiden ersten Auflagen die besonderen augenblicklichen nährungsverhältnisse, sondern ist zu einer allgemeinen Einführ in die Stoffwechsel- und Ernährungslehre erweitert worden neuesten Arbeiten des Gebietes sind in das Buch hineinverfloch das in geschickter und klarer Darstellung das wichtige Gebiet Leser voll erschliesst. Gerade die einfache und fast voraussetzur lose Darstellungsart macht das Buch für weite Kreise, auch für in essierte Laien geeignet. Für die neue Auflage gilt weiterhin vollem Recht, was Referent bei Besprechung der ersten Auflage Buches schreiben durfte: Abderhaldens Buch muss unter zahlreichen Schriften zur Ernährungsfrage zweifelsohne an ers Stelle mitgenannt werden.

G. Seiffert-Münche

Engel und Baum: **Grundriss der Säuglingskunde nebst ein Grundriss der Säuglingsfürsorge.** Verlag von J. F. Bergma Wiesbaden 1919. 7. und 8. Auflage.

Seit mehreren Monaten im Buchhandel „vergriffen", liegt beliebte Leitfaden für Schwestern, Pflegerinnen und Fürsorgerin in erweiterter Auflage vor, gerade zur rechten Zeit, um für neue Lehrjahr Aerzten wie Schülerinnen als ein willkommener M tor beim Unterricht und Selbststudium zu dienen. Ist auch der P des Buches der gleiche geblieben, so ist dasselbe doch durch Neugestaltung einiger Kapitel und Hinzufügung weiterer Abbildung nicht unwesentlich bereichert worden. „Die Ernährung an der Bru bildet noch immer den Kernpunkt des ersten Hauptteiles und ble ein Meisterstück Engels. Bei der unnatürlichen Ernährung fin sich eingehende Vorschriften zur Herstellung der verschieder Säuglingsnahrungen. Bei den Krankheiten des Säuglings wäre einer späteren Auflage die Tuberkulose und Syphilis, auch die „N vosität", den jetzigen Zeitverhältnissen entsprechend, vielleicht etw eingehender zu behandeln. Im zweiten Teile: „Säuglingsfürsorg behandelt die bekannte Verfasserin das gesamte Gebiet in kritisch Form und prägnanter Kürze, wobei als Vorbilder meist praktisc Beispiele aus dem früheren Wirkungskreis der Verf. (Rheinland) d gelegt werden. Auch die noch im Fluss begriffene Ausbildungsfra wird kurz behandelt. Mit den zahlreichen Auszügen aus Gesetz Verordnungen und Dienstanweisungen bietet dieser Teil eine w kommene Zusammenstellung aller für den Säugling in Betracht ko menden Fürsorgemassnahmen. Bei der neuerlichen Verschmelzu der Kleinkinderfürsorge mit der Säuglingsfürsorge möchte Ref. Anregung geben, bei einer weiteren Auflage auch dieses Geb mitzubearbeiten, eine gewiss Vielen willkommene Ergänzung, dem mit Recht beliebten Buche zu den alten Anhängern gewiss vi neue Freunde erwerben würde. Auch ein Sachregister wäre wünscht.

O. Rommel-München.

Wilhelm **Spengler: Sechs aus einem Dorfe.** Neue Krie erlebnisse. Verlag Herder, Freiburg im Breisgau 1919. 204 Preis M. 3.50.

Des jungen Mediziners Spengler Kriegsbüchlein: „Wir war 3 Kameraden" konnten wir seinerzeit an dieser Stelle ein warm Wort widmen. Die Begeisterung des deutschen Studenten im Krie war aus ihm in voller Klarheit und erfrischender Schöne erklung Nur mit Wehmut können wir die im vorliegenden Buche sich fo setzende Stimmung und das Erleben der Studentenseele im Krie in uns aufnehmen. Warum mit Wehmut? Es bedarf dies keiner E klärung! Wehmut erfüllt uns alle! Aber dies Dokument d deutschen Studentenpsyche im grossen Kriege wird erhalten bleib Mehr noch, wie jetzt, wird es später seinen Wert haben: Wer wei wann das später sein wird! Aber es wird sein, und spätgebore Studenten, unsere Kinder und Enkel, werden mit froheren und ho nungsreicheren Augen ihr Urbild erblicken in diesem Studentenkrieg tagebuch Spenglers.

Max Nassauer-München.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 31. Heft 1—2.

Heft 1. Harms-Mannheim: **Zur Tuberkulin- und Strahle therapie der Lymphdrüsen- und Lungentuberkulose.**

Der Erfolg der Tuberkulintherapie, die man doch nicht mehr so harmlos und sicher unschädlich hinstellen solle, setzt voraus Rea tionsmöglichkeit des kranken Organismus und Beherrschung der Her reaktion. Ebenso ist natürlich die Strahlenbehandlung — Röntg und Höhensonne — kein indifferentes Mittel. Während „Tuberkul

en" in Mannheim noch gesammelt werden, teilt Harms 10 Fälle Strahlenschädigungen mit (die nicht durchaus überzeugen).

\. Alder-Zürich: **Anhaltspunkte für die Prognosenstellung der** ıntuberkulose **aus refraktometrischen und viskosimetrischen** ıuntersuchungen.

Die Zunahme des Serumeiweissgehaltes, der sich in der Regel ungentuberkulose zeigt, hat keine diagnostische Bedeutung, wohl lie Aenderung des Verhältnisses der Albumine und Globuline im rum. Ist es normal 65—80 : 20—35, so kann es sich bei Tuber- völlig umkehren. Man hat dadurch geradezu einen Gradmesser lgemeinintoxikation. Ist auch die Globulinvermehrung nicht spe- für Tuberkulose, so kann man doch aus dem Grade der Zunahme ie Aktivität einer Lungentuberkulose Schlüsse ziehen" (?). Damit t der Methode prognostische Bedeutung zu.

. Jacob-Würzburg: **Ueber Lungenerkrankungen, insbesondere** Tuberkulose im Felde.

'as gesamte in 6 Gruppen behandelte Material zeigt „ein starkes, es Abnehmen der Lungenerkrankungen gegenüber den Friedens- und zugleich eine andere Verteilung der einzelnen Lungen- ıeiten innerhalb der Gesamtgruppe. Während sonst die akuten kungen der oberen Luftwege und Bronchien überwiegen, treten zt zugunsten der Tuberkulose und, wenn auch in weit geringerem der Pneumonie und Pleuritis zurück. Der Verlauf dagegen zeigt anderen Charakter als im Frieden auch".

as Heft enthält ausserdem ausführliche Berichte über die uptversammlung des deutschen Zentralkomitees, der Tuberkulose- ersammlung und des Fürsorgestellentages für Lungenkranke von sen.

eft 2. J. Orth: **Trauma und Tuberkulose.**

chlussbetrachtung zu den bisher unter gleichem Titel veröffent- Gutachten. Muss im Original gelesen werden, sollte aber auch dem gelesen werden, der solche Gutachten abzugeben hat. iten.)

Liebe-Waldhof-Elgershaus.: **Partialbehandlung nach Deycke-**

Ein Rechenschaftsbericht über die ersten (134) Fälle, erstattet Direktorium der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte." Ich esen Bericht zum Abdruck gegeben, nicht sowohl der Statistik die er enthält, sondern wegen der allgemeinen Ausführungen, 'a auf dem Satze fussen: beweisen lässt sich nicht, dass in ilanstalt mit diesem Mittel erzielte gute Erfolge von ihm oder ı ihm bedingt wurden. Man muss aber 1. überzeugt sein von chtigkeit der Theorie und 2. deutlich sehen, dass es keinen ı bringt.

Tar-Pest: **Frühdiagnostisches Verfahren für Lungentuber- und Herzkompensationszustände.**

rf. beschreibt nochmals die schon früher bekannt gegebene Ver- chkeit der unteren Lungengrenzen beim Liegen auf dem Bauche ilich ausgestreckten Armen. Kurz: hintere Lungengrenzen im bei Ausatmung = 1, tiefer stehend bei Einatmung = 2. Bauch- ıne weiteres rückt hier die Ausatmungs- und Stillstandsgrenze 1 ezeichnet wird) auf 2, die Einatmung dieser = 4. Also normal im Hinlegen 3 = 2. Aus dem Ausbleiben zieht Verf. Schlüsse im Titel genannten Erkrankungen (natürlich nur, wenn keine chen Verwachsungen da sind).

Guth-Kladno: **Influenza und Lungentuberkulose.**

stätigung der allgemeinen Ansicht, dass Lungenkranke der Er- an Grippe nicht mehr ausgesetzt sind, als andere. Vielleicht Zahlen sind zu klein — doch, wenn sie Pneumothorax haben.

Liebe-Waldhof-Elgershausen.

chiv für klinische Chirurgie. Band 111, Heft 1.

ldebrand-Berlin: **Erfahrungen und Studien über die owsche Krankheit und ihre operative Behandlung.**

den 500 der Arbeit zugrundeliegenden Fällen von Basedow stets Schilddrüsenvergrösserung durch papillär-adenomatösen regelmässigkeit der Zellanhäufungen, Kolloidmangel und Ge- tum charakterisiert. Der Thymus war unter 16 Autopsien . Mortalität) nur 7 mal vergrössert und zwar nur in Verbindung us lymphaticus. Thymushyperplasie verschlechtert die Pro- a sie nach Reduktion der Schilddrüse zur Einklemmung zwi- rustbein und Luftröhre neigt und 6 mal Bronchopneumonien e führten. Den Blutbefund erachtet Verf. nicht charakteristisch; immerhin fand sich meist eine Gerinnungsverzögerung auf Minuten und häufig Lymphozytenvermehrung bei Minderung mtleukozytenzahl. Dem B. liegt eine meist ererbte Erreg- teigerung des Nervensystems zugrunde, auf deren Boden sich logisch noch nicht geklärte Erkrankung der Thyreoidea und ssteigerung der Nebennieren entwickelt. Beide führen durch des sympathischen Systems die Basedowsymptome herbei. enalinwirkung fasst Verf. die Glykosurie schwerer B.-Fälle einzelt beobachteten osteomalazischen Erscheinungen auf, als Folge der mit gesteigerter Nebennierenfunktion ver- Steigerung der Phosphor- und Kalziumausscheidung. Erfolg- nur die chirurgische Therapie: mehrtägige Beruhigungskur, Eingriff Pantopon, nicht Morphium!, Lokalanästhesie mit wenig !, Ligatur der Arterien und Reduktion des Kropfes, eventuell . Bei Rezidiven nochmalige Verkleinerung der Schild- folgversprechend. Die nervöse Aetiologie liess den Verf. Re- sektion des Nerv. laryng. sup. und Atropinbehandlung versuchen. Volle Heilung (Verschwinden aller Symptome für 5 Jahre) in 54 Proz. bei 250 Nachuntersuchungen.

Marburg und Ranzi-Wien: **Die Kriegsbeschädigungen des Rückenmarks und ihre operative Behandlung.**

Die breit angelegte neurologische und chirurgische Bearbeitung des grossen Materials einer Zentralstation für Rückenmarksverletzungen eignet sich natürlich nicht zu knappem Referat. Es können nur ein- zelne der interessanten Ergebnisse ausgezogen werden: unter 142 Fällen fanden sich 54 Steck-, 79 Durchschüsse und 9 Verletzungen durch stumpfe Gewalt, die Gewehrsteckschüsse überwogen. Neben den örtlichen in Blutung oder Erweichung bestehenden und mit Schwielenbildung oder Zysten heilenden fanden sich oft Fernwirkungen in Gestalt lokalisierter Marknekrosen, die als Folge von Gefässzer- reissungen, nicht als Kommotion gedeutet werden mussten. Der klassische Symptomenkomplex: schlaffe Lähmung, Insensibilität, Are- flexie, Blasen-Mastdarmlähmung, Dekubitus, der an sich nur die funk- tionelle Querläsion anzeigt, bedeutet in Verbindung mit pastösem blassem Oedem beider Beine die anatomische Querschnittsunter- brechung. Der Typus der spinalen Blasenlähmung ist die nach an- fänglicher Inkontinenz aus Retention sich entwickelnde automatische Blase, die einen ganz erträglichen Zustand darstellt, aber durch Residualharn stets gefährlich wird. Motorische und sensible Reiz- erscheinungen wie partielle Sensibilitätsstörungen (es wurden Hemi- anästhesie vom zerebralen Typ, Brown-Séquardsche Lähmung und gliedweiser Ausfall mehrfach beobachtet) geben meist günstigere Prognose. Besserungen stellen sich in den ersten Wochen ein, be- sonders die zur Heilung führenden laufen schnell ab. Nach 6 Wochen pflegt der Zustand stationär zu werden. Die Operation, die bei allen Steckschüssen (ausser den symptomlosen Wirbelsteckschüssen), allen Markverletzungen mit stationären oder progressiven Symptomen, sowie auf anderem Wege (Vakzineurin) unbeeinflussbaren Schmer- zen indiziert ist, ist nur bei anatomischer Querläsion und bei isolierter Blasenlähmung als aussichtslos zu unterlassen. Gegenindikationen sind ferner allgemeine Schwäche, Infektion und Dekubitus, Hämothorax, fieberhafte Urogenitalerkrankungen. Die Laminektomie wurde in Aethernarkose und Seitenlage ausgeführt. Mit der Entfernung der Wirbelbögen braucht man nur an der Halswirbelsäule vorsichtig zu sein (Verletzungen der Art. vertebr., nachträgliche Verbiegungen!). Jeder Operation hat die Röntgenuntersuchung voranzugehen, bei Steck- schüssen genügt meist die Aufnahme in zwei Senkrechten. Operieren unter Röntgenlicht nur bei im Duralsack beweglichen Geschossen! Abgesehen von der Entfernung von Geschoss und Splittern ver- sprechen vor allem die Exzision von pachymeningitischen Schwielen (bis an den Wurzelaustritt!) und Zysten Erfolg. Naht von Kauda- wurzeln wurde dreimal ohne Erfolg ausgeführt. Dura und Wunde sind womöglich primär zu schliessen. Von 140 Operierten wurden 41 wesentlich gebessert, 42 starben, davon 9 infolge des operativen Ein- griffs.

Sgalitzer-Wien: **Der Wert der Röntgenuntersuchung bei Schussverletzungen des Rückenmarks.**

Neben der ventrodorsalen hat die frontale Aufnahme die grösste Bedeutung, die auch in der Höhe der drei oberen Brustwirbel ausführbar ist: entweder rein transversale Aufnahme unter Zurückbiegung beider Schultern oder bei steifen Gelenken Schrägaufnahmen. 97,3 Proz. aller untersuchten Fälle ergaben positiven Röntgenbefund, wo dieser fehlt, handelt es sich um Fernwirkung oder funktionelle Störung. Die indirekte Markschädigung ist aber äusserst selten, und der Chirurg kann an der Stelle der röntgenologischen Veränderung stets eine Mark- oder Meningenschädigung voraussetzen und muss immer in dieser Höhe die Laminektomie vornehmen. Die Röntgendiagnose kann die neuro- logische ersetzen; wo diese infolge Fehlens charakteristischer Sensi- bilitätsstörungen, Komplikation mit Kommotion oder funktioneller Stö- rung unsicher bleibt, muss sie aber stets bezüglich der Ausdehnung und Ursache des Prozesses ergänzen, da die neurologische Untersuchung nur die obere Grenze der Schädigung ermitteln kann.

Bornhaupt-Riga: **Zwei geheilte Fälle von totaler Oesophago- plastik.**

Sievers-Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 42, 1919.

K. Hofmann-Köln: **Der extraperitoneale Bauchschnitt bei Nierengeschwülsten.**

Der von Simon angegebene Schnitt am Aussenrande des Musc. sacrospinalis kommt dann in Frage, wenn die Nieren nicht mehr wesentlich vergrössert sind; er bietet aber nicht genügenden Raum zur Entwicklung von grossen Nierengeschwülsten; für diese Fälle empfiehlt Verf. den extraperitonealen pararektalen Bauchschnitt, der die Muskeln schont, bequeme Freilegung des Nierenhilus und Unter- bindung des Nierenstieles unter Kontrolle des Auges gestattet und die Resektion des Ureter in grösster Ausdehnung ermöglicht. Die Technik wird kurz geschildert.

Arth. Müller-Landsberg a. L.: **Schussneuritis des Medianus, erfolgreich mit Vereisung behandelt.**

Verf. schildert kurz einen Fall von Schussneuritis des N. medianus, bei dem die Vereisungsmethode nach Trendelenburg-Perthes zu einem vollen Erfolg führte; es bestehen nur noch geringe Par- ästhesien fort; statt der Wasserstrahlpumpe genügt die Potainsche Saugpumpe mit kurzem Schlauch.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919. Nr. 42.

R. Franz-Wien: **Ueber die Leuchtsondenbehandlung der weiblichen Gonorrhöe.**

Von 13 Fällen nur 5 Heilungen. Zeitaufwand und Kosten stehen in keinem Verhältnis zu den erzielten Erfolgen.

B. Bauch-Köln: **Akute Bulbärparalyse im Wochenbett.**

Nach Spontangeburt eines reifen gesunden Kindes stellten sich am Ende eines fieberfrei verlaufenen Wochenbettes akut am 8. Tage die Erscheinungen einer bulbären Erkrankung ein, die in wenigen Tagen zum Tode an Atemlähmung geführt hat. Halsmark, Vierhügelgegend und Medulla oblongata zeigen herdförmig angeordnete, vorwiegend vaskulär-exsudative Prozesse mit nur geringem Untergang von Ganglienzellen. Aetiologie unbekannt. Werner-Hamburg.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 19. Bd. Heft 5 u. 6. 1919.

M. Pfaundler und L. v. Seht-München: **Zur Systematik der Blutungsübel im Kindesalter.**

Der Versuch, ein grösseres Material von Fällen kindlicher Blutungsbereitschaft (hämorrhagische Diathese) eigener Beobachtung zu sichten, führte vom rein klinischen Standpunkt aus zur Aufstellung von drei Gruppen: 1. Blutungsübel in Zusammenhang mit Blutkrankheiten (Anämien, Leukämie, noch dunkle Prozesse); 2. Blutungsübel in klarem Zusammenhang mit akuten oder chronischen wohlcharakterisierten Infektionskrankheiten; 3. Blutungsübel ohne klinisch klaren Zusammenhang mit markanten anderweitigen Erscheinungen.

Die erste als thrombopenische Form oder Werlhofscher Typ zu bezeichnende Gruppe ist ebenso einheitlicher Natur wie die dritte, die den Schönlein-Henochschen umfasst. Die zweite Gruppe aber setzt sich zusammen aus Angehörigen der beiden ebengenannten und aus Blutungsübeln, die offenbar durch embolische, mikotische, entzündliche, thrombotische Entstehung lokaler Blutungen gekennzeichnet sind — plurifokal-infektiöse Gruppe. Als vierte schliesst sich den Genannten der Barlow-Skorbuttypus an.

Während die vaskuläre Pathogenese und infektiöse Aetiologie des Schönlein-Henochschen Typ zweifelhaft, mindestens unbewiesen ist, dürfte es sich bei der Pathogenese des Werlhof um eine Schädigung des Thrombozytensystems an den Bildungsstätten oder im Kreislauf handeln; sicher spielen in die Aetiologie sehr verschiedene Momente (konstitutionelle, infektiös-toxische, endokrine) herein. Gött.

W. Stoeltzner-Halle: **Zur Tebelonbehandlung der kindlichen Tuberkulose.**

Die Tebelonbehandlung ist eine aktive Immunisierung. Es liegt im Begriff der Immunisierung, dass ein Erfolg nur zu erwarten ist, wenn Infektion und Behandlung zeitlich nicht zu weit auseinander liegen. Nun pflegt aber die Infektion mit Tuberkelbazillen schon in den Kinderjahren zustande zu kommen. Demgemäss beschränkt sich die Indikation für das Tebelon auf die noch verhältnismässig frischen Tuberkuloseinfektionen im kindlichen Alter. Das Indikationsgebiet umfasst etwa die kindliche Skrofulotuberkulose.

Für die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit wäre noch wichtiger als eine erfolgreiche Behandlung der manifesten kindlichen Skrofulotuberkulose eine wirksame Immunisierung der zwar schon infizierten, aber noch nicht wesentlich kranken oder scheinbar noch gesunden Kinder. Die völlige Unschädlichkeit des Tebelons ist gerade für Immunisierungszwecke ein besonderer Vorzug. (Autoreferat.)

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 42, 1919.

H. Klose-Frankfurt a.M.: **Die gonorrhoische Gelenkentzündung; Typen, Verlauf und chirurgische Behandlung.**

Verf. konstatiert in seinem Bericht besonders auch die enorme Häufung dieser Erkrankungen, von der Männer und Frauen gleich häufig ergriffen werden. Bezüglich der Prognose wird u. a. angeführt, dass die phlegmonöse Form die ausgesprochene Neigung hat, Schrumpfungen des Kapselbandapparates zu hinterlassen. Ein souveränes Mittel ist die Biersche Stauung, welche allerdings nur in der Klinik angewendet werden soll. Die Indikationen und die Technik der chirurgischen Eingriffe werden erörtert.

M. Klotz-Lübeck: **Behandlung der Diphtherie nach Behring oder Bingel?**

Nach Auffassung von Kl. gibt es in dieser Frage für den Praktiker keinen anderen Weg, als aus Gründen moralischer Verpflichtung das Behringsche Heilserum, nicht das sog. Leerserum anzuwenden. Verf. hat zwar vom Leerserum manche dafür sprechende Wirkungen beobachten können. Leider wirkt eben auch das Behringsche Serum in manchen Situationen nicht. Jedenfalls kann durch Leerserum die Mortalität der Diphtherie nicht weiter heruntergedrückt werden als durch die bisherige Behandlung.

K. Dorn-Lübeck: **Zur Frage der Diphtheriebehandlung mit normalem Pferdeserum.**

In zwei mitgeteilten Fällen konnte eine Ueberlegenheit des antitoxischen über das normale Serum nicht beobachtet werden. Verf. möchte aber für letzteres nicht Propaganda treiben.

Fr. Oppenheim und L. Wacker-München: **Das Ausbleiben der postmortalen Säurebildung im Muskel als Ursache der verschiedenen Intensität der Totenstarre menschlicher Leichen.**

Mitteilung ausgedehnter Untersuchungen aus dem pathol. In[...] der Universität München, bei welchen die Totenstarre mit bestin[...] Methode an 70 Leichen gemessen wurde. Die Lösung der Toten[...] geht nach diesen Erfahrungen im allgemeinen langsamer vor sic[...] meist angenommen wird. So konnte sie hier noch 11 Tage nach[...] Tode konstatiert werden. Bezüglich der chemischen Einzelheite[...] auf das Original verwiesen.

G. Strassmann-Berlin: **Auffällig langes Erhaltenbleiben [...] Blutkörperchen nach dem Tode.**

Blutkörperchen können länger als 2 Monate der Verw[...] widerstehen, wie im mitgeteilten Falle nachzuweisen war. In [...] Bluterguss aus der Brusthöhle einer Leiche, welche 6½ Monate i[...] Erde gelegen war, konnten noch unveränderte, gut erhaltene Ery[...] zyten nachgewiesen werden.

W. Bab-Berlin: **Beitrag zu den Augenstörungen durch Me[...] alkoholvergiftung.**

Der Methylalkohol ist ein starkes Blutgift mit elektiver Wi[...] auf Sehnerv und Netzhaut. In 2 der mitgeteilten 3 Fälle wurde [...] das Bild der typischen Neuritis optica nicht gefunden. Die The[...] erwies sich auch in diesen Fällen als unwirksam.

W. Fischer-Berlin: **Ueber das Auftreten der Mikrospo[...] Berlin und ihren Erreger, eine neue Varietät des humanen Typs.**

Die in Berlin zurzeit herrschende Epidemie ist von eine[...] Deutschland bisher nicht bekannten Erreger, allem Anschein nach [...] Mikrosporon depauperatum hervorgerufen und zeigt auch klinisch [...] weichungen von dem bekannten Bilde der menschlichen Mikros[...] indem entzündliche Vorgänge mehr in den Vordergrund treten.

O. Lubarsch: **Zur Neuordnung des ärztlichen Unterrichts- [...] Prüfungswesens.** (Fortsetzung folgt.) Grassmann-Münch[...]

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 42.

J. Boas-Berlin: **Die radikale Heilung der Hämorrhoiden au[...] blutigem Wege.**

Die Venenknoten werden mit Hilfe einer Bierschen Saugg[...] vollständig vor den After herausgezogen, wobei etwaige stärkere [...] tungen durch Einspritzung 5 proz. Chlorkalziumlösung beseitigt we[...] Alsdann folgt tiefe Einspritzung von 2—4—5 ccm 96 proz. Alkoho[...] die Knoten, die schliesslich sorgfältig reponiert werden unter [...] licher Vermeidung der Einstülpung von Hautfalten. Zweckmässig [...] die Umgebung des Afters ausgiebig eingefettet. In der Nachbehan[...] werden 3—4 Tage lang je einmal 10 Tropfen Opiumtinktur geg[...] danach der erste bereits meist schmerzlose Stuhlgang durch Ab[...] mittel bewirkt. Diese Behandlung soll trotz ihrer Einfachheit ni[...] ambulant gemacht werden.

A. Bier-Berlin: **Beobachtungen über Regeneration beim [...] schen.** XX. Abhandlung: **Regeneration der Gefässe.**

Bis auf ganz geringe Ausnahmen kann ohne Gefässe kein W[...] tum und keine Regeneration stattfinden. In einer lockeren und zw[...] mässigen Narbe, die als nur leicht erkranktes Regenerat anzus[...] ist, bilden sich schnell ganz normale Arterien. Autotransplantate [...] Gefässen bleiben allein vollständig am Leben, während Homoio-[...] Heterotransplantate langsam aufgelöst und durch körpereigenes, [...] biges Gewebe ersetzt werden, das indessen vollkommen ausreic[...] funktionieren kann.

W. H. Veil-Frankfurt a. M.: **Ueber das Begriffsproblem [...] Urämie.** Antrittsvorlesung.

A. Böhme-Bochum: **Gehäuft auftretende Knochenerkranku[...] infolge von Unterernährung.**

Während diese in letzter Zeit vielerorts zur Beobachtung [...] langenden Knochenaffektionen bei jüngeren Individuen auch im Rön[...] bilde der Rhachitis ähnliche Erscheinungen bieten, nähern sie [...] beim Erwachsenen eher dem Charakter der Osteomalazie. U[...] schieden muss einstweilen noch die Frage bleiben, ob die Kno[...] schädigung durch die mangelhafte Ernährung direkt oder auf dem [...] wege über die endokrinen Drüsen herbeigeführt wird.

A. Salomon-Berlin: **Zur Klinik der Meningeablutungen.**

Erörterung eines Falles von Meningeablutung, der einen pr[...] hierten Verlauf (Operation erst am 7. Tage nach dem Unfall) und n[...] einer geringen Fazialisparese eine schwere, von Anfang an [...] stehende schwere Aphasie mit Agraphie als einziges Herdsym[...] erkennen liess.

A. Galambos-Pest: **Symptom des freien Flüssigkeitserg[...] im Abdomen als Zeichen einer Darmokklusion der Ileozoekalge[...]**

Die in Seitenlage unten befindliche Dämpfung, oben befind[...] tympanitische Schallfärbung wird durch Herabsinken der mit flüss[...] Inhalt gefüllten und Emporsteigen der lufthaltigen Darmschlingen [...] ursacht.

H. Sieben-Bürstadt: **Ueber die Ursachen des Quinckes[...] Oedems.**

Bei der einen der hier mitgeteilten Beobachtungen lag der [...] krankung eine intestinale Intoxikation, bei der anderen eine Infe[...] (Grippe mit Chorea) zugrunde.

H. Putzig-Charlottenburg: **Ueber Gonokokkenotitis bei Sä[...] lingen.**

Alle Fälle von hartnäckiger Ohreiterung bei Säuglingen mü[...] zumal wenn eine Blennorrhöe voraufgegangen war, an eine G[...] kokkeninfektion denken lassen. Bei positivem bakteriologischen [...]

nde führt eine spezifische Behandlung mit 1 proz. Protargollösung er Kal. permangan. rasch zur Heilung.

P. Anerbach-Burkhardtswalde: **Vergiftung mit Eukalyptusöl.** Nach Trinken von etwa 20 ccm reinen Eukalyptusöles kam es ie halbe Stunde später zu Bewusstlosigkeit, Zyanose, Schweissausich, Pupillenverengerung, ganz oberflächlicher Atmung, Kleinheit und inger Beschleunigung des Pulses, Steigerung der Reflexe.

Baum-Augsburg.

Inauguraldissertationen.

Universität **Kiel.** September 1919.

auz Gerhard: Hypotonia bulbi bei intraokularem Tumor.
ntzen Walter: Serumtherapie bei Grippe.
ssen Joh. Friedrich: Ueber die im Gefolge der Tabes dorsalis auftretenden nicht paralytischen Psychosen.
eyer Hermann: Ueber manische Erregungszustände im Greisenalter.
inssen Ernst: Beitrag zur Lehre von den Psychosen nach Infektionskrankheiten. Psyche und Scharlach.
rking August: Ueber die Beziehungen der akuten Infektionskrankheiten zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.
ier Theodor: Zur Symptomatologie der traumatischen Geistesstörung.
sch Fritz: Zwei Fälle von Kleinhirntumoren mit völliger Heilung durch Operation.
per Wilhelm: Beitrag zur Simulation und Aggravation der akuten Situationspsychosen.
ck Hans: Beitrag zur Lehre von der juvenilen Paralyse.
utzmann Ernst: Die Sterblichkeit in Königsberg i. Pr. in den Jahren 1788 und 1789.
st Gerhardt: Der fieberhafte Abort unter besonderer Berücksichtigung des Materials der Kieler Universitäts-Frauenklinik während der letzten 4 Jahre vor dem Kriege (1910—13 einschl.).

Universität **München.** Juli—September 1919.
Nichts erschienen.
Oktober 1919.

hindler Emma: Ueber die Irisfarbe des Säuglings. Ein Beitrag zur Symptomatologie der Ernährungsstörung im Säuglingsalter.
ylmann Victor: Das aus der statistischen Bearbeitung von 119 Fällen sich ergebende klinische Bild des Lidkoloboms nebst Mitteilung eines selbst beobachteten Falles.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. Oktober 1919.

Tagesordnung:

Herr **Fritz Munk: Die arterielle Hypertonie und die Herzhypertrophie als Krankheitsbegriff.**

Die Erhöhung des arteriellen Blutdrucks hat ihre Ursache in der inung des Widerstandes, üblicherweise meist auf die Nierengefässe gen. Diese Auffassung ist jedoch theoretisch schlecht begründet. Glomerulonephritis bedingt eine allgemeine Gefässschädigung, die ste Hypertonie wird bei subakuten Fällen beobachtet, bei denen ar nicht zur Nierenschrumpfung kommt. Nach Frerichs und tator hat die Herzhypertrophie einen extrarenalen Ursprung. r. hat ebenfalls oft Inkongruenz zwischen Herzhypertrophie und ssveränderung gefunden und es ist der Hypertonie eine weit über Rahmen der Nierenerkrankung hinausgehende Bedeutung zuzuiben. Man bezeichnet die Erkrankung am besten als essentielle rtonie. Im Verlaufe der Erkrankung stellt sich dann eine Kapillarose ein. Die Hypertonie ist oft mit nervösen Erscheinungen veren, die nach den Obduktionserfahrungen auf Kapillarfibrose der rnkapillaren zurückzuführen sind. Man nennt die Erkrankung er nicht Pseudourämie, da sie mit der Niere keine Beziehungen Die Erkrankung kann mit besonders starker Herzbeteiligung, ferner Diabetes einhergehen, der auf Kapillarerkrankung des Pankreas kgeführt werden muss.

Die Nierenerkrankung ist nur ein Sonderfall der essentiellen rtonie.

Vortr. bespricht einen Fall von essentieller Hypertonie mit isation im Gehirn, Pankreas (Diabetes) und am Herzen.

Menschen mit vasomotorischen Störungen (Vasotoniker, Symkotoniker) zeigen besonders häufig hypertonische Störungen.

Im Blut findet sich oft Hyperglobulie und Monozytose.

Vortr. demonstriert Tabellen und 2 Fälle, an denen der Verungs- und Konzentrationsversuch durchgeführt worden ist und in einem Fall aus der mangelhaften Wasserausscheidung und elnder Fähigkeit zur Variation der Urinkonzentration auf eine bende Nierengefässerkrankung schliessen lässt.

Auch die Hypertonie wird wie die Arteriosklerose durch Abng gefördert. Sie setzt oft schon im 4. Dezennium ein. Tabak kann zur Hypertonie führen; auch Alkohol und Kaffee wird nicht gerade von günstiger Wirkung sein. Die Hypertonie besteht aus Innendruck (vom Herzen) und 2. aus dem Tonus (der Kapillaren).

Zur Diskussion die Herren Strauss, Plehn, Zülzer, Rosenberg, H. Rosenberg.

W.-E.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Oktober 1919.

Tagesordnung:

Herr **Artur Mayer: Ueber physiologische Erhöhung der Körperwärme.**

In Lazaretten sah Vortr. andauernd erhöhte Temperaturen mit gleichbleibender Kurve, ohne physiologische Tagesschwankungen und ohne Krankheitserscheinungen. Kontrollmessungen ergaben (analog Fürbringers Angaben), dass in der feuchten Achselhöhle die Temperaturen andere sind, als in der trockenen, sonst aber in beiden Achselhöhlen übereinstimmen. Die Temperaturdifferenzen zwischen Rektum und Axilla sind nicht konstant, besonders gross nach starken Bewegungen. Er glaubt die Differenz auf mangelhafte Blutdurchströmung zurückführen zu müssen. Bei 17 Hyperthermen fand er nach parenteraler Eiweisszufuhr sehr erhebliche Temperatursteigerungen, ebenso nach Adrenalindarreichung, während Antithyreoidin die Temperatur herabsetzt. Da Stoffwechselversuche bei der parenteralen Eiweisszufuhr keine vermehrte Eiweisszersetzung ergaben, glaubt er an Hormonwirkung.

Diskussion: Herr Fürbringer weist darauf hin, dass nach starken Bewegungen die Temperatur bis 39° steigen kann (auch nach geistiger Ueberanstrengung).

Herr Brugsch hält die Achselhöhle mit ihrer von der Durchblutung abhängigen Temperatur für Messungen vollkommen ungeeignet und hält die vorgebrachten theoretischen Anschauungen für ungenügend begründet, welcher Anschauung sich Herr His bei Anerkennung des Verdienstes, auf die Fälle mit unklarem Fieber hingewiesen zu haben, anschliesst.

Herr Kraus weist auf die klinische Bedeutung der neuen Studien über die normale Körpertemperatur hin.

Herr Mayer: Schlusswort.

Herr **Magnus-Levy: Ueber den Diabetes im Kriege.**

Auch Vortr. kann die Abnahme im Kriege bestätigen. 1914 gab es noch 444 Todesfälle an Diabetes, 1915 nur 385, 1916 332, 1917 246, 1918 202. Auch der klinisch feststellbare Diabetes hat eine Abnahme erfahren, wie es Rosenfeld für Breslau ebenfalls nachwies, während der Rückgang in München, wo die Ernährungsverhältnisse weniger ungünstig waren, nicht so ausgesprochen war.

Auffällig wenig Fälle starben an Koma, die Glykosurie verlief im allgemeinen leichter, selbst schwere Diabetiker starben nicht schneller als im Frieden, weil der Ausgang an Koma seltener eintrat. Nur die Zahl der Todesfälle an Tuberkulose stieg an.

Man sollte aus den Befunden den Schluss ziehen, auch im Frieden mit der Darreichung von Fett an Diabetiker vorsichtiger zu sein.

W.-E.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Oktober 1919.

Vorsitzender: Herr Simmonds.

Herr **Reinking** stellt mehrere Fälle vor, in denen sich im Anschluss an **eine akute Otitis media eine Meningitis** entwickelt hatte, deren rechtzeitige Erkennung (diagnostisches Frühsymptom: Kopfschmerzen!) und Behandlung durch Radikaloperation günstigen Ausgang gewährleisteten.

Herr **Weygandt** stellt 2 Fälle von **Selbstverstümmelung** vor. Der erste war Paralytiker und hatte sich in einem Depressionszustand 60 tiefe Schnitte beigebracht, während der 2. in einem hysterischen Dämmerzustande sich 300 kleine Schnitte versetzt hatte.

Herr **Sudeck** berichtet über die zum ersten Male in vivo gelungene Diagnose und Heilung eines **Aneurysma der Leber.** Der Pat. hatte einen Bauchschuss bekommen, im Anschluss an welchen sich ein Hämothorax entwickelte, der operativ beseitigt wurde; darauf stellten sich Leberkrämpfe und Blutungen in den Darmkanal ein, die unter der Annahme eines subphrenischen Abszesses zur Laparotomie Veranlassung gaben. Man fand die Gallenblase prall gefüllt und eine ganz enorme Erweiterung der Lebergefässe. Die Gallenblase wurde in die Bauchwand genäht und später eröffnet. Jetzt entleerte sich aus ihr dauernd etwas Blut, so dass an der Diagnose eines im Inneren der Leber gelegenen Aneurysma, das mit den Gallenwegen kommunizierte, nicht mehr gezweifelt wurde. Sudeck unterband dann die Arteria hepatica, was zur Beseitigung des bedrohlichen Krankheitsbildes führte.

Fall 2 ist gleichfalls eine Rarität: **Herzsteckschuss,** die Kugel sass im rechten Ventrikel und ragte in die Kammer mit der Spitze hinein. Freilegung des Herzens, Eröffnung des Perikards, Entfernung des Geschosses durch Schnitt nach Luxation des Herzens, das von Sudeck am rechten Ventrikel mit einer Hand fixiert wurde.

Herr **Fahr** demonstriert einen interessanten Sektionsbefund, der einen klinisch-diagnostisch schwierigen Fall gut erklärte. Ein seit 1906 an Ulcusbeschwerden leidender Mann war 1916 gastroenterostomiert, nach kurzer Besserung aber dauernd mit Klagen wiedergekommen. 1919 erkrankte er mit Diarrhöen und ileusartigen Erscheinungen, die eine Relaparotomie veranlassten, bei der die gefundenen Verwachsungen gelöst wurden. Trotzdem Fortbestehen der Durchfälle und des Koterbrechens. Sektion ergab ein **Ulcus ventriculi**, das durch Verwachsungen via Dünndarm in den Dickdarm perforiert war.

Herr **Schmilinsky** berichtet über mehrere Fälle von **Kardiospasmus mit sekundärer Oesophaguserweiterung**, die er anfangs mit der Geislerschen Dehnungssonde behandelte, dann nach Schlofer operiert hat: Eröffnung des Magens und von diesem aus Dehnung der Kardia mit der Hand. Glänzendes Resultat.

Vortrag des Herrn **Bauer: Ueber Eiweissverdauung im Säuglingsalter.**

Der Vortragende gab, nach einem historischen Ueberblick über das Eiweissproblem in der Physiologie und Pathologie des Säuglingsalters, ein Bild von der heutigen Auffassung von der „Schwerverdaulichkeit des Kuhmilcheiweisses". Die jetzige Anschauung dieses Problems ist durch den Befund genuinen Kaseins in den Stühlen der Flaschenkinder angeregt worden. Klinische und experimentelle Bedingungen für das Entstehen der Kaseinklümpchen (Wachsbröckel) im Säuglingskot werden erörtert. Werner.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Juli 1919.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Huebschmann.

Herr **v. Strümpell: Ueber Osteomalazie** (mit Vorstellung dreier Fälle von Osteomalazie).

Str. weist auf eine Reihe von Veröffentlichungen aus den Wiener Krankenhäusern hin, die zu beweisen scheinen, dass die Zahl der Erkrankungen an Osteomalazie in Wien während der letzten Kriegsjahre unter dem Einfluss der mangelhaften Ernährung in auffallender Weise zugenommen habe. Die Frage erscheint daher berechtigt, ob ähnliche Erfahrungen auch in anderen Ländern, insbesondere bei uns in Deutschland gemacht worden sind. Diese Frage kann nach den Erfahrungen des Vortr. einstweilen bejaht werden, und zwar sind in der Leipziger Medizinischen Klinik während des letzten Jahres 5 Fälle von Osteomalazie beobachtet worden, von denen aber 3 sicher schon lange vor dem Kriege entstanden sind, während die beiden anderen zwar während der letzten Kriegszeit zur Entwicklung kamen, aber bei Frauen, die nicht gerade unter ungewöhnlich ungünstigen Ernährungsbedingungen standen. Immerhin wird es Aufgabe der Aerzte sein, sich dem Auftreten osteomalazischer Erkrankungen jetzt mit erhöhter Aufmerksamkeit zuzuwenden; diese ist aber natürlich nur dann möglich, wenn die Krankheit jedesmal auch richtig erkannt wird. Die Erfahrung lehrt, dass die Osteomalazie sehr oft lange Zeit falsch gedeutet wird. Fast alle Fälle von Osteomalazie wurden der Klinik unter anderen Diagnosen zugewiesen, insbesondere ist es häufig, dass die Osteomalaziekranken anfangs für hysterisch gehalten werden, weil der Arzt anscheinend keinen Grund für die Gehstörungen und Schmerzen finden kann. Str. hält es daher für angezeigt, noch einmal die diagnostisch wichtigsten Erscheinungen der Osteomalazie zu besprechen unter gleichzeitiger Demonstration dreier ausgesprochener Fälle. Die Hauptsache bei der Diagnose Osteomalazie ist, wie so oft in anderen Fällen, zunächst überhaupt an die Möglichkeit dieser Erkrankung zu denken. Dann wird man die auffallende Schmerzhaftigkeit der Knochen, insbesondere der unteren Rippen, des Sternums und der Beckenknochen richtig deuten und ebenso die für die Osteomalazie höchst charakteristische Gehstörung richtig bewerten. Der eigentümliche humpelnde Gang der Kranken mit kleinen Schritten, wobei sich die Hüfte des bewegten Beines bei jedem Schritt etwas hebt und das gesamte Becken bei jedem Schritt etwas nach einwärts geschoben wird, ist so charakteristisch, dass der erfahrene Beobachter die Krankheit schon aus dem Gang, oft fast auf den ersten Blick richtig erkennt. Dazu kommen dann die in schweren Fällen ausgesprochenen Knochenverbiegungen, die Kyphose der oberen Brustwirbelsäule, die Deformität von Brustbein und Thorax und vor allem die entscheidenden Veränderungen des Beckens. Diese sind teils durch die manuelle Untersuchung, sehr deutlich aber auch durch die Röntgenuntersuchung nachweisbar. Str. demonstriert die Röntgenbilder der Becken von den 3 vorgestellten Kranken, von denen 2 stärkste Veränderungen des Beckens mit der bekannten Kartenherzform zeigen, während an dem 3., erheblich leichteren Falle keine deutlichen Verbiegungen, wohl aber bereits eine deutliche Kalkarmut des Knochens nachweisbar ist. Von besonderem Interesse und auch diagnostisch wichtig sind gewisse eigenartige Bewegungsstörungen in den Hüftgelenken, die gewöhnlich als Lähmungen des Ileopsoas und als Adduktionskontraktur der Oberschenkel bezeichnet wird. Str. ist der Meinung, dass diese Deutung mindestens nicht für alle Fälle zutreffend ist. Die zweifellos in der Regel vorhandene Unfähigkeit der Kranken, den Oberschenkel zu beugen, erklärt Str. dadurch, dass die Ansatzpunkte des M. ileopsoas durch die Einwärtsbiegung der Beckenschaufel einander genähert wird, dass der Muskel keinen festen Anhalt bei der Kontraktion find. Auch die sog. Adduktionskontraktur ist keine eigentliche Musk kontraktur, sondern hängt wahrscheinlich ebenfalls nur von den V biegungen und Veränderungen der Hüftgelenksknochen ab. Dass auch wirkliche osteomalazische Lähmungen gibt, will Str. nicht b streiten; sie bedürfen aber jedenfalls noch einer genaueren Unt suchung und Erklärung. Von Störungen endokriner Drüsen fand sich in fast allen Fällen Anomalien der Menstruation, insbesond lange dauernde Amenorrhöe. Schilddrüsenstörungen wurden nic beobachtet. Die Behandlung der Osteomalazie ist eine verhältn mässig dankbare Aufgabe des Arztes. Str. verwendet schon s vielen Jahren vor allem den Phosphor in öliger Lösung und h hierdurch sehr gute Erfolge erzielt. Man kann gleichzeitig innerli Kalk darreichen. Ueber die Einwirkung des Adrenalins auf die Oste malazie hat Str. keine eigenen Erfahrungen. Schliesslich macht darauf aufmerksam, dass es wahrscheinlich ausser den schwer Fällen von Osteomalazie nicht selten auch leichtere osteomalazisc Erkrankungen gibt, die sich nur durch Schmerzen und geringe Ge störungen charakterisieren; solche Fälle werden natürlich besond leicht falsch gedeutet. Zuweilen machen erst scheinbar unbedeuten Ursachen, wie Knochenbrüche, den Arzt auf eine vorliegende Oste malazie aufmerksam.

Diskussion: Herr Reinhardt demonstriert Präpara eines Falles von Osteomalazie. Es handelt sich um einen bereits v einem Jahre in der Mediz. Gesellschaft von Herrn Geheimr v. Strümpell vorgestellten Fall von Osteomalazie, der ei Dauer von ca. 16—17 Jahren aufweist. Bei der im Alter v 38 Jahren verstorbenen Frau (Krankengeschichte s. Sitzungsberic der Med. Gesellschaft Leipzig in M.m.W. 1918) hatte die Behandlu mit Phosphorlebertran einen auffallend günstigen Erfolg gehabt. P tientin konnte am Ende der Kur wieder ohne besondere Schmerz mit Hilfe von Stöcken gehen, was vorher lange Zeit nicht mögli war. Sie starb 14 Tage nach ihrer Entlassung aus dem Kranke haus St. Jakob im Krankenhaus St. Georg an Grippe-Broncholobulä pneumonie. Am Knochensystem wurden charakteristische Veränd rungen gefunden! Die Brustwirbelsäule zeigte erheblic Kyphose. Das Becken (im mazerierten Zustand demonstriert) leicht, zeigt charakteristische Form, einander genäherte Darmbei schaufeln, einwärts gebogene Darmbeinränder, sehr tiefe Foss iliacae, kartenherzförmigen, mässig verengten, etwas asymmetrisch Eingang zum kleinen Becken, stark vorspringendes Promontorium, g ringe Schnabelbildung infolge Einbiegung der horizontalen Scham beinäste; das Kreuzbein ist in seiner Mitte fast rechtwinkelig zu kleinen Becken abgebogen; Ende des Kreuzbeins und Steissbe ragen stark in das kleine Becken hinein; Kreuzbeinhöhlung ist se tief; der Hiatus canalis sacralis ist sehr lang und weit offen; an d Cristae und Tubera, überhaupt an den Ansatzstellen der Muske sind reichlich kleinere und grössere Exostosen ausgebildet. D rechte Oberschenkelknochen (im mazerierten Zusta demonstriert) ist leicht, seine Kortikalis fest, meist dünn; seine Spo giosa vielfach rarefiziert, der Schenkelhals zusammen mit Gelen kopf steht fast rechtwinkelig zum Schaft; vom Trochanter maj geht fast horizontal bis in den Gelenkkopf ein von fester dünn kortikalisartiger Knochenschale umgebener Kanal hinein, in dem ei von einer 1—2 mm dicken, fibrösen, rostfarbenen Scheide fest u hüllte 11 cm lange eiserne Schraube liegt; diese Schraube war z Konsolidierung einer im September 1911 nach Fall entstanden Schrägfraktur in der Trendelenburgschen Klinik zu Leipz eingeführt worden; die Fraktur ist am Präparat sehr gut verheilt, ihrem Bereiche ist die Kortikalis teilweise verdickt und höcker beschaffen; die Spongiosa des Schenkelhalses ist überall recht dic und fest. Das Brustbein ist in der Mitte nach vorn geboge die Rippen sind mässig brüchig. Biegsame oder mit dem Mess schneidbare Knochensubstanz ist nirgends vorhanden; überall ist d Knochen fest. In mikroskopischen Schnitten von den Ripp und besonders in denen vom Brustbein ist eine auffallend dich Spongiosastruktur vorhanden; die Knochenbälkchen sind sehr dic haben breite, knöchern umgewandelte, aus ehemaliger osteoider Sub stanz hervorgegangene Säume; im Innern derselben sind Teile alt Knochenbälkchen mit unregelmässiger, krümeliger Kalkablagerun vorhanden; in Haversschen Kanälchen deutliche Knochenneubi dung; stellenweise fibröse Markpartien. Der makroskopisch und mikroskopische Befund sind im Sinne eine durch die von v. Strümpell vorgenommene Phos phortherapie erfolgten Heilung der Osteomalazi zu deuten. Die Drüsen mit innerer Sekretion konnten aus äuss ren Gründen nur teilweise untersucht werden: Die Ovarien (rech tes 3,8 : 2,5 : 1 cm; linkes 3 : 2,5 : 2,5 cm) sind fibrös, haben ziemlic zellreiches Stroma, stellenweise hyaline Gewebseinlagerungen, u in deren Randpartien körniges Blutpigment, spärliche kleine Follik einzelne teilweise geschichtete Kalkkugeln und einzelne Corpo fibrosa. Die Schilddrüse enthält in vergrösserten rechten Lapp eine hühnereigrosse, mit gallertiger Masse und Blut gefüllte, meh kammerige, von dicker fibröser Schale umgebene Zyste und i linken Lappen mehrere bis kirschgrosse kolloidreiche Parenchym knoten. Die Epithelkörperchen waren ohne besondere Ve änderungen. Die Nebennieren waren hypertrophisch, in d rechten ausserdem ein 3 : 2,5 : 2 cm grosser lipoidreicher Adenom knoten.

Herr Zweifel: Die Herren Kollegen wissen alle, dass die omalazie in der Geburtshilfe eine besonders grosse Rolle spielt, ass gerade die Geburtshelfer zuerst und vornehmlich auf diese kheit hingewiesen haben, weil sie durch die riesigen Beckengerungen zur Geburtsunmöglichkeit und deswegen zum Kaiser-tt führte, wonach früher die Frauen fast ausnahmslos starben. Merkwürdig ist es, dass diese Krankheit endemisch vorkommt, nders häufig im Gebiet des Niederrheins und seiner Nebenflüsse, ass man in Flandern und an den Universitäten dem Rhein entdiese Krankheit vorzugsweise findet, im übrigen Deutschland sporadisch. Ein zweites endemisches Gebiet ist die Flussebene Po. Hierzulande ist dagegen die Osteomalazie eine sehr seltene kheit und erinnere ich mich nur an einen Fall, in dem ich geburtsh eingreifen musste. Bei dieser Frau wurde m. E. der Kaisert ausgeführt und wegen der schweren Erkrankung der Uterus lie Ovarien entfernt. Da sie die Klinik geheilt verliess und sich einige Zeit nachher besser fühlte, betrachtete ich diesen Fall als Beispiel für den Nutzen der Kastration.
Durch Zufall vernahm ich bei einer späteren Nachforschung, diese Frau gestorben sei, und zwar an der Osteomalazie, an er sie von der inneren Poliklinik aus jahrelang behandelt worvar.
Wenn schon diese eine Erfahrung mein Vertrauen auf die ation erschütterte, so taten dies Veröffentlichungen noch mehr, e das Vorkommen der Osteomalazie selbst bei Männern, ntlich in Pfründnerhäusern angaben.
Eine bemerkenswerte Sache ist der Gang der Osteo-zischen, der so charakteristisch ist, dass man daran die ose stellen kann. Da erinnere ich mich an einen Besuch eines r Assistenten in einem Krankenhaus, wo er eine schwangere so eigentümlich humpeln sah und den Assistenzarzt der dortigen ung frug, was die habe. Als er zur Antwort bekam „Lumbago" te er mir, er hätte einen Fall von osteomalazischem Becken bei Schwangeren entdeckt. Und das war so.
Dieser seltsame Gang ist verschiedentlich erklärt worden. Ich daran gedacht, dass er durch das im Querdurchmesser ver-Becken zustande komme und mechanisch zu erklären sei. Da och auch bei nicht wesentlich verengtem Becken gefunden muste eine andere Erklärung gesucht werden und wurde gein einer Myopathie.
Diese Myopathie geht jedoch noch weiter und haben wir eine kennen gelernt, welche in 2 aufeinanderfolgenden Schwangeren eine solche Myopathie bekam, dass sie vollkommen gewar. Es ist das die von Siemerling[1]) beschriebene omalazische Lähmung, der ausdrücklich darauf hindass die Lähmungen primär durch die Muskelerkrankungen t sind. Es musste bei dieser Frau wegen der Schwere der eit die Frühgeburt eingeleitet werden und besserte sich beidee Krankheit so weit, dass die Kranke die Gehfähigkeit wieder e.
Herr Littauer bemerkt, dass es in Leipzig schon immer spoe Fälle von Osteomalazie gegeben hat. Er selbst hat in dieser chaft vor ca. 20 Jahren 2 an dieser Erkrankung leidende vorgestellt. Was die Diagnose der Osteomalazie anbelangt, en Muskelschwäche und Nervenreizsymptome bereits zu einer ftreten, wo noch keine Knochenveränderungen nachgewiesen können. Die vom Vortr. erwähnten Adduktorenkontrakturen dem typischen osteomalazischen Gang mitschuldig. Ein Einer Ovarialfunktion auf die Osteomalazie und umgekehrt ist vorhanden, aber nicht einwandfrei zu deuten. Einmal führt, den Strümpellschen Fällen, die Osteomalazie zu Amenorndere Male wieder heilt die Exstirpation der Ovarien das nleiden. Da den Eierstöcken ausser der Regelung der Menn wohl noch andere innensekretorische Funktionen zu-. wäre ein Versuch mit Röntgenbehandlung, welche die geren Zellen mehr zerstört als die innersekretorischen, in Erzu ziehen.
Herr Reinhardt: Als Effekt der Röntgenbestrahlung der ist bei der erst 38 jährigen Frau wohl die fibröse Umwandtrophie der Follikel und die Kalkablagerung in degenerierten n anzunehmen.
Herr v. Strümpell demonstriert einen Fall von **kongenitalem** m bei einem 5 jährigen Mädchen.
Herr Hübschmann demonstriert die Knochen eines Falles **rlowscher Krankheit** bei einem 10 monatigen Kinde. Der darum besonders bemerkenswert, als er die typischen Vergen in den Anfangsstadien und ganz rein aufweist. Es hanh um leichtere superiostale Blutungen an den Diaphysenler Knochen der unteren Extremitäten und an den Knorpelgrenzen der Rippen, ferner um Blutungen in das Knochenr Epiphysen. Zu schwereren Veränderungen, besonders zu ng einer deutlichen Trümmerfeldzone, ist es noch nicht ge. Das Knochenmark zeigt im übrigen eine etwas gallertige enheit. Rachitische Veränderungen fehlen ganz. In den Organen ist an der Leiche von einer hämorrhagischen Diaur eine geringe subperikardiale Blutung und punktförmige utungen, die auch schon in der Kinderklinik diagnostiziert waren, festzustellen. Die mikroskopische Untersuchung der Knochen steht noch aus. Der Fall ist ein weiterer Beleg für die Anschauung, dass man es bei der Barlowschen Krankheit mit einer allgemeinen hämorrhagischen Diathese, bzw. einem Skorbut, bedingt durch eine unrationelle Ernährung, zu tun hat.

Diskussion: Herr Dorner: Die Diagnose der Barlowschen Krankheit lässt sich ziemlich einfach bei fortgeschrittenen Fällen aus dem Röntgenbilde stellen. Wir sehen in solchen Fällen das Periost von dem der Epiphyse benachbarten Teil abgehoben, bisweilen sogar entlang der ganzen Diaphyse abgehoben und den Knochen von einem helleren Gewebe umgeben, welches aussen von einem dichteren Strich begrenzt ist. Derartige Bilder sind sogar schon für Knochensarkom bei Kindern gehalten worden und die betreffenden Kinder deswegen operiert worden.

Herr Freise berichtet über die klinische Diagnose und den Verlauf des Falles.

Herr **Dorner** stellt einen 57 jährigen Mann mit **Recklinghausenscher Krankheit** (Neurofibromatosis oder Fibroma molluscum) vor, bei welchem sich noch einige interessante Nebenbefunde herausstellten. Die Familienanamnese war ohne Bedeutung. Der Patient selbst mit einer Deformität der rechten Hand geboren. Mit seinem 15. Lebensjahre, also dem Beginn der Pubertät, entwickelten sich langsam multiple Knoten am Körper, die noch bis in die letzten Jahre an Zahl zugenommen haben. Seit 1914 haben sich bei ihm chronische Gelenkerkrankungen eingestellt, die zuerst beide Ellenbogen, dann das Schultergelenk, dann beide Kniegelenke ergriffen. Der Kranke ist ein abgemagerter Mann mit tiefliegenden Augen, leichter Verengerung der rechten Lidspalte, mangelhaftem Gebiss, Verkleinerung der Schilddrüse. An den inneren Organen ein krankhafter Befund zurzeit nicht wahrnehmbar. Die Kopfhaut, die Haut des Gesichtes und des Halses, der Brust, des Rückens, der Arme und auch der Beine ist bedeckt mit kleinerbsengrossen bis pflaumengrossen, an einzelnen Stellen gestielten, meist breitbasig aufsitzenden Knoten von ziemlich derber Konsistenz bei den kleineren Knoten und weicher Konsistenz bei den grösseren. Als zweites Charakteristikum der Recklinghausenschen Erkrankung bietet er Hautpigmentierungen dar, einen grösseren 5 cm langen braunen Fleck am rechten Unterleib, kleinere braune Flecken an den Armen, ausserdem sehr reichlich ephelidenartige kleine braune Flecke über den ganzen Körper verbreitet, besonders auch auf der Höhe der Fibromknoten. Daneben ist die Haut vielfach bläulich verfärbt, und zwar an den Stellen, wo sie besonders verdünnt ist infolge daruntersitzender Knötchen. Eine besondere Verteilung der Fibromknoten entlang der Nerven ist nicht festzustellen. An den grösseren Nerven sind deutliche Knoten gleichfalls nicht zu fühlen, nur ein kleiner Knoten, vielleicht an einem Nervenstrang des Plexus brachialis. Im kleinen Becken bei Rektaluntersuchung sind auch keine Verdickungen der Nerven fühlbar. Interessant ist die Deformität der rechten Hand, welche der Patient aufweist; die Hand ist in eine grosse lappige Geschwulst nahezu vollständig eingebettet (s. Abb.). Diese Geschwulst zeigt an der Volarseite deutliche Furchen, die den normalen Handfurchen entsprechen, ist von weicher, teigiger Konsistenz und bedeckt den Handrücken, auch den Rücken des Daumen, des Mittelfingers und geht noch etwas auf den 4. Finger über und lässt nur den 5. Finger frei. Es handelt sich bei dieser Geschwulstbildung um eine Lappenelefantiasis, d. h. ein weiches Fibrom. Der Zeigefinger fehlt, er ist 1895 entfernt worden, weil er vollständig dreschflegelartig beweglich, sehr stark verlängert und gleichfalls von Geschwulst bedeckt war. Der Daumen und der Mittelfinger der rechten Hand sind gegenüber den Fingern der anderen Hand um je 1 cm verlängert. Die Fingergelenke, besonders die distalen Gelenke, Schlottergelenke, zum Teil gegeneinander subluxiert. Der Mittelhandknochen des fehlenden Zeigefingers ist als deutlich spitzes Rudiment zu fühlen. Das rechte Ellenbogengelenk kann nicht ganz gestreckt werden, ist deutlich verdickt, Bewegungen im Gelenk schmerzhaft und von lautem Krachen begleitet, besonders das Radiusköpfchen knackt bei Bewegungen sehr stark und scheint ganz rauh zu sein. Das linke Handgelenk ist deutlich versteift, das rechte Kniegelenk erheblich geschwollen, mässiger Erguss in dem Gelenk vorhanden, der Umfang gegenüber dem linken ist 3 cm weiter. Erhebliche Gelenkveränderungen finden sich dann weiterhin im linken Kniegelenk und in beiden Sprunggelenken. Die Wirbelsäule ist deutlich verkrümmt, kyphotisch, besonders in den oberen Teilen, und der Pa-

[1]) Siemerling in Doederleins Handbuch der Geburts-1916. S. 486.

tient gibt an, dass er schon sehr lange diese Verkrümmung der Wirbelsäule hätte, aber in der letzten Zeit nicht kleiner geworden wäre. Wir haben es demgemäss mit einem Patienten zu tun, der an Recklinghausenscher Erkrankung leidet, bei welchem ausserdem eine kongenitale Deformität der rechten Hand besteht mit einer Lappenelefantiasis, und welcher ausserdem chronische Gelenkerkrankungen aufweist. Dass diese Zustände miteinander im Zusammenhang stehen, muss als wahrscheinlich angenommen werden, erstens haben wir in der Literatur einen dem unseren entsprechenden Fall mit Lappenelefantiasis an der linken Hand und gesteigertem Knochenlängenwachstum bei einer Neurofibromatose gefunden, und zwar beschreibt Perthes (D. Zschr. f. Chir. 63. 1902. S. 103) einen Chinesen mit diesem Befunde, dessen Abbildung herumgereicht wird. Auch sonst sind in Verbindungen mit Recklinghausenschen Erkrankungen häufige Fälle von angeborener Lappenelefantiasis beschrieben (Stockle und Kolpin), ferner sonstige Deformitäten, zum Beispiel Fehlen einer Tibia, Defekt von Schädelknochen, Fehlen von Rippen, Fehlen einer Niere, Uterus bicornis, Makroglossie usw. (Adrian, Zbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 6. 1903 und Bruns Beitr. z. Chir. 31. 1901) und auch auf die nahen Beziehungen, die zwischen Recklinghausenscher Erkrankung, tuberöser Hirnsklerose, sowie Gliombildung bestehen, haben ganz besonders Orchowski und Nowicki, Pick und Bielchowski (Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 6. u. 11.) neuerdings hingewiesen. Wirbelsäulenverkrümmungen sind in nahezu 25 Proz. der Fälle von Recklinghausen beobachtet worden und werden gedeutet durch ein Weicherwerden der Knochen, die bei der Autopsie bisweilen ganz leicht zerschneidbar sind, wohl unter dem Einfluss trophischer Störungen. Chronische Gelenkerkrankungen sind gleichfalls im Anschluss an Recklinghausensche Erkrankungen vereinzelt in der Literatur beobachtet worden; sowohl Arthralgien als auch schwere Veränderungen beschreibt Adrian, und ein Fall, der dem unsrigen in bezug auf die Ausdehnung der Gelenkerkrankung sehr ähnelt, ist von Preble und Hektoen (The americ. Journ. of med. sciences, Januar 1901) veröffentlicht worden. Bei der Autopsie fanden sich bei dieser 35 jähr. Patientin ausgedehnte Neurofibromknoten an sämtlichen Nervenwurzeln und im Rückenmark, ohne dass bei Lebzeiten sonstige erhebliche Sensibilitätsstörungen beobachtet worden waren. Die Autoren nehmen an, dass die schweren Gelenkerkrankungen auf trophische Einflüsse der erkrankten Nerven zurückzuführen seien. Ob bei unserem Patienten die Wurzeln der peripheren Nerven miterkrankt sind, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen; abgesehen von leichten neuralgischen Kopfschmerzen, die er vor einigen Jahren hatte, die aber jetzt wieder verschwunden sind, ist kein Anhaltspunkt für ein Mitbefallensein der zentraleren Nervenabschnitte zu gewinnen.

Das Röntgenbild der rechten Hand zeigt sehr deutlich erstens einmal die Verlängerung der befallenen Knochen, 2. die Subluxation der Fingergelenke, 3. die Verdünnung und Rarifizierung der Handknochen, 4. den rudimentären Mittelhandknochen des Zeigefingers, 5. die Verbreiterung der Hand infolge von Abduktionsstellung des Mittelhandknochens des Daumens und 6. die chronisch-arthritischen Veränderungen der Handknochen. Die Frage, ob die Verlängerung der Knochen angeboren ist, oder ob sie durch Ausbildung des weichen Fibroms erst sekundär hervorgerufen wurde, glaubt Perthes bei seinem Fall dahin beantworten zu können, dass sie wahrscheinlich kongenital sei. Wir möchten aber doch darauf hinweisen, dass nur diejenigen Teile der Finger, die von der Geschwulstmasse ganz umgeben sind, eine deutliche Steigerung des Längenwachstums in unserem Falle aufweisen; so sind sämtliche Mittelhandknochen um 2—5 mm länger als die der anderen Hand, während die Knochen des kleinen und 4. Fingers in der Länge mit denen der anderen Hand übereinstimmen. Es ist auch durchaus nicht selten, dass bei rein lokaler Stauung, weiterhin bei Ostitis der Diaphyse, bei Knochenabszess und im Anschluss an Phlebektasien und Stasen lokales Längenwachstum einzelner Knochen beobachtet wird (Bigler, Beitr. z. klin. Chir. 89; Ebstein, diese Gesellschaft 1917).

Herr **Weigeldt**: Vorstellung eines Falles von **Morbus Addisonii** mit Lähmung des linken Halssympathikus und rechten Rekurrens. Der 59 jährige Patient zeigt die typischen Addisonsymptome: Asthenie, Magendarmstörungen, Kreislaufschwäche, Blutdruck 72—85 (Riva-Rocci), relative Lymphozytose, Anämie, Hautpigmentierung, Gewichtsabnahme (in ½ Jahr 24,6 kg). Sehr hoch ist die Adrenalintoleranz: subkutan 2,2 mg ohne Glykosurie, auch wenn 100 g Traubenzucker gleichzeitig oder ½ Stunde später per os gegeben wurde. 1,5—2,2 mg Adrenalin erzeugte ferner stets Blutdrucksteigerungen um 10—12 mm, Leukozytose (15—17 000) und Polyglobulie (regelmässige Zunahme um 1 Million). Die frühzeitige Impotenz wird als Ausfallserscheinung der Nebennierenrinde aufgefasst. Bis vor kurzem ging Pat. unter den Diagnosen: Neurasthenie, Bronchitis, Darmkatarrh, Mediastinaltumor. Auf Grund der Anamnese und des Röntgenbildes, das drüsenartige Verschattungen zeigt, wird Tuberkulose als Ursache angenommen. Noch nicht restlos geklärt ist, ob der rechte Halssympathikus und linke Rekurrens ebenfalls durch tuberkulöse Drüsen gelähmt sind. Die Aorta ist kaum nennenswert erweitert. — Serienbestrahlungen der Haut mit Kromayerscher Lampe (220 Volt) in 5 cm Abstand führten zu sofortiger schwarzbrauner Pigmentierung ohne vorheriges Erythem schon nach 3 Minuten Bestrahlungsdauer. Nach 6, 12 und 18 Min. Bestrahlung zeigte sich momentan intensiv schwarzbraune Pigmentierung. Bei blutarm gemachter Haut (Esmarchsche Blutleere oder Kompression) tra[t die] Pigmentierung viel schwächer auf, bei Stauungshyperämie oder mechanischer Reizung der Haut bedeutend intensiver (Abhängi[gkeit] vom Blutgehalt der Haut!). Weitere Untersuchungen mit H. G[ün]ther, der momentane Pigmentierung bei Morb. Addisonii erst[mals] beobachtet hat, sind im Gange.

Nachträglicher Zusatz: Die Sektion des am 23. VII. 19 ve[rstor]benen Mannes bestätigte die Diagnose Morb. Addis. nicht. [Die] Nebennieren waren unverändert; dagegen fand sich ein jauc[higes] Magenkarzinom und sehr zahlreiche grosse tuberkulöse verk[äste] Lymphdrüsen, von denen einige mit dem Herzbeutel und dem re[chten] Vorhof verwachsen waren. Der linke N. recurrens war am Ao[rten]bogen mit den tuberkulösen Drüsen verwachsen; der linke N. c[rico]arytaenoideus post. stark atrophisch.

Herr **Läwen** und Herr **Reinhardt**: **Ueber das durch [Oxy]uriasis des Wurmfortsatzes hervorgerufene Krankheitsbild und [die] pathologisch-anatomischen Grundlagen.** (Erscheint als Originala[rbeit] in der M.m.W.)

Diskussion: Herr Thiemich macht auf den auffalle[nden] Widerspruch zwischen der Häufigkeit der Oxyuren und der Selte[nheit] der angeblich von ihnen verursachten Erkrankungen aufmerksam [und] glaubt, dass eine Schädigung der Gewebe, primär durch irgendw[elche] andere Ursachen veranlasst, den Oxyuren erst ihre krankmach[ende] Wirkung ermöglicht.

Herr Reinhardt: Auf die Frage des Herrn Thiemich [nach] Schleimhautveränderungen der Darmwand, die dem Eindringen [der] Oxyuren vorausgehen, bemerke ich, dass die Oxyuren imstande [sind,] in die gesunde und intakte Schleimhaut, in das lymphatische Ge[webe] derselben und in das submuköse Gewebe sich einzubohren; [die] Oxyuren können im Gewebe liegen, ohne dass eine Reaktion [oder] eine proliferative Veränderung des anliegenden Gewebes zus[tande] kommt. Dem Eindringen der Oxyuren geht keine entzündliche [oder] nekrotische Schleimhautveränderung voraus.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. Juli 1919.

Herr **Culp**: **Neuere Anschauungen über die Bedingungen [der] Entstehung der Arteriosklerose.**

Zu den bleibenden Fortschritten, die wir der modernen [Kon]stitutionspathologie verdanken, gehört die Erkenntnis, dass zum [Zu]standekommen einer Erkrankung mehrere Bedingungen notw[endig] sind. Besonders befruchtend hat diese Erkenntnis auf die Anschau[ung] über die Entstehung der Arteriosklerose gewirkt. Nach Bespre[chung] der pathologischen Anatomie werden die verschiedenen The[orien] angeführt, die man heute noch für bedeutungsvoll hält: I. die me[cha]nische, II. die toxische, bei der man die durch chemische und [bak]terielle Gifte hervorgerufenen Schädigungen unterscheiden muss, III. die alimentäre Theorie. Die mechanische Theorie h[at in] ihrer reinen Form nach den Erfahrungen des Krieges eine glatte [Ab]lehnung erfahren müssen. Uebereinstimmend haben alle Aut[oren], die sich mit dieser Frage beschäftigten, festgestellt, dass die Zah[l der] Atherosklerosen bei den Soldaten nicht grösser war wie bei [der] Zivilbevölkerung (Lubarsch, Mönckeberg, Oberndor[fer]). Auch die Versuche, durch körperliche Anstrengungen Atheroskl[erose] zu erzeugen (Klotz), müssen als nicht gelungen angesehen we[rden] (Lubarsch). Die Blutdrucksteigerung, eine von [der] mechanischen und toxisch-chemischen Theorie beanspruchte [Be]dingung, kann allein nicht als ätiologische Ursache angesehen we[rden], denn die durch Adrenalin erzeugten Sklerosen in der Aorta der T[iere] entsprechen denen beim Menschen keineswegs. Bei den chem[isch-]toxischen Einwirkungen muss auch der Alkohol Erwähnung fi[nden]. Seine schädigende Wirkung auf das Gefässsystem ist zweifellos [über]schätzt worden, da man die schlechten sozialen Verhältnisse [mit] ihren sonstigen Auswirkungen auf den Organismus und die grö[ssere] Disposition zu interkurrenten Erkrankungen, als auch zu Infekt[ions]krankheiten, ebenso wie für Stoffwechselstörungen bei den Alk[oholi]kern nicht genügend beachtet hat. Die experimentelle Forschung [über] die Einwirkung des Alkoholismus auf Tiere, wie sie Saltyk[ow] zusammengestellt hat, hat einwandfreie Ergebnisse in bezug a[uf die] gefässschädigende Wirkung des Alkohols nicht ergeben. Das [Ni]kotin als ätiologischer Faktor ist ebenfalls nicht sichergestellt, [doch] lässt sich seine schädliche Wirkung nicht mit absoluter Besti[mmt]heit ausschliessen. Eine sehr bedeutende Rolle spielen die Inf[ek]tionskrankheiten. Bei Kindern ist es nach akuten Inf[ekten] häufiger gelungen, makroskopisch (Wiesel) und mikrosko[pisch] (Mönckeberg) Veränderungen im Sinne der Atherosklerose [der] Gefässe festzustellen. Bei akuten Infektionskrankheiten der [Er]wachsenen konnte eine derartige Abhängigkeit im hiesigen p[atho]logischen Institut am Soldatensektionsmaterial und dem bürgerl[ichen] Leichenmaterial des Krankenhauses in den Jahren 1917—1918 [nicht] konstatiert werden. Zwei Fälle bei Jugendlichen jedoch, die in[folge] von Unglücksfällen zugrunde gingen und bei denen ausgede[hnte] atheromatöse Veränderungen gefunden wurden, lassen sich nur d[urch] in der Jugend durchgemachte Infektionskrankheiten erklären. [Den] chronischen Infektionskrankheiten wurde besonders auf den [Zu]sammenhang zwischen Tuberkulose und Atherosklerose geac[htet].

relativ oft festgestellt werden konnte. In 97 Fällen von Atherorose war Tuberkulose 46 mal verantwortlich zu machen für die stehung. Die übrigen verteilen sich auf Infektionskrankheiten 12 Fällen, Tumoren 8, Lues 9, Nephritis 7, Diabetes 3. Keine iche war zu erkennen 7 mal. Diese Zahlen decken sich mit denen, von Mönckeberg für sein Material angegeben sind. Die mentäre Theorie baut sich auf Versuchen von Steinbiss auf, durch die Aenderung der Nahrung bei Tieren Atherosklerose erte. Nach vielen Modifikationen kam man endlich dazu, Kaninlediglich geringe Mengen von Cholesterin der gewöhnlichen ung beizumischen. Die hierdurch hervorgerufenen Veränden in den Aorten gleichen denen der menschlichen Erkrankung hans. Da festgestellt ist, dass auch die Verfettung in den romherden durch Cholesterinverbindungen erzeugt wird, und da ergestellt ist, dass der Cholesteringehalt des Blutes und der nnieren bei den Erkrankungen, die mit Atherosklerose einherhen pflegen, erhöht ist, so muss auch beim Menschen eine der ugungen zum Zustandekommen der Atherosklerose die Erhöhung Blutcholesterins sein. Zinserling hat geglaubt, dass bei tionskrankheiten Bakteriengifte die Cholesterinverbindungen hren Depots ausschwemmen und dass auf diese Weise eine Erng des Cholesterinspiegels im Blut und so eine Atherosklerose ndekommen kann. Diese Hypothese würde es erklären, dass bei länger dauernden Infektionen, wo eine stete Neuausschwem; von Cholesterin stattfinden kann, makroskopische Verändeen in den Gefässen zu erkennen sind. Dass auch übermässige rengung zu einer Erhöhung des Cholesteringehaltes im Blut n kann, ist von Picard und Knack nachgewiesen, womit die mechanische Theorie wieder mehr in den Vordergrund geist. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass wahrscheinlich mechanische und bakterielle Schädigungen die Gefässwände nen Zustand versetzt werden, wo sie dem in grösserer Menge gewöhnlich im Blute kreisenden Cholesterin nicht mehr den geden Widerstand entgegenzusetzen vermögen.

Diskussion: Herr G. B. Gruber: M. H.! Die Bedeutung Arteriosklerose als Unfallsfolge ist ein Thema, das ch im Anschluss an meine Ausführungen über den Locus minoris entiae herausgefordert wurde. Die Anschauungen über die Beng von Infektionswirkungen und von Stoffwechseleigentümlich bei bestimmter einseitig betonter Diät für die Entstehung rteriosklerose, welche das mechanische Moment nicht mehr als kausalgenetischen Faktor für die Gefässwanddegeneration eren lassen können, bestärken uns in der Meinung, dass von unmittelbaren Zusammenhang zwischen Trauma und Arterioose keine Rede sein kann. Ein mittelbarer Konnex, der in Fällen Gehirnarteriosklerose, auch von Kranzgefässsklerose öfter zur ssion steht, lässt sich absolut zwingend meist nicht beweisen, wenn uch wird zugeben müssen, dass die schon vorhandene Arteriose solcher Regionen nach einem Trauma die Arbeitsfähigkeit rst beeinträchtigen kann, wenn das Trauma den Fortfall von bestehenden, günstig wirkenden psychischen und physischen, st wohl nervös bedingten Ausgleichsfunktionen nach sich zog, ch sodann ein schon länger bestehender Gefässwandschaden in nen Folgen nackt ans Tageslicht kommt.

Wie weit Alkohol und Nikotin als genetische Faktoren efässsklerosen in Frage kommen, lässt sich nur schwer exakt sen, wenn auch ihre Rolle recht wahrscheinlich ist. Ueberhaupt t die toxische Auswirkung von allerlei Bedingungen — ich dabei auch die Infektionsfolgen im Auge — recht beträchtlich 1. Es sind wohl komplizierte Vorgänge, welche bis zur Sklerose , Vorgänge, die sich mitunter gerade die kleinsten Arterien hen und dadurch doppelt gefährlich werden können. Es sei das recht grosse Kontingent der durch Arteriosklerose der ierenglomeruli zustrebenden Blutbahnen bedingten Schrumpfgedacht (Nephrocirrhosis arteriolosclerotica), bei deren Entg noch allerlei wenig durchsichtige Verhältnisse in Frage en, welche aber in letzter Linie doch hauptsächlich als infeknd toxische Momente anzusprechen sein dürften.

ebenbei sei noch bemerkt, dass es falsch wäre, aus den geingelten Temporalgefässen auf Gefässsklerose sen zu wollen, was erst jüngst M. B. Schmidt histologisch hat, ebenso wie man aus der Blutdrucksbewertung keine weitgehenden Schlüsse über Gefässwanddegeneration im smus ziehen kann. Muss man doch bedenken, dass manchmal re Gefässsklerosen im Körper vorkommen, die recht gefährlich t können, ohne sich zunächst sinnenfällig zu äussern. Plötz-Todesfälle bei Menschen mit nicht gerade übermässig Kranzschlagaderverhärtung des Herzens, ohne vorhergehende lungen im Sinn der Angina pectoris oder eines inäqualen bzw. iren Pulses sprechen dafür. Solche Vorkommnisse bilden nach fässwandlues der Aorta und der Koronarostien die häufigste ung für ein unerwartetes, schnelles Sterben aus anscheinend Gesundheit im 4. und 5. Jahrzehnt, ohne dass dem Tod überAnstrengungen vorausgegangen sein müssen, eine Tatsache, enfalls für die Frage des „Traumas“ bzw. der „beruflichen ung“ für eine schlagartig schnelle Beendigung des Lebens im nenhang mit Gefässsklerose von hoher Bedeutung sein kann.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Juni 1919.

Herr **Husler: Demonstrationen:**

1. 13 jähriger Knabe mit Erscheinungen eines Zerebellarprozesses, wie statischer und lokomotorischer Ataxie, Adiadochokinesis, Nystagmus, skandierender Sprache, muskulärer Hypotonie. Der progressive Verlauf (Beginn vor 8 Monaten) und die konsekutiven Herdsymptome, wie Okulomotoriuslähmung links, die Schlucklähmung, Hemiparese, Vagusschwäche sprechen für einen nach abwärts expansiven Prozess, etwa Abszess oder Hirntumor. Merkwürdig ist das Fehlen aller Symptome gesteigerten Hirndrucks; es fehlt die Optikusschädigung, das Erbrechen, Bradykardie, Kopfweh etc.

Diskussion: Herr Uffenheimer berichtet über einen vor kurzem bei einem jungen Soldaten im Lazarett beobachteten Fall, der in den klinischen Symptomen starke Aehnlichkeit mit dem vorgestellten zeigte, der aber eine ausserordentliche Progressivität der Symptome aufwies. Auffallend war dabei der rasch zunehmende Verfall der geistigen Persönlichkeit, eine stets gehobene Stimmung mit Neigung zum Witzeln. Es musste die Diagnose auf Hirngeschwulst gestellt werden; der Ausfall der Tuberkulinprobe legte es nahe, dass sie tuberkulöser Natur war. Ganz schnell und unerwartet trat eine Wendung zum Besseren ein, die einzelnen Symptome gingen rasch zurück. Das endgültige Schicksal des Pat. ist dem Diskussionsredner unbekannt, da er die Station abgeben musste. Auch hier wurden in keinem Stadium Druckerscheinungen beobachtet.

Herr Naef stellt die Frage der Encephalitis lethargica beim Huslerschen Falle zur Diskussion mit Rücksicht auf die zu Beginn des Leidens im Vordergrund stehende Schlafsucht und das eigentümliche psychische Verhalten. — Es sprachen noch Herr Schmincke und Herr Husler (Schlusswort).

2. 4 jähriges Mädchen mit Tremor, Steifigkeiten, Zwangslachen, Zwangsweinen, epileptischen Anfällen und Demenz mit Verlust der Sprache. Es handelt sich um ein familiäres Leiden: ein gleichaltriges Geschwister wurde mit denselben Erscheinungen beobachtet, starb später. Differentialdiagnose: Wilsonsche familiäre Lentikulardegeneration ist unwahrscheinlich, mehr in Betracht kommt eine familiäre Form der Hirnsklerose oder die von Wiener Kliniken nach den Beschreibern so bezeichnete Pelizaeus-Merzbachersche Krankheit, d. h. ein exquisit familiäres Leiden, das einhergeht mit Nystagmus, Tremor, Steifigkeiten, Hyperreflexie, Schwachsinn, Sprachverlust, Konvulsionen, später Lähmungen und Knochenerkrankungen. Anatomisch handelt es sich hierbei um Schwund der Markscheiden und des Hirnbalkens.

3. 2 jähriges Mädchen mit ausgedehnten Narbenzügen über dem ganzen Gesicht, mit Sattelnase und Selbstamputation des rechten Kleinfingers. Erinnert an Lupus. Die Entstehung in den ersten Lebensmonaten, WaR. + und anderes erweisen die syphilitische Ursache. Ein solches Bild von Lues mutilans dürfte im infantilen Alter nicht allzu häufig sein.

Herr v. **Pfaundler: Zur Systematik der Blutungsübel im Kindesalter.** (Die gleichnamige Arbeit von Pf. und Dr. v. Seht erschien in der Zeitschr. f. Kinderheilk., vgl. d. Referat auf S. 1302 d. Nr.)

Diskussion: Herr Benjamin: Auf konstitutionelle Anomalien wird bei einer grossen Reihe von Erkrankungen des blutbereitenden Parenchyms zu achten sein (Chlorose, perniziöse Anämie, hämolytischer Ikterus, Anämien des frühen Kindesalters). Besonders bei den anämischen Zuständen des Säuglings finden sich neben der Anämie häufig Zeichen von exsudativer Diathese und Rhachitis. Es fragt sich, ob die Verbindung der Erscheinungen nicht als gemeinsame Wurzel auf eine anlagemässige Mesenchymschwäche zurückgeht.

Herr Schmincke bemerkt zur Gruppe der hämatisch bedingten hämorrhagischen Diathesen, dass sowohl die Franksche Erklärungsweise der Thrombopenie im Sinne einer splenogenen Myelotoxikose, sowie die von Kaznelson im Sinne einer primär gesteigerten Thrombozytolyse in der Milz eben noch Hypothesen sind; auch die Glanzmannsche Annahme einer Thrombasthenie scheint rein hypothetisch zu sein. Schmincke meint vielmehr, dass die Thrombopenie und die damit gegebene Neigung zu Blutungen bei Krankheiten der ersten Gruppe (und ersten Unterabteilung der zweiten Gruppe — hämorrhagische Diathesen als Begleiterscheinungen bei Infektionskrankheiten) durch eine intravaskuläre Schädigung der Thrombozyten zustande kommt durch Noxen, die wir bei den Blutkrankheiten (und Infektionskrankheiten) als im zirkulierenden Blut auf die Blutelemente wirksam annehmen müssen; die intravaskulär geschädigten Thrombozyten gehen dann in vermehrter Menge in der Milz zugrunde, als dem Organ, welches in seinen Kapillarendothelien die Blutplättchen nach Phagozytose abbaut.

Herr v. Pfaundler (Schlusswort): Es wird sich gewiss lohnen, in der von Benjamin angedeuteten Richtung weiter zu forschen. Einschlägiges hat übrigens Glanzmann erwogen. — Gemäss dem Titel unserer Publikation haben wir den pathogenetischen und ätiologischen Momenten nur insoferne nachgespürt als sie zu einer Prüfung unserer Einteilung geeignet schienen. Hinsichtlich der hämatischen Gruppe möchten wir der Vermutung Ausdruck geben, dass die Thrombopenie

auf verschiedenen Wegen zustande kommen kann, nämlich nicht allein durch die intravaskuläre Schädigung der Thrombozyten, sondern auch durch Prozesse im Mark. Nebst der schon angedeuteten Erstickung des plättchenbildenden Parenchyms durch lymphoide Wucherungen bei lymphatischer Leukämie und neben der Frankschen Myelotoxikose kämen wohl auch toxische Markschäden anderer Art in Frage (Sellings anatomische Markbefunde bei Benzolvergifteten). Nach Frank spricht die Inkonstanz der Urobilinurie bei aplastischer Anämie gegen eine Toxinwirkung auf die Erythrozyten (und damit wohl auch auf andere Formbestandteile) im kreisenden Blut. Auch das Auftreten von abnormen, nämlich von Riesenblutplättchen im kreisenden Blute bei gewissen hämatischen Blutungsübeln dürfte auf einen Markschaden hinweisen, etwa analog dem Vorkommen von Makrozyten und Megaloblasten bei perniziöser Anämie. — Die Ansicht Schminckes, dass gelegentlich eine kombinierte Wirkung intravaskulärer Thrombozytenschädigung mit vermehrter Thrombozytolyse in der Milz wirksam sei, scheint durchaus plausibel. Albert Uffenheimer-München.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. Juli 1919 im Deutschen Institut für ärztliche Mission.

Vorsitzender: Herr Trendelenburg.
Schriftführer: Herr Weitz.

Herr Taute (als Gast): **Aerztliches aus dem Kriege in Ostafrika 1914—1918.** (Erscheint im Original im Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg.)

Der Vortragende gibt zunächst einen kurzen Ueberblick über den ostafrikanischen Kriegsschauplatz und die wesentlichsten Ereignisse und bespricht dann die eigenartigen hygienischen Verhältnisse, unter denen die Truppe des Generals von Lettow zu leben hatte. Bei der Versorgung mit Sanitätsmaterial ist besonders hervorzuheben die Gewinnung von Chinin aus den Rinden der Cinchonapflanzungen Deutschostafrikas und die Ergänzung der zu Ende gegangenen Verbandmittel durch Herstellung von Binden und Kompressen aus geklopfter Baumrinde. Von Seuchen innerhalb der Truppe wird eine Typhusepidemie besprochen, gegen die u. a. mit Schutzimpfungen unter Verwendung eines in einem Feldlaboratorium hergestellten Typhusimpfstoffes vorgegangen wurde, ferner Epidemien von Dysenterie, Pocken, kruppöser Pneumonie, Genickstarre und schliesslich auch von pandemischer Grippe. Bei der Pockenepidemie scheint es sich teilweise um eine besondere Pockenart, ähnlich den Sanaga- und Samoapocken, gehandelt zu haben. Besonderes Interesse verdient das seuchenhafte Auftreten von kruppöser Lungenentzündung während des Marsches im portugiesischen Gebiet. Die Hauptkrankheit in der Truppe war, wie zu erwarten, die Malaria. Eine sehr hohe Mortalität unter den Europäern verursachte das Schwarzwasserfieber. Die Schlafkrankheit brachte der Truppe nur ganz geringe Verluste bei; experimentelle Untersuchungen, die Taute unter Mitwirkung von Huber im Kriege anstellte, widerlegten die von vielen Forschern angenommene Identität des Trypanosoma brucei mit dem Tryp. rhodesiense, was für die Aussichten des Kampfes gegen die Schlafkrankheit von Wichtigkeit ist.

Diskussion: Herr Olpp: Heute und an diesem Orte dürfte es interessieren, die wesentlichsten Ergebnisse der Schlafkrankheitsforschung des Herrn Taute zusammenzustellen. Nachdem Kleine und Taute in einwandfreien Laboratoriumsversuchen mit gezüchteten Glossina-palpalis-Exemplaren nachgewiesen hatten, dass eine Entwicklung des Trypanosoma gambiense in ihnen stattfindet, und die mechanische Uebertragung eine ganz unwesentliche Rolle spielt, gelang es Taute am Tanganjika, die Frage zu entscheiden, ob ausser der Palpalis noch eine andere Art der Gattung Glossina die Schlafkrankheiterreger nach erfolgter Entwicklung übertragen kann. Seine Versuche mit Glossina morsitans fielen positiv aus und konnten von Fischer am Viktoriasee bestätigt werden.

Nun wurde das Problem in Angriff genommen, ob es ausser dem Menschen noch andere Sammelbecken für die Schlafkrankheitserreger gibt. Bruce und eine Reihe anderer englischer Autoren waren nämlich der Ansicht, dass die von Kinghorn und Yorke beschriebene Rhodesiense-Schlafkrankheit nichts anderes sei als eine Infektion des Menschen mit Trypanosoma Brucei, dem Erreger der Nagana oder Tsetsekrankheit. Aus diesem Grunde forderten sie den Wildabschuss in Ostafrika. Dem widersprach Taute auf Grund langjähriger nosologischer Studien und trat für seine wissenschaftliche Ueberzeugung mit seinem Leben ein, indem er 3 Selbstinfektionsversuche anstellte. Er liess sich vom 28.—32. Tag nach der Naganainfektion einwandfrei gezüchteter Glossinen von diesen stechen und blieb gesund, während die Versuchstiere: Ziegen, Affen und Hunde, erkrankten und spätestens am 25. Tage verendeten. Diesen Versuch wiederholte er mit dem gleichen Erfolg. Dann verimpfte er 2 ccm Blut eines schwer naganakranken Hundes auf sich und gleichzeitig auf verschiedene Versuchstiere, die bald sämtlich verendeten. Die Zahl der in einem Kubikmillimeter des Hundeblutes vorhandenen Trypanosomen berechnete er auf 40976, im Kubikzentimeter, also auf 41 Millionen. Bei gleich starker Infektion hätte er demnach Aussicht gehabt, Selbstversorger für rund 200 Milliarden Trypanosomen zu werden. Er blieb jedoch ohne jede Re[illegible] wurde kein Parasitenträger und ist heute noch gesund. Bei 7[illegible] untersuchungen in den letzten 2 Monaten konnte auch ich [illegible] Trypanosomen bei ihm nachweisen.

Mit Recht machte nun Bruce darauf aufmerksam, da[illegible] Trypanosoma Brucei vielleicht nicht für jeden Menschen pat[illegible] sei, sondern sich gegen verschiedene Menschen verschieden halte. Dieser Einwand konnte nur in Massenuntersuchungen [illegible] legt werden. Taute war seiner Sache gewiss und erbracht[illegible] Gegenbeweis durch 6 Versuche, die er in ganz verschiedene[illegible] genden Ostafrikas an sich, dem Regierungstierarzt Dr. Hube[illegible] 129 Negern machte. Keiner von ihnen erkrankte und keine[illegible] ihnen wurde Parasitenträger. Damit ist erwiesen, dass das Try[illegible] soma Brucei für den Menschen nicht pathogen ist, obwohl es mo[illegible] logisch nicht von dem schwere Schlafkrankheit verursach[illegible] Trypanosoma rhodesiense unterschieden werden kann (beide [illegible] Kernhinterendformen) und obwohl es die gleiche Pathogenitä[illegible] Tiere und gleiche Virulenz und Arzneifestigkeit zeigt. (Kine[illegible] graphische Vorführung von Trypanosoma gambiense.)

Herr Härle fragt an, ob in Ostafrika die Malaria oft von bl[illegible] Darmerscheinungen begleitet sei. Er habe in Bagdad man[illegible] Fälle mit beinahe choleraartigen Durchfällen gesehen und [illegible] einen solchen durchgemacht.

Herr Taute erwidert, dass in Ostafrika Darmerscheinunge[illegible] Malaria ziemlich häufig seien. Es handle sich dabei meis[illegible] Durchfälle, die von Dysenterieentleerungen kaum zu untersch[illegible] seien. Die Blutuntersuchung habe schon oft bei vermeintlicher [illegible] enterie ergeben, dass es sich in Wirklichkeit um Malaria geh[illegible] habe.

Herr Perthes frägt an, ob in Ostafrika die Verwund[illegible] häufig durch Gasbrand infiziert worden seien, ferner ob bei dem [illegible] bandmittelmangel in Ostafrika nicht auch von der Heilwirkun[illegible] Sonnenbestrahlung Gebrauch gemacht worden sei. Endlich m[illegible] er einiges über die Stimmung der Eingeborenen gegen die Deut[illegible] erfahren, die ja von den Engländern in letzter Zeit als sehr ung[illegible] beschrieben worden sei.

Herr Taute erwidert, dass Gasbrand verhältnismässig [illegible] eingetreten sei; die Prognose dieser Komplikation sei im ostafr[illegible] schen Feldzug durch die fortgesetzten und schwierigen Krankent[illegible] porte, die die Verwundeten gar nicht mehr zur Ruhe kommen li[illegible] noch erheblich verschlechtert worden. — Die tropischen U[illegible] schenkelgeschwüre der Farbigen seien in den Feldlazaretten [illegible] auch bei der Truppe selbst im Jahre 1917 mehrere Stunden t[illegible] der Sonnenbestrahlung ausgesetzt worden, und zwar mit g[illegible] Erfolg. Leider sei die damit erzielte Besserung meist wieder [illegible] die Märsche in der Regenzeit beeinträchtigt worden.

Die Berichte der Engländer über die Abneigung der Far[illegible] gegen die Deutschen seien gänzlich erfunden. Gerade der Krieg [illegible] gezeigt, was die Eingeborenen an uns und wir an den Eingebo[illegible] hatten, und wir haben gerade durch den Krieg Eigenschaften un[illegible] Neger kennen gelernt, die wir vorher in diesem Umfang nich[illegible] ihnen vermutet gehabt hätten, vor allen Dingen eine vorbil[illegible] Treue und Anhänglichkeit. In schwierigen Lagen habe sich da[illegible] meisten gezeigt; auf den Eingeborenen, der viel kriegerisches [illegible] ständnis besitzt, habe unser Durchhalten tiefen Eindruck gemach[illegible] ihnen ein unerschütterliches Vertrauen zu uns beigebracht, das [illegible] durch den Waffenstillstand keine Einbusse erlitten habe.

Würzburger Aerzteabend.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 29. Juli 1919.

Herr **Magnus-Alsleben: Demonstrationen.**

43 jähriger Mann mit akuter Nephritis. Beginn 8 [illegible] vor Eintritt in die Klinik mit Atemnot, Kopfweh, Schwellung der [illegible] und des Leibes. Eiweiss und Zylinder sehr reichlich Blut[illegible] 180 mm Hg. Unter starker Flüssigkeitsbeschränkung (400 ccm in [illegible] ersten Tagen) rascher Anstieg der Diurese von einigen 100 ccm [illegible] über 2 Liter. In 8 Tagen völlige Entwässerung. Gewichtsabn[illegible] dabei von 79,8 kg auf 67,2 kg. Nach 4 Wochen Entlassung; Urin, [illegible] Blutdruck normal, ebenso alle Funktionsprüfungen.

44 jähriger Mann mit „Nephrose“. Vor 3 Monaten eine [illegible] ritis, die wieder zurückging. Vor 2 Monaten Oedem beider Beine [illegible] des Leibes. Beim Eintritt in die Klinik starkes Oedem der B[illegible] Aszites, beiderseits Pleuraergüsse, dabei auffallend wenig allgen[illegible] Beschwerden. In dem dunkeln, schmutzigfarbenen Urin sehr vie[illegible] weiss und Zylinder, ganz vereinzelte rote Blutkörperchen. Troc[illegible] kost und die verschiedensten Diuretika blieben erfolglos, eb[illegible] Schilddrüsentabletten; nur Harnstoff (80 g täglich) bewirkte reich[illegible] Diurese von ca. 2 Liter. Bei den wiederholten Punktionen und S[illegible] fikationen erwies sich die Pleura- und Aszitesflüssigkeit als pse[illegible] chylös, das aus den Beinen auslaufende Serum als klar. Der Blutd[illegible] ging nach 5 Wochen zur Norm herunter; sonst konnte keine n[illegible] haltige Besserung erzielt werden.

30 jähriger Mann mit Hypophysistumor. Seit der Kin[illegible] verschiedene nervöse Symptome. Mit 21 Jahren ein Schlaganfall [illegible] linksseitiger Lähmung, die nach 5 Monaten völlig zurückging [illegible] Ausnahme einer geringen Sehstörung auf dem linken Auge. Wäh[illegible]

s Krieges Kopfweh und Schwindelanfälle; deshalb wiederholt kürzer Lazarettaufenthalt. Wegen Auftretens einer stärkeren Sehstörung auf dem linken Auge Ueberweisung in die Heimat. Befund: Keinerlei Motilitäts- oder Sensibilitätsstörungen, alle Reflexe normal. Temporale laterale Hemianopsie; links konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes und Atrophie der temporalen Papillenhälfte, rechts böse Stauung. Im Röntgenbild ist die Sella turcica erheblich ausgebuchtet. Ein Wachstum in der letzten Zeit will Patient nicht beachtet haben, jedoch sind Schädel und Hände etwas gross und unförmlich. Röntgenbestrahlungen erzielten keinerlei Besserung.

37 jährige Frau mit Dystrophia adiposo-genitalis. Früher gesund, 4 normale Geburten, die letzte vor 1¼ Jahren. Seit einem Jahre Kopfweh und allgemeine Schwäche, dann Fettentwicklung, erst an den Oberschenkeln, dann am Bauch und den Oberarmen. Unterarme und Hände, sowie Unterschenkel und Füsse blieben unverändert. Menses seit letztem Partus regelmässig, aber sehr schwach. Uterus retroflektiert, von gewöhnlicher Grösse, beide Ovarien etwa die Hälfte der Norm. Auf Adrenalininjektionen ganz geringe Glykosurie. Während des Klinikaufenthaltes blieb das Gewicht konstant 86 kg bei einer täglichen Einnahme von 7—8 g N und ca. 1700 Kal. Mehrere Schilddrüsen- und Hypophysispräparate blieben ohne Wirkung.

Drei Fälle mit klinischen und röntgenologischen Symptomen am Magen resp. Duodenum, welche bei der Operation keine selbständige Erkrankung daselbst, sondern cholezystitische Verwachsungen zeigten.

42 jähriger Landwirt, früher stets gesund, erkrankte vor einem halben Jahr an Schmerzattacken nach dem Essen. Gewichtsabnahme, allgemeine Schwäche, kein Tumor fühlbar. Freie Säure 31, Gesamtsäure 61. Im Röntgenschirm Magenentfaltung etwas langsam, dann träge langsame Wellen; Pylorus gut durchgängig. Der Bulbusteil des Duodenums stark erweitert mit deutlicher Luftblase. An den Bulbus schliesst sich ein bleistiftdicker Strang an, hinter demselben wieder normale Füllung. Nach 6 Stunden geringer Magenrest, im Bulbus duodeni deutliches Breidepot. Bei der Operation finden sich nur starke Verwachsungen zwischen Gallenblase und Duodenum, welche dasselbe an einer Stelle stark einengen; Lösung der Verwachsungen. 8 Wochen p. op. ist Patient beschwerdefrei und hat mehrere Kilo zugenommen. Im Röntgenschirm zeigen Magen und Duodenum in bezug auf Form, Lage und Entleerung ein normales Bild.

23 jähriges Dienstmädchen. Seit 4 Jahren wiederholt Perioden starken Schmerzen nach jeder Mahlzeit mit Aufstossen und Erbrechen. Freie Säure 51, Gesamtsäure 56; Druckschmerzhaftigkeit am Boas'schen Punkt. Bei dreimaliger Durchleuchtung zeigt sich der Magen normal, dagegen sieht man am mittleren Teil des Duodenums eine ganz schmale Breibrücke bei dauernd stark gefülltem Bulbus. Das übrige Duodenum ist stets in ganzer Ausdehnung mit normaler Füllung zu sehen. Druck in der Gegend der Stenose sehr schmerzhaft. Die nach erfolgloser Leubekur vorgenommene Operation zeigt nichts von einem Geschwür, dagegen wieder starke Verwachsungen zwischen Gallenblase und Duodenum. Trennung der Verwachsungen, gute Erholung. 8 Wochen post op. röntgenologisch normaler Befund.

50 jähriger Waldarbeiter. Seit 3 Monaten Druck im Magen, ges Erbrechen, Schmerzen eine halbe Stunde nach dem Essen eine Stunde lang. Kein Tumor. Keine freie Säure, Gesamtsäure 25, keine Milchsäure. Bei der Durchleuchtung zeigt der Magen in der Pylorusgegend einen kielartig abgeschrägten Fortsatz; derselbe ist durch eine schmale Breibrücke mit einem wahrscheinlich den Pylorus darstellenden Gebilde verbunden. Die Peristaltik macht an dem kielartigen Vorsprung Halt. Das Bild wird als Karzinom mit Pylorusdistanz aufgefasst. Bei der Operation kein Magentumor, dagegen ist der ganze Pylorusteil flächenhaft mit Leber und Gallenblase verwachsen. Lösung der Verwachsungen, Exstirpation der Gallenblase. Rasche und vollständige Erholung. (Diese 3 Fälle werden mit anderen ähnlichen zusammen demnächst von Dr. Förster ausführlich publiziert werden.)

Zwei Fälle von Kriegsdiabetes.

26 jähriger Infanterist. Während der Rekonvaleszenz nach einer im Oktober 1918 erlittenen Granatverletzung entwickelte sich abnormes Hunger- und Durstgefühl und Gewichtsabnahme. Um Weihnachten 1918 wurde Zucker festgestellt. Eintritt in die Klinik am 19. Bei einer Kohlehydrataufnahme von 130 g betrug die Zuckerausscheidung 200—250 g, Azeton +. Der Harn wurde nach 30 g Natron alkalisch. Unter langsamer Verminderung der Kohlehydrate bis zum völligen Weglassen derselben verschwand der Zucker binnen zwei Wochen. Allmähliche Zulagen wurden so gut vertragen, dass Patient nach weiteren 4 Monaten bei 160 g Kohlehydraten zuckerfrei ist. (Er wurde am 1. IX. entlassen, nachdem er mehrere Wochen bei gewöhnlicher Spitalkost und auf einem Urlaube, während dessen er keinerlei Diät gehalten hat, keinen Zucker mehr ausgeschieden hat.)

38 jähriger Hauptmann. Vor 25 Jahren ein Schädelbruch, vor Jahren eine Wirbelfraktur mit völliger Lähmung der unteren Rumpfhälfte, welche in 6 Monaten völlig heilte; dann ein Unterarmbruch. Im September 1914 Verschüttung mit Gehirnerschütterung, dann Typhus, Lungenentzündung. Jedesmal wieder k. v. zur Truppe. Im Sommer 1917 Herzbeschwerden. Damals wurde Zucker festgestellt (Proz.). Auf eigenen Wunsch blieb er g. v. Feld und kam erst September 1918 in ständige ärztliche Behandlung. Eintritt in die Klinik Februar 1919. Der Fall erwies sich als sehr hartnäckig. Es gelang nicht, Aglykosurie zu erzwingen. Selbst an Gemüse- und Hungertagen gingen die Zuckerausscheidungen nur auf 10 g als Allerniedrigstes herunter, um bei Zulagen sofort stark zu steigen. Meistens schied er 75—100 g Zucker bei 20—40 g Kohlehydratzufuhr aus, dabei ca. 15 g Azeton. Eine gemischte Amylazeenkur nach Falta aus Griess, Reis, Hafer usw. mit ca. 130 g Kohlehydraten liess die Azidose auf ca. 2 g sinken. Die Zuckerausscheidung betrug 150—200 g, das Befinden war dabei sehr gut. Der Patient zeigte auffallend starke Beeinflussung seines Wasserbestandes durch Salzzufuhr. So nahm er einmal in 6 Tagen bei 25 g Natron täglich von 67,3—72,5 kg zu. Bei 10 g Kochsalz täglich stieg das Gewicht von 66,2 kg auf 68,8 kg. Nach Weglassen von Natron sank das Gewicht einmal in 5 Tagen von 74,9 kg auf 66,7 kg unter Urinmengen bis 7 Liter täglich. Bei beiden Kranken bewährte sich die neuerlich gemachte Erfahrung, dass Mohrrüben, Rosenkohl, Weisskohl usw. ihren Gehalt an Hexosen einbüssen, wenn man sie 2—3 mal in jedesmal frischem Wasser abkocht.

Kleine Mitteilungen.

Der Kampf gegen die Prostitution in der Tschechoslowakei.

In der tschechischen Nationalversammlung wurde von der Abgeordneten Frau Zemin und Genossen ein Antrag auf Aufhebung der öffentlichen Prostitutionshäuser und auf strenge Kontrolle der geheimen Prostitution eingebracht; der Antrag verlangt auch die obligatorische Meldung und Heilung von Geschlechtskrankheiten. Es heisst: Mit Rücksicht darauf, dass unsere Arbeit um die Gesundung und den Schutz unserer Nation nur einseitig und daher vergeblich wäre, fordern wir, dass die Regierung nach dem Muster des Auslandes, und zwar in der kürzesten Zeit, eine dringliche Aktion zur Beseitigung einer der grössten Ursachen des Uebels einleitet. Deshalb beantragen wir:

1. Es sollen alle öffentlichen Prostitutionshäuser geschlossen werden.

2. Es soll eine regelmässige Kontrolle aller Hotels eingeführt werden. Dort, wo sichergestellt wurde, dass der Besitzer des Hotels aus Gewinnsucht oder bewusst Prostitution duldet, soll er dadurch bestraft werden, dass er sofort der Konzession verlustig wird.

3. Kupplerei soll so streng bestraft werden wie das schwerste Verbrechen.

4. Die geheime Prostitution soll streng verfolgt werden, und zwar sowohl von seiten der Bevölkerung als auch der Behörden.

5. Bei der Polizei sollen Inspektorinnen für die sittliche und sanitäre Aufsicht eingesetzt werden.

6. Für die Prostituierten sollen nach Polizeiverzeichnissen Asyle errichtet werden, in denen in geeigneter Weise auf ihre sittliche und körperliche Gesundung eingewirkt werden soll. Denjenigen, die Lust zu einem anständigen Beruf haben, soll die Rückkehr dazu mit allen möglichen Mitteln erleichtert werden.

7. Es sollen Stellen von staatlichen Aerzten und Aerztinnen errichtet werden, die sich ausschliesslich um die Sicherstellung, Eindämmung und Heilung ansteckender Krankheiten, hauptsächlich der Syphilis und der Tuberkulose, und zwar unter Mithilfe der Bezirks-, Distrikts- und Krankenhausärzte und -ärztinnen, bekümmern sollen.

8. Es soll eine obligatorische Meldung und Heilung von Geschlechtskrankheiten eingeführt werden.

9. Infizierte Personen sollen solange isoliert werden, als sie für die Umgebung eine Gefahr bedeuten.

Therapeutische Notizen.

Brünecke-St. Andreasberg im Harz macht Mitteilung über eine Nebenwirkung bei Quecksilberbehandlung, die er bei einer Patientin, die die sicheren Erscheinungen einer Hirn- und Lungenlues hatte, beobachten konnte. Patientin hatte 5 Embarinspritzen intraglutäal erhalten und gut vertragen. Zwei Stunden nach der 6. Einspritzung stellten sich Schüttelfrost und 40° Fieber ein. Dieselben Erscheinungen traten wenige Stunden nach der 7. Injektion auf. Die Erscheinungen verschwanden jedesmal nach 2 Tagen vollkommen. Die Embarinbehandlung wurde darauf abgebrochen und Patientin erhielt nach etwa 10 Tagen in vorsichtigen Dosen Merjodin. Auch jetzt stellten sich sofort wieder leichtes Frieren und Temperaturen bis 38,4° ein. Auch diese Erscheinungen gingen nach Aussetzen des Mittels bald wieder zurück. (Ther. Mh. 1919/7.) H. Thierry.

C. Heinemann-Charitee Berlin stellt als wichtigsten Leitsatz bei der Therapie der Beinbrüche alter Leute auf: die Patienten möglichst kurze Zeit im Bett zu halten. Das „heraus aus dem Bett" ist für die Lebenserhaltung der alten Leute das bedeutungsvollste. In solchen Fällen kommt die Heilung der Fraktur erst in zweiter Linie. Bei der Frakturheilung sind Extensionsverbände, die den Kranken längere Zeit an das Bett fesseln, zu verwerfen. Am einfachsten behilft man sich mit einem möglichst kleinen Gipsverband, gegebenenfalls in Form eines Gehgipsverbandes. Bei eingekeilter Fraktur kann man oft ohne jeden Verband auskommen und den Patienten schon nach wenigen Tagen aus dem Bett herausbringen. Vor allem warnt H. vor grossen Repositionsmanövern und vor Einleitung einer allgemeinen Narkose. (Ther. Mh. 1919/9.) H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 5. November 1919.

— Der Landesausschuss der Aerzte Bayerns schreibt uns: „Die Verhandlungen mit den Krankenkassen wurden unter dem Vorsitze von Ministerialrat Wimmer am 25. September in Nürnberg begonnen. Eine Einigung, auf welcher Grundlage sie zu führen seien, ob auf der des Berliner Abkommens, wie es die Krankenkassenverbände forderten, oder auf der des Münchener Mantelvertrages 1913, wie wir sie wünschten, und die Vereinbarung zwischen dem ärztlichen Kriegsausschuss München und der Arbeitsgemeinschaft bayerischer Krankenkassenverbände vom 21. Dezember 1918 vertraglich festgelegt hatte, konnte nicht erzielt werden. Ebenso konnte eine stundenlange Verhandlung über das Arztsystem nicht zu Ende geführt werden, da zwar die überwiegende Anzahl der Kassen prinzipiell den Grundsatz der freien Arztwahl billigte, der Betriebskrankenkassenverband aber mit allen Mitteln eine Zustimmung unmöglich machte. Es ergab sich hier eine grundsätzliche Zustimmung von Regierung und Ortskrankenkassenverbänden zur freien Arztwahl als dem berechtigten Grundsatz der ärztlichen Versorgung im Gegensatz zu den Leitern des Betriebskrankenkassenverbandes, die ihren Herrenstandpunkt den Aerzten gegenüber nicht verlassen wollten. So musste die Verhandlung bis zum 18. Oktober vertagt werden. Diese zweite Sitzung sollte in München im Ministerium für soziale Fürsorge stattfinden. Es war vereinbart worden, dass, falls bis zu diesem Tage eine Einigung der Reichsverbände der Krankenkassen und Aerzte nicht erzielt sei, auf der Grundlage der Münchener Verhandlungen vom Jahre 1913 weiter verhandelt werden würde. Unmittelbar vor der Sitzung am 15. Oktober wurde nun neuerdings auf Veranlassung des Betriebskrankenkassenverbandes die Verhandlung vertagt, und zwar unter Ausserachtlassung der Vereinbarung vom 26. September unter dem Vorwand, man wolle die Verhandlungen im Reiche abwarten. Der Landesausschuss bittet Verhandlungen mit den einzelnen Krankenkassen bis auf weiteres zu unterlassen und weitere Mitteilungen abzuwarten. Nach unserer Kenntnis werden die Verhandlungen der Reichsverbände, die erst begonnen haben, kaum vor Abschluss des Jahres zu Ende kommen können. Die Betriebskrankenkassen versprechen sich Vorteile von dem Ergebnis dieser Verhandlungen. Wir befürchten Nachteile für unsere bayerischen Verhältnisse, die besser sind als die Krankenkassenverhältnisse durchschnittlich im Reiche. Die Anerkennung des derzeitigen Berliner Abkommens im vollen Umfange, die Vornahme der von den Oberversicherungsämtern geforderten Wahlen zum Arztregister und Vertragsausschuss, Verhandlungen mit einzelnen Oberversicherungsämtern sollen unterbleiben. Für den Fall, dass einzelne Krankenkassen den Abschluss lokaler Verträge wünschen, bittet der Landesausschuss um sofortige Mitteilung." — Der von der ehemaligen Landeszentrale der bayer. Aerzte abgeschlossene Vertrag mit dem Verband des bayer. Post- und Telegraphenpersonals wird von einigen Bezirksvereinen nicht anerkannt und der in ihm enthaltene Nachlass von 10 Proz. auf die neuen Mindestsätze vom 27. Juli 1918 abgelehnt. Der Landesausschuss bittet dringend, diese Angelegenheit nicht zu einem Streitpunkt mit dem Verband des bayer. Post- und Telegraphenpersonals zu machen und den bis 31. Dezember 1921 geschlossenen Vertrag im Hinblick auf das Ansehen der Organisation anzuerkennen.

— Auf die ausserordentlichen Schwierigkeiten, unter denen die deutschen wissenschaftlichen Institute z. Z. leiden, hat Prof. Abderhalden in der preuss. Landesversammlung vor kurzem hingewiesen. Forschung und Unterricht stünden vor einer Katastrophe. Weder während des Krieges noch nachher seien die Mittel, die wir zur Forschung brauchen, irgendwie erhöht worden. Mit den Forschungsmitteln, die jetzt vorhanden seien, sei fast nichts mehr anzufangen, sie seien gewöhnlich schon im 1. Viertel des Etatsjahres vollständig erschöpft. Die Preise für Chemikalien, Apparate, Tiere usw. seien um 500—1000 Proz. gestiegen. A. stellte daher die Frage an die Regierung, was sie dieser Notlage gegenüber zu tun gedenke. Denn würde es unmöglich sein, die Forschung in demselben Masse fortzusetzen, wie es bis jetzt der Fall war. Würden alle Bemühungen umsonst sein, die Wissenschaft auf der alten Höhe zu erhalten, so würde sofort die Industrie, damit der Handel und ferner die Landwirtschaft einen ganz bedeutenden Rückgang erleiden. Trotz der trüben Finanzlage sei es im Interesse des ganzen Volkes gelegen, dass man der Wissenschaft alle Mittel gibt, die sie notwendig braucht.

— Die Ortsgruppe München der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hat sich in einen Zweigverein Bayern umgewandelt. Bei der grossen Bedeutung, die der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten heute mehr wie je zukommt, sollten möglichst viele Aerzte dem neuen Zweigverein sich anschliessen. Der Mitgliedsbeitrag beträgt jährlich 3 M., durch einmalige Zahlung von 60 M. wird die Mitgliedschaft auf Lebenszeit erworben. Geschäftsstelle: München, Pettenkoferstr. 8a/III.

— Der früher bei der Berliner Polizeidirektion beschäftigte Dr. Dreuw ist vom Wohlfahrtsministerium zum Mitglied des ständigen Beirats des Ministeriums zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und zur Regelung der Prostitutionsfrage berufen worden.

— Die Ende Oktober in Berlin abgehaltene 5. Generalversammlung des Deutschen Verbandes der Krankenpfleger und -pflegerinnen sprach sich für die vom Re[ichs]arbeitsministerium in einem Gesetzentwurf vorgeschlagene 48 stü[ndige] Wochenarbeitszeit aus und forderte nach einem Vortrage Maier-Stuttgart den Erlass von gesetzlichen Vorschriften fü[r] obligatorische Ausbildung und Prüfung des Pflegepersonals. Abschluss von Tarifverträgen soll mehr den Eigenarten des Be[rufs] Rechnung getragen werden. Die seit 16 Jahren bestehende Or[gani]sation umfasst etwa 5000 Krankenpflegepersonen aller Art.

— In der Sächs. Staatsanstalt für Krankengymnastik [und] Massage in Dresden findet vom 1. bis 20. Dezember 1919 ein [Fort]bildungskursus für Aerzte (Gebühr 100 M.) statt. Am 5. I. 20 be[ginnt] der auf 2 Jahre Dauer berechnete erste (öffentliche) Kursus [für] Krankengymnastinnen (Gebühr 1300 M.).

— Die badische Regierung hat für Förderung der Leib[es]übungen 1 Million Mark in den Haushaltplan eingesetzt.

— Aus Wien wird uns gemeldet: Der sozialdemokratische [Ab]geordnete Dr. Wilhelm Ellenbogen wurde neuerdings zum U[nter]staatssekretär im Staatsamte für Handel und Gewerbe, Industrie [und] Bauten und der Sozialdemokrat Prof. Dr. Julius Tandler zum U[nter]staatssekretär im Staatsamte für soziale Verwaltung gewählt. Dr. [Wil]helm Ellenbogen wurde ferner zum Präsidenten der So[ziali]sierungskommission ernannt.

— Die Interessengemeinschaft der deutschen Teerfarbenindu[strie] hat beschlossen, Denkmäler für die während des Krieges [ver]storbenen grossen deutschen Chemiker A. v. Baeyer und [E.] Fischer durch die Künstler Hildebrandt und Klimsch entwerfe[n zu] lassen.

— Von der Karlsruher Hochschulvereinigung wurden dem Professor für Psychologie an der Technischen Hochschule zu K[arls]ruhe Nervenarzt Dr. Willy Hellpach 3000 M. für psychoph[ysio]logische und sozialpsychologische Forschungsarbeiten bewilligt.

— Am 8. November d. J. begeht Herr Dr. med. Breit, in M[yslo]witz O/Schl. wohnhaft, sein goldenes Doktorjubiläum. [Am] 6. II. 1846 in Katscher O/Schl. geboren, promovierte er 1869 in Br[eslau] zum Dr. med. et chir. 1870/71 Kriegsteilnehmer als Militärarzt. [Seit] November 1871 praktischer Arzt in Myslowitz O/Schl., fungierte [er da]selbst bis heute als Stadt-, Polizei- und Gefängnisarzt. Seit 187[4 bis] heute Stadtverordneter.

— Eine Monatsschrift für praktische Psyc[ho]logie, herausgegeben von Dr. Moede, Privatdozent an der C[har]lottenburger Technischen Hochschule, und Dr. Piorkow[ski], Leiter der Einrichtungen zur psychologischen Berufsberatung der S[tadt] Berlin, beginnt bei S. Hirzel zu erscheinen. Sie soll das ges[amte] Gebiet der angewandten Psychologie behandeln, also Wirtsch[afts]psychologie, experimentelle Pädagogik und Aesthetik, medizinis[che,] juristische und politische Psychologie.

— Ruhr. Preussen. In der Woche vom 12. bis 18. Okt[ober] wurden 808 Erkrankungen und 99 Todesfälle angezeigt.

— In der 42. Jahreswoche, vom 12. bis 18. Oktober 1919, ha[tte] von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblic[hkeit] Pforzheim mit 25,6, die geringste Hof mit 4,8 Todesfällen pro Jahr [und] 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen star[b an] Scharlach in Buer, Gladbeck, Hamm, an Diphtherie und Krupp in Er[furt,] Wilhelmshaven, an Keuchhusten in Gelsenkirchen. Vöff. R.Ges.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dem Privatdozenten für innere Medizin und O[ber]arzt an der II. mediz. Klinik der Charitee, Dr. Erich Lesch[ke] ist das Prädikat Professor verliehen worden.

Breslau. Sanitätsrat Dr. Martin Chotzen in Breslau [hat] einen Lehrauftrag für sexuale Hygiene und sexuale Pädagogik an [der] dortigen Universität erhalten, nicht Dr. Fritz Chotzen, wi[e in] Nr. 44 berichtet.

Erlangen. An Geh. Hofrat Prof. Dr. Seitz dahier ist [auf] Grund eines primo et unico loco von der med. Fakultät in Wien [ge]machten Vorschlags die Berufung als Nachfolger von Prof. Scha[uta] in Wien ergangen.

Frankfurt a. M. Privatdozent Dr. Schmitz hat einen [Ruf] als Abteilungsvorsteher an das Breslauer Physiologische Institut [er]halten.

Hamburg. Die Medizinische Fakultät der Hamburgischen U[ni]versität erteilte die Venia legendi den Herren: Prof. Dr. Pasc[hen] für das Fach der Impftechnik, Prof. Dr. Matthaei, für Geburts[hilfe] und Gynäkologie, Prof. Dr. Haenisch für Röntgenologie, Prof. [Dr.] Plate für physikalische Therapie, Prof. Dr. Ringel für Chirur[gie,] Dr. Oehlecker für Chirurgie, Dr. Lorey für das Röntgen[fach,] Dr. Kotzenberg für Orthopädie, Prof. Schumm für physiol[ogi]sche und pathologische Chemie.

Marburg. Dr. Heinrich Fabian wurde als Dozent für [das] Fach der Zahnheilkunde zugelassen. Seine Antrittsvorlesung laut[et:] „Ueber Zahnwurzelsystem und die Grawitzsche Theorie."

Rostock. Amtlich wird die Ernennung der a. o. Professo[ren] in der Rostocker medizinischen Fakultät Dr. Hermann Brüni[ng] (Kinderheilkunde), Dr. Joh. Reinmöller (Zahnheilkunde) [und] Dr. Walter Frieboes (Dermatologie) zu ordentlichen Professo[ren] daselbst bestätigt. (hk.)

Wien. Dem a. o. Professor für experimentelle Patholo[gie] Dr. Georg Joannovics wurde der Titel und Charakter eines ord[ent]lichen Universitätsprofessors verliehen.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 1.— ℳ. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 3.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

r. 46. 14. November 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der Wiener Psychiatrisch-neurologischen Klinik. (Hofrat Wagner-v. Jauregg.)

Ein Fall von chronischer schubweise verlaufender Encephalitis lethargica.

(emerkungen zur Frage Grippeenzephalitis und E. lethargica.)

Von Dr. C. v. Economo.

Die Polioencephalitis superior acuta epidemica non suppurativa m Teil eine Meningoenzephalomyelitis), die wir im Winter 6—1917 in Wien zum erstenmal genau studieren [6, 7, 8] und im ırigen Frühjahr wieder vereinzelt beobachten konnten (Gross l Pappenheim [10]) und die wir nach ihrem in der Mehrzahl Fälle, wenn auch nicht immer, bestehenden und auffallendsten nptome, der oft auch über Monate sich erstreckenden Schlafsucht, Encephalitis lethargica bezeichnet haben, kann je nach Lokalisation des entzündlichen Prozesses in verschiedenen ıtren des Zerebrospinalsystems die verschiedensten Symptome vorrufen. Die sich daraus ergebende reiche Symptomatologie der rankung ist seither in ihren wesentlichsten Zügen bestätigt hlafsucht, Augenmuskellähmungen, Ataxie, Rigor etc.) und zum l ergänzt worden, so hat Naef [18] neben der Ataxie wiederholt nptome gesehen, die an Kleinhirntumor denken liessen, und neben ı häufigen allgemeinen Rigor, den ich schon damals in Analogie Wilsonschen Krankheit auf ein Mitergriffensein des Corpus ıtum zurückführte [8], hat Reinhart [20] auf den maskenartigen ichtsausdruck einzelner Fälle hingewiesen, neuerlich Sohlern auf die starre Haltung gewisser Fälle von Enzephalitis bei Grippe. Seipel [24] auf das an Paralysis agitans sine agitatione erınde Bild einiger solcher Patienten aufmerksam gemacht. Auch etative Störungen, z. B. Zuckerausscheidung [5] (Jb. f. Psych. u. rol. 38. 1917. Fall 8) könnten sich aus gewissen Lokalisationen Krankheitsherde im Zentralnervensystem ergeben. Ein relativ ɜnes Symptom sind choreatisch-athetotische Bewegungen, die an Miterkrankung des Thalamus oder der subthalamischen Gegend ken lassen. Im angeführten Jahrbuch wurden 2 Fälle dieser Art ɜhrieben (Fall 12 u. 13). Der erstere dieser beiden ist nun nach em zweijährigem Siechtum gestorben. Während dieser Zeit bot seit der ersten Veröffentlichung klinisch ein so merkwürdiges ɜeres Bild und post mortem einen so unerwarteten anatomischoskopischen Befund, dass ich dieselben hier nach kurzer Reerung der Krankengeschichte aus dem Jahre 1917, soweit sie alleines Interesse darbieten, mitteilen möchte.

Karl O. erkrankte, 45 Jahre alt, im Jahre 1917 am 5. IV. unter veissausbruch, Rücken- und Gliederschmerzen, aber ohne Fieber. 9. IV. 38° Fieber. Von da an wieder fieberfrei, aber typische ummersucht. Darauf Delirien, dysarthritische Sprache, allgemeine igkeit. Wegen des Rigors mit der Diagnose Meningitis auf die k gebracht, weist er hier keine Augenmuskel- oder andere nungen auf, Babinski positiv, Liquor: keimfrei, Gesamteiweiss l 2,5, Pleozytose 26, Wassermann negativ, Fundus normal.

Bis ungefähr zum 2. VI., also ungefähr 2 Monate dauerte die zum mit Delirien einhergehende Schlafsucht und der Rigor. Von ın Besserung, pathologische Schlummersucht hat sich nachher wieder eingestellt, jedoch ist Pat. ganz aphonisch bis auf einige tikulierte Laute. Schriftlich macht er sich ebenso wie durch hen gut verständlich.

Einen Monat später Sprachstörung unverändert. Es besteht auch uckstörung, Zunge und Gaumensegel können willkürlich nicht viert werden, tragen jedoch keine Anzeichen von Atrophie; nensegelreflex prompt und ausgiebig. Motilität, Sensibilität, Reohne Störung, Babinski verschwunden, doch zeigen sich jetzt ɜatisch-athetotische Bewegungen am Gesicht, an beiden oberen unteren Extremitäten.

Bis Ende 1917 kann eine leichte Besserung der Sprache und eine utende Erleichterung des Schluckens konstatiert werden, doch nmer noch Vorsicht beim Essen geboten. Die choreatisch-athehe Unruhe dagegen hat zugenommen. Ausserdem Zwangslachen, lger allgemeiner Rigor.

Im ersten Quartal 1918 sistierte die Besserung der Sprache, das Verschlucken wurde wieder häufiger, dagegen hörte jetzt die choreatisch-athetotische Unruhe vollkommen auf.

Von da an wechselten monatelange Perioden relativen Wohlbefindens und motorischer Ruhe mit Monaten athetotischer Unruhe ab. Die Schluckstörungen schwankten in ihrer Intensität, nahmen jedoch im allgemeinen schubweise zu; dieser Wechsel im Sistieren und Wiederauftreten der Spontanbewegungen war äusserst merkwürdig. Daneben verschlechterte sich jedoch der Allgemeinzustand zwar langsam aber doch stetig, was damals auf die natürlich unzulänglichen Ernährungsverhältnisse infolge der notwendig gewordenen künstlichen Ernährung zurückgeführt wurde. Der Pat., der Ende 1917 wieder angefangen hatte, allein zu essen, musste schliesslich wegen Erstickungsgefahr nur mehr mit dem Schlauche gefüttert werden. Zunge und Gaumensegel zeigten noch immer komplette willkürliche Lähmung, doch andauernd ohne Atrophie und ohne Reflexstörung. Diesem in seiner Intensität schwankenden im ganzen aber progredienten Siechtum machte am 7. I. 1919 der Tod ein Ende.

Die klinische Diagnose war: Pseudobulbärparalyse und Athetose als Defektzustand nach überstandener Encephalitis lethargica.

Obduktionsbefund (Prof. Wiesner): Hypostatische Pneumonie im rechten Unterlappen, Atrophie der Organe, parenchymatöse Degeneration des Myokards, Kachexie, am Zentralnervensystem makroskopisch keine Veränderungen.

Mikroskopisch wurde bisher das Gebiet von der vorderen Vierhügelgegend bis zur Olivengegend untersucht. Es fanden sich hier ausgedehnte Reste einer abgelaufenen Polioenzephalitis, und zwar a) grosse Herde von schwammigem Gewebe, d. h. Körnchenzellen in einem lockeren gliösen Gewebe, wie ich dies schon bei einzelnen Fällen langdauernder E. l. beschrieben habe; ferner b) stellenweise ein Lückengewebe ohne Körnchenzellen und ohne sicher feststellbare Gliawucherung, dessen Lücken im Leben wohl mit Gewebsflüssigkeit angefüllt gewesen sein mag; c) streckenweise dichte, derbe Gliafasergeflechte in Partien, wo die Ganglienzellen nur noch auffallend spärlich vorhanden sind; d) an einzelnen verstreuten Orten kleine Ansammlungen von Zellen, die Reste von Häufchen protoplasmatischer Glia darstellen, die im akuten Stadium neuronophage Herde gewesen sein mögen; e) an mittelgrossen Venen vielfach eine adventitielle Zellwucherung; f) Hämosiderin- und Pigmentschollen, von zerfallenen roten Blutkörperchen herstammend, im Perivaskulärraum oder zwischen den Adventitialblättern; g) an einzelnen Markfaserzügen, so z. B. der Pyramidenbahn an Marchipräparaten in ihrem Verlauf verfolgbare Degenerationszüge und an Markscheidenpräparaten daselbst deutliche Ausfälle. Alle die hier von a) bis g) beschriebenen Veränderungen sind wohl als Reste verschiedenen Alters und verschiedener Intensität einer abgelaufenen parenchymatösen Entzündung des Hirngewebes aufzufassen. Sehr auffällig war es nun, neben diesen genannten Bildungen zwar ganz vereinzelt, aber doch bestimmt, solche zu finden, welche als akute frische Erkrankungsherde zu bezeichnen sind, und zwar vor allem h) frische mikroskopisch kleine Blutungen, meist bloss perivaskulär; i) kleinzellige dichte manchettenförmige Infiltrationen der Wände einzelner kleiner und mittelgrosser Venen und schliesslich h) Zellveränderungen aller Grade an vereinzelten Ganglienzellen, vom Verlust der Tigroidschollen angefangen bis zur Zellschattenbildung mit Einwanderung von Polyblasten (Gliazellen) und Haufenbildung von polymorphkernigen kleinen Zellen um solche zu neuronophagen Herdchen.

Dieses auffällige Nebeneinander von Herden eines alten und eines frischen Stadiums ein und derselben Erkrankung bei einem Pat., der klinisch vor 2 Jahren akut erkrankt war, dann eine weitgehende Besserung gezeigt hatte, um später in ein chronisches Siechtum überzugehen, in welchen Zeiten der Ruhe mit Monaten athetotisch-choreatischer Unruhe abgewechselt haben, lässt wohl keine andere Erklärung zu, als dass das Virus der E. l. in diesem Falle nach der akuten Ersterkrankung nicht vollständig eliminiert wurde, sondern weiter im Zentralnervensystem überlebte und hier chronisch von Zeit zu Zeit in kleinen Schüben exazerbierend sein schleichendes Zerstörungswerk fortführte. Gewiss ist diese chronische Verlaufsform im Bilde der E. l. bisher ein Ausnahmsfall. Immerhin scheint er mir der Beachtung wert, auch insoferne als er in einer gewissen Parallele steht zu jenen sehr seltenen Fällen, wo sich eine sog. spinale progressive Muskelatrophie (Poliomyélite antérieure chronique) auf Grundlage einer Poliomyelitis ant. acut. entwickelt und er auch ein

Streiflicht auf die schubweise Entwicklung der multiplen Sklerose wirft.

Die eingehende, an einer lückenlosen Serie mit verschiedenen Färbemethoden vorgenommene Durchsuchung des Hirnstammes zur Klärung der neurologisch interessanten Lokalisationsfragen bezüglich der Athetose und der Pseudobulbärparalyse bleibt wegen des Umfanges einer Publikation in einer neurologischen Fachzeitschrift vorbehalten. Hier wollte ich bloss diese Frage des Vorkommens eines schubweisen Verlaufes der E. l. kurz erörtern und anatomisch begründen, da sie von allgemeinem Interesse ist. Da nun in letzter Zeit die Frage des Auftretens von Enzephalitiden bei Grippe und ihre Beziehung zur E. l. wiederholt erörtert worden ist und ebenfalls nicht bloss neurologisch spezialistisches, sondern allgemeines Interesse beanspruchen darf, so möchte ich auch darüber einiges sagen.

Seit dem Auftreten 1916—17 der E. l. in Wien und anderen Teilen Oesterreichs (M. Rozankowski [21]) zwei Jahre bevor die Grippepandemie hierherkam, ist sie später 1918 in Frankreich (Chartier [4], Sainton [23]), in England (Hall [11], Marshall [16], Melland [17]) und Holland (Beck [2]) auch beobachtet worden und der Name Encephalitis lethargica übernommen worden, zum Teil nenren sie die Engländer Epidemic encephalitis. Gegen diesen sonst treffenden Namen wäre nur einzuwenden, dass andere Erkrankungen, z. B. die Poliomyelitis und die zerebrale Kinderlähmung auch epidemisch auftretende Enzephalitiden hervorrufen können, so dass der Name Epidemic encephalitis zu wenig spezialisiert. 1919 ist dann auch in verschiedenen Orten Deutschlands die Enzephalitis in kleineren Epidemien aufgetreten und beschrieben worden, und zwar in Kiel, Berlin, München und wahrscheinlich auch in Stuttgart (Licen [15], Naef [18], Oberndorfer [19], Reinhard [20], Runge [22], Seipel [24], Siemerling [25], Sohlern [26]). Im Frühjahr 1919 haben wir auch in Wien [10] wieder einzelne Fälle von E. l. beobachten können.

Als „grippös", d. h. als zur grossen Gruppe der refrigeratorischen und epidemischen Erkrankungen gehörig, bei denen die Infektion durch die oberen Luftwege ihren Eingang zu nehmen scheint, wie wir dies vom gewöhnlichen Schnupfen bis zur Influenza und zur epidemischen Zerebrospinalmeningitis annehmen, bezeichnete ich die E. l. gleich bei ihrem ersten Auftreten 1916/17. Als wir aber zeigen konnten, dass es sich dabei nicht um eine Infektion mit dem Influenzabazillus, sondern wahrscheinlich mit dem Streptococcus pleomorphus (v. Wiesner [28]) handelte und dass diese Polioenzephalitis mit ihren klinischen Symptomen auf den Affen übertragbar war, wiesen wir ihr klinisch vorläufig einen eigenen Platz an.

Die meisten Autoren, besonders diejenigen, die ihre Diagnose auch pathologisch-anatomisch kontrolliert haben, was ja bei einer neuartigen Erkrankung ein immerhin nicht zu verachtendes Erfordernis ist, sehen nun auch in der E. l. eine eigenartige Erkrankung. Andere wieder, so Seipel [24] und Sohlern [26] [1]) wollen, weil ihre Beobachtungen dieser Erkrankung in die Zeit der Grippeepidemie fällt, die Krankheit bloss als eine der vielen Erscheinungen der Grippe auffassen und auch in diesem Sinne den Namen der Erkrankung ändern.

Ist aber dieses zeitliche Zusammentreffen eine genügende Ursache für eine Identifikation beider Erkrankungen? Vier Gründe sprechen dagegen:

Erstens ist es eine Tatsache, um die man einmal nicht herumkommen kann, dass, als ich Ende 1916 und Anfang 1917 die kleine Epidemie von E. l. in Wien beobachtete und beschrieb, weit und breit in Europa keine Grippeepidemie vorhanden war und auch in Wien nicht. In einer Millionenstadt wird eine Grippe- oder Influenzaepidemie nicht übersehen! Erst 1 Jahr nach dieser Zeit beginnt die Grippepandemie ihren Zug von West nach Ost und erst 20 Monate, also beinahe 2 Jahre nach der E. l. tritt die Grippe in Wien auf. Wenn dann irgendein späterer Beobachter sagt, er habe die E. l. erst nach dem Ausbruch der Grippepandemie kennen gelernt, so schafft er doch damit diese Tatsache nicht aus der Welt, dass die E. l. schon vorher da war.

Zweitens: Dreimal wellenförmig ansteigend fordert die Grippe von Juli 1918 angefangen hier in Wien Hekatomben, alle möglichen Formen annehmend; entsprechend ihrer Intensität verhält sich auch die Zahl der Psychosen (Hitzenberger [12]) und der Fälle mit Hirnerscheinungen. Während dieser langen Zeit aber kommt kein Fall von E. l. mit dem typischen pathologisch-anatomischen Befund vor [9]. Erst als die Grippeepidemie abgeklungen ist, im Vorfrühjahr 1919, kommen einige Fälle von E. l. wieder zur Beobachtung.

[1]) Wenn Sohlern die Publikationen von Wiesner und mir aus dem Jahre 1917 übersehen hat, so kommt dies vielleicht daher, dass meine Publikationen, speziell die ausführlicheren, in neurologischen Zeitschriften erschienen sind. Allerdings haben hinwiederum im Auslande (Frankreich, England, Schweiz, Niederlanden etc.) die Autoren trotzdem Kenntnis davon bekommen und dieselben berücksichtigt und auch den Namen übernommen. Die zusammenfassende Mitteilung [8] in den Jahrb. f. Psych. u. Neurol. Bd. 38 ist den meisten Autoren leider unbekannt geblieben, obschon die Klinik, die bakteriologischen Untersuchungen, die Impfungen an Affen und die genaue pathologische Anatomie, die für die nosologische Erkennung der Krankheit von Wert sind, nur dort ausführlich mitgeteilt sind und die vorhergehenden Publikationen nur vorläufige Mitteilungen darstellten.

Auch in den anderen Städten, wo die E. l. vorgekommen ist, bil[dete] sie, wenn sie auch zeitlich mit der Grippe zusammenfällt, doch e[pi]demiologisch vereinzelte für sich zeitlich beschränkte eige[ne] kleine Epidemien.

Drittens weist die E. l. immer einen typischen path[o]logisch-anatomisch eigenartigen Befund ein[er] Polioenzephalitis auf (Ringblutungen, Gefäss- und Gewe[bs]infiltrationen, Neuronophagie) [2]); jene Fälle aber, wo im Verlau[fe] einer richtigen Grippe sich zu den anderen Sy[m]ptomen auch Hirnerscheinungen (epileptische und a[po]plektische Insulte, Halbseitenlähmungen, komatöse Zustände, ast[he]nische und Fieberdelirien, oder gar Psychosen) hinzugeselle[n], zeigen bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung diesen Bef[und] nicht; sondern wir finden, wie ich an solchen Fällen mit organisch[en] Symptomen von seiten des Zentralnervensystems zeigen konnte [...] Veränderungen, die wir entweder als toxische Schädigung[en] der Hirnsubstanz ansprechen müssen oder toxische Ve[r]änderungen der Gefässe, die zu Blutungen führen o[der] wieder mykotisch-metastatische Hirnprozesse a[us] Lungenabszessen oder sonst woher stammend (zu diesen beid[en] letzteren Gruppen gehören die Fälle der sog. Influenzaenzephal[itis] von Leichtenstern und Pfuhl (B.kl.W. 1892) und nur in d[en] seltensten Fällen (E. Spiegel [27]) wirkliche primär-entzündlic[he] Prozesse, die dann aber auch die Marksubstanz mit ergreifen. De[m] gegenüber zeigen alle Fälle, die die Symptome der E. l. aufgewies[en] haben, gleichgültig, ob sie während oder ausserhalb der Gripp[e]epidemie aufgetreten sind, immer denselben für diese Krankh[eit] charakteristischen Befund. Schon aus diesem Grunde mu[ss] man — sogar wenn das Virus der Grippe dasselb[e] wäre wie das der E. l. — diese Erkrankungsform a[ls] eine eigenartige betrachten und ihr eine eige[ne] Bezeichnung geben, um sie von der Grippe mit Hirn[-] symptomen zu unterscheiden.

Viertens ist auch das klinische Verhalten der E. l. e[in] besonderes. Auch bei den zur Zeit der Grippepandemie beobachtet[en] Fällen von E. l. ist es nicht etwa so, dass bei einem Grippekrank[en] im Verlaufe seiner Grippe nun die Symptome von E. l. (Meningism[us], Augenmuskellähmungen, Schlafsucht, Rigor etc.) zu den übrig[en] Symptomen sich hinzugesellen, sondern nach einem kurzen Vorstadiu[m] allgemeinen Unwohlseins, meist sogar ohne Fieber, erkranken d[ie] Pat. gleich an den für die E. l. typischen Symptomen, ohne a[lle] Grippeerscheinungen. Unser letzter Fall zeigt nun, dass sie auch [zu] einer chronischen Erkrankung in Schüben führen kann. So[gar] Sohlern [26] hebt die Eigentümlichkeit des Krankheitsbildes b[ei] dem völligen Fehlen für Grippe charakteristisch[er] Veränderungen über den Organen hervor und schliesst blos[s] aus ihrem Auftreten zur Zeit der Grippe auf den Zusammenha[ng] der beiden Erkrankungen! Auch der Liquorbefund zeigt zwisch[en] beiden gewisse Unterschiede an (Gross und Pappenheim [1...]). In den klinischen Symptomen ist also ebenfa[lls] kein Anhaltspunkt für eine solche Identifikatio[n] zu finden. Abgesehen davon findet sich die E. l., wie man aus d[er] Beschreibung ihrer Symptome im Oppenheimschen Lehrbuche a[ls] einer bestimmten Verlaufsform der Enzephalitiden schon ersehen kann, sporadisch immer wieder ein und war als solche den Neurolog[en] von früher her schon bekannt. Desto notwendiger war es, ihr kl[i]nisches Bild, nachdem dasselbe jetzt auch pathologisch-anatomisc[h], bakteriologisch und experimentell als eigenartig dasteht, als Kran[k]heitseinheit festzuhalten und mit einem eigenen Namen z[u] bezeichnen. Insbesondere ist der Versuch Seipels (l. c.) ganz z[u] verwerfen, der dahin geht, alle Fälle von Grippe, bei denen si[ch] Symptome von Seiten des Zentralnervensystems zeigen, als Gripp[e]enzephalitis zu bezeichnen und 1. eine gewöhnliche Form, 2. ei[ne] Form mit Schlafsucht, 3. eine mit Rigor und 4. eine mit Psychose z[u] unterscheiden. Abgesehen davon, dass man nach Willkür eine solc[he] Einteilung ins unendliche weiterführen könnte, z. B. eine mit Refle[x]differenzen, eine mit Epilepsie, eine mit Athetose, eine mit Störunge[n] des vegetativen Nervensystems usw., möchte ich aus obengenannte[n] Gründen vor dieser zwar bequemen, aber recht willkürlichen Method[e] alles über einen Leisten zu schlagen und ganz disparate Sachen unte[r] einen, zudem noch sehr schlecht passenden Hut zu bringen, warnen, weil sie zu einer ganz irrigen Auffassung führt, die weder den kl[i]nischen, noch weniger aber den pathologischen Tatsachen, die heut[e] schon hinlänglich bekannt sind, entspricht. Die psychotischen E[r]scheinungen der Grippe, die wir an unserer Klinik häufig beobachte[n] konnten [12], sind entweder toxisch hervorgerufene (Fieber-) Delirie[n] während der Erkrankung oder an die Grippe sich in der Rekonvales[zenz]

[2]) Dieser Befund ist im wesentlichen von allen In- und auslän[-] dischen Untersuchern bestätigt, so auch von Oberndorfer [19]; nur der Neuronophagie legt letzterer keine besondere Bedeutung be[i]. Bisher habe ich sie in jedem Falle von E. l. gefunden, nur muss ic[h] wiederholen, was ich 1917 [8] sagte, dass sie zwar regelmässig vor[-] kommt, aber keineswegs über grosse Gebiete ausgedehnt ist, son[-] dern immer nur an vereinzelten Stellen und Zellen sich zeigt, auc[h] gerade oft dort, wo keine anderen Zeichen von Entzündung vorhande[n] sind. Ich legte diesem Umstand deswegen eine besondere Bedeutun[g] bei, weil mir dies den Prozess als eine Erkrankung speziell de[r] grauen Substanz gut zu charakterisieren schien.

: anschliessende asthenische Verwirrtheitszustände — Amentia —, rscheinlich wohl auch toxischen Ursprungs, oder schliesslich chosen, die aus ihrer Latenz durch die Grippe erweckt wurden nien, Melancholien, Fälle von Dementia praecox etc). Alle e Erscheinungen bei Grippe sind den Psychiatern (Kirn [13] gebekannt Sie haben mit einer Entzündung der Hirnsubstanz hts zu tun. Dagegen kommen delirösc Zustände bei der E. l. vor [6, 7, 8] und in diesen Fällen sehen wir ausgedehnte nchymatöse Entzündungsherde des Rindengraus. Einige ierschnitte und ein Blick ins Mikroskop werden uns vor einer ien Vermengung nicht zueinander gehörender Dinge bewahren! ibt eben Delirien der einen und Delirien der anderen Art. Ebenso ält es sich mit asthenischen psychischen Zuständen; ebenso aber mit dem Schlaf! Wenn jemand nach überstandener schwerer pe einige Tage tief schläft, ebenso wie nach einer pneumonischen , so darf dies mit dem Schlaf bei der E. l. nicht zusammenorfen werden [3]).

Wir müssen also sagen, dass die E. l. eine spoisch immer wieder vorkommende Erkrankung die auch in kleineren oder grösseren Epidemien weise auftreten kann. Diese Epidemien der können nun für sich allein auch ohne bestehende r vorhergegangene Grippeepidemie auftreten i/17). Auch in jenen Fällen, wo die E. l. gleichtig mit der Grippeepidemie auftritt, ist sie in nem ursächlich erklärbaren Verhältnisse von nsität oder Extensität derselben, sondern sie et unabhängig davon kleine separate Epiien für sich. Epidemiologisch nimmt also die eine eigene Stellung ein.

Klinisch hat sie im Einzelfalle keine Aehnlich- mit der Grippe, sondern sie bietet ein für sie z eigenartiges Bild und weist auch in ihrem laufe keine Symptome von Grippe auf. Sie kann ar zu einem chronischen Leiden des Zentralrensystems werden.

Pathologisch-anatomisch bietet sie vollends eigenartige Bild einer Polioencephalitis a sup. non suppurativa und unterscheidet sich urch deutlich von jenen Fällen, wo im Verlaufe r wahren Grippe Hirnsymptome sich als eine it entwickeln, die dann ein anderes anatomies Bild aufweisen. Klinisch sowohl als anatomisch ist ifferentialdiagnose nicht schwer zu stellen. Ihre Uebertragbarauf den Affen mit den gleichen klinischen Symptomen spricht alls für ihre Eigenartigkeit. Sie ist höchst wahrscheinlich durch Streptococcus pleomorphus hervorgerufen [4]).

Alle diese Gründe scheinen mir gegen die einfache Identität der nit der Grippe zu sprechen und so lange man keine besseren e zur Identifikation als die gelegentliche, aber nicht regelmässige, izeitigkeit der Epidemien der beiden Erkrankungen hat, ist es vorsichtiger, von dieser reinen Behauptung abzustehen. Jedenwird man gut tun, solange man das Grippevirus t kennt und nicht nachträglich seine Identität dem Virus der E. l. feststellt [5]), die Bezeichnung peenzephalitis für die E. l., wie es Sohlern vorägt, nicht anzuwenden, da sie erstens einmal Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit, eines Irrin sich birgt, der später wieder schwer aus Sprachgebrauche auszumerzen wäre, zweiaber, weil dieser Ausdruck, wie sich jetzt n zeigt, als unrichtige Bezeichnung für pathosch und klinisch ganz differente Zustände gecht wird [24] und dadurch statt eine diatische Unterscheidungsmöglichkeit zu bieeher verwirrend wirkt, indem er alles in den sen Topf der Grippe hineinwirft.

ach dem auffallendsten und bei der Vielfältigkeit der Erscheiauch häufigsten Symptom, das fast alle Autoren frappierte — denn bei welch anderer Erkrankung ausser bei der afrikanischen Schlafkrankheit kennen wir sonst noch Schlafzustände, die sich über Monate und Monate erstrecken können? — habe ich sie Encephalitis **lethargica** genannt, gerade um bis zur endgültigen Festsetzung der nosologischen Stellung nichts zu präjudizieren und doch diese (Meningo)-polioencephalomyelitis superior acuta chronica epidemica non suppurativa von ähnlichen Erkrankungen, z. B. Poliomyelitis des Gehirnes oder zerebraler Kinderlähmung oder Bornascher Erkrankung usw. zu unterscheiden. Wie die neuesten Arbeiten aus dem Auslande zeigen, haben nicht nur die Franzosen, sondern auch die Engländer diesen Ausdruck jetzt ganz übernommen (Alexander [1], Brasher [3], Cramer [5]).

Oberndorfer [19], der sich auch die grosse Mühe genommen hat, die Fälle von E. l. anatomisch genau zu untersuchen, hat ebenfalls den Eindruck, dass es sich „tatsächlich um eine eigenartige, neu auftretende Erkrankung" handelt. Er erinnert an die eigenartigen schlaffen Pneumonien, die der Grippeepidemie vorausgegangen sind und weist darauf, dass die Encephalitis-lethargica-Epidemie ebenfalls der Grippeepidemie vorausgegangen ist und dass die Fälle von E. l. meist im Vorfrühling aufgetreten sind, als ob vor der Grippe ein Vorbereitungsstadium bestanden hätte. Diese Auffassung hat viel für sich, besonders wenn man bedenkt, dass die Nonaepidemie, die wohl nichts anderes als eine E. l. war, ebenfalls in einem ähnlichen zeitlichen Verhältnis zur Influenzaepidemie der 70 er Jahre stand, gleichsam als ein Vorbote derselben. Als dann Ladame [14], der die Nona offenbar vom Hörensagen kannte, während der Influenzaepidemie auf diese lethargie inconnue et nouvelle achtete, hat er keinen Fall mehr während der Epidemie gesehen.

Die Vermutung, dass manchmal ein Zusammenhang zwischen einer Epidemie von E. l. und einer Grippeepidemie existieren mag, hat also eine gewisse Berechtigung. Wie wäre ein solcher Zusammenhang mit der Grippe vorzustellen? Vielleicht als Mischinfektion oder Pfropfinfektion? Vielleicht sogar als eine Art Generationswechsel ein und desselben Virus selbst, das (vielleicht als Streptococcus pleomorphus) zuerst die E. l. und in einer späteren Entwicklungsform die Grippe hervorruft? Muss anderseits die Grippe überhaupt ein Virus im heutigen Sinne des Wortes sein?

Alles dies sind offene Fragen. Sicher ist jedoch, dass die Grippe heute noch immer eine grosse Unbekannte in allen diesen Berechnungen ist. Bevor nicht ihre Ursache geklärt ist, ist es besser, gut definierte Krankheitsbilder, wie die „Encephalitis lethargica" auf solche blosse Vermutungen oder gar persönliche Eindrücke hin nicht mit ihr zu vermengen.

Literatur.

1. A. Br. Alexander: Cases resembling Encephalitis lethargica. Brit. med. J. 28. VI. 19. — 2. D. J. Beck: Een geval van Encephalitis lethargica. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. H. Nr. 17. — 3. Brasher, Caldwell und Coombe: A report of two cases of Enceph. leth. Brit. med. J., 14. VI. 19. — 4. M. Chartier: A propos de l'encéphalite léthargique. Presse médicale 1918 Nr. 71. — 5. A. Cramer: Un sujet de l'encéphalite léthargique. Revue méd. de la Suisse romande 1919 Nr. 5. — 6. E. Economo: Encephalitis lethargica. W.kl.W. 1917 Nr. 19. — 7. Derselbe: Neue Beiträge zur Encephalitis lethargica. Neurol. Zbl. 1917 Nr. 21. — 8. Derselbe: Die Encephalitis lethargica. Jb. f. Psych. u. Neurol. 38. Bd. (auch im Buchhandel bei Deuticke, Wien und Leipzig, erschienen). — 9. Derselbe: Grippe-Enzephalitis und Encephalitis lethargica. W.kl.W. 1919 Nr. 15. — 10. Gross und Pappenheim: Z. Frage d. d. Grippe verurs. Nervenschäd. m. B. d. Liquorbefundes. W.kl.W. 1913 Nr. 15. — 11. A. J. Hall: Epidemic encephalitis. Brit. med. J. 26. X. 18. — 12. K ll tzenberger: Psychosen nach Grippe. Jb f. Psych. u. Neurol. 1919. — 13. Kirn: Ueber Influenzapsychosen. M.m.W. 1913 Nr. 17. — 14. Ladame: Annales médicopsycholog. 1890. — 15. F. Licen: Ueber nichteitrige hämorrhag. Enzeph. Zschr. f. d. ges Neurol. u. Psych. 42. H. 1—2. — 16. J. N. Marshall: A sporadic case of polioenceph. Brit. med. J. 6. VII. 1918. — 17. Ch. Melland: Epidemic polioencephalitis. Brit. med. J. 18. V. 18. — 18. E. Naef: Klinisches über d. endem. Enzeph. M.m.W. 1919 Nr. 36. — 19. Oberndorfer: Ueber Enceph. letharg. und ihre Pathologie. M.m.W. 1919 Nr. 36. — 20. A. Reinhart: Ueber Enceph. non purulenta (lethargica). D.m.W. 1919 Nr. 19. — 21. M. Rozankowski: Beitrag z. Kasuist. d. Enc. letharg. W.kl.W. 1918 Nr. 22. — 22. Runge: Enceph. letharg. M.Kl. 1919 Nr. 14. — 23. P. Sainton: L'encéphalite léthargique. Presse méd. 1918 Nr. 53. — 24. O. Seipel: Encephalitis, Schlafsucht und Starre bei Grippe. M.m.W. 1919 Nr. 34. — 25. E. Siemerling: Ueber eine Enzephalitisepidemie. B.kl.W. 1919 Nr. 22. — 26. Sohlern jun.: Zerebral. Lokal. d. Grippe? M.Kl. 1919 Nr. 22. Und: Z. Frage d. Grippe-Enzeph. M.m.W. 1919 Nr. 37. — 27. E. Spiegel: W.kl.W. 1919 Nr. 10. — 28. R. Wiesner: Die Aetiologie d. Enceph. letharg. W.kl.W. 1917 Nr. 30. — 29. Derselbe: Ueber Polymyositis acuta. Mitt. Grenzgeb. 31. 1918. — 30. Derselbe: W.kl.W. 1918 Nr. 41.

---

[3]) Viele Autoren möchten ohne weiters den Schlaf der E. l. als kalsymptom des erkrankten zentralen Höhlengraus auffassen. ser Ansicht neige auch ich, muss aber gestehen, dass, wie ich 1917 sagte, ich kein sicheres eindeutiges Verhältnis zwischen der sation der Entzündung und dem Symptom des Schlafes trotz r Untersuchung aller meiner Fälle diesbezüglich finden konnte. d daher vorsichtiger sein, diese Entscheidung einem künfphysiologischen Experimente zu überlassen, ohne zur Erklärung erkwürdigen Schlafsymptomes jetzt schon neue Theorien aufen.

[4]) In letzter Zeit haben 3 englische Autoren (Brasher, Cald- Coombe [3]) bei der Encephalitis lethargica denselben Mikrosmus gefunden wie beim sog. Grabenfieber der englischen n. Die Unmöglichkeit, diese Arbeit derzeit im Original nach- hindert uns daran, anzugeben, wie weit es dasselbe Virus ag, wie das von uns gefundene.

[5]) Wiesner [29, 30] nahm eine Zeitlang an, dass der Streptoc. auch der Erreger der Polymyositis und der Grippe sei.

Anregung rückständigen Wachstums durch Röntgenstrahlen*).

Von Dr. Ernst Stettner, Assistent der Universitäts-Kinderklinik Erlangen.

Anlässlich von Studien über die Beziehungen des Längenwachstums und der Ossifikation des Handskeletts zum Lebensalter mit Hilfe von Röntgenaufnahmen habe ich die Beobachtung gemacht, dass es mit Hilfe von Röntgentiefenbestrahlung gelingt, die Ossifikation anzuregen, selbst wenn ein hochgradiges Zurückbleiben vorliegt, und den Wachstumsrückstand von Jahren innerhalb weniger Monate auszugleichen. Bei diesen Untersuchungen hat sich ferner gezeigt, dass das Auftreten der Knochenkerne in Beziehung zur Längenentwicklung (Verschiedenheit klein-, mittel- und grosswüchsiger Kinder) und zu den sozialen Aufwuchsbedingungen steht. Innerhalb einer Gruppe ist die zeitliche Folge im Auftreten der Kerne bei Anerkennung einer gewissen Variationsbreite so konstant, dass bei Abweichungen von einem pathologischen Geschehen gesprochen werden kann.

In vielen Fällen lassen sich die häufig vorkommenden Verzögerungen auf Konstitutionsanomalien, auf Krankheiten oder auf Störungen innersekretorischer Drüsen zurückführen. In den beiden mitzuteilenden Fällen liegen hochgradige Verzögerungen vor, die durch therapeutische Einwirkung nahezu völlig ausgeglichen werden konnten.

Fall 1. Fr. W., geb. 31. VII. 08. Familienanamnese o. B. Mit 1 Jahre Pseudokrupp, mit 2 Jahren Di.-Tracheot., mit 8 Jahren wegen Parotitis und Enteritis in der Klinik. (Gew. 16 kg. normal 25 kg.) Jetzt seit 10 Wochen abwechselnd Verstopfung und Durchfall. Abmagerung am Körper, im Gesicht immer dick. Kein Fieber.

Aufnahme 16. XII. 18. Gedrungener, proportionierter Körperbau. Rotwangig. Lippenzyanose. Symmetrische Vortreibung am Unterkieferwinkel bis fast zum Warzenfortsatz. Parotis nicht druckempfindlich. Speichel- und Tränendrüsen sonst o. B. Keine Lymphdrüsenhyperplasie. Stark abgemagerter Rumpf, dünne Extremitäten. Schlechter Turgor. Kein Fettpolster. Geringer Meteorismus. Kleine Schilddrüse. Genitale gut entwickelt. Milz o. B. Leber etwas gross. Urin o. B. Lienterie. Geistige Entwicklung nach Binet-Simon dem Alter entsprechend. Körpergrösse und Ossifikation eines 5 jährigen Jungen. Blut: 2,9 Mill. R., 5886 W., 64 Proz. Hb., 58 Proz. Neutro., 2,5 Proz. Eo., 1 Proz. Mastz., 29,5 Proz. Lympho., 8,25 Proz. Mono., 0,5 Proz. Myelo, 0,25 Proz. Türck.

Diagnose: Kleinwuchs, allgemeiner Infantilismus, besonders des Darmes. Chronische Parotitis mit an Mikuliczsche Krankheit erinnernden Symptomenkomplex.

18. I. Anfall von Lienterie. 30. IV. Nach Bestrahlung auf Parotis dieselbe wesentlich kleiner geworden. 7. V. Längenentwicklung wenig, Ossifikation stark nachgeholt.

Fall 2. H. B., geb. 22. IX. 10. Familienanamnese o. B. Mit 8 Jahren schwerer Darmkatarrh, mit 6 Jahren Masern, stets Neigung zu Heiserkeit. November 1918 Epulis links festgestellt und operiert.

9. XII. 18. Aufnahme zwecks Röntgenbestrahlung. Proport. Körperbau, blass, mittl. E.-Z. Hyperplasie der Tonsillen, des lymphatischen Rachenringes, besonders des Zungengrundes. Geringe Struma. Genitale o. B. Abs. und rel. Blutlymphozytose. Längenentwicklung normal, Ossifikation eines 5½ jähr. Jungen (6. V. 19).

Diagnose: Epulis (operiert), Status lymphaticus.

Mehrmalige Bestrahlungen der linken Halsseite.

31. VII. Ossifikation eines 7½—8 jährigen Jungen.

6. H. B. 8 J. 10 Mt. ♂. 125,5 cm gross (+ 3,5). Lymphati[smus] Nach 5. Bestrahlung.

Das ursächliche Moment für die Entstehung der Wachs[tums]störung und die Erscheinungsform ist in beiden Fällen versch[ieden]. Im 1. Fall handelt es sich um eine durch Krankheit (chro[nische] Parotitis) bedingte Wachstumsverzögerung, welche das Lä[ngen]wachstum und die Skelettreife betraf. Längenentwicklung und [Ossi]fikationsstand entsprachen sich gegenseitig und boten gleichmä[ssigen] Altersrückstand. Im 2. Falle dagegen liegt eine Konstitution[sano]malie, ein Status lymphaticus, vor, bei welchem nach meinen [Erfah]rungen oft Wachstumsverzögerungen des Skelettes gesehen w[erden], meist mitbedingt durch interkurrente Erkrankungen. Die W[achs]tumshemmung betraf allein die Bildung von Ossifikationszentren, [wäh]rend die Längenentwicklung ungestört verlief. Bei beiden [Fällen] nun wurde durch Röntgenbestrahlung des Kopfes [und] bei auch im Falle H. B. wahrscheinlich die Hypophyse getroffen w[urde], eine Anregung des Wachstums erzielt, so dass die [Län]genwuchstendenz in beiden Fällen leicht gesteiger[t, be]sonders aber ein mächtiger Anreiz zum Auftreten [von] Knochenkernen ausgeübt wurde. Auf solche Weise [wurde] innerhalb relativ kurzer Zeit der Rückstand von mehreren J[ahren] nachgeholt.

	Datum	Alter	Körperlänge	Längendifferenz	Hauteinheitsdosis	Tiefendosis*)	Röntgenbefund des Handskeletts	
Fall 1. Fr. W.								
1. Bestrahlung	24. I.	10 J. 6 M.	107,5	—25	80 Proz an 4 Stellen	60 Proz. auf Hypophyse	19. XII. 18: Multang. maj. —, Multang. min. —, Navikulare —, dist. Ulnaepiphyse — (Stand von 5 Jahren)	In 13 Le[bensmonaten]
2. Bestrahlung	7. III.	10 J. 7⅓ M.	108,5	—24,5	5 × 75 Proz.	2 × 40 Proz. auf Parotis		
3. Bestrahlung	2. V.	10 J. 9 M.	110	—23,5	2 × 80 Proz.	2 × 15—20 Proz. auf Parotis	6. V.: Multang. maj. +, Multang. min. +, Navikulare +, dist. Ulnaepiphyse + (Stand von 7½ Jahren)	2½
Fall 2. H. B.								
1. Bestrahlung	13. XII.	8 J. 3 M.	123,5	+ 2,2	70 Proz.	40 Proz. auf l. Halsseite		
2. Bestrahlung	31. I.	8 J. 4 M.	124,25	+ 2,5	2 × 90 Proz.	60 Proz.		
3. Bestrahlung	10. III.	8 J. 5⅓ M.	124,25	+ 2	2 × 75 Proz.	50 Proz.	6. V.: Multang. maj. —, Multang. min. Spur, Navikulare Spur, Ulnaepiphyse Spur (Stand von 5⅓ Jahren)	In 8[?] Le[bensmonaten]
4. Bestrahlung	5. V.	8 J. 7⅓ M.	125,5	+ 2,5	2 × 90 Proz.	60 Proz.	31. VII.: Multang. maj. —, Multang. min. +, Navikulare +, Ulnaepiphyse + (Stand von 7½—8 Jahren)	2½
5. Bestrahlung	28. VII.	8 J. 10 M.	127,5	+ 3,5	2 × 75 Proz.	50 Proz.		

*) Die Bestrahlungen wurden in der Universitäts-Frauenklinik vorgenommen. Die angewandte Dosis wurde von Herrn Privatdozenten Dr. Wintz angegeben.

Abb. 1. Z. G., 10 J. 8 Mt. ♂. 130 cm gross (—3). Normal.

2. Fr. W., 10 J. 4 Mt. ♂. 106 cm gross (—26). Parotishyperplasie. Vor der 1. Bestrahlung.

3. Fr. W., 10 J. 9 Mt. ♂. 110 cm gross (—23,5). Parotishyperplasie. Nach der 3. Bestrahlung.

4. Ku. K., 8 J. 9 Mt. ♂. 122 cm gross (—1,5). Normal.

5. H. B., 8 J. 8 Mt. ♂. 125,5 cm gross (+ 2,5). Lymphatismus Nach 4. Bestrahlung.

*) Nach einem am 14. VIII. 19 im Aerztl. Bezirksverein in Erlangen gehaltenen Vortrag.

Die Beobachtungen zeigen 1. die Wichtigkeit der Beachtun[g der] Wachstumsvorgänge, insbesondere am Knochen, für die Beurt[eilung] des Zustandes eines Kindes und ergeben die Forderung nach [der] röntgenologischen Untersuchung einzelner Skelettabschnitte w[enig]stens für eine gründliche Klinikbeobachtung.

Sie vermitteln aber 2. die Kenntnis bis dahin unbeka[nnter] Wirkungen der Röntgenstrahlen, indem sie wahrscheinlich [durch] Reizwirkung auf innersekretorische Organe (Hypophyse?) W[achs]tumsimpulse zu erzielen vermögen

und eröffnen 3. für die Röntgenstrahlen ein neues Feld der The[rapie].

Aus der Poliklinik der Universitätsfrauenklinik der Charitee Berlin. (Direktor: Geheimrat Prof. Franz.)

Tiefenthermometrie.

(I. Mitteilung.)

Von Dr. Bernhard Zondek.

Die Thermometrie, die zu den wichtigsten diagnostischen Hilfsmitteln gehört, wird beim Menschen in der Achselhöhle oder im Mastdarm, seltener im Munde vorgenommen. Klinische Untersuchungen über die Wärmeleitung und Wärmeverteilung in den verschiedenen Geweben, Körpertiefen und Organen des Menschen liegen noch nicht vor, da die Tiefenthermometrie bisher klinisch nicht möglich war. Wohl haben die Physiologen zahlreiche thermoelektrische Untersuchungen an den verschiedenen Tierarten ausgeführt, die zu interessanten Ergebnissen über den Wärmehaushalt des Organismus geführt haben. Dass sich aber die thermoelektrische Messung klinisch nicht eingebürgert hat, dürfte auf die kostspielige Installation und die sehr komplizierte Methodik zurückzuführen sein. Von dem Gedanken ausgehend, dass die Bestimmung der in der Körpertiefe herrschenden Wärmeverhältnisse theoretisch und praktisch medizinisches Interesse haben dürfte, versuchte ich ein möglichst einfaches und exaktes Quecksilber-Tiefenthermometer zu konstruieren. Das nach vielen orientierenden Vorversuchen fertiggestellte Modell soll nachfolgendem beschrieben werden:

Das Tiefenthermometer*).

An ein Tiefenthermometer müssen folgende Anforderungen gestellt werden:

1. Die Methodik muss leicht und einfach sein.
2. Die Temperatur muss in möglichst kurzer Zeit und absolut exakt angezeigt werden.
3. Das Thermometer muss durch Kochen sterilisierbar sein, um den Anforderungen der Asepsis zu genügen.
4. Das Thermometer muss einen möglichst geringen Durchmesser haben, um beim Einführen in die Gewebe möglichst kleine Hautwunden zu machen.
5. **Das Thermometer muss, wenn das Gewebe in verschiedenen Tiefen verschiedenartig erwärmt ist, nicht die Durchschnittstemperatur, sondern die Wärme in der zu messenden Ebene angeben.**
6. Es muss eine direkte Ablesung der Temperatur sowie nachträgliche durch Maximalsystem möglich sein.

Bei der Konstruktion des Thermometers lag die Schwierigkeit in der Kombination der Punkte 4 und 5. Bei den minutiösen Grössenverhältnissen des Thermometers muss in einem möglichst kleinen Raum eine Quecksilbermenge untergebracht werden, die bei Erwärmung einen deutlich sichtbaren Ausschlag geben soll. Da der Ausdehnungskoeffizient des Quecksilbers konstant ist, kann das Ziel dadurch erreicht werden, dass das Lumen der Messkapillare des Thermometers auf ein Minimum reduziert wird und sich dabei in seinem Volumen umgekehrt proportional zu dem des Quecksilbergefässes verhält. Dieses muss aber, um Punkt 4 gerecht zu werden, einen möglichst geringen Durchmesser und mit Rücksicht auf Punkt 5 eine möglichst geringe Höhe haben. Das Nähere ist aus der folgenden Beschreibung zu ersehen.

Das Tiefenthermometer besteht aus 2 Hauptstücken, erstens der Metallhülse und zweitens dem Glasthermometer. Die aus vernickeltem Messing gefertigte Hülse (Fig. 1) hat ein 10 cm langes Einstichrohr (Ia), an dem sich eine 0,5 cm lange Spitze befindet. Der äussere Durchmesser des Rohres beträgt 1,85 mm, die Wandung des Rohres ist nur 0,1—0,15 mm dick, um eine möglichst gute Wärmeleitung zu garantieren (siehe Punkt 2). Ueber einem gewölbten Teller (Ib), der die Handhabung des Apparates erleichtert und beim Einführen ins Gewebe die Asepsis des Einstichrohres garantiert, erhebt sich das Ansatzrohr (1 c) (2 cm lang, 6½ mm breit), welches das distale Stück der Thermometerskala aufnimmt. In diese Hülse wird das Glasthermometer eingeführt. Besonders schwierig ist hierbei der Uebergang vom Ansatz- zum Einstichrohr mit seiner nur 1 mm breiten Oeffnung. Trifft man hier nicht sofort hinein, so kann das grazile Thermometer, insbesondere das Quecksilbergefäss, leicht abbrechen. Deshalb ist an dieser Stelle eine konische Verengung in das Einstichrohr geschaffen, die das Eingleiten des Thermometers in das Einstichrohr gewährleistet. Würde man die Hülse ins Gewebe einstechen wollen, so würde sie selbstverständlich leicht verbiegen bzw. abbrechen. Deshalb befindet sich in der Hülse ein aus Stahl gefertigter, gut vernickelter Stab (Fig. 2), dessen Grössenverhältnisse dem Innenraum der Hülse entsprechen. Der Stab enthält eine Zentimetereinteilung, wodurch man nach dem Herausziehen des Stabes die Tiefe der eingestochenen Hülse messen kann.

Das Thermometer selbst besteht aus einem unteren schmalen, in den Körper einzuführenden Teil und einem oberen breiteren der Temperaturablesung dienenden Stück. In ersterem befindet sich das Quecksilbergefäss (3a) und die Verbindungskapillare (3b). Bei dem Gefäss wird eine Länge von 25 mm bis höchstens 30 mm nicht überschritten, der äussere Durchmesser beträgt 1,6 mm, der des Glases 0,08—0,1 mm. Der Durchmesser der Verbindungskapillare entspricht dem des Gefässes, während das Lumen äussert fein sein muss (0,03—0,05 mm), worauf noch später eingegangen werden wird. Die Skala reicht von 30° bis 60°, jeder Teilstrich entspricht 0,2°. Das Ablesen von 0,1° ist ohne weiteres möglich, weitere Differenzen kann man mit einer Lupe deutlich unterscheiden.

Maximumthermometer: Das Maximalsystem beruht auf Trennung des Quecksilberfadens durch eine minimale Luftmenge (IV d); sie beträgt nach dem Lumen der Messkapillare berechnet 0,1—0,2°, in Zentimetern ausgedrückt = 0,05 cm. Der getrennte Quecksilberfaden selbst (Maximalmarke) hat eine Höhe von rund 1 cm. Die Verbindungskapillare geht in die Messkapillare über unter Bildung einer Schleife (4c), die bei heftigem Zurückschlagen des stehengebliebenen Quecksilberfadens die Vereinigung desselben mit dem übrigen Quecksilber unbedingt verhüten muss. Die Temperatur wird an dem oberen Meniskus der Maximalmarke abgelesen (IVe). Das Herunterschlagen der Marke macht keine Schwierigkeiten; es geschieht durch Schwenken des Thermometers im Kreisbogen oder durch Schleudern, nachdem man am oberen Knopf (IV f) einen festen Bindfaden befestigt hat. Beide Thermometer reagieren äusserst fein. Nach ½ Minute ist die Temperatur exakt angegeben. Es wurde ein Einschlussthermometer gewählt, also die Teilung befindet sich auf der Milchglasskala, weil die Ablesung der Temperatur durch Vermeidung des parallaktischen Fehlers genauer und bequemer ist.

Gebrauchsanweisung: Es ist selbstverständlich, dass man mit dem Präzisionsthermometer vorsichtig und geschickt zu Werke gehen muss, da man sonst das grazile Quecksilbergefäss mit seiner dünnen Wandung leicht abbrechen kann. Will man das Thermometer ins Gewebe einführen, so anästhesiert man zunächst die Haut durch die Bildung einer Quaddel mit ½ bis 1 ccm 2 proz. Novokainadrenalinlösung. Es ist nicht zweckmässig, die Haut mit der Thermometerhülse zu durchstossen, da diese bei ihrer so dünnen Wandung und der Hebelwirkung (die Hülse muss am Teller angefasst werden) zu leicht sich verbiegen kann. Deshalb empfiehlt es sich, die Haut mit einer anderen Kanüle, Troikart oder ähnlichem (geeignet ist die Straussche Venenkanüle) zu durchstossen und dann die Thermometerhülse in die Tiefe einzuführen. Das darf aber nur mit dem in der Hülse steckenden Stab geschehen, da jede, auch feinste Beschädigung der Hülsenwand durch Druck etc. unbedingt vermieden werden muss. Nach Entfernung des Stabes führt man das Thermometer mit z. T. drehenden Bewegungen bis zur Spitze ein. Der Beginn der Skala schliesst dabei am Rand des Ansatzrohres ab. Schon beim Einführen des Thermometers sieht man wie der Quecksilberfaden in die Höhe schiesst und nach kurzer Zeit ist die Temperatur genau angegeben. Will man das Thermometer in eine andere Tiefe oder Ebene bringen, so muss man zunächst das Thermometer aus der Hülse nehmen, den Stab einführen und dann die Hülse in die gewünschte Lage bringen. Es ist dies notwendig, weil durch das Bewegen das in der Hülse befindliche Thermometer durch feine Verbiegungen etc. an der Spitze leicht abbrechen kann. Die Hülse wird durch Kochen sterilisiert, wobei sie durch einen Gummipfropfen vor dem Einfliessen von Wasser geschützt wird. Jede Verunreinigung der Hülse ist strengstens zu vermeiden.

Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4.

Da das Gefäss und die Verbindungskapillare mit Quecksilber gefüllt sind, so wird die richtige Temperatur angezeigt, wenn sich das ganze Einstichrohr (10 cm) im Gewebe befindet. Nun wird man aber häufig genug die Hülse nicht so tief einstechen können, wodurch Fehlerquellen entstehen müssen. Es erwuchs nun die Aufgabe, diesen Fehler auf ein Minimum zu reduzieren. Das wurde, wie vorher erwähnt, dadurch erreicht, dass das Lumen der Verbindungskapillare und die darin enthaltene Quecksilbermenge so gering gemacht wurde,

*) Das Tiefenthermometer ist patentamtlich geschützt und wird von der Firma Richter & Wiese, Berlin N, Chausseestr. 106 hergestellt. Jedes Thermometer wird auf seine Exaktheit geprüft und enthält einen von mir unterzeichneten Prüfungsschein.

dass die entstehenden Temperaturdifferenzen praktisch unberücksichtigt bleiben können. Genau berechnet liegen die Verhältnisse folgendermassen: Nehmen wir an, die Verbindungskapillare hätte das gleiche Lumen wie die Messkapillare (in Wirklichkeit ist sie feiner), so würde bei der Länge der Verbindungskapillare von 6 cm — auf die Verhältnisse der Messkapillare bezogen — eine Quecksilbermenge von 26° in Frage kommen, welche für die wahre Temperaturmessung in Betracht gezogen werden muss. Nehmen wir weiter eine Zimmertemperatur von 15° und eine Gewebstemperatur von 40° an, so würde der Fehler sich berechnen nach der Formel:

$$\frac{n\,(T-t)}{k}$$

(n bedeutet die herausragende Quecksilbermenge in Temperaturgraden, T die abgelesene Temperatur, t die Zimmertemperatur, k den Ausdehnungkoeffizienten des Quecksilbers).

Setzt man die angenommenen Werte in die Formel ein, so ergibt sich: $\frac{26 \cdot (40-15)}{6370} = \frac{26 \cdot 25}{6370} = \frac{65}{637} = 0{,}102.$

Für die ganze Verbindungskapillare resultiert also ein Fehler von 0,1°; da die Kapillare nun 6 cm lang ist, würden für jeden Zentimeter, den die Hülse aus dem Gewebe hervorragt, eine Korrektur von $\frac{0{,}102}{6} = 0{,}17 = 0{,}02$ notwendig sein, d. h. zu der abgelesenen Temperatur muss 0,02 addiert werden. Nun sind in der obigen Berechnung die Verhältnisse schon ungünstig gewählt worden. Eine Vergrösserung des Wertes n wird nicht eintreten; ist die Körpertemperatur niedriger als 40° und die Zimmertemperatur höher als 15° (was in der Regel wohl der Fall sein dürfte), so wird, wie aus der Formel ersichtlich, die notwendige Korrektur immer geringer. Ragt die ganze Verbindungskapillare aus dem Gewebe heraus, so wird man durch Addition von 0,1° den absoluten Temperaturwert ermitteln, ist das Thermometer tiefer eingeführt, so sind die Fehlerquellen so gering, dass man sie praktisch vernachlässigen kann. Vorbedingung für eine richtige Messung ist allerdings, dass das ganze Quecksilbergefäss sich im Gewebe befindet, d. h. dass die Hülse bis zu der auf ihr bezeichneten Marke (3 cm Tiefe) eingestochen sein muss.

Es empfiehlt sich das Thermometer nicht in horizontaler, sondern in tangentialer Richtung einzuführen, da dadurch die Hülse einerseits weiter ins Gewebe kommt, andererseits man der gewünschten Tiefe näher kommt als bei horizontaler Thermometerlage, wo ein Querschnitt von 3 cm Gewebstiefe (Höhe des Quecksilbergefässes) auf das temperaturmessende Medium einwirkt. Nähere Angaben darüber folgen später.

Erwähnt sei noch, dass für Messungen in Organen (Uterus, Harnblase etc.) eine Hülse ohne Spitze zur Vermeidung von Stichverletzungen zur Verfügung steht.

Aus meinen zahlreichen Tiefenmessungen[1]) sollen in dieser Mitteilung nur einige Werte angegeben werden, die erkennen lassen, dass die Tiefenthermometrie ein theoretisch und praktisch medizinisches Interesse beansprucht:

Das Maximum der Körpertemperatur wird im Rektum gefunden. In den Extremitäten bleibt die Temperatur auch in der Tiefe der Muskulatur hinter der des Mastdarms bis zu 1° zurück. In den Extremitäten findet von innen nach aussen eine allmähliche Abkühlung statt. So fand ich z. B. an der Linea aspera femoris eine Temperatur von 36,8, im Musculus vastus lateralis eine solche von 36,6, unter der Fascia lata 35,9, im subkutanen Fettgewebe 35,6, intrakutan 35,2. Die Rektaltemperatur betrug in diesem Falle 37,8. In der Bauchmuskulatur liegen die Verhältnisse ähnlich, je näher man aber den grossen Bauchgefässen kommt, umso kleiner wird die Differenz gegenüber der Rektaltemperatur. In der Ileozoekalgegend wurde subkutan eine Temperatur von 35,4 gemessen, in der schiefen Bauchmuskulatur 36,1, im Musc. iliacus 37,2. Die Rektaltemperatur betrug 37,4. Im Unterhautzellgewebe findet man bei den verschiedenen Versuchspersonen relativ grosse Temperaturdifferenzen, was von der Stärke des Fettpolsters und seinem Einfluss auf die Wärmeleitung abhängig zu sein scheint. Ausserdem differieren aber bei den gleichen Versuchspersonen die Subkutantemperaturen an den verschiedenen Körperstellen nicht unbedeutend voneinander, worauf noch später genau eingegangen werden wird. So wurde an der Aussenseite des Oberschenkels 34,9, am Unterschenkel über dem Schienbein nur 32° gemessen. In einem andern Fall, bei genau gleicher Versuchsanordnung im Unterhautzellgewebe des Oberschenkels 34,0, in der des Unterarms 34,5°.

Ueber die in inneren Organen bei Operationen gemachten Temperaturmessungen wird später berichtet werden. Erwähnt sei hier nur, dass in einem grossen Uterusmyom, das zentralen jauchigen Zerfall zeigte, eine höhere Temperatur gefunden wurde als selbst im Rektum, während die Temperatur in der Tiefe der Oberschenkelmuskulatur wesentlich geringer war (im Rektum 38,4°, im Myom 38,7°, im Oberschenkel 37,1°). Dieser Wert dürfte auf eine lokale Temperaturerhöhung infolge akut entzündlicher Prozesse zurückzuführen sein und auf diagnostische Bedeutung der Tiefenthermome hinweisen. Erwähnt sei hierbei, dass Kothe[2]) auf regung von Bier Untersuchungen über die Temperatu änderungen bei entzündlich erkrankten Gelenken gemacht hat, dem Gedanken ausgehend, dass der entzündliche Gelenkprozes folge stärkerer Durchblutung zu lokaler Temperaturerhöhung f müsse. Da eine Messung im Gelenk infolge Fehlens eines T thermometers nicht möglich war, bestimmte Kothe nur die temperatur, wobei er Differenzen bis über 5° feststellen konnte. ist wohl anzunehmen, dass man durch Bestimmung der Tempe im Gelenk zu eindeutigen Resultaten wird gelangen können.

Bei einem Fall von fraglichem Erysipel am Oberschenkel, sich von einer osteomyelitischen Fistel aus entwickelt hatte, w bei einer Rektaltemperatur von 37,7 im Unterhautzellgewebe erkrankten Haut 37,6, am gesunden Oberschenkel hingegen 35, messen. Die Differenz von 1,8° ist bei den exakten Messunge grosser Ausschlag anzusehen und wies darauf hin, dass es sic eine entzündliche, mit lokaler Hyperämie einhergehende Hauter kung handelte. Am nächsten Tage betrug die Allgemeintempe 39,8, die Haut bot das typische Bild eines Erysipels.

Genaue Einzelheiten zu berichten muss den folgenden teilungen vorbehalten bleiben.

[1]) Herrn Prof. Stickel möchte ich auch an dieser Stelle für das freundliche Interesse, das er meiner Arbeit entgegengebracht hat, bestens danken.

[2]) Kothe R.: Studien über die Temperatur erkrankter hyperämisierter Gelenke. M.m.W. 1904 Nr. 31 S. 1379.

Gesetzmässigkeiten im Verlauf der Tuberkulose*

Von Dr. med. et phil. H. v. Hayek, Innsbruck.

Die menschliche Tuberkulose bietet ausserordentlich wechs Formen ihres Verlaufes. Sie kann jahrzehntelang als harm Parasit den Menschen durch sein Leben begleiten, ohne dass haupt ausgesprochene Krankheitserscheinungen auftreten; sie einen ernsteren Verlauf nehmen und die körperliche Leistungsf keit des Befallenen für lange Zeit herabsetzen; sie kann ein dauerndes Siechtum zur Folge haben und kann endlich als akut setzende Infektionskrankheit in wenigen Wochen zum Tode fü Alles dies ist uns heute bekannt.

Die Gesetzmässigkeiten aber, die diesen wechselvollen lauf bestimmen, sind bis heute nicht vollständig geklärt. Die schung des letzten Jahrzehnts hat uns zwar gerade in dieser tung wertvolle Fortschritte unserer Erkenntnisse gebracht, haben diese Erkenntnisse bis heute nicht jene allgemeine Beach gefunden, wie sie für die weitere Entwicklung der Tuberku forschung wünschenswert wäre.

Der starre Infektionismus, der nach der Entdeckung Tuberkelbazillus einsetzte, wurde ja rasch überwunden. Die we Forschung lehrte uns bald, dass die Infektion mit Tuberkulose in einem Bruchteil der Fälle eine Erkrankung an Tuberk zur Folge hat. Aber dann verfiel man in das gegenteilige Ext Man begann die Bedeutung der Infektion ganz in den Hinterg zu stellen und suchte die Erklärung dafür, warum die Tuberk in einem Teil der Fälle zu einer tödlichen Krankheit wird, wäh sie in der Mehrzahl der Fälle ein relativ harmloser Parasit bl in gewissen grob anatomischen Eigentümlichkeiten der menschl Körperbeschaffenheit. So entstand die Lehre von der „tub kulösen Disposition“, die bis vor kurzem bei den Erkläru versuchen des wechselvollen Tuberkuloseverlaufes die führende einnahm.

Es besteht ja sicher kein Zweifel, dass es — wie bei anderen Infektionskrankheiten, so auch bei der Tuberkulose — ganze Reihe disponierender Momente gibt, welche die Du seuchungsresistenz des menschlichen Körpers gegen die Tuberk herabsetzen. Der Begriff der „tuberkulösen Disposition“ aber, er sich allmählich entwickelt und im allgemeinen Sprachgebrauch gebürgert hat, ist schon deshalb unhaltbar, weil wir erke mussten, dass diese angeblichen Dispositionszeichen in der ü wiegenden Mehrzahl der Fälle bereits Folgeerscheinun einer gutartig verlaufenden, chronischen Tuberkulose sind.

Der Begriff der Disposition zu einer Krankheit schliesst das Bestehen dieser Krankheit streng aus. Wir begegnen hier gesetzt den bedenklichsten ätiologischen Umkehrungen. Wir heute noch im allgemeinen gewohnt, auch in solchen Fällen „tuberkulöser Disposition“ zu sprechen, bei welchen uns unsere gnostischen Methoden das Bestehen einer — allerdings gutartig sehr chronisch verlaufenden — Tuberkulose mit aller wünsch werten Sicherheit anzeigen. Und auch jene körperlichen E tümlichkeiten, die wir unter dem Begriff der „minderwertigen stitution“ zusammenzufassen gewöhnt sind, geben uns da kein k Bild.

Erst die Immunitätsforschung begann hier Wandel zu sch und uns wieder gangbare Wege zu zeigen. Sie hat uns gelehrt, der Verlauf einer Tuberkulose nicht in einseitiger Weise von wissen äusserlichen Kennzeichen des menschlichen Körpers abh

*) Nach einem Vortrag, gehalten im naturwissenschaft medizinischen Verein Innsbruck.

ndern dass wir beide Faktoren berücksichtigen müssen: den enschlichen Körper und die Tuberkulose. Die Immunitätsrschung hat uns gelehrt, dass auch der Verlauf der Tuberkulose m ewig gültigen Naturgesetz vom Kampf ums Dasein unterworfen . Die Tuberkulose ist ein nie ruhender Kampf zwischen den berkelbazilien, die ihren Nährboden auf den Geweben eines hochtwickelten Körpers suchen, und den Körperzellen, die sich dagegen r Wehr setzen — mag dieser Kampf auch lange Zeit für uns ne alle sinnfällige Erscheinungen verlaufen.

Und erst auf dieser Grundlage können wir mit Erfolg bei unseren anken nach den weiteren Gesetzmässigkeiten forschen, die den so rschiedenartigen, wechselvollen Verlauf der Tuberkulose benmen. Die Schwierigkeiten, die es dabei zu überwinden gilt, sind oss, und wir haben uns mit Recht gewöhnt, Tuberkulosestatistiken t kritischem Misstrauen zu betrachten. Wir müssen uns nämlich mer vor Augen halten, dass der Tuberkuloseverlauf von einer nzen Reihe verschiedenartigster äusserer Momente beeinflusst rd. Es wird z. B. nahezu unmöglich sein, Gesetzmässigkeiten des berkuloseverlaufes bei Kranken festzustellen, deren Lebensverhältsse und Lebensgewohnheiten, wie sie von Alter, Geschlecht, Beruf d sozialer Stellung bestimmt werden, grosse Gegensätze aufisen. Es würden sich dann in den statistischen Berechnungen nz unkontrollierbare Fehlerquellen einschleichen.

Gesetzmässigkeiten werden sich viel eher einwandfrei erfassen sen, wenn es sich um eine Gruppe von Kranken handelt, die nach genannten Beziehungen eine möglichste Gleichartigkeit zeigen. d noch günstigere Aussichten werden der Erforschung solcher setzmässigkeiten geboten sein, wenn diese relativ gleichartige uppe von Kranken unter einer Belastungsprobe ihrer Widerstandsft gegen die Tuberkulose steht, die für den weiteren Krankheitslauf von einschneidender Bedeutung werden kann. Nötig ist es r andererseits, dass die betreffende Krankengruppe die veriedenartigsten Krankheitsstadien der Tuberkulose umfasst, st laufen wir neuerdings Gefahr, einseitige Beobachtungen zu chen und falsche Schlüsse zu ziehen. Wir würden dann den so in der Tuberkuloseforschung wiederkehrenden Fehler begehen, etzmässigkeiten, die nur einem bestimmten Stadium der Tuberose zukommen, auf die ganze Tuberkulose zu beziehen.

Von solchen Erwägungen ausgehend habe ich das grosse nkenmaterial, das ich während des Krieges in meinem Tuberesespital zu beobachten Gelegenheit hatte, nach einheitlichen ichtspunkten statistisch bearbeitet, um gewisse Gesetzmässigen des Tuberkuloseverlaufes zu studieren. Ich habe zu diesem ecke die bisherige Krankheitsentwicklung, wie sie aus der mnese und der klinischen Beobachtung zu erheben war, der teren Prognose gegenübergestellt, die bei der Entlassung der nken aus der Anstalt unter Berücksichtigung aller massgebenden nente gestellt werden konnte.

Bevor ich auf die Ergebnisse der Statistik näher eingehe, möchte zunächst die kritische Frage aufwerfen, ob das zugrunde liegende erial auch wirklich die früher gestellten Bedingungen erfüllte, die für eine einigermassen einwandfreie Statistik als notwendig behnet habe.

Zunächst handelte es sich bei meinem Krankenmaterial tatlich um eine nach ihren Lebensverhältnissen relativ einheitliche ppe von Kranken: um tuberkulöse Soldaten des Mannschaftsdes. Alle Kranken waren einer gesundheitlichen Belastungse unterworfen: der Kriegsdienstleistung. Dass die Kriegsdienstung mit ihren schweren Anforderungen an die körperliche und sche Widerstandskraft, namentlich unter den elenden Ernähsverhältnissen der letzten Kriegsjahre, für die Tuberkulösen in überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine schwere gesundheitliche stungsprobe darstellte, darüber sind sich alle Tuberkuloseärzte . Ich sage, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, denn es eht andererseits auch kein Zweifel, dass es Fälle gab, bei welchen Kriegsdienstleistung durch das Zusammentreffen gewisser Umle eine Besserung der Lebensverhältnisse herbeiführte. nen wir nur einen Grossstadtproletarier, der vor dem Kriege in Beziehung unter elenden Verhältnissen lebte, und der das k hatte, z. B. in der Etappe, für lange Zeit unter relativ gute nsbedingungen zu kommen. Sicher stellen aber derartige Fälle, velche die Kriegsdienstleistung eine dauernde Besserung der nsverhältnisse mit sich brachte, nur eine kleine Minderzahl dar. er grossen Mehrzahl der Fälle muss die Kriegsdienstleistung fellos als gesundheitliche Belastungsprobe angesprochen werden.

Sind wir nun berechtigt, diese Belastung in einheitlicher Weise erten? Keineswegs. Das Schicksal des einzelnen Kranken war riege zu sehr von einer ganzen Reihe zufälliger Momente abig. Schon bei der Diensteszuteilung hatten berechtigte und unchtigte Bevorzugungen Platz gegriffen, und ausserdem müssen eine ganze Reihe weiterer Zufälligkeiten in Betracht gezogen len. Einen gewissen Ausgleich könnte man allerdings darin eken, dass den körperlich Leistungsfähigeren der schwerere st — vor allem der Frontdienst — zukam, während die weniger ungsfähigen mehr im Hinterland und in der Etappe verwendet en. Dieses Prinzip ist aber, wie wir alle wissen, zum grossen nur schöne Theorie geblieben. Besonders bei uns im alten erreich wurden die Fronttruppen tatsächlich vor allem nach dem Prinzip ausgewählt, unverlässliche Elemente nach Möglichkeit in den guten Etappenposten zurückzuhalten. Als weiteres Moment kommt noch hinzu, dass namentlich in den letzten Jahren, als sich der Stellungskrieg ausgebildet hatte, und die schlechten Ernährungsverhältnisse einsetzten, so mancher Hinterlandsdienst, speziell für den Tuberkulösen, gesundheitsschädlicher war als der Frontdienst und vor allem der Etappendienst. So können wir die Kriegsdienstleistung wohl im allgemeinen als eine gesundheitliche Belastung für den Tuberkulösen werten, wir können sie aber nicht als ein einheitliches Moment auffassen. Und es war daher nötig, in der statistischen Zusammenstellung gewisse Gruppen besonders zu berücksichtigen.

Als weiteres wichtiges Moment für die Möglichkeit einer einwandfreien Statistik habe ich die Forderung erhoben, dass das zugrunde liegende Krankenmaterial alle Stadien der Tuberkulose umfassen muss, und nicht etwa nur ein ausgesuchtes „Heilstättenmaterial" darstellen darf. Auch dieser Forderung hat mein Krankenmaterial vollkommen entsprochen. Meine Anstalt war dazu bestimmt, soweit es ihr Belagsraum von 160 Betten zuliess, aus den Innsbrucker Spitälern Tuberkulöse und tuberkuloseverdächtige Fälle aufzunehmen. So umfasste mein Krankenmaterial tatsächlich ohne vorausgegangene Auslese alle Stadien der Lungentuberkulose von den leichtesten bis zu den schwersten Formen. Eine Bestimmung, die im dritten Kriegsjahr erlassen wurde und die verfügte, dass meine Anstalt in erster Linie für schwerere Fälle mit positivem Bazillenbefund reserviert bleiben sollte, hat an der gemischten Zusammensetzung des Krankenmaterials nur wenig geändert, denn diese Bestimmung wurde in der Praxis nicht annähernd durchgeführt und geriet überhaupt wieder bald in Vergessenheit.

Ich möchte zunächst einen Ueberblick über das Krankenmaterial nach klinischen Gesichtspunkten geben. Im ganzen gelangten 2207 Tuberkulöse und Tuberkuloseverdächtige zur Aufnahme. Bei 194 (also nicht ganz 10 Proz.) konnte eine tuberkulöse Erkrankung durch die klinische Beobachtung ausgeschlossen werden. Die restlichen 2013 Tuberkulösen konnten folgendermassen klassifiziert werden:

Stadien nach Turban-Gerhardt (Ausdehnung des tuberkulösen Lungenprozesses).

I. Stadium:	356 Fälle.
II. Stadium:	974 „
III. Stadium:	683 „

Klassen nach Fränkel-Albrecht (Charakter des tuberkulösen Lungenprozesses).

Ausgesprochen zirrhotische Prozesse:	1188 Fälle.
Knotig-proliferierende Tuberkulose:	569 „
Käsig-pneumonische Prozesse:	244 „
Ausgesprochene Miliartuberkulose:	12 „

Fieber bei der Aufnahme.

Afebril:	730 Fälle.
Subfebril bis 38°:	724 „
Febril über 38°:	559 „

Tuberkelbazillen im Sputum waren bei 748 Kranken, also in mehr als einem Drittel der Fälle nachweisbar.

Von Interesse ist ferner noch die Behandlungsdauer:

In extremem hoffnungslosem Stadium eingeliefert:	209 Fälle.
Aus äusseren Gründen frühzeitig entlassen oder an andere Anstalten transferiert:	317 „
2—3 Monate an der Anstalt in Behandlung:	893 „
3—6 Monate an der Anstalt in Behandlung:	444 „
6—12 Monate an der Anstalt in Behandlung:	129 „
Länger als ein Jahr an der Anstalt:	21 „

Von den 2013 Fällen konnten nur 1633 statistisch verwertet werden. Bei 380 Fällen konnten keine genügend verlässlichen anamnestischen Daten erzielt werden, oder die Kranken standen zu kurze Zeit in Beobachtung, um einen genaueren Einblick in die Krankheitsentwicklung zu gewinnen und damit eine einigermassen sichere Prognose zu stellen.

Ich gebe zunächst eine tabellarische Zusammenstellung meiner Originalstatistik. Diese Zusammenstellung bietet zunächst allerdings noch keinen klaren Ueberblick, sie ist aber die Grundlage für unsere weiteren Betrachtungen (s. Tabelle 1).

Drei Gruppen der Krankheitsentwicklung (I, II, III) finden sich fünf Gruppen des weiteren Krankheitsverlaufes und der nach allen massgebenden Momenten anzunehmenden Prognose gegenübergestellt (A, B, C, D, E). Diese Gruppen sind nach folgenden Gesichtspunkten gesondert:

Gruppe I konnte vor der Kriegsdienstleistung praktisch als tuberkulosefrei bezeichnet werden. Es wurde dabei gefordert:

Tuberkulosefreie Anamnese: keine anamnestisch feststellbare Tuberkulose bei Familienmitgliedern und Wohnungsgenossen; keine tuberkuloseverdächtigen Erkrankungen (häufige, hartnäckige Katarrhe, durchgemachte Rippenfellentzündung, Drüsenschwellungen in der Jugend usw.).

Tabelle 1.

		A		B		C		D		E	
		a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
I.	1.	76	5	19	1	29	7	13	15	17	16
	2.	28	7	12	4	12	15	4	13	9	23
	3.	15	2	3	0	5	4	1	0	7	3
	4.	7	1	4	0	5	1	1	1	2	4
	5.	5	0	0	0	5	2	2	1	4	3
II.	1.	97	13	23	10	67	23	7	20	12	15
	2.	35	17	10	11	13	17	4	15	4	20
	3.	5	5	4	1	4	2	1	2	1	6
	4.	6	1	3	1	4	0	0	1	4	2
	5.	4	5	1	0	3	2	2	1	0	1
III.	1.	122	47	45	18	129	101	34	39	3	4
	2.	14	23	8	11	3	20	3	21	1	4
	3.	3	9	5	2	4	7	0	1	0	1
	4.	4	2	2	1	4	3	0	1	0	1
	5.	2	1	1	0	8	2	1	0	0	0

Fehlen jener körperlichen Eigentümlichkeiten, die wir als „Dispositionszeichen" für Tuberkulose aufzufassen gewohnt sind (allgemeine Körperschwäche, asthenischer Habitus, paralytischer Thorax usw.).

Dabei ist zu bemerken, dass die tuberkulosefreie Anamnese natürlich nie eine Kindheitsinfektion oder eine spätere Infektion mit Tuberkulose ausschliesst. Wir können aber im Gegensatz zu denjenigen, die durch Familien- oder Wohnungstuberkulose stark exponiert waren, bei Gruppe I schwere wiederholte Reinfektionen im allgemeinen ausschliessen. Und in Zusammenhang mit den übrigen gestellten Bedingungen können wir Gruppe I im Gegensatz zu den beiden anderen Gruppen unbedenklich als vor der Kriegsdienstleistung praktisch tuberkulosefrei bezeichnen.

413 Fälle = 25,3 Proz. der Gesamtzahl.

Gruppe II umfasst diejenigen Fälle, die vor der Kriegsdienstleistung als tuberkuloseverdächtig bezeichnet werden konnten.

Zu dieser Gruppe wurden alle diejenigen Fälle gerechnet, bei welchen durch familiäre Belastung oder Tuberkulose der Wohnungsgenossen schwere, wiederholte Kindheitsinfektionen oder spätere Reinfektionen angenommen werden konnten; welche tuberkuloseverdächtige Erkrankungen durchgemacht hatten; oder welche die erwähnten körperlichen „Dispositionszeichen" boten.

505 Fälle = 30,9 Proz. der Gesamtzahl.

In Gruppe III wurden alle jene Fälle zusammengefasst, die nach Anamnese und dem vorliegenden Befund bereits vor der Kriegsdienstleistung als manifest tuberkulös zu bezeichnen waren.

Dabei muss hervorgehoben werden, dass wir hier unter „manifester Tuberkulose" im allgemeinen nur gutartige, sehr chronisch verlaufende Tuberkulosefälle zu verstehen haben. Wenn wir auch alle wissen, dass die verschiedenen Assentierungs- und Musterungskommissionen vom ärztlichen Standpunkt keineswegs einwandfrei gearbeitet haben, so können wir doch annehmen, dass Tuberkulöse mit vorgeschrittenen, schwer progredienten Prozessen in der Regel ganz zurückgestellt wurden.

715 Fälle = 43,8 Proz. der Gesamtzahl.

Und nun die prognostischen Gruppen A bis E:

Gruppe A umfasst alle leichteren stationären Fälle, denen bei der Entlassung zur Zeit eine absolut gute Prognose zu stellen war.

561 Fälle = 34,4 Proz. der Gesamtzahl.

Gruppe B umfasst schwerere und schwere Fälle (proliferierende Tuberkulose), die aber nach einer langdauernden Anstaltsbehandlung einen so guten Erfolg zeigten, dass auch ihnen zur Zeit eine gute Prognose gestellt werden konnte.

200 Fälle = 12,2 Proz. der Gesamtzahl.

Gruppe C umfasst alle jene Fälle, für welche die Prognose bei der Entlassung aus der Anstalt als zweifelhaft zu stellen war.

501 Fälle = 30,7 Proz. der Gesamtzahl.

Gruppe D enthält alle Fälle, die eine chronisch fortschreitende Verschlechterung zeigten (die überwiegende Mehrzahl dieser Fälle ist bereits an der Anstalt gestorben).

204 Fälle = 12,5 Proz. der Gesamtzahl.

Gruppe E umfasst die schwer progredienten Tuberkulosefälle (von diesen starben beinahe ausnahmslos alle bereits in der Anstalt).

167 Fälle = 10,2 Proz. der Gesamtzahl.

Es zeigten demnach

eine gute Prognose (Gruppe A + B):	761 Fälle	= 46,6	Proz.
eine zweifelhafte Prognose (Gr. C):	501 „	= 30,7	„
eine schlechte Prognose (Gruppe D + E):	371 „	= 22,7	„

Ich möchte dabei erwähnen, dass ich bei der Annahme einer guten Prognose — namentlich bei Gruppe B — sehr rigoros vorgegangen bin, wie dies ja bei tuberkulösen Lungenprozessen geboten erscheint. Die Krankheitsentwicklung, die Ergebnisse der klinischen Beobachtung und einer mehrmonatlichen Behandlung unter fortlaufender immunbiologischer Kontrolle wurden dabei gegeneinander abgewogen, bevor die Prognose als günstig gestellt wurde. Fä welche nach der einen oder anderen Richtung nicht entsprach finden sich unter Gruppe C eingereiht.

Ich habe oben ausgeführt, dass wir die Kriegsdienstleistung allgemeinen als eine mehr oder minder schwere Belastungsprobe den Tuberkulösen auffassen müssen, dass diese Belastungspr durch Hinzutreten äusserer Momente und Zufälligkeiten aber dur aus nicht einheitlich bewertet werden kann. Es mussten daher a in der Statistik diese Momente berücksichtigt werden. Es wäre durchaus falsch gewesen, folgende naheliegende, aber rein äuss liche Unterscheidungsgruppen zu wählen: eine Gruppeneinteil etwa nach Frontdienst und ausschliesslich Etappen- und Hinterlan dienst. Eine derartige Trennung hätte die tatsächlich gegeb gesundheitliche Belastungsprobe nicht richtig charakterisiert. V schon erwähnt, waren die gesundheitlichen Lebensverhältnisse der Front zu stark wechselnd, und so mancher Hinterlandsdienst staubigen Depots usw. und seinen stark herabgesetzten Verpfle rationen war für den Tuberkulösen gewiss gesundheitsschädlic als ein Frontdienst unter relativ guten Verhältnissen. Es war v mehr geboten, diese Untergruppen nach solchen Momenten wählen, die erfahrungsgemäss eine besonders schwere Belastun probe für den Tuberkulösen darstellen. So habe ich jede Gruppen I, II und III in folgende Untergruppen geschieden:

Gruppe 1: Kranke, die keine besonders bemerkenswer Schädlichkeiten während der Kriegsdienstleistung durchgema hatten.

Gruppe 2: Kranke, welche besondere Schädlichkeiten all meiner Natur zu überstehen hatten; z. B. besonders schwere St pazen während einer Offensive oder während eines Rückzug schlechte Lebensverhältnisse in der Gefangenschaft usw.

Gruppe 3: Kranke, die während des Krieges eine schw Infektionskrankheit (Cholera, Typhus, Ruhr usw.) durchgema hatten.

Gruppe 4: Kranke, die eine schwere Verwundung erlit hatten.

Gruppe 5: Kranke, welche speziell von einem Lungentrau betroffen worden waren (Lungenschuss, Gasvergiftung, komplizie Rippenfraktur usw.).

Gruppe 2—5: 606 Fälle = 37,1 Proz. der Gesamtzahl.
Gruppe 5: 56 „ = 3,4 „ der Gesamtzahl.

Und noch ein weiteres Moment musste berücksichtigt werd Je mehr der Krieg zeitlich und räumlich an Ausdehnung gewann u mit zunehmender Zahl unserer Feinde immer mehr die Form ei Verzweiflungskampfes um unsere Existenz annahm, umso schwe wurde es auch, die militärischen Erfordernisse zu decken, um häufiger kam es vor, dass Kranke zu lange in Dienst gehalten o trotz wiederholter Zurückstellung immer wieder zur Kriegsdien leistung einberufen wurden. Das militärische Machtwort hat da zu oft über ein begründetes ärztliches Gutachten die unbegründ Oberhand behalten. Dieses Moment spielt unstreitig auch für d Verlauf einer Tuberkulose eine recht bedeutungsvolle Rolle. W wissen ja, dass eine lange Zeit ganz gutartig verlaufende Tub kulose unter dem Einfluss mannigfacher Schädlichkeiten rasch einer lebensgefährlichen Erkrankung werden kann. Wird ein solch Kranker beim Bestehen jener Mahnzeichen, die uns ein Weit schreiten des tuberkulösen Prozesses ankündigen, nicht baldigst u für genügend lange Zeit bei sorgfältigster Schonung sei Körperkräfte unter möglichst gute Lebensverhältnisse gebracht, bedeutet dies für ihn eine ausserordentliche Gefährdung. Es w also auch für den tuberkulösen Soldaten unstreitig eine ganz b sonders gefährliche Belastungsprobe, wenn er trotz mahnend Krankheitserscheinungen weiterhin gezwungen war Dienst zu t oder wenn er nach viel zu kurz bemessenen Anstaltsbehandlung und Urlaubspausen immer wieder in Dienst gestellt wurde. Es w daher nötig, auch dieses Moment in der Statistik zum Ausdruck bringen. Es finden sich daher wieder bei allen Gruppen A bis zwei Unterabteilungen:

Gruppe a: Fälle, die im wesentlichen relativ rechtzeitig ei Anstaltsbehandlung übergeben wurden und bei welchen keine wied holte Indienststellung trotz einer chronischen tuberkulösen Erkra kung erfolgt war.

Gruppe b: diejenigen Fälle, bei welchen eine rechtzeiti Abgabe in eine Anstaltsbehandlung in ausgesprochener Weise v absäumt worden war oder die trotz einer offenkundigen Erkra kung wiederholt zur Dienstleistung einberufen worden waren. Die Gruppe umfasst nicht weniger als 638 Fälle = 39,1 Proz. der G samtzahl.

Und nun wollen wir, ohne zunächst alle diese speziellen M mente zu berücksichtigen, die Prognose innerhalb der Gruppen II und III betrachten. Die Ergebnisse finden sich in folgender T belle in übersichtlicher Weise zusammengestellt.

Wir finden also folgendes: während der Prozentsatz der gut Prognosen bei den drei Gruppen keine grossen Unterschiede aufwei sinkt bei Gruppe I gegenüber der Gruppe II und ganz besonde gegenüber der Gruppe III die Zahl der zweifelhaften Prognosen ga ausserordentlich ab, und dafür steigt die Zahl der schlechten Pr

Tabelle 2. Prognose innerhalb der Gruppen I, II und III
(ohne Berücksichtigung der besonderen Schädlichkeiten).

I: 413 Fälle.					
A + B:	189 = 45,7 Proz.			
C :	85 = 20,7 Proz.	B:	43 = 10,4 Proz.
D + E:	139 = 33,6 Proz.	E:	88 = 21,1 Proz.
II: 505 Fälle.			
A + B:	252 = 49,9 Proz.		
C :	135 = 26,7 Proz.	B:	64 = 12,7 Proz.
D + E:	118 = 23,4 Proz.	E:	65 = 12,9 Proz.
III: 715 Fälle.			
A + B:	320 = 44,8 Proz.		
C :	281 = 39,3 Proz.	B:	93 = 13,0 Proz.
D + E:	114 = 15,9 Proz.	E:	14 = 2,0 Proz.

iosen an. Und noch lehrreicher wird das Bild, wenn wir zwei sonders bemerkenswerte Gruppen betrachten; nämlich Gruppe B, i der es trotz vorgeschrittener Erkrankung gelang, durch eine languernde Behandlung eine günstig zu stellende Prognose zu erzielen, und Gruppe E, welche die besonders schwer progredienten iberkulosefälle umfasst. Hier finden wir diese Unterschiede noch utlicher ausgesprochen: die günstigen Prognosen bei Gruppe B id wieder in einem annähernd gleichen Prozentsatz vertreten. Nur uppe I zeigt eine etwas geringere Zahl. Die besonders schwer rlaufenden Fälle (E) zeigen aber ganz ausserordentlich grosse fferenzen: 21,1 Proz. bei Gruppe I gegenüber 12,9 Proz. bei uppe II und 2,0 Proz. bei Gruppe III. (Schluss folgt.)

.us der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Freiburg. (Geh.-Rat Hoche.)

Erfahrungen aus der Behandlung der Epilepsie mit Luminal.

Von Prof. Hauptmann.

1912 habe ich[1] als erster auf die Wirksamkeit des Luminal Epilepsie hingewiesen.

In Würdigung dieser Tatsache — die, wie ich aus einer grossen il späterer Publikationen ersehe, allmählich in Vergessenheit geien ist — hat sich die Fabrik Bayer-Leverkusen an mich mit Bitte gewandt, über meine Erfahrungen, besonders bezüglich der sierung, öffentlich zu berichten, da die Ansichten der Autoren rüber auseinandergehen und sie doch auf zahlreiche Anfragen von llegen mit festen Zahlen dienen möchte, die sich auf eine hinchende Erfahrung und gleichzeitig wissenschaftlich-kritische Würung der Erfolge gründen.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, zu der über dieses Gebiet wischen entstandenen Literatur — übrigens ein ganz respektables ıfchen — Stellung zu nehmen. Es genüge, summarisch zu beıten, dass das Luminal in der Epilepsiebehandlung seinen festen tz bekommen hat und neben dem Brom das einzige Medikament let, das der Arzt bei dieser Erkrankung mit der sicheren Vorausit eines Erfolges verordnen kann. Wir wollen uns natürlich von nherein darüber klar sein, dass seine Wirkung, als Narkotikum, der Herabsetzung der Erregbarkeit der Hirnrinde erschöpft ist, s wir also eine Einwirkung auf den epileptischen Krankheitsozess nicht erwarten dürfen.

Und dann müssen wir ein Zweites berücksichtigen: was der ktische Arzt Epilepsie nennt, ist — sofern er nicht die Hysterie ihr verwechselt, ein Fehler, der immer noch allzu häufig begen wird, oder an dem die besonders Vorsichtigen mit der onalliberalen Annahme einer „Hystero-Epilepsie" vorbeigleiten nicht immer der gleiche pathologische Prozess. Wir können nicht langen, dass ein durch ein Geburtstrauma porenzephalisch verertes Gehirn, eine in ihrem Aufbau durch eine Enzephalitis vererte Rinde, ein Gehirn mit den nur einer feineren histologischen ersuchung zugänglichen Veränderungen, wie man sie der sog. uinen Epilepsie zuschreibt, ein alkoholistisch oder arteriosklerotisch ändertes Gehirn, oder schliesslich ein Gehirn, auf das eine durch : Schussverletzung entstandene Duranarbe drückt — alles Ge-e, die mit einander sehr ähnlichen oder sogar ganz gleichen mpferscheinungen reagieren — durch ein Narkotikum in der chen Weise in seiner Fähigkeit auf Reize mit Krämpfen zu antten, beeinflusst wird. Das müssen wir festhalten, wollen wir tehen, weshalb die Erfolge, über welche die Autoren berichten, nicht gleichen, sich nicht gleichen können.

Sehen wir — ich möchte diese Auffassung vertreten — in der genuinen Epilepsie eine Erkrankung, die charakterisiert ist durch angeborene, auf Keimvariationen oder Keimschädigungen bende, auch strukturell fassbare Gehirnveränderung, die funktionell gesteigerte Erregbarkeit in die Erscheinung tritt, vermöge welcher Gehirn auf alle ein gewisses Mass übersteigende im Körper tehende Reizstoffe mit Krämpfen oder deren Aequivalenten riert, so kann man verstehen, dass ein solches allgemein überbares Gehirn, wenn man es leicht einschläfert, die Einwirkung im Kreislauf an dasselbe herangebrachten Reizstoffe ertragen wird, wie ein normales Gehirn, dem es in diesem leicht narkotisierten Zustande hinsichtlich seiner Erregbarkeit gleicht, und das ja auch durch diese Stoffe nicht irritiert wird. Anders ein Gehirn, dessen Krämpfe etwa durch syphilitische Veränderungen hervorgerufen waren, und das, wie z. B. Kutzinski[2]) mitteilt, keine Beeinflussung durch Luminal zeigte; hier liegt keine primäre abnorme Reizbarkeit des Gehirns vor, und auch die „Reizstoffe" — die Spirochäten bzw. deren Toxine — sind natürlich nicht den oben so bezeichneten Agentien zu vergleichen.

Aber selbst wenn wir nicht so weit voneinander differierende Krankheitsbilder nehmen, wenn wir etwa von der verschiedenen Wirkung des Luminals bei durch Enzephalitis und durch Geburtstrauma hervorgerufene Epilepsie hören, wird uns, entsprechend der Wesensverschiedenheit des pathologisch-anatomischen Prozesses, diese Differenz nicht wundernehmen. Schliesslich werden wir es auch begreiflich finden, dass 2 Fälle von genuiner Epilepsie nicht in gleicher Weise auf Luminal zu reagieren brauchen, da — selbst eine gleiche Uebererregbarkeit der Hirnrinde vorausgesetzt — die Stärke und Art der Reizstoffe eine verschiedene sein kann; und diese beeinflussen wir durch das Mittel ja nicht.

Es hat also keinen Zweck, diese Verschiedenheiten in der Wirkungsweise, über welche die Autoren berichten, hier einzeln zu diskutieren. Halten wir fest, dass das Luminal sein Anwendungsgebiet dort finden wird, wo es darauf ankommt, die Erregbarkeit der Hirnrinde herabzusetzen. Selbstverständlich werden wir nicht zu einem solchen Mittel greifen, wenn wir die lokale Uebererregbarkeit und die Reizquelle etwa durch eine operative Entfernung einer Duranarbe oder durch eine antisyphilitische Behandlung beseitigen können; das wäre ebenso töricht, als wenn ich das Anbrennen meines Teppichs durch ein heruntergefallenes brennendes Streichholz dadurch zu verhindern suchte, dass ich den Teppich dauernd mit Wasser begiesse; er wird zwar wahrscheinlich nicht anbrennen, aber richtiger wäre doch das Aufheben des Streichholzes.

Was von den Krämpfen gilt, gilt auch von deren Aequivalenten; allerdings kommen wir hier mit der Annahme einer Reizung der Hirnrinde wohl nicht ganz aus; für die petit-mal-Zustände genügt diese wohl noch, bei Absenzen oder gar eigentlichen Dämmerzuständen und bei Verstimmungen aber wissen wir doch noch nicht recht, welchen patho-physiologischen Vorgang wir der Bewusstseins- bzw. Stimmungsanomalie zugrunde legen sollen; aber schliesslich würde sich ein vorübergehender Vergiftungszustand der Hirnrinde, wenn wir einen solchen supponieren wollen, auch wieder auf die 2 Komponenten, einen Reiz-(Vergiftungs-)Stoff und ein für diesen Stoff besonders empfängliches Gehirn zurückführen lassen. Immerhin ist bemerkenswert, dass einige Untersucher eine Beeinflussung dieser Aequivalente vermissten. Dass psychische Dauerveränderungen nicht beeinflussbar waren — ein Autor bedauert die fehlende Wirkung auf den epileptischen Charakter — scheint ohne weiteres einleuchtend, da es sich hierbei ja nur um den Ausdruck des Rindendefektes handelt. Ein Einfluss ist hier nur insofern denkbar, als durch die Unterdrückung der Anfälle, die doch auch ihrerseits eine Schädigung der Hirnrinde bedeuten, der schliesslich resultierende Defekt langsamer erreicht wird. Dass die allgemeine psychische „Reizbarkeit" gemildert wurde, wird von einigen Autoren hervorgehoben, und ist nach den früheren Ausführungen ohne weiteres erklärlich.

Meine eigenen Erfahrungen erstrecken sich auf den Zeitraum seit 1912 und umfassen klinisches, zum grösseren Teil poliklinisches Material. In den meisten Fällen verfügte ich über genügend objektive anamnestische Tatsachen, sowohl bei bisher gänzlich unbehandelten, als auch unter Brom gesetzten Patienten, um bei der Beurteilung der Wirksamkeit des Mittels keiner Selbsttäuschung zu unterliegen. Da ist zunächst bezüglich der Beeinflussbarkeit der einzelnen Kategorien von Epilepsie, je nach ihrer Aetiologie — symptomatische Formen schliesse ich natürlich hier aus, ebenso habe ich auch über posttraumatische nicht genügende Erfahrung — zu sagen, dass zwar feste Regeln in dieser Beziehung nicht aufzustellen sind, dass mir aber doch die genuine Epilepsie der wir weder in der Aszendenz, noch im Leben des Patienten selbst κατ ἐξοχήν, wenn ich mich so ausdrücken soll, d. h. die Epilepsie, bei eine Aetiologie aufzufinden vermögen, am besten auf Luminal zu reagieren schien, auch wenn es sich um schwere Formen sowohl hinsichtlich der Zahl wie der Dauer der Anfälle und der Progredienz des Leidens, gemessen an dem frühzeitigen Eintritt psychischer Veränderungen, handelte. Und am wenigsten wurden Fälle beeinflusst, die auf Enzephalitis zurückzuführen waren, wobei ich aber natürlich nicht solche mit hemispastischen Erscheinungen und lokalisierten Krämpfen im Auge habe, sondern Kranke mit allgemeinen Krämpfen, deren Anamnese auf eine derartige Aetiologie schliessen liess, oder bei welchen geringe Differenzen in der Entwicklung beider Körperhälften auf die Möglichkeit einer solchen Genese hinwiesen. Nun war es aber interessant, dass man bei der erstgenannten eigentlichen genuinen Epilepsie nicht nur — was hiernach ja selbstverständlich ist — auch mit kleineren Dosen auskam, sondern es zeigte sich, dass innerhalb dieser Gruppe von Fällen sowohl leichte wie schwere schon auf die kleinsten Dosen reagierten (die schweren natür-

[1]) Hauptmann: Luminal bei Epilepsie. M.m.W. 1912. Nr. 46.

[2]) Kutzinski: Luminalbehandlung bei Epilepsie. Mschr. f. Psych. 1914.

lich nur durch Seltenerwerden der Anfälle), während die Enzephalitis-Epilepsie-Fälle, ob sie leicht oder schwer waren, durch kleine Dosen überhaupt nicht beeinflusst wurden. Hält man sich die ganz verschiedene Genese der Krampfanfälle vor Augen, in einem Falle ein allgemein übererregbares Gehirn, im anderen ein in seiner Erregbarkeit wohl normales Gehirn, das nur durch einen lokalisierten, übermässigen Reiz in Erregung versetzt wird, die dann aber weiter irradiiert, so wird man die verschiedene Wirksamkeit des Luminal wohl verstehen können.

Eine Beeinflussung der grossen Krampfanfälle geschah sowohl nach ihrer Zahl, wie nach ihrer Schwere, dabei änderte sich die Form des Anfalles nicht so sehr. Die meisten Kranken bekamen Anfälle, die weniger häufig kamen und leichter waren, manche aber liessen nur eine Einwirkung auf die Zahl, andere nur auf die Schwere erkennen, ohne dass ich durch Vergleich der einzelnen Fälle kategoriale Unterschiede aufdecken konnte. Die Nachwirkungen des Anfalles, etwa Kopfschmerzen, Schwindel, subjektiv empfundene psychische Beeinträchtigung usw. wurde dagegen weniger beeinflusst. Die Höhe der Dosierung richtete sich — ich spreche hier von der eigentlichen genuinen Epilepsie, die in der Hauptsache mit mehr oder minder regelmässigen Krampfanfällen, die tags oder nachts unabhängig von exogenen Momenten kamen, einherging — in erster Linie nach der Zahl der Anfälle. Es hat sich mir als zweckmässiger herausgestellt, mehrmals am Tage kleinere Dosen zu geben, als einmal eine grosse Menge. Um die schlafmachende Wirkung möglichst auszuschalten, empfiehlt es sich, die grössere Dosis abends zu verabreichen. Bei den Fällen, die ausserhalb einer Anstalt zu behandeln sind, und die womöglich bei der Behandlung noch ihrem Beruf nachgehen sollen, kommt man wohl maximal mit 0,3 pro die aus, und zwar gebe ich diesen abends 0,2 und im Laufe des nächsten Vormittags 0,1; sollte das aber in der Arbeitsverrichtung stören — besonders Frauen klagen darüber — so kann man diese Dosis teilen, und je vor- und nachmittags 0,05 geben. Patienten, die solch hohe Dosen brauchen, sind aber doch selten längere Zeit arbeitsfähig, da sich die narkotische Wirkung nach einigen Tagen doch zu stark bemerkbar macht. Immerhin scheinen aber in dieser Hinsicht Verschiedenheiten zu bestehen: so berichtet Josine Müller[3]), dass Schuster einen Patienten kenne, der ein Jahr lang täglich 0,3 nahm, keine Anfälle mehr hatte und im Kriege alle Strapazen anstandslos ertragen haben will. Im allgemeinen kommt man mit sehr viel geringeren Dosen aus, und ich rate, immer mit ganz kleinen Mengen zu beginnen, da manche Fälle, die gar nicht so leicht aussehen, doch schon hierauf ausgezeichnet reagieren. Ich gebe zunächst abends 0,1 und warte die Wirkung ab; hilft das nichts, so teile ich diese Dosis und gebe abends und am nächsten Vormittags 0,05, was häufig dann besser wirkt. Auf diese Weise geht man tastend vor, steigt an, bis man die wirksame Menge und die für die Verabreichung passendsten Zeiten gefunden hat, und kann, nachdem man diese Dosis einige Tage gegeben hat, auch wieder herabgehen, da sich bisweilen eine gewisse Kumulation bemerkbar macht. Andererseits beobachtet man aber auch eine Gewöhnung, die dann zu einem Ansteigen zwingt. Diese kleinen Dosen — 0,1—0,2 pro die — kann man recht lange Zeit fortgeben, ohne irgendwelche Belästigungen des Patienten oder gar Organschädigungen zu beobachten. Ich kenne einen Kranken, der fast ½ Jahr lang abends 0,1 und zweimal am Tage 0,05 nahm, nur hie und da, etwa 1 Woche lang, diese Dosis auf die Hälfte einschränkte, um ein Müdigkeitsgefühl zu vermindern; im übrigen arbeitete er in einer Fabrik und hatte während der ganzen Zeit einen einzigen Anfall, nachdem er vorher fast alle 14 Tage ziemlich schwere Anfälle bekam. Mehrmalige Urinuntersuchungen zeigten nie eine Nierenschädigung.

Ich möchte hier gleich anfügen, dass Patienten, deren Anfälle in gewissen, regelmässigen Abständen auftreten — z. B. Frauen, die sie zur Zeit der Periode bekommen, oder andere Kranke, die das Nahen eines Anfalles schon 1 oder 2 Tage vorher merken — Luminal nicht regelmässig zu nehmen brauchen, sondern nur 2 bis 3 Tage vor Eintritt des zu erwartenden Anfalles, dann aber in grossen Dosen. Ich gebe dann abends 0,3, und womöglich am Tage nochmals 0,1; natürlich richtet sich die Höhe auch nach der Art des Falles, und man kommt auch mit geringeren Mengen aus. Ich würde aber nach meinen Erfahrungen raten, hier nicht unter 0,2 pro die herunterzugehen, und nicht vor 5 Tagen mit der Verordnung aufzuhören. Eine Patientin habe ich auf diese Weise ein ganzes Jahr lang anfallsfrei gehalten.

Man könnte fragen, ob diese Unterdrückung von Anfällen — man hört bisweilen von Epileptikern, dass die Anfälle „entladend" wirken sollen — vielleicht unangenehm empfunden würde, und sich im Auftreten anderer Erscheinungen äussert; doch ist mir hierüber von meinen Patienten nichts berichtet worden. Eine solche therapeutische Erfahrung braucht für die Pathogenese der Epilepsie nicht ohne Bedeutung zu sein: eine der vielen Epilepsietheorien spricht von Reizstoffen, die durch den Anfall aus dem Körper eliminiert werden, was mit den eben angeführten Erfahrungen nicht ganz in Einklang zu bringen wäre. Meiner eingangs kurz skizzierten Theorie widersprechen diese aber durchaus nicht, da ich ja die Ansicht vertrete, dass es sich gar nicht um mit dem epileptischen Prozess irgendwie zusammenhängende Reizstoffe handelt, sondern um normale oder durch irgendwelche Stoffwechselstörungen (wie sie aber auch bei Nichtepileptikern vorkommen können!) bedingte, die das überreizbare Epileptikerhirn zu erregen imstande sind. Diese Reizstoffe werden aber, wenn ihr Spiegel im Blut eine gewisse Höhe erreicht hat, auch ohne Anfall ausgeschieden, weshalb das Fehlen der „Entladung", wenn diese durch Luminal unterdrückt wird, durchaus keine anderen Vergiftungserscheinungen zur Folge zu haben braucht; dabei ist natürlich die Möglichkeit, ja sogar Wahrscheinlichkeit einer rascheren Eliminierung dieser Stoffe aus dem Körper infolge der gesteigerten Muskelarbeit im Anfall in keiner Weise abgelehnt. Die Untersuchung des Blutes oder gar des Urins vor und nach einem Anfall genügt eben meiner Ansicht nach noch nicht zur Stütze einer solchen Epilepsietheorie; hierzu scheinen mir andere Versuchsanordnungen nötig zu sein, über die aber an anderer Stelle gesprochen werden soll.

Wenn ich eine maximale Dosis von 0,3 nannte, so sollte damit keine Begrenzung nach oben im allgemeinen ausgesprochen sein; man kann und muss nämlich unter Umständen diese Menge auch einmal überschreiten, wenn es sich darum handelt, gehäufte Anfälle oder gar einen Status epilepticus, der lebensbedrohende Erscheinungen im Gefolge hat, zu unterdrücken. Wie man sich in solchen Fällen nicht scheut, auch von anderen Narkoticis Quantitäten zu verabfolgen, die nahezu eine Vergiftung lebenswichtiger Zentren herbeiführen, wird man auch Luminal bis zu Dosen von 2—3 mal 0,3 innerhalb 24 Stunden geben dürfen, um eine genügende Wirkung zu erzielen. Es ist begreiflich, dass ich über den schädlichen Einfluss derartiger Mengen mit Rücksicht auf die geringe Zahl der diese Behandlung erforderlich machenden Fälle nicht genügend orientiert bin; ich habe diese Menge nur ein einziges Mal gegeben, ohne lebensbedrohende Erscheinungen zu beobachten, möchte aber doch warnen, diese Erfahrung zu verallgemeinern, da ich gelegentlich auch schon bei geringeren Mengen recht schwere narkotische Symptome sah. Feste Normen lassen sich also hier nicht aufstellen, und es kommt im Einzelfalle darauf an, durch genaue Kontrolle der Wirkung der bisherigen Gaben zu beurteilen, ob eine neue Zufuhr des Mittels erlaubt ist *). Bei derart gelagerten Fällen, besonders beim Status epilepticus, wo zwischen den einzelnen Anfällen also gar keine Rückkehr zur normalen Bewusstseinshelligkeit eintritt, habe ich recht gute Erfahrungen mit dem Natriumsalz des Luminals gemacht. Bei solchen Patienten war man ja sonst meist nur auf die Anwendung eines Narkotikums in Form eines Klysmas oder Suppositoriums angewiesen, was sich recht häufig insofern als ungangbarer Weg erwies, als infolge der Bewusstlosigkeit die Flüssigkeit bald wieder aus dem Rektum herauslief oder durch die Krämpfe herausgedrängt wurde. Diese Schwierigkeiten sind dadurch umgangen, dass man das Natriumsalz subkutan bzw. intramuskulär injizieren kann. Es muss, da es nur 90 Proz. Luminal enthält, in etwas grösseren Mengen angewendet werden, wirkt aber sonderbarerweise erst später als das Originalpräparat bei interner Verabreichung. Beim Status epilepticus — ich beschränke mich hier auf diese Angaben, da es sonst keine Vorteile vor dem reinen Luminal hat — habe ich es in Dosen von 2—3 mal 0,5 innerhalb 18 Stunden gegeben, mit recht guter Wirkung, ohne bedrohliche Nebenerscheinungen. Auch hier aber gilt meine oben angebrachte Warnung vor Verallgemeinerung.

Die Beurteilung der Wirksamkeit des Mittels bei petit-mal-Zuständen und Absenzen kann insofern auf Schwierigkeiten stossen, als petit-mal-artige Erscheinungen in der Kindheit mit den sog. „gehäuften kleinen Anfällen" verwechselt werden können, die sehr wahrscheinlich gar nichts mit Epilepsie zu tun haben. In dieser Beziehung möchte ich hier eine Literaturangabe richtig stellen: Hebold[4]) beruft sich bezüglich der Unwirksamkeit des Mittels bei „infantiler Epilepsie" auf Kutzinski, der aber, wie ich mich in seinem Artikel überzeugt habe, nur über ein narkoleptisches Kind spricht, bei dem es sich um die obengenannten „gehäuften kleinen Anfälle" gehandelt hat. Meine Erfahrungen gehen dahin, dass petit-mal-Zustände und Absencen, die als Aequivalente neben eigentlichen Krampfanfällen auftraten, ebensogut wie diese beeinflusst wurden, bzw. dass sie dort, wo früher nur grosse Krampfanfälle vorhanden waren, an die Stelle dieser traten. Hoche hat mich autorisiert, seine diesbezüglichen Erfahrungen hier mitzuteilen: er betont die Wirksamkeit des Mittels gerade bei petit-mal-Zuständen, bei welchen er die Verabreichung kleiner Dosen von 0,05—0,1 mehrmals innerhalb 24 Stunden für geeigneter hält, als die einmalige Gabe einer grösseren Dosis. Ich kann diese Erfahrung nur durchaus bestätigen. Man kommt hier bisweilen schon mit sehr geringen Mengen aus, z. B. 2 mal 0,05 bei einem Patienten, der fast täglich derartige Aequivalentzustände hatte; dieser Kranke demonstriert im übrigen recht gut die Harmlosigkeit des Mittels selbst bei langem Gebrauch, da er diese Dosis nunmehr seit ¾ Jahren anstandslos nimmt.

[3]) Josine Müller: Epilepsiebehandlung mit Luminal. D.m.W. 1919.

*) Anmerkung bei der Korrektur: Nur durch Ausserachtlassen warnender Symptome kommt es zu wirklichen — eben durchaus vermeidbaren — Schädigungen, wie sie jüngst Hueber in dieser Wochenschrift Nr. 38 beschrieben hat.

[4]) Hebold: Das Luminal bei der Behandlung der Epilepsie. Allg. Zschr. f. Psych. 1919.

Die Unmöglichkeit auf die psychischen Veränderungen oweit es sich um Defektäusserungen handelt, einzuwirken, beonte ich schon oben. Wenn mir in einzelnen Fällen von den Angeörigen über eine grössere geistige Frische, eine gesteigerte Anprechbarkeit, eine regere Anteilnahme berichtet wurde, so ist das rohl nur auf das Ausbleiben der im Gefolge der zahlreichen Anille befindlichen psychischen Störungen zurückzuführen. Auszuchliessen ist im übrigen allerdings auch nicht ein langsameres Fortchreiten der psychischen Dauererscheinungen infolge Fortfallens der chädigenden Wirkungen des einzelnen Anfalles auf die Hirnrinde. iese Möglichkeit lässt sich natürlich durch Beobachtung am einelnen Fall, dessen psychisches Schicksal uns ja nicht bekannt ist, icht beweisen.

Schliesslich noch ein Wort über die etwaige Zweckmässigkeit er Kombination des Luminals mit Brom. Es liegt ja ahe, diese Medikation zu verwenden, um die zu stark narkotisierende Virkung des Luminals zu vermindern. Ich habe auch in Fällen, wo uminal durch Erzeugung von Schlaf unzweckmässig wirkte, von ieser Kombination mit gutem Erfolg Gebrauch gemacht. Welches romsalz hierbei angewandt wird, ist gleichgültig. Am geeignetsten schien es mir in solchen Fällen, Brom am Tage und Luminal abends ı geben. Die Dosierung richtet sich natürlich nach der Schwere es Falles und der Toleranz für Luminal. Sehr interessant war ir aber — besonders im Hinblick auf die Möglichkeit einer Sondeung gewisser Epilepsiefälle aus der grossen Gruppe der genuinen orm —, dass einzelne Patienten, die auf Brom selbst in grösseren engen kaum reagiert hatten, auf Luminal weitgehende Besserung eigten. Wir wissen über den Mechanismus der Bromwirkung bei pilepsie noch viel zu wenig, besonders nicht, ob es nicht neben einer reizmindernden zentralen Wirkung auch noch auf die im lut befindlichen Reizstoffe irgendwie entgiftend wirkt, Uebergungen, die durch die besondere Wirksamkeit der Bromsalze bei ochsalzverarmung des Körpers, unter Heranziehung der hypoetischen Substitution von Chlor durch Brom, nahegelegt werden; ; wäre wohl lohnend, Fällen, die auf Brom weit besser als auf uminal reagieren, durch Beobachtung und womöglich Stoffwechselntersuchungen nachzugehen, um festzustellen, ob es ausser den ırch ein übererregbares Gehirn charakterisierten Fällen auch noch ıdere gibt, deren Krankheitserscheinungen nur durch Wirkung abormer Stoffwechselgifte erklärt werden können.

Man wird Brom abwechselnd mit Luminal in Fällen ben, wo zur Bekämpfung der Anfälle grössere Mengen Luminal ötig sind, man aber wegen kumulierender Wirkung nach einiger Zeit ıszusetzen oder zurückzugehen gezwungen ist; man muss dann osse Bromdosen, mindestens 6 g pro die, geben, um nicht eine äufung von Anfällen zu provozieren. Am geeignetsten habe ich es funden, in solcher Lage mit dem Luminal langsam herunterıgehen und es allmählig durch Brom zu ersetzen. Ich npfehle in solchen Fällen den Medikationswechsel nach ca. 4 Woen vorzunehmen, und, wenn der Zustand es zulässt, Brom allein ler Brom mit geringen Mengen Luminal auch 4 Wochen lang zu ben, um dann wieder eine Periode reiner Luminalverabfolgung zu ginnen usf. Auf diese Weise kann man die Patienten, welche eine uernde Behandlung nötig haben, viele Monate durchhalten, ohne sie r Gefahr einer Luminalschädigung auszusetzen.

Brom ist also, wie wir sehen, durch die Erfindung des Luminal der Epilepsiebehandlung durchaus nicht überflüssig geworden. Das i besonders den Kollegen gegenüber betont, die immer nur auf das ueste Mittel schwören. Wir wollen auch nicht vergessen, dass ir uns vom medizinischen Standpunkte wegen der Epilepsie-Behandlung" mit Luminal ganz und gar nichts einzubilden auchen. Das Lob gebührt einzig und allein der Chemie bzw. der harmakologie, die ein neues Narkotikum geschaffen hat. Auf esem Wege liegt aber nicht das Heil für eine wissenschaftlich ndierte Epilepsiebehandlung, die wir bis dahin noch nicht haben. erdecken wir uns durch diese rein symptomatische Therapie nicht s hier vorliegende Forschungsbedürfnis!

ıs dem städtischen Krankenhaus Sandhof, Frankfurt a. M.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Knoblauch †.)

Grippe und Lungentuberkulose.

Von Dr. med. Walther Amelung.

Seit einiger Zeit sind die Beziehungen zwischen Grippe und Luntuberkulose mehrfach Gegenstand klinischer Untersuchungen georden. Den Anlass hierzu boten die eigenartigen Wechselwirıngen zwischen den beiden Krankheiten, die infolge des pandemihen Auftretens der Grippe auf der einen Seite, der starken Zunahme r Tuberkulose als Kriegserscheinung anderseits gegeben waren. e ermöglichen unter anderem das Studium wichtiger Probleme er das Wesen der Infektionskrankheiten überhaupt, wie z. B. über spezifische Immunität und die Mischinfektion an einem grösseren aterial. Im Zusammenhang hiermit steht auch die Frage, warum rade die kräftigsten Individuen am leichtesten der Grippe erliegen, relative Immunität der Alten und Schwachen usw. Trotz der hlreichen Veröffentlichungen der jüngsten Zeit über die Beziehungen vischen Grippe und Lungentuberkulose scheint der Einfluss der Grippe auf das Entstehen und den Verlauf der Phthise noch nicht einwandfrei geklärt. Im folgenden möchte ich — ohne auf die recht verwickelten und strittigen theoretischen Grundlagen des Verhältnisses der beiden Infektionskrankheiten zueinander einzugehen — kurz über unsere Beobachtungen an Grippekranken und Tuberkulösen berichten. Mein Material besteht aus 150 klinisch beobachteten Fällen von Lungentuberkulose und 210 Fällen von Grippe aus der Zeit vom 15. XII. 18 bis zum 1. VII. 19.

Zur Beurteilung der Beziehungen zwischen Grippe und Lungentuberkulose haben wir uns 3 Fragen vorzulegen:

1. Was wissen wir von der Grippemorbidität der Tuberkulösen und welchen Einfluss hat eine interkurrente Grippe auf eine bestehende Lungentuberkulose?
2. Neigen Grippekranke zur Infektion mit Tuberkulose und wie ist der Verlauf einer solchen Tuberkulose?

Wie steht es mit der Grippemorbidität der Phthisiker? Deusch [1], Rickmann [2] und Bochalli [3] geben an, dass sie bei Lungentuberkulösen sich wie bei Gesunden verhalte. Ich habe allerdings auf Grund unserer Beobachtungen den Eindruck, dass sie geringer ist, ja dass Kranke mit offener Lungentuberkulose geradezu selten an Grippe erkranken. Während der Dezemberepidemie — über die früheren kann ich aus äusseren Gründen nicht berichten — erkrankten, als eine starke Hausepidemie auf den anderen Abteilungen des Krankenhauses herrschte, auf den Phthisikerabteilungen unter etwa 60 Kranken nur 3 an einer ausgesprochenen Grippe. Diese 3 lagen in getrennten Sälen, so dass sie sich kaum angesteckt haben konnten. Die übrigen bekamen keine Grippe. Von den 150 Lungentuberkulösen, die in der Zeit vom 1. XII. 18 bis 1. VII. 19 in unserer klinischen Behandlung waren, haben, abgesehen von den Kranken, bei denen sich die Lungentuberkulose an die Grippe anschloss, nur 15 eine Grippe durchgemacht. Diese Zahl ist im Vergleich zu der Morbiditätsziffer der übrigen Bevölkerung sicher sehr gering.

Wie beeinflusst nun eine interkurrente Grippe eine bestehende Lungentuberkulose? Deusch gibt an, dass Lungenkranke nicht mehr, eher weniger durch die Grippe gefährdet seien. Bochalli, Rickmann und Creischer [4] machen ähnliche Angaben. Grau [5] will Verschlimmerung der Lungentuberkulose gesehen haben, besonders bei solchen Kranken, die die Grippe ambulant durchmachten. Rössle [6] spricht von dem verhängnisvollen Einfluss der Grippe auf die Lungentuberkulose. v. Hayek [7] teilt ähnlich wie Stähelin [8] mit, dass leichtere zirrhotische Fälle weniger, schwerere Fälle aber, besonders bei schwereren pulmonalen Komplikationen, erheblich gefährdet wurden. Leichtweis [9] berichtet aus der deutschen Heilstätte in Davos, dass die Grippeepidemie bei über einem Drittel der erkrankten Anstaltsgäste direkt verhängnisvoll wirkte. Die Mehrzahl seiner Fälle hatte allerdings eine ausgedehnte Lungentuberkulose und so entsprechen seine Angaben den oben mitgeteilten Hayeks und Stähelins.

Bei den Lungenkranken, die in unserer Behandlung ihre Grippe durchmachten, verlief sie durchweg harmlos, ohne Komplikationen, und brachte keine sichtliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens oder des Lungenbefundes. Es handelte sich dabei allerdings nur um Kranke des ersten Stadiums. Fortgeschrittene Lungentuberkulöse erkrankten vor unseren Augen überhaupt nicht an Grippe, obwohl sich unter unseren Lungenkranken zahlreiche progrediente Phthisen befinden. Ein Fall von schwerer Knochentuberkulose ohne deutliche Lungenerscheinungen blieb durch die Grippe unbeeinflusst. Mit uns sind eine Reihe Autoren der Ansicht, dass frühzeitige Behandlung und Schonung sicherlich den günstigen Verlauf der Grippe der Lungentuberkulösen mit bestimmen. Aber das rechtzeitige Einsetzen der Therapie kann hierbei nicht die alleinige oder hauptsächliche Ursache sein. Denn bei unseren anderen chronischen Kranken (hauptsächlich Nervenkranke) war der Verlauf der Grippe ein wesentlich schwererer als bei den Tuberkulösen. Beide Kategorien von Kranken wurden in gleicher Weise beobachtet (bei unseren sämtlichen Kranken wird regelmässig die Temperatur gemessen) und ihnen wurde bei Erkrankung an Grippe die gleiche Pflege und Behandlung zuteil. Es müssen also sicherlich irgendwelche besonderen Beziehungen zwischen Grippe und Lungentuberkulose bestehen.

Neigen Grippekranke zur Infektion mit Tuberkulose? Während der Influenzaepidemie 1889/90 sah man, wie allgemein angegeben wird, häufig eine Lungentuberkulose im Anschluss an Influenza ausbrechen, ähnlich wie bekanntlich nicht selten im Gefolge von Masern Lungentuberkulose auftritt. So sollte man denn erwarten, dass sich dieser aktivierende Einfluss der Grippe auf die Lungentuberkulose auch bei der letzten Epidemie bemerkbar gemacht hätte. Dem widerspricht jedoch eine Reihe Mitteilungen. Stähelin sah nur selten eine Lungentuberkulose im Anschluss an eine Grippe entstehen und Deusch erwähnt nur einen einzigen Fall, bei dem eine anscheinend vorher vollkommen gesunde Frau nach einer Grippe mit Lungentuberkulose erkrankte. Diese Angaben stehen in einem gewissen Widerspruch mit unseren Erfahrungen. Bei 36 unserer Kranken bestanden Beziehungen zwischen Lungentuberkulose und Grippe, sei es, dass im Anschluss an Grippe eine Lungentuberkulose auftrat, sei es, dass Phthisiker mit Grippe erkrankten. Bei 21 dieser 36 Kranken handelte es sich nun um anscheinend Lungengesunde, bei denen also erst im Anschluss an die Grippe die Lungentuberkulose sich entwickelte. Selbstverständlich wurden nur solche Kranke berücksichtigt, die vor der Grippe nach allem auch wirklich lungengesund waren und die eine einwandfreie Grippe durchmachten.

Um den Einfluss der Grippe auf das Entstehen der Lungentuberkulose richtig zu erkennen, müssen auch alle sonstigen Momente berücksichtigt werden, die den Ausbruch einer Lungentuberkulose begünstigen können. Es ist nicht unwichtig, ob die Grippe einen Menschen, der immer kräftig war und in gesunden Verhältnissen lebte, oder einen solchen befällt, der stets schwächlich war und unter schädlichen äusseren Einflüssen zu leiden hatte. Bei 14 unserer Kranken war das erstere der Fall. Sie waren nicht nur selbst immer gesund, sondern waren auch nicht erblich belastet und litten unter keinen ungünstigen äusseren Verhältnissen. Bei den übrigen, 7 unserer Kranken, die vor der Grippe lungengesund waren, lagen jedoch zur Lungentuberkulose disponierende Momente vor, wie Phthise in der Familie, schwächende Krankheiten nichttuberkulöser Natur oder eine ungesunde Berufstätigkeit. 2 unserer Patientinnen hatten lange in einer Munitionsfabrik gearbeitet. Eine andere litt nebenbei an Lues, und bei einer anderen war ein vorausgegangener Partus sicherlich nicht ohne Einfluss, ähnlich wie bei der Patientin Deusch'.

Aus dieser Zusammenstellung glaube ich im Einklang mit den Beobachtungen der Jahre 1889/90 und im Gegensatz zu einigen neuen Mitteilungen mit Sicherheit folgern zu dürfen, dass eine Lungentuberkulose im Anschluss an eine Grippe auch bei Lungengesunden auftreten kann. Sehen wir doch, dass eine Reihe unserer Kranken trotz ungünstigen prädisponierenden Momenten bis zur Grippe klinisch ohne Erscheinungen waren, sich wohlfühlten und in ihrer Arbeitsfähigkeit in keiner Weise beeinträchtigt waren. Und konnten wir doch mehrere Fälle beobachten, die nur mit einer Grippe in unser Krankenhaus kamen, bei denen aber unmittelbar an die Grippe die tuberkulösen Lungenerscheinungen sich einstellten und Tuberkelbazillen im Auswurf sich fanden. Freilich scheint mir nicht unwahrscheinlich, dass bei diesen Leuten ein alter latenter tuberkulöser Herd bestand, der keine klinischen Erscheinungen machte und der entsprechend den Angaben Fränkels [10] aktiviert wurde. Das Wesentliche ist jedoch nur, dass vorher sozial durchaus brauchbare und leistungsfähige Menschen durch die akute Grippeinfektion Phthisiker wurden.

Für den Verlauf einer Tuberkulose im Anschluss an Grippe sind äussere Einflüsse nicht bedeutungslos. Rechtzeitige Schonung und frühzeitige Behandlung können bisweilen das Eintreten einer schweren Phthise, das Entstehen von kavernösen Prozessen verhindern, während in den Fällen, die infolge erblicher Belastung, schwächender Krankheiten und ungesunder Tätigkeit prädisponiert scheinen, es eher zu einem raschen Fortschreiten und schwereren Verlauf der Lungentuberkulose kommt. So verlief nur bei einem Falle der letzteren Gruppe die Phthise leicht; die 6 anderen starben bald. Von den 14 anamnestisch unbelasteten Kranken hingegen siechten 6, die sich nicht bald schonten, schnell dahin, während von den übrigen 8, bei denen die ärztliche Behandlung bald einsetzte, 2 starben, 6 aber sich gut halten.

Zusammenfassend wäre zu bemerken: 1. Die Grippemorbidität der Lungentuberkulösen ist gering. Die Grippe verläuft, besonders bei leicht Lungenkranken leichter als bei Nichttuberkulösen. 2. Im Anschluss an Grippe kann bei früher Lungengesunden Lungentuberkulose auftreten; in diesem Falle bietet das Zusammentreffen der beiden Infektionskrankheiten eine verhältnismässig ungünstige Prognose.

Die theoretische Erklärung für diese eigenartigen Wechselwirkungen zwischen den beiden Infektionskrankheiten dürfte vielleicht darin gesehen werden, dass der chronischkranke Organismus, hier der tuberkulöse, sich in einer steten Abwehrbereitschaft befindet, während der gesunde dem überraschenden Angriffe erliegt. (S. auch bei Grabisch u. a.).

Literaturverzeichnis.

1. Deusch: Grippe und Lungentuberkulose. M.m.W. 1919 Nr. 17. — 2. Rickmann: Grippe und Lungentuberkulose. D.m.W. 1919 Nr. 2. — 3. Bochalli: Grippe und Lungentuberkulose. M.m.W. 1919 Nr. 12. — 4. Greischer: Grippe und Lungentuberkulose. D.m.W. 1919 Nr. 12. — 5. Grau: Betrachtungen zur Influenzafrage. M.m.W. 1918 Nr. 49. — 6. Rössle: Bedeutung und Ergebnisse der Kriegspathologie. Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung 1919 Nr. 1. — 7. v. Hayek: Studien zur Influenzaepidemie und ihre Beziehungen zum Verlauf der Tuberkulose. W.kl.W. 1919 Nr. 8. — 8. Stähelin: Respirationskrankheiten. Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung 1919 Nr. 2. — 9. Leichtweiss: Grippe und Lungentuberkulose. M.m.W. 1919 Nr. 29. — 10. Fränkel: Grippe und Gravidität. M.m.W. 1919 Nr. 23. — 11. Grabisch: Zur Frage, warum an der Grippeinfektion gerade die kräftigsten Individuen sterben. M.m.W. 1919 Nr. 9.

Ueber einen Fall von chronischer Appendizitis (hervorgerufen durch 12 Schrotkörner) und rechtsseitige Adnexerkrankung.

Von M. Graefe, Halle. a. S.

Wenn auch der erfahrene Frauenarzt in der Mehrzahl der Fälle von Eileiterschwangerschaft die richtige Diagnose aus der Vorgeschichte, den Krankheitserscheinungen und dem Untersuchungsbefunde mit Sicherheit stellen wird, so bleibt doch eine Reihe solcher, besonders in den ersten Wochen, in denen auch er nicht von vornherein eine sichere Entscheidung zu treffen in der Lage ist. Ei[ne] sorgfältige, längere Beobachtung wird dies ermöglichen. Zu dies[en] Fällen gehört der, über welchen ich nachstehend berichte:

Frau J., 43 Jahre alt, verheiratet seit 20 Jahren, II. pa[ra]. Geburten und Wochenbetten normal. Letzte Geburt vor 9 Jahr[en]. Nach dem Wochenbett vorübergehend Blasenkrämpfe; seitd[em] Blasenschwäche. Vor 18 und 9 Jahren angeblich rechtsseitige Eie[r]stocksentzündung. Vor 4 Jahren Parametritis post. Vor 6 Woch[en] wegen Verdachtes auf Duodenalgeschwür anderwärts behande[lt]. Menses bisher alle 26 Tage. Das letzte Mal schon nach 20 Tag[en]. Vor 14 Tagen Ohnmachtsanfall. Seit 7 Tagen erneute, in der Stär[ke] wechselnde Blutungen. Seit 6 Tagen Verstopfung; seit 3 Tag[en] wehenartige Unterleibsschmerzen, im rechten Hypochondrium be[im] Atemholen und bei Bewegungen. (Patientin hatte früher an Galle[n]steinkoliken gelitten.)

Untersuchungsbefund: Druckempfindlichkeit des Perimetrium[s]. Gebärmutter leicht rückwärts gelagert, etwas vergrössert. Rech[ts] am Unterleibe Muskelspannung; hier grössere Druckempfindlichk[eit] unterhalb des Mc. Burney, wo man das Gefühl einer Resistenz h[at]. Mässige uterine Blutung. Temperatur normal. Puls klein, 108.

Wie bekannt, ist keineswegs immer ein Ausbleiben der Me[n]struation mit verspäteten Eintritt geringer unregelmässiger Blutung[en] für eine Extrauterin-Schwangerschaft charakteristisch. Au[ch] solche Fälle sind nicht selten, in denen die Menses verfrüht einsetz[en] und wieder für kurze Zeit aufhören; dann erst treten erneute B[lu]tungen auf. So war es in dem vorstehend kurz wiedergegeben[en], in welchem die Ohnmacht, die rechtsseitigen Unterleibsschmerz[en], die Druckempfindlichkeit ungefähr in der rechten Adnexgegend, [das] Gefühl einer undeutlichen Resistenz in dieser, der kleine beschleuni[gte] Puls für eine solche und zwar, war die Diagnose zutreffend, [für] beginnenden tubaren Abort sprachen. Andererseits war eine chr[o]nische Appendizitis mit augenblicklicher Verschlimmerung nicht a[us]geschlossen. Bei der zweimaligen rechtsseitigen Eierstocksentzündu[ng] vor Jahren konnte es sich sehr wohl um eine solche gehandelt hab[en] und jetzt wieder handeln. Diagnostische Irrtümer in dieser B[e]ziehung, aber auch umgekehrt, sind sehr häufig. Um einen solch[en] auszuschliessen, nahm ich die Kranke zwecks sorgfältiger Beoba[ch]tung sowie, um im Falle einer plötzlichen intraperitonealen Blutu[ng] sofort eingreifen zu können, in das Diakonissenhaus auf.

Bei völliger Bettruhe, Eisbeutel auf die rechte Unterleibsse[ite], geringen Laudanongaben nach vorheriger Darmentleerung du[rch] Öl. ric. (es bestand Stuhlverhaltung) hörten die Schmerzen, ebe[nso] die Blutungen, nach 5 Tagen auf. Nach weiterem 2tägigen völli[gen] Wohlbefinden ergab eine abermalige kombinierte Untersuchung, [die] sich jetzt nach Beseitigung der Muskelspannung gut ausführen lie[ss], etwas höher als normal im kleinen Becken liegende, leicht fixier[te], wenig vergrösserte, auf Druck etwas empfindliche Anhänge. Dru[ck]empfindlichkeit bestand auch oberhalb dieser. Die Appendix li[ess] sich nicht tasten.

Nachdem die Kranke 2 Tage ausser Bett und beschwerdef[rei] gewesen, ihre Entlassung bereits in Aussicht genommen war, tra[t] plötzlich wieder heftige, krampfartige Schmerzen in der rech[ten] Unterleibsseite auf, nicht aber erneute Blutungen. Gleichzeitig ste[llte] sich die rechtsseitige Muskelspannung wieder ein. Temperatur bl[ieb] normal. Puls stieg von 72 auf 98 bis 100.

Die Beschwerden waren derartige, dass die Kranke selbst jetzt [...] durch Operation von ihnen befreit zu werden. Ich hielt eine sol[che], wenn ich auch die Möglichkeit einer Eileiterschwangerschaft jetzt n[ach] dem ganzen Verlauf der Erkrankung und dem letzten Untersuchun[gs]ergebnis für ausgeschlossen ansah, für angezeigt. Es handelte s[ich] meines Erachtens um eine chronische, rechtsseitige Adnexerkrank[ung] verbunden mit chronischer Appendizitis, erstere wahrscheinlich du[rch] letztere hervorgerufen.

Die Operation bestätigte diese Diagnose durchaus. Nach Er[öff]nung der Bauchhöhle in der Mittellinie zeigte sich bei leichtem A[n]ziehen des rechten Bauchspiegels sofort der ganz abnorm la[nge] Wurmfortsatz, steif wie erigiert, in das kleine Becken hinabgehe[nd] und hier mit den nach oben gezogenen, rechten Gebärmutteranhän[gen] an seinem etwas kolbig aufgetriebenem distalem Ende verwachs[en]. Nachdem er auch noch aus anderen leichten Adhäsionen gelöst w[ar], wurde sein Mesenteriolum partienweis durchtrennt, er selbst an sei[ner] Wurzel mit einem Seidenfaden unterbunden und abgetragen. [Der] Stumpf wurde mittels zweier sich kreuzender Seidennähte versen[kt], dann noch einige Katgut-Serosanähte über diese gelegt.

Auch der rechte Eierstock, der zystisch entartet war, ebe[nso] der rechte verdickte stark entzündete Eileiter wurden entfe[rnt]. Die linken Anhänge normal, mit der Umgebung durch dünne, lei[cht] lösliche Adhäsionen verklebt. In der Appendix fanden sich aus[ser] grün-gelblichem sehr übelriechendem Kot 12 Schrotkörner. [Die] Schleimhaut wies z. T. frisch entzündliche Veränderungen, z. [T.] nekrotische Stellen auf.

Der Verlauf nach der Operation war zunächst kein ganz glat[ter]. Unmittelbar nach ihr war der schon vorher kleine Puls — es w[urde] deswegen $1^1/_2$ Tage a. Op. Digipuratum gegeben — so schlecht, d[ass] einmal Kampfer, später Koffein subkutan eingespritzt werden mus[ste]. Danach hob er sich schnell, ebenso wurde die anfängliche ob[er]flächliche Atmung besser.

Am Abend der Operation T. 38, ebenso am folgenden, am drit[ten] 38,3. Höchste Pulszahl 98. Von da ab Abfall von T. und P. [zur] Norm. Im übrigen war der Verlauf ein ungestörter. Die Kra[nke]

onnte 11 Tage nach der Operation beschwerdefrei und bei gutem llgemeinbefinden entlassen werden.

Ich bin überzeugt, dass die beiden angeblichen Anfälle von echtsseitiger Eierstocksentzündung, an welcher die Patientin vor und 9 Jahren erkrankt gewesen sein soll, leichte Anfälle von ppendizitis gewesen sind, hervorgerufen durch das Eindringen von chrotkörnern in den Wurmfortsatz. Dass die in ihm vorgefundenen gleichzeitig und erst vor kurzem in ihn hineingelangt wären, ist cht anzunehmen, zumal die Kranke, als sie den Sachverhalt erfuhr, rem Erstaunen Ausdruck gab, da sie bei dem Verzehren von Rebhnern besonders darauf Acht gegeben habe, keine Schrotkörner verschlucken. Der Ehemann ist Jäger und berichtete, dass er it Beginn der Ehe alljährlich seine Frau durch das Heimbringen n Jagdbeute erfreut habe. So ist es mehr als wahrscheinlich, dass e Einwanderung der Schrotkörner nicht auf einmal, sondern des teren erfolgt ist.

Schrotkörner sind zwar ab und zu in entzündeten Wurmforttzen gefunden worden, aber doch verhältnismässig selten. Es ist is auffallend, da unfraglich eine grosse Zahl von Menschen solche ljährlich beim Genuss von Wild verschluckt. Es muss also ausser rer im Gegensatz zu anderen Fremdkörpern, die in Wurmforttzen festgestellt wurden, verhältnismässigen Schwere noch ein deres Moment für ihr Hineingleiten sich geltend machen. Ich kann solches nur in einem derartigen Ansatz der Appendix sehen, dass e rundlichen Körner beim Vorübergleiten gewissermassen von ihrer ffnung aufgefangen werden. Leider habe ich auf die Ansatzverltnisse im vorliegenden Fall bei der Operation nicht geachtet. öglich, dass die Länge des Wurmfortsatzes, die bei ihm eine ganz norme war, eine Rolle gespielt hat.

Der Fall beweist wieder, wie soviele andere, dass häufig nur r Bauchschnitt die Stellung einer richtigen Diagnose und die endltige Befreiung der Kranken von immer wiederkehrenden Behwerden sowie die Verhütung einer lebensgefährlichen Erkrankung perforative Appendizitis — ermöglicht; ferner dass bei der Lapatomie wegen Verdachts auf subakute oder chronische Entzündung s Wurmfortsatzes nicht nur dieser zum Gegenstand der Inspektion d Operation gemacht werden darf, sondern auch die rechtsseitigen bärmutteranhänge.

Sammelstelle für Frauenmilch.

Von Dr. med. Marie Elise Kayser, Spezialärztin für Kinderkrankheiten in Magdeburg.

Vielerlei Sammelstellen sind im Laufe der Kriegsjahre entnden, die zum Zweck hatten, mehr oder weniger wertvolles terial, das bis dahin unbeachtet dem Verfall preisgegeben war, sammeln und für die Allgemeinheit nutzbar zu machen.

Zu dem bis dahin alljährlich sicher in durchaus nicht kleinen ngen vergeudeteten wertvollen Materiale gehört auch meines Ertens die Frauenmilch.

Ich hatte Gelegenheit im Laufe der letzten Jahre in meinem kanntenkreise zu beobachten, dass die Produktion von „überssiger“ Frauenmilch nicht so selten anzutreffen ist, dass sich ein nmeln dieser so ausserordentlich wichtigen, lebensrettenden dizin nicht lohnen sollte. Von diesem Gesichtspunkt aus gesehen nicht um der chronischen Milchknappheit in den Städten abzuen — versuchte ich eine derartige Sammelstelle ins Leben zu en.

Zu diesem Zwecke setzte ich mich in Verbindung mit den dtischen Behörden, dem Wohlfahrtsamt und dem Lebensmittelamt Magdeburg, die mir in ausserordentlich liebenswürdiger und orkommender Weise behilflich waren.

Die Zeit für die Einrichtung der Sammelstelle hielt ich für r günstig. Während es mir in der Friedenszeit in der Fürsorge ausserordentlich schwer glückte, Frauen, auch unter Geldverechungen, zum Mitstillen anderer Kinder zu bewegen, so stand jetzt in der Bewilligung von einem Mehr an Lebensmittelmarken die bereitwillig und ausgiebigst vom Nahrungsmittelamt gewährt den und wegen der an sich doch immer geringen Zahl der zum rieb nötigen Mütter auch überall gewährt werden könnten, — ein serordentlich zugkräftiges Mittel für Frauen aller Stände zur Verng, das auch seine Wirkung nicht verfehlte.

Unter den amtlichen Bekanntmachungen wurde in den Ortsungen ein Aufruf zur Beteiligung erlassen. Darauf gingen zahlhe Anmeldungen von Frauen aller Stände ein, besonders auch der achsten — um gleich den Einwurf zu widerlegen, der gemacht de, dass bei der dürftigen Ernährung eine Ueberproduktion in einfachsten Schichten nicht zu erwarten wäre. Die Milchduktion ist eben doch bei weitem mehr eine Sache der natüren Veranlagung als der Ernährung, wie die Anmeldungen auch izend erwiesen.

Die zehn günstigst gelegenen Frauen wurden herausgegriffen so erst einmal ein Versuch gemacht, von dessen Erfolg in den gangenen 3 Monaten ich berichten will.

Der Betrieb gestaltete sich kurz wie folgt:

Eine zuverlässige, besoldete Kraft holte vormittags und abends al die gesammelte Milch in den Haushaltungen ab. (Ich erhielt i von der Säuglingsabteilung des Krankenh. Altstadt die bekannten 200 g-Flaschen mit abnehmbaren Verschluss.) Abgeliefert wird die gesammelte Milch in der Milchküche der Säuglingsabt. Krankenh. Altstadt; hier wird sie auch abgekocht und an die jeweilig bedürftigen Kinder nach ausserhalb verteilt oder aber in der Anstalt selbst mitverwendet, bei Ueberfluss eingeweckt. Die Kontrolle der Milch gestaltet sich infolge der Flaschenlieferungen verhältnismässig einfach; es werden Stichproben mit der Umikoffschen Reaktion gemacht.

Die Milch wird von den sich beteiligenden Müttern entweder unentgeltlich abgegeben und sie erhalten dafür nur die Zusatzmarken, die sich mit der Menge der abgelieferten Milch natürlich steigern, oder aber, und dazu waren wir sehr bald in der Lage durch Verkauf der Milch an Wohlhabende oder an das Krankenhaus selbst, von dem wir den hier üblichen Ammenmilchpreis erhielten; wir nahmen bedürftige Frauen dazu, die nur gegen Entgelt ablieferten und ebenfalls den üblichen Ammenpreis erhielten. Wir haben jetzt beinahe die Hälfte besoldeter Mütter als Teilnehmerinnen, die andere entstammt den gebildeten Kreisen, die sich mit besonderem Eifer dem Betrieb widmeten, wenn auch im Anfang bei ihnen eine gewisse Scheu zu überwinden war.

Die Milch wurde entweder unentgeltlich abgegeben oder entsprechend höher bezahlt, je nach der Stellung der Abnehmer.

Die Zusatzmarkenverteilung war im Anfang ungefähr so:

Jede Teilnehmerin erhält unabhängig von der abgelieferten Milchmenge:

1. monatlich Marken für ¼ Pfund Kakao,
2. wöchentlich Marken für ⅛ Pfund Butter,
3. je nach der Menge der abgelieferten Milch per Liter Marken für ½ Pfund Zucker oder Mehl oder Griess.

Abgeliefert wurden uns in den Monaten:

Juni: 29 Liter,
Juli: 49 Liter,
August: 61 Liter.

Von der abgelieferten Milch wurden verpflegt schwer ernährungsgestörte Kinder im Monat

Juni: 4 St.,
Juli: 5 St.,
August: 5 St.

Zum Teil wurde sogar noch an ein Säuglingsheim abgegeben, das schwer erkrankte Kinder hatte, die bei Ueberfüllung der städtischen Abteilung dort nicht aufgenommen werden konnten.

Es wurden im Monat August also täglich ungefähr 2 Liter Milch abgeliefert. Eine Vergrösserung des Betriebes kann natürlich nach Bedarf jederzeit vorgenommen werden.

Ausserdem wird durch eine derartige Einrichtung die Uebersicht und die Möglichkeit der Ammenbeschaffung auch für andere Betriebe sehr erleichtert, da man durch die Zeitungsaufrufe meist über eine grosse Zahl von Adressen verfügt, die eventuell auch gewillt wären in Privathaushalte zu gehen. Im ganzen werden aber bei den schwierigen Verpflegungsmöglichkeiten auch viele Frauen gebildeter Stände auf eine Amme im Haus verzichten müssen und derartige Einrichtungen mit Freude begrüssen und dann gern auch einen entsprechend höheren Preis für die aus solchen Sammelstellen bezogene Milch bezahlen.

Ich glaube es bedarf keines weiteren Wortes, dass sich eine derartige Einrichtung sicher in vielen Städten bewähren würde, besonders auch in Zeiten wo die Zahl der Krippen im Ansteigen ist, die Möglichkeit aber Ammen zu erwerben bei den hohen Verdiensten in anderen Betrieben verbunden mit der geringeren persönlichen Freiheitsbeschränkung geringer geworden ist. Wie ich auch hörte, sind bereits auf die amtliche Zeitungsnotiz hin ähnliche Versuche an anderen Orten im Gange.

Es ist selbstverständlich, dass die abgelieferte Milch auf ihre Reinheit geprüft wird und dass nur solche Mütter zum Betrieb herangezogen werden, die selbst und deren Kinder gesundheitlich einwandfrei sind. Wassermann konnte aus äusseren Gründen nicht immer gemacht werden, dafür ist aber durch sorgfältiges Abkochen der Milch eine Uebertragung in dem Sinne nicht zu befürchten. Selbstverständlich ist die abgekochte Frauenmilch nicht so wertvoll wie die rohe, steht aber doch bei weitem über der abgekochten Kuhmilch, wie wohl nicht näher zu erläutern nötig ist.

Mit eingeweckter Frauenmilch, die uns zeitweise bei plötzlichem Mehrbedarf gute Dienste tut, sollen demnächst einheitliche Versuche gemacht werden.

Einrichtung von Sammelstellen für Frauenmilch im oben angegebenen Sinne gerade in unserer Zeit, glaube ich, würden einen Beitrag dazu liefern können, die Säuglingssterblichkeit herabzudrücken.

Zur lokalen Behandlung mit konzentrierter Höhensonne.

Von Charles Widmer, Zofingen (Schweiz).

Gestatten Sie mir, dass ich der Aufforderung von Kollege Dr. A. Vollbrandt-Freiburg in Nr. 40 dieser Wochenschrift nachkomme.

Die konzentrierte Höhensonne ist in der Tat seit fast 2 Jahrzehnten erfolgreich und in wissenschaftlicher Weise in Anwendung. Zwar aus guten Gründen nicht als Sammellinse, weil 1. die Passage durch jedes, noch so reine Glas (selbst Quarzlinsen absor-

bieren resp. reflektieren, nach Versuchen, noch über die Hälfte der in 1900 m Höhe an einem klaren Wintertag vorhandenen Lichtenergie) gerade für die heliotherapeutisch wirksamen Strahlen unmöglich ist; 2. aber auch noch aus dem weiteren Grunde, dass die Vereinigung der Strahlen in einem Punkte, wie denn die Linse allein arbeitet, den Körper d. h. die Epidermis oder Schleimhaut in biologisch unwirksamer Art trifft, denn es ist die Basalschicht des Epithels, resp. der Mukosa, welche zusammen mit den Hautkapillaren die wirksame heliotherapeutische Reaktion tätigen.

Uebereinstimmende Versuche mit Hochgebirgssonne bewiesen, dass auch der biologisch wirksamste Teil des Sonnenspektrums bis hierher dringt, dringen muss, um z. B. Pigmentation hervorzurufen.

Dabei dringen aber die langwelligen Rotstrahlen noch viel tiefer als die Palisadenschicht und wirken also vorzüglich auf das reiche Kapillarnetz der Kutis oder Submukosa. Diese in ihren Phasen eine wunderbare Zweckmässigkeit äussernde Reaktion des Körpers auf die Hochgebirgssonne mit ihrem reichen Spektrum, welche beweist, dass die Epidermis auf das Sonnenlicht vor allem, ja wohl allein eingestellt ist, gilt es nun aber nachzumachen, wenn wir erfolgreich „Sonne" konzentrieren wollen.

Wir haben also die Konzentration d. h. die Addition und Multiplikation der Strahlen in das Gewerbe selbst zu verlegen, statt an seine Oberfläche, und hier selbst nicht punktförmig, sondern in möglichst zweckmässiger Flächenausdehnung wirken zu lassen.

Diesen physiologischen Forderungen wird allein der Reflexionssonnentrichter gerecht, der unter Vermeidung eines, die wirksamen Strahlen dezimierenden Refraktionsmediums, durch Spiegelreflexion, eine in die grosse Trichteröffnung fallende Lichtmenge verlustlos auf eine 100, 200 und mehrfache kleinere Austrittsöffnung konzentriert.

Das, nach mathematischer Formel arbeitende, höchst einfache Instrument (vide M.m.W. 1909 Nr. 39) verlegt den Konzentrationskegel des Sonnenlichtes umgekehrt wie die Linse, ins Gewebe und verhindert damit in idealer Weise jede kaustische Wirkung resp. Schädigung, als welche doch die Brennlinsenfunktion vor allem angesprochen werden muss.

Durch die Verlegung der Strahlenschnittpunkte in eine bestimmte Gewebstiefe, wird denn auch verständlich, warum verhältnismässig grosse Strahlenkonzentrationen nach kurzem, schnell vorübergehendem Anfangsschmerz, thermisch auffallend gut ertragen werden, ohne dass besondere Kühlmanipulationen je notwendig werden.

Das erste und wichtigste an unserem Apparat, worauf auch die Unnachahmlichkeit der Hochgebirgssonne beruht, und was sich mir nach Versagen so mancher künstlicher Lichttherapie immer überzeugender aufdrängt, ist das Zusammenlassen des ganzen Spektrums, wobei dem bewiesenermassen sensibilisierenden Anteil der langwelligen Strahlen wohl bald die eminente Wichtigkeit wird zuerkannt werden, die dieser wirklich ausübt. Ueber die Erfolge mit solcherweise angewandtem konzentriertem Sonnenlicht ist vor 10 und mehr Jahren mannigfach berichtet worden.

Zur (kombinierten) Behandlung aller Fisteln, zur Erzeugung idealer Epithelisationsflächen auf grossen Defekten, zur Beseitigung vieler kosmetischer Schäden, ist der Trichter, in geduldiger Hand, stets unerreicht geblieben, vorausgesetzt, dass man eine Sonne hatte, um den Apparat arbeiten zu lassen. Eines aber hat der Erfinder mit dem Apparat nicht gewollt: Die Hochgebirgbesonnung will er nicht ersetzen.

An einem klaren Wintertag, nach der ersten Einschneiung, befindet man sich auf einer unserer Höhenstationen ja ohne weiteres auch wirklich in einem durch Spiegel und Trichterfunktion gehäuften Konzentrationslicht, wie in einer mächtigen Arbeitsöffnung eines ungeheuren Sonnentrichters.

Denn 95 Proz. der hier wirksamen Strahlen sind ja auch hier reflektiertes Licht wie denn auch mit Höhersteigen des Sonnenstandes, mit Weggehen der reflektierenden Schneedecke, dort die idealen Wirkungen um ebensoviel zurückgehen. Aber in mittleren Höhen oder zum Zeitgewinn kann der Sonnentrichter doch noch viel öfters, als man meint, in einfachster Weise Erfolge erreichen, die man oft umsonst und vergebens mit komplizierten und teuren Modeapparaten erstrebt.

Ueber die Blutzusammensetzung im Wüstenklima.

(Bemerkungen zu der Arbeit von Prof. Grober in Nr. 37 1919 dieser Wochenschrift.)

Von A. Bickel, A. Loewy und J. Wohlgemuth.

Grober kommt auf Grund seiner an Eingeborenen der Wüstenregion Südtunesiens ausgeführten Untersuchungen über deren Blutbeschaffenheit zu dem Ergebnis, dass die Zahl der roten Blutzellen und die Menge des Hämoglobins gesteigert seien, dass aber sonst keine Unterschiede in der Zusammensetzung gegenüber dem Europäerblut bestehen.

Bezüglich des ersten Punktes, d. h. der Zunahme von roten Blutkörpern und Hämoglobin besteht eine Uebereinstimmung mit Befunden, die Wohlgemuth[1]) auf Grund von Erfahrungen, welche gelegentlich einer Aegyptenexpedition mit Bickel, Schweitzer und dem Verfasser an diesen selbst gewonnen waren, veröffentl[icht] hat. Für die im übrigen normale Blutzusammensetzung sprechen ne[ben] den von Grober ermittelten Faktoren auch die normalen Werte [für] den Blutzucker und das Kochsalz des Blutes, die von den gleic[hen] Autoren festgestellt wurden.

An der Hand seiner Ergebnisse sagt nun Grober: „Unter kei[nen] Umständen kommt es zu einer Abgabe von harnfähigen Substan[zen] aus dem Blut, etwa auf dem Wege über die Schweissdrüsen."

Diese Schlussfolgerung lässt sich keineswegs aus dem Verha[lten] des Blutes ziehen. Aus der Tatsache, dass das Blut der Eingebore[nen] keine Abweichungen in seiner Zusammensetzung gegenüber dem Europäer in unserem Klima zeigt, lässt sich nicht einmal [der] Schluss ziehen, dass das Wüstenklima überhaupt einen Einfl[uss] äussert, der auf das Blut wirken kann, noch weniger aber, ob n[icht] ein bestimmter Einfluss auf den Stoffwechsel ausgeübt wird, der durch kompensatorische Vorgänge im Blute verdeckt ist. Es kön[nte] sehr wohl der Fall sein, dass erhebliche Aenderungen in der Abg[abe] von Kochsalz und stickstoffhaltigen Endprodukten des Stoffwech[sels] aus dem Blute stattfänden und doch das Blut seinen Bestand da[bei] bewahrt. Es könnten andererseits starke Verschiebungen zwisc[hen] der Ausscheidung harnfähiger Stoffe zwischen Nieren und Haut v[or]handen sein, ohne dass sich dies am Verhalten des Blutes zu off[en]baren braucht. Zur Entscheidung dieser Fragen sind eben zugl[eich] Untersuchungen des Stoffwechsels erforderlich, und zwar quantitat[ive] Bestimmungen der harnfähigen Bestandteile des Harnes und Best[im]mungen der Menge und Zusammensetzung des Schweisses, zugl[eich] mit Berücksichtigung der Beschaffenheit der zugeführten Nahrun[g].

Ueber solche Stoffwechselversuche, die von Bickel, Loew[y], Schweitzer, Wohlgemuth 1914 ausgeführt wurden, ha[ben] Loewy und Bickel schon früher berichtet. Sie zeigen, dass [die] Annahme, der Grober mit den oben angeführten Worten und mit [den] weiteren: „dass von einer vikariierenden Funktion der Schweissdrü[sen] im Wüstenklima für die Niere nicht die Rede sein kann", Ausdr[uck] gibt, richtig ist. Aber um mehr als eine Annahme handelt es sich [bei] Grober nicht, und es ist nicht gerechtfertigt, wenn Grober [von] einer von ihm gefundenen Tatsache spricht, da seine Blutun[ter]suchungen zur Feststellung dieser Tatsache nicht geeignet sind.

Auch die Grobersche Schlussfolgerung: „damit fällt die In[di]kation, aus der wir früher Nierenkranke in das Wüstenklima geschi[ckt] haben, in sich zusammen", findet sich mit ganz ähnlichen Wor[ten] schon in einer Mitteilung von Loewy und Bickel diskutiert[2]) seiner zitierten Arbeit ebenfalls eingehend gerade diese Frage. [Aus] Grobers Versuchen ergibt sich diese Indikation um so wenig[er,] als er das Verhalten des Blutes von Europäern beim Uebergang [ins] Wüstenklima überhaupt nicht untersucht hat.

[1]) J. Wohlgemuth: Biochem. Zschr. 79 (1917).

[2]) Zschr. f. Balneol. 9 (1916) u. B.kl.W. 1916; A. Bick[el:] B.kl.W. 1916.

August Knoblauch.

(Gest. 24. August 1919.)

August Knoblauch wurde am 8. Januar 1863 zu Frankfurt a. [M.] als Sohn von Alexander Knoblauch, Arzt am Rochusspital, gebor[en.] Er studierte in Bonn, Strassburg und Heidelberg, hörte Men[del] und Westphal und promovierte 1886 mit der Dissertation: „Ue[ber] Störungen der musikalischen Leistungsfähigkeit infol[ge] von Gehirnläsionen". Es wurde ihm dann, erst 25 Jahre [alt,] die stellvertretende Leitung der Anstalt für Geisteskranke und E[pi]leptische zu Frankfurt a. M. übertragen. Er unterzog sich die[ser] Aufgabe mit reformatorischem Eifer, bis der neuernannte Ansta[lts]leiter, Sioli, sein Amt antrat. Knoblauch wurde dann Assist[ent] bei dem Heidelberger Psychiater Fürstner. Hier entstanden ein[ige] psychiatrische und neurologische Arbeiten. Die wesentlichste [Be]reicherung brachte ihm aber die Nähe Erbs, dessen Einfluss a[us]schlaggebend für in wurde.

1891 liess er sich als Nervenarzt in seiner Vaterstadt nied[er.] Ausgerüstet mit einer gediegenen Kenntnis der Klinik und Anato[mie] der Nervenkrankheiten, gelangte er rasch zu Ansehen. Seine Kr[aft] ging nicht in der Praxis auf. Mindestens ebenso stark, wie s[ein] rein ärztliches Interesse, war seine leidenschaftliche Verehrung [für] die naturwissenschaftlichen Grundlagen der Medizin und für [die] Naturwissenschaften überhaupt. Er fand in der Senckenbergisch[en] naturforschenden Gesellschaft seine geistige Heimstätte. [In] ihren Räumen hat sich ein wesentlicher Teil seines Lebens abgespi[elt.]

1898 wurde ihm die Leitung des neugegründeten städtisch[en] Siechenhauses übertragen. Diese Anstalt entwickelte er zu ein[em] Krankenhause von eigenem Gepräge. Die Mittel, die zu Verfüg[ung] standen, waren gering, jeder modernere Krankenhauskomfort feh[lte.] An ein altes Sommerschlösschen der Deutschherrenritter, den Sa[al]hof, wurden einfache, nüchterne aber nicht hässliche Flügel angeb[aut,] einige Baracken und ein Stück Wald als Garten kamen hinzu. Di[ese] stille Welt gestaltete Knoblauch, ungehemmt seiner Natur folge[nd,] so aus, wie er sie haben wollte. Ganz allmählich Stück um Stü[ck] schuf er Einrichtungen und Ordnungen, die das Siechenhaus den [hilf]losen Geschöpfen, die es bewohnten, zu einer geliebten Heimat macht[en.] Darin bestand das Wesentliche seiner Therapie. Er legte von jed[em] Kranken lange Jahre hindurch eigenhändig sorgfältige, meisterh[afte]

Krankengeschichten an, photographierte, zeichnete, mikroskopierte und brachte so eine kostbare Sammlung neurologischer Lehrmittel zusammen, die er zum Werkzeug seiner starken Lehrbegabung machte. Jeder Tag brachte eine Lehrstunde für seine Assistenten. Seit 1901 hielt er auch Fortbildungskurse für Aerzte ab. Er war seiner geistigen Beschaffenheit nach stark konservativ gerichtet. Ohne irgendwie negativistisch zu sein, hatte das wissenschaftlich Gefestigte, in seiner Bedeutung bereits Erkannte mehr Anziehungskraft für ihn, als das noch Problematische. Er liebte die Neurologie in der Gestalt, die ihr die grossen Meister der Generation vor ihm gegeben hatten, und hütete die scharfen Linien neurologischer Krankheitsbilder vor impressionistischer Auflösung. So wurde seine wissenschaftliche und literarische Tätigkeit mehr sammelnd und pflegend, als eigentlich schaffend. Als Frucht dieser Arbeitsweise erschien 1909 sein: „Atlas und Klinik der chronischen Krankheiten des Zentralnervensystems", ein Werk, das die Zeit in seinem Wert nicht mindern wird. Es ist seit seinem Erscheinen eine Fundgrube vorbildlicher Krankenabbildungen und Schemata für andere Autoren geworden. Es ist wie alles, was Knoblauch schrieb, in klarem edlem und leicht lesbarem Deutsch abgefasst.

Aber so wenig hold er der ärztlichen Entdeckertätigkeit im allgemeinen war, einmal ergriff ihn doch die Leidenschaft des Forschers. Sein Assistenzarzt Ewald zeigte ihm eines Tages das mikroskopische Präparat eines myasthenischen Muskels, der intra vitam exzidiert war. Er machte seinen Chef darauf aufmerksam, dass auffällig viel „helle" Muskelfasern in dem Schnitte zu sehen seien. Es stellte sich bald heraus, dass die hellen Faserschnitte mit den „hellen" Muskelfasern der Physiologie nichts zu tun hatten, dass es sich um zufällige Kontraktionszustände handelte. Aber die falsche Deutung des Bildes erleuchtete Knoblauch blitzartig mit einer bestrickenden Hypothese die geheimnisvolle Pathogenese der Myasthenie. Die Physiologen unterscheiden „helle" und „dunkle" oder „trübe" Muskelfasern. Die hellen sind leicht reizbar und ermüden schnell, sie bilden das Fleisch der jungen Tiere, die dunkeln reagieren schwer, ermüden aber nicht leicht, sondern sind dauernder Zusammenziehung fähig. Sie bilden das rote Fleisch der alten Tiere. Der Anteil, den die beiden Faserarten am Aufbau des einzelnen Muskels und an der Gesamtmuskulatur der Tiere haben, ist verschieden und in seinen Einzelheiten noch sehr wenig bekannt. Knoblauch glaubte nun, dass das Verhalten der Myastheniker sich erklären lasse, wenn man annähme, dass ihre Muskeln überwiegend auf die Leistung der hellen Fasern angewiesen wären. Besonders die myasthenische Reaktion, das Ermüden des Muskels unter der Einwirkung des faradischen Stroms, schien so eine Erklärung zu finden. Umgekehrt liess sich die Myotonie unter der Annahme eines Ueberwiegens der trägen Muskelfasern erklären. Für die bestechende Theorie liessen sich aus dem spärlich zur Verfügung stehenden Material Argumente erbringen, aber sie liess sich nicht beweisen. Der Beweis war schon deshalb unmöglich, weil die normalen diesbezüglichen Verhältnisse nicht genügend bekannt waren. Knoblauch warf sich nun auf die Erforschung dieses Gebiets. Seine zoologischen Kenntnisse und die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit seiner Schüler unterstützten die Arbeit. Wertvolle Beiträge zur Kenntnis der Muskulatur wurden von Ewald und später von Paul Schäfer veröffentlicht.

Gegen die Theorie wurden gewichtige Einwände erhoben. Der Mitarbeiter Schäfer wurde durch einen frühen Tod hinweggerafft. Hauptsächlich aber mussten die Arbeiten unvollendet liegen bleiben, weil Aufgaben ganz anderer Art an Knoblauch herantraten. Die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft, die Knoblauch immer wieder zu ihrem ersten Direktor wählte, errichtete für ihr Museum und ihre Bibliothek grossartige Neubauten. Das Universitätsprojekt nahte der Ausführung. Beide Unternehmungen standen in enger Beziehung. Knoblauchs Organisationstalent feierte Triumphe. Die Bauten wurden vollendet, die Universitätsgründung gelang.

Da brach der Krieg aus und verwandelte das Siechenhaus in ein Lazarett. Aus dem feinen Gelehrten, der den Untergang Deutschlands klar, wie nur ganz wenige, voraussahnte, wurde ein rastloser, nie ermüdender Militärarzt. Seine früher nie besonders betonte Vaterlandsliebe wurde zur verzehrenden Leidenschaft. Er zog ganz in das Siechenhaus, wurde beratender Neurologe, Lazarettdirektor und endlich stellvertretender Korpsarzt. Alle an ihn herantretenden Anforderungen suchte er mit der peinlichsten Genauigkeit, die er gewohnt war, zu erledigen. So rieb er sich auf.

Die Universitätsgründung, die Umwandlung des Siechenhauses in eine neurologische Klinik, die Vorlesungen, besonders aber die Jahrhundertfeier der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft am 22. November 1917 brachten ihm noch manche Freude und Ehrung. Der Zusammenbruch Deutschlands stürzte ihn in Verzweiflung. Der erst Sechsundfünfzigjährige war zum Greis geworden, als ihn ein Lungenleiden befiel, dem er am 24. August d. J. erlag.

Sein Wesen war, wie seine Arbeitsweise, altmodisch gemessen. Er eilte sich nie, sass gern lange bei Tisch und schrieb bis in die letzten Jahre auf jede Krankengeschichte die Personalien in schöner Handschrift. Er war unterhaltend, witzig und ironisch. Dabei pflegte er, der von jedem seiner armseligen Siechen geliebt wurde, eine fast höfische Grandezza und hatte eine oft zopfig anmutende Neigung zu den vielen Titeln, Würden, Ehrungen, die sich allmählich auf ihn häuften. Er wurde u. a. 1907 Geheimer Medizinalrat. Im Verkehr verlangte er Berücksichtigung der barocken Schnörkel seines Wesens. Eine gewisse Vereinsamung war die Folge. Unter mancher Absonderlichkeit barg sich ein sehr empfindsamer, bis ins innerste reiner Mensch.

Er hat sich in seinem kurzen Leben zu allem Zeit genommen und ist immer frei vom Hasten nach Erfolg geblieben. Von dem, was er geschaffen hat, ist das meiste von Dauer. Die Arbeit seiner Tage wird den Klang seines Namens auch dann noch durch lange Zeiten tragen, wenn das Bild seines Wesens versunken und vergessen ist.

Dr. med. R. Koch.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Zur Frage der Neuordnung der ärztlichen Studien und Prüfungen.

Von H. Fehling (Strassburg).

Allerorts regt sich der Trieb, der neuen Zeit entsprechend Neues zu schaffen, ein Trieb, demzufolge bedauerlicherweise manches bewährte Alte zum Opfer fallen muss. So ist es auch an der Tagesordnung, an den bisher üblichen Studien- und Prüfungsordnungen für Mediziner den kritischen Hebel anzusetzen; zahlreiche Mitteilungen von sehr beachtenswerter Seite, darunter grössere Schriften, sind zu diesem Zwecke erschienen; ich vermisse, dass bisher kein klinischer Lehrer dazu das Wort genomen hat und möchte versuchen diese Lücke auszufüllen*).

Die Voraussetzung der meisten Publikationen ist die, dass die Studien- und Prüfungsordnungen sich nicht bewährt hätten, dass die jungen Aerzte, wie sie heutzutage nach bestandener Approbationsprüfung in die Welt treten, völlig untauglich für ihren Beruf seien.

Dass die Studien- und Prüfungsordnungen in manchen Punkten der Abänderung bedürfen, lässt sich nicht leugnen, schon mit Rücksicht auf die zahlreichen seit 1901 dazugekommenen Prüfungsfächer; vor allem ist die Frage zu untersuchen, hat das von den praktischen Aerzten so warm befürwortete, von den meisten Fakultäten in dieser Form bekämpfte praktische Jahr das geleistet, was man von ihm erwartete?

Dass die jungen, vor dem Kriege approbierten Aerzte tatsächlich untauglich in ihren Beruf eintraten, wie vielfach behauptet wird, muss ich bestreiten. Vergleiche ich den Zustand mit unserer Ausbildung vor 40 Jahren, so ist ein gewaltiger Unterschied zum Bessern vorhanden.

Ich habe doch jahrzehntelang junge Aerzte gleich nach dem Staatsexamen als Volontärärzte in die Klinik genommen, später zur Ableistung des praktischen Jahres je 4 Aerzte auf einmal in der Klinik gehabt; ich stand ferner während der ganzen Kriegszeit im Heeresdienst und habe zahlreiche Unterärzte unter mir gehabt, aber so schlecht, wie die älteren Aerzte gern die jungen machen, ist der Nachwuchs nicht.

Man darf doch nicht vergessen, dass die Aerzte, welche nach einem Studium von 10 Semestern und dem praktischen Jahre in die Praxis treten, unmöglich den in der Praxis ergrauten Aerzten gleichwertig sein können und wollen; wissenschaftlich stehen manche sogar recht gut, besser als später; was die praktischen Aerzte am jungen Nachwuchs auszusetzen haben ist der Mangel an Routine; das kommt rasch genug.

Eine Ausnahme hiervon machen allerdings die Kriegsapprobierten; das ist ein dunkles Kapitel für sich, dessen Besprechung nicht hierher gehört; die Not des Vaterlandes und der Bedarf an Aerzten veranlasste unwillkürlich manchen Examinator, ein Auge zuzudrücken.

Aber die kritischen alten Herren vergessen immer eines: wenn ein junger Arzt mit 24 Jahren in die Praxis, in das Leben eintritt, so ist er eben noch kein fertiger Arzt; er soll und kann es erst in der Praxis werden.

Es ist unmöglich, dass die klinischen und nichtklinischen Lehrer in allem völlig ausgebildete Aerzte hinausschicken, dazu ist das Lehrfach viel zu gross und die Zeit zu kurz.

Die Aufgabe des klinischen Lehrers ist die, die jungen Leute am Krankenbett medizinisch denken zu lehren, das fällt den meisten recht schwer; das können nur die leicht und rasch fassen, welche eine gute chemisch-physikalische Vorbildung mit sich bringen; solchen wird die Erfassung der normalen und später der pathologischen Physiologie leicht werden und damit die Erkenntnis der krankhaften Vorgänge im menschlichen Körper. Ich bin daher gar nicht einverstanden mit der Behauptung Stöckels (zit. bei Schwalbe), das Praktizieren sei eine pietätvoll beibehaltene Einrichtung, die ebensogut verschwinden könne. Im Gegenteil, man kann sogar eine grosse Klinik zur Aufmerksamkeit bei einem vorgestellten Fall zwingen, indem man ab und zu, besonders wenn der Praktikant versagt, Fragen an irgendeinen der Korona richtet. Unterstützt wird der Unterricht am Krankenbett durch einen genügenden Fleiss der Hörer der theoretischen Kurse. Die Dressur auf mehr minder rasche Erkenntnis einer bestimmten

*) Leider kam der ausführliche Bericht über den 41. Aerztetag (diese Wochenschrift Nr. 42) mir erst zur Kenntnis, als mein Aufsatz schon an die Redaktion abgesandt war. Fg.

Krankheit, auf schnelle Angabe der zum Kurieren nötigen Mittelchen ist doch wahrlich Nebensache; die Aufgabe der Klinik ist dem Studenten den medizinischen Blick beizubringen und zu schärfen.

Die sog. ärztliche Erfahrung fehlt natürlich dem in die Praxis Hinaustretenden, die kann er sich nur in der Praxis erwerben.

Auch ein Jurist, der 6 Semester studiert und 4 Jahre seinen Dienst als Referendar getan, ist noch kein fertiger Mann; er wäre nicht imstande, sofort einen grossen Strafprozess als Präsident zu leiten; ein junger Leutnant, der nach glänzend bestandenem Examen aus der Kadettenschule ins Regiment eintritt, wäre auch nicht in der Lage, sofort ein Armeekorps ins Manöver zu führen. Warum verlangt man also vom jungen Arzt Unmögliches; er kann doch nicht vom ersten Tag der Approbation ab das ganze Fach beherrschen; das wichtigste für ihn im Beginn der Praxis ist, dass er in wirklich lebensbedrohlichen Fällen, bei Krupp, bei eingeklemmter Hernie gelernt hat einzugreifen, dass er eine Vergiftung erkennt und richtig behandelt, dass er einer verblutenden Kreissenden, einem schwer Verletzten in richtiger Weise die erste Hilfe angedeihen zu lassen versteht. Für die meisten Fälle hat er Zeit zu Hause in seinen Büchern oder bei erfahrenen Kollegen sich Rat zu erholen.

Es ist ja klar, dass die Fälle der Praxis sich dem jungen Arzt vielfach ganz anders präsentieren werden als in der Klinik und Poliklinik; ein junger Arzt, der die richtige Grundlage und medizinisch zu denken gelernt hat, wird sich immer zu helfen wissen. Er muss sich klar sein, dass er auf dem gewonnenen Boden sich weiter bilden muss, wie dies doch auch jeder von uns bis zum Schluss seiner Tätigkeit tut.

Die Neuerer wollen nun ihre Reformationspläne schon am Gymnasium einsetzen; ich denke davon verstehen wir Mediziner doch nicht genügend, das wollen wir den Leitern der Gymnasien oder ihren vorgesetzten Behörden überlassen. Ich möchte nur den einen Punkt der philosophischen Vorbildung hier berühren. Nun wird plötzlich der Wunsch wieder laut, der junge Mediziner soll in seinen ersten Semestern philosophische Fächer hören, wie vor 50 Jahren üblich war; ja wo soll er dazu die Zeit hernehmen bei der Menge der medizinischen Fächer, die zu seinem Studium hinzukommen. Man hat doch auch nie gehört, dass man vom Theologen, Juristen, Philosophen verlangt, dass er auf der Universität Naturwissenschaften und medizinische Fächer hört. Eine allgemeine Bildung ist ja schön, aber es gibt doch Grenzen. Das soll doch die Aufgabe des Gymnasiums bleiben, in Oberprima durch einen geeigneten Lehrer Philosophie und Ethik vortragen zu lassen, so viel als jeder Gebildete hernach im Leben braucht. Ebenso möchte ich aber auch den Wunsch aussprechen, dass der naturwissenschaftliche Unterricht der Prima nicht bloss für den späteren Mediziner, sondern auch für den zukünftigen Theologen, Juristen usw. bleibt, möge er nun, wie an manchen Gymnasien, der Reihe nach die Fächer Botanik, Mineralogie, Physik, Chemie umfassen, oder wo die Kräfte vorhanden sind, allgemeine Biologie in einem zusammenfassenden Kolleg.

So erhält jeder Gymnasiast ein gewisses Mass allgemeiner Bildung; es ist klar, dass der Mediziner auf der Universität noch weitergehende Studien in Physik und Chemie machen muss, ebenso wie der künftige Theologe, Philosoph den philosophischen Unterricht auf der Universität methodisch noch einmal durchmachen muss.

Kerschensteiner hat in seinen trefflichen Ausführungen (s. M.m.W. 1919 Nr. 16) mit Recht betont, dass der Schluss der Gymnasialbildung ins 18. Lebensjahr gehört und dass der Studienplan der Universitäten, überall in Süd und Nord gleichmässig im Herbst beginnen sollte.

Ob der künftige Mediziner ein humanistisches oder ein Realgymnasium absolvieren soll, ist eine Frage, die ich hier nicht entscheiden will; ich persönlich habe immer gefunden, dass die von humanistischen Gymnasien Kommenden sich leichter in unseren Begriffen zurechtfanden als die vom Realgymnasium; allerdings ist das Plus von Mathematik, was den letzteren zur Verfügung steht, auch nicht zu verachten.

Gehen wir nun ans allgemeine Studium, so ist zunächst die Vorfrage zu erledigen: Wie viel Semester sollen für den Studenten der Medizin obligatorisch sein? Davon hängt die Belastung der einzelnen Semester ab.

Es ist ein unglücklicher Gedanke, der in manchen der neuen Ratschläge auftritt, den leider auch Schwalbe in seiner sonst so vortrefflichen Schrift (Zur Neuordnung des medizinischen Studiums. Leipzig, Thieme 1918) vertritt, dass die Studienzeit vor dem Physikum wieder auf 4 Semester verkürzt werden soll. Diese ersten Semester mit Naturwissenschaften, mit Anatomie und Physiologie bieten dem gerade von der Schule kommenden jungen Studenten so viel Ungewohntes, dass er sich erst in einer neuen Welt einleben muss. In diesen ersten Semestern legt er die Grundlage für später; wer eine gute Grundlage in Anatomie und Physiologie, in Physik und Chemie in die Klinik mitbringt, für den wird das Verständnis der klinischer Fächer viel leichter; warum hier also überhasten und das einmal gewonnene Semester aufgeben. Es lässt sich sehr gut verwerten, zumal wenn man allgemeine Pathologie in das vor dem Physikum zu hörende Pensum einbezieht. Die klinischen Semester, welche bislang 5 betrugen, müssen entsprechend den neugeforderten Studien und Examensfächern um ein weiteres, also auf 6 vermehrt werden. Dass die Dauer des Gesamtstudiums nicht zu nimmt, lässt sich durch eine bessere Verteilung des praktische Jahres zeigen.

Der Vorschlag, an die Stelle von 2 Semestern im Kalenderjah 3 Trimester zu setzen, ist, wie auch Schwalbe nachgewiesen ha absurd; damit wird die Zahl der Lernstunden im Semester wesentlic beschränkt und die Verlängerung des Studiums um 1 Semeste illusorisch.

Aber es besteht heutzutage die Aufgabe, die 2 Semester in de Zeitdauer einander etwas gleicher zu machen und vor allem der Ze verschwendung mit zu spätem Anfang und zu frühem Aufhören de Vorlesungen zu steuern. Da wie Lehrfreiheit so auch Lernfreihe besteht, so muss man mit der Tatsache rechnen, dass der Studer am ersten Tag nicht vollständig an Zahl erscheint; ich habe meis richtig geschätzt, dass am ersten Tage die Hälfte der zu erwartende Studentenzahl vorhanden war; man darf mindestens 1 Woch rechnen, wenn nicht zwei, bis die übliche Schülerzahl vorhanden is Aber je später der Professor beginnt, umso später erscheint auc der Student. Ebenso geht es am Schlusse, ein grosser Teil de Studenten bröckelt vor dem Schluss ab, nur ein kleiner Teil de fleissigen, ernsten Studierenden hält bis zum Schlusse aus; das wir immer so bleiben, wenn es nicht gelingt, durch schärfere und zweck mässigere Bestimmungen im An- und Abtestieren, was bisher ein ganz nutzlose Einrichtung ist, zu schaffen.

Dabei wäre es wünschenswert, für ganz Deutschland die Se mester im allgemeinen nach Anfang und Ende gleichmässig festzu legen. Die Hauptsache wird sein, dass der alte Schlendrian aufhör dass die Professoren 2—3 Wochen nach dem offiziellen Beginn an fangen; alle Professoren sollten am bestimmten offiziellen Termi beginnen und aufhören.

Wenn 8 Monate für Vorlesungen festgelegt sind, so bleibe den Professoren und Dozenten immer noch 4 Ferienmonate im Jah für ihre Studien und wissenschaftlichen Arbeiten, eine Zeit, die auc für die Studenten nicht nutzlos ist, die teils für wissenschaftlich Heimarbeit, teils für praktischen Dienst verwendet werden soll. I so kurzen 4 monatlichen Semestern lässt sich tüchtig arbeiten, ic halte es daher für falsch, wenn Fischer (Zur Neuordnung de Medizinstudiums und Prüfungswesens. München, Lehmann 1919 mit dessen Anschauungen ich sonst sehr sympathisiere, nur 30 Wo chenstunden Kolleg für den Studierenden festsetzen will; er kan m. E. ruhig, ohne sich zu sehr zu überanstrengen, 36 Stunden i der Woche belegen; ausserdem halte ich 2 freie Nachmittage, wie si Fischer verlangt, für Luxus, es genügt der Sonnabend Nachmitta um für Sport aller Art, Ausflüge genügend Zeit zu haben. Be 6 Stunden Kolleg pro Tag fällt ja auch sonst noch ab und zu ein Stunde für Leibesübungen ab. Hat der junge Student zu viel frei Stunden, so kommt er leicht ins Bummeln.

Der Anfang des Wintersemesters wäre exakt auf 1. Oktobe festzusetzen, Dauer desselben mit nicht mehr als 10 Tagen Weih nachtsferien bis 1. Februar. Sommersemester vom 1. April bis End Juli. Hoffentlich ist es der neuen Zeit vorbehalten, mit den i Betracht kommenden Faktoren eine Festlegung des Osterfestes z erzielen, damit nicht wie bisher das Sommersemester durch di wechselnde Zeit des Osterfestes leidet. Fällt das Osterfest in da Sommersemester, so wären für die Feiertage höchstens 6—8 Tag freizugeben.

Auf diese Weise liesse sich im Studienjahr mindestens 6 Woche Lernzeit mehr erzielen, also wird bei 11 Semestern mindesten 1 ganzes Semester gewonnen; es braucht demnach gar keine Ver längerung des Studiums um 2 Semester auf 12 im ganzen, wi einzelne Vorschläge lauten.

Und nun das praktische Jahr. Die Absicht war ja eine gan gute und es war zweifellos richtig, die 3 Hauptfächer, innere Medizi (teilweise Ersatz durch Kinderheilkunde), Chirurgie und Geburtshilf in diese Zeit zu verlegen; aber es war falsch, das Jahr nach der Staatsexamen zu legen. Das Staatsexamen hätte an den Schlus des praktischen Jahres gehört, dann hätte der Student auch ge nügend Zeit gehabt, sich gründlich gerade in den Hauptfächern vor zubereiten, wozu ihm in den letzten Semestern meist die Ze fehlt.

Dadurch, dass man das praktische Jahr unmittelbar an de Schluss des Examens und der anstrengenden Studienzeit legte, macht man das Jahr für die Mehrzahl der Studierenden zu einer Ze der Erholung. Viel richtiger wäre es gewesen, was auch vo manchen Fakultäten und Fakultätsmitgliedern vorgeschlagen wurde das Studium der neuen Spezialfächer: Ohren-, Nasen- und Hals Kinderkrankheiten, Haut- und Geschlechtskrankheiten in das prak tische Jahr zu verlegen und die Prüfung in diesen Fächern a den Schluss des praktischen Jahres zu setzen, dann wäre gearbeite worden.

So aber wurde von den meisten Studierenden im Studienplan di Zeit für die sog. grossen Kliniken zu ihrem eigenen Nachteil abge kürzt.

Auf das praktische Jahr zu verzichten wäre ein Rückschrit auch schon darum, weil ja leider im neuen Reiche das Halbjah mit der Waffe und das des Dienstes als Unterarzt wegfällt. E ist aber der ganz vernünftige Gedanke vertreten worden, das prak tische Jahr zu zerlegen und es in den für die Studierenden genügen

ngen Ferien zwischen den einzelnen Semestern abdienen zu lassen; lso in den Frühjahr- und Herbstferien mit Beginn des Schlusses es ersten klinischen Semesters; nur die letzten Ferien unmittelbar or dem Examen sollten zwecks Vorbereitung auf dasselbe freibleiben.

Man bestimmt also für Krankenpflegerkurs 2 Monate, innere ledizin 4 Monate, Chirurgie und Geburtshilfe 3 Monate oder für le 3 Hauptfächer je 4 Monate. Kollidiert die Zeit des praktischen ihres mit Beginn oder Schluss eines Semesters, so kann der Student irch den Dekan Dispens vom Besuch der Kollegien erhalten, der irch den Dozenten zu respektieren ist.

Die zweckmässige Verteilung auf die zu Gebot stehenden Kliken und Krankenhäuser müsste durch eine Zentralbehörde für jeden undesstaat erfolgen, um einer Ueberfüllung der einzelnen Institute orzubeugen und den Studierenden die rechtzeitige Ableistung des aktischen Jahres zu gewährleisten.

Sehr passend ist der Gedanke, den ersten praktischen Teil zu nem Krankenpflegerkurs zu verwenden, wie dies ja auch im Kriege erkwürdigerweise noch von den älteren, landsturmpflichtigen erzten verlangt wurde; so lernt der Student die einfache Pflege, andgriffe im Tragen, Betten etc. der Kranken, die er später selbst hren und demonstrieren muss.

Besteht der Student Ende des 5. Semesters sein Physikum Teil II, kann er den Krankenpflegerkurs auch schon sofort absolvieren or dem ersten klinischen Semester; vielleicht ist es aber doch esser, er hat schon ein klinisches Semester hinter sich.

Dient der Student sein praktisches Jahr innerhalb der Studienit ab, so fällt auch damit der Streit, ob er in dieser Zeit selbständig in soll oder nicht. Es ergibt sich von selbst, dass er in dieser Zeit n meisten lernen wird, wenn er neben der Oberaufsicht des Chefs rekt unter einem älteren erfahrenen Assistenten arbeitet.

Und nun die vorklinischen Semester; ich bleibe dabei, dass es 5 eiben sollen, dann lässt sich die Einteilung der Fächer für die einlnen Semester zweckmässig machen und es findet keine Ueberistung in diesen grundlegenden Studien statt.

Vorausschicken möchte ich den Grundsatz, dass das bisher einitliche Physikum in 2 Teile zerlegt werden soll, wie das in der :hweiz üblich ist; es sind dort, wie ich aus eigener Erfahrung eiss, die besten Erfahrungen damit gemacht worden. Im ersten camen werden die Naturwissenschaften, im zweiten Anatomie und ysiologie absolviert. Erst nach völlig bestandenem Examen wern die klinischen Semester gerechnet. Die schlechtesten Noten ırden, nach meiner Erfahrung als stellvertretender Vorsitzender, in iemie und Physik erzielt, sehr häufig bestanden die Kandidaten diesen Fächern nicht, recht häufig auch das zweitemal nicht, so ss die Kandidaten diese Studien in die klinischen Semester mithleppten und diese damit auch meist von Anfang an ruiniert wurn, was vielen das ganze Studium verdarb. Die im Staatsexamen rsagenden waren meist dieselben, welche schon im Physikum ngen blieben.

Ob das erste naturwissenschaftliche Examen, bestehend in Boiik, allgemeiner Zoologie und vergleichender Anatomie, Chemie und iysik nach 2 oder 3 Semestern gemacht wird, bleibt dem Kanditen überlassen; lässt er sich dazu 3 Semester Zeit, so muss er n anatomisch-physiologischen Teil nach 2 weiteren Semestern ichen; denn das muss Grundsatz bleiben, die klinischen Semester :rden als gültig für das spätere Examen erst von der Vollendung s Physikum an gerechnet.

Der Student muss also in den ersten Semestern Physik und iemie, Botanik, allgemeine Zoologie und vergleichende Anatomie ren. Dass den Professoren für Chemie und Physik zugemutet rd, ein besonderes Kolleg für Mediziner zu lesen, halte ich für :ht richtig; verlangt man das, so wäre naheliegend, dass jüngere ızenten das Kolleg übernehmen würden und der Student käme rum, die erste Kraft zu hören. Wohl aber könnten die Prossoren für Chemie und Physik ihre ersten Assistenten veranlassen, den Ferien ein Repetitorium für Mediziner zu halten, damit die gebnisse in der Prüfung in diesen 2 Fächern nicht mehr so nmervoll sind wie bisher.

Auf allgemeine Zoologie und vergleichende Anatomie, die dem :diziner später so manche Anschauung erleichtern, kann nicht ver:htet werden; findet sich ein Dozent, der geeignet ist allgemeine ologie in e i n e m Kolleg zu lehren, so wäre das der Zeitersparnis lber vielleicht vorzuziehen.

Anatomie und Physiologie sind natürlich auf 2 Semester verteilt hören, daneben aber Osteologie, Syndesmologie und vor allem ıbryologie. Präparierübungen müssen auf 2 Winter verteilt wern. Ich verstehe nicht, dass S c h w a l b e diese Bekanntschaft des igen Studenten mit dem menschlichen Körper so verkürzen will. ersten Präpariersemester lernt der Student überhaupt das Messer ıren, reinlich und sauber präparieren, das geht nicht jedem so cht von der Hand; in diesem hat er Muskeln, Nerven und Gesse zu bearbeiten; im 2. Präparierwinter kommt dann die so eraus wichtige topographische Anatomie an die Reihe, damit er die äparate selbst ausführt, welche er später im Examen anfertigen er erklären muss. Das reelle Verständnis für die topographische atomie kommt ihm natürlich erst in der Chirurgie. Aber 2 Seester Präparieren ist auch im Interesse der Uebung der Handtigkeit sehr wichtig.

Dazu kommt in diesem Semester noch das physiologische Praktikum und ev. ein physiologisch-chemischer, histologischer Kurs und nach F i s c h e r mit Recht im 5. Semester allgemeine Pathologie und Psychologie.

Ich bin aber entschieden dagegen, die allgemeine Pathologie als Examensfach in die 2. Prüfung aufzunehmen; das wäre zu weitgehend; der Student hat auch noch gar nicht das nötige Verständnis dafür. Das Hören der allgemeinen Pathologie im 5. Semester hat nur den Zweck, damit der Student, wenn er in die klinischen Semester kommt, nicht ganz unvorbereitet in dieselben tritt. Es genügt also, wenn die 2. Prüfung in Anatomie und Embryologie, Physiologie nebst den entsprechenden praktischen Prüfungen stattfindet.

Was nun die klinischen Fächer anbelangt, so haben wir bei 6 klinischen Semestern genügend Zeit, dass der Student alles ohne Ueberhastung hören kann, selbst mit Zufügung der neuen Fächer.

Die Hauptsache bleibt natürlich die medizinische und chirurgische Klinik, je im 1. Semester als Auskultant und im 2. Semester als Praktikant. In unserer Zeit hörte jeder selbstverständlich 5 Semester lang innere und chirurgische Klinik. Das kommt heutzutage nicht mehr vor. Sobald die jungen Leute ihren Praktikantenschein haben, sind sie befriedigt. Die Kliniken sollen täglich 1 Stunde dauern (nicht 1½ Stunde), 5—6 mal die Woche; 9 Stunden chirurgische Klinik, wie an einzelnen Hochschulen üblich, finde ich zu viel verlangt. Für unerlässlich halte ich ein allgemeines Kolleg zur Einführung in die innere Medizin, und ebenso ein solches über allgemeine Chirurgie; diese Vorlesungen sollen im Auskultantensemester gehört werden; durch Vorzeigung von Abbildungen, Tafeln, makro- und mikroskopischen Präparaten unterstützen diese Vorlesungen die Klinik. Daneben ist möglichst bald die Vorlesung über spezielle pathologische Anatomie zu hören, nach derselben der Sektionskurs und histologische Kurs der pathologischen Anatomie. Was die Wiederholung des Sektionskurses betrifft, so ist mit A s c h o f f (Der medizinische Unterricht in Deutschland. Zschr. f. ärztl. Fortb. 1919 Nr. 2) daran zu erinnern, dass der Kurs nicht nur einseitig als Erlernung der Technik dient, er lehrt viel, viel mehr, er gibt den Studenten erst die Möglichkeit des anatomischen Denkens, führt ihm die Objekte der klinischen Diagnostik vor Augen, lässt ihn allein den Entwicklungsgang zahlreicher Krankheitsprozesse erkennen. Man könnte also an Sektionskurse für Anfänger und Vorgerücktere denken.

In späterem Semester folgt der klinische Unterricht in Geburtshilfe und Gynäkologie; auch hier ist zunächst ein Auskultantensemester nötig, in welchem aber schon Uebung in Untersuchungen, besonders Schwangerer, stattfindet. Im Kriege war üblich, dass die Studenten sofort praktizierten, sie spielten aber dabei eine höchst unglückliche Rolle und hatten wenig Nutzen. Das Hauspraktikantentum hat sich in der Geburtshilfe ausserordentlich bewährt; es geht auf diese Weise dem Unterricht keine Geburt verloren und man ist sicher, dass der Praktikant nicht von septischen Fällen zur Geburt kommt.

Sowohl für Geburtshilfe als für Gynäkologie rate ich, wenn die Zeit reicht, zu einer einführenden Vorlesung (nicht obligatorischen). Die Klinik ist ganz abhängig vom Material, das ihr zufliesst, manchmal fehlen seltene Fälle für 1—2 Semester ganz. In der Vorlesung wird das ganze Fach systematisch vorgeführt und sie bietet ihm die Unterstützung durch Bilder, Tafeln, Präparate. Ein derartiges Kolleg passt für einen jüngeren Dozenten, der es zweistündig vorzutragen hätte.

Es folgt dann der Besuch der anderen Kliniken, Psychiatrische Klinik, Kinderklinik, Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, für Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten je 1 Semester. Es besteht z. Z. eine grosse Neigung, wohl infolge der Erfahrungen des Krieges, die Bedeutung der Klinik für Geschlechtskrankheiten übermässig hervorzuheben; es darf aber nicht vergessen werden, dass der Student auch in allen anderen Kliniken denselben wieder in der Bedeutung der geschlechtlichen Infektion als ätiologischer Faktor begegnet und dass ebenso eingehend dabei auf die Behandlung eingegangen wird.

Sehr wichtig ist Hygiene mit hygienisch-bakteriologischem Kurs; im Kolleg über Pharmakognosie und Toxikologie könnten wohl dem Mediziner auch die Giftpflanzen zur Kenntnis gebracht werden, ferner Vorlesung über Geschichte der Medizin, gerichtliche Medizin, soziale Medizin. Hierher gehört auch nochmals eine kurze Vorlesung über topographische Anatomie, für die der Student jetzt erst volles Verständnis bringt. Hält man endlich ein Kolleg über soziale Ethik, Standesfragen, Kollegialität für wünschenswert, so möchte ich das am ehesten einem erfahrenen praktischen Arzt anvertrauen.

Auf alle die Kurse: Auskultations- und Perkussionskurs, Chirurgischer Operations- und Verbandkurs, Geburtshilflicher Operationskurs, mache ich nur aufmerksam.

Es ist dringend notwendig, dass j e d e F a k u l t ä t nach den örtlichen Verhältnissen ihren e i g e n e n S t u n d e n p l a n ausarbeitet; wir haben das getan in Verbindung mit einigen Studierenden älterer Semester; hier ist ihre Zuziehung sehr zweckmässig; ich halte es aber für einen Lapsus, dass der letzte Aerztetag beschlossen hat, zum Entwurfe der Studien- und Prüfungsordnung zu einer Kommission von Hochschullehrern und praktischen Aerzten auch Studierende zuzuziehen.

Es ist keine Kleinigkeit, einen solchen Stundenplan mit mög-

lichster Vermeidung von Kollisionen zuweg zu bringen; in diesem Stundenplan ist festzustellen, welches Zwangskollegien und -kliniken sind und welche Vorlesungen fakultativ empfohlen werden. Die Dozenten müssen verpflichtet werden, sich an einen solchen Stundenplan streng zu halten und eigenmächtige Abänderungen zu vermeiden.

Was nun die ärztliche Prüfung anbelangt, so muss diese viel kürzer ausfallen als bisher. Wir wollen uns einerseits hüten vor dem Notexamen schrecklichen Angedenkens; andererseits hat das Kriegsexamen gezeigt, dass es ohne Schaden rascher gehen kann. Ein grosser Zeitverlust war immer gegeben durch die feierliche Anmeldung im Frack und Zylinder, ein alter Zopf, der ja wohl schon bei den meisten Fakultäten vor dem Krieg aufgehört hat. Natürlich bleibt unerlässlich, dass die Kandidaten mit dem Vorsitzenden der Prüfungskommission in Fühlung bleiben; er kann allein übersehen, welche Station frei ist und sie einweisen. Es schadet nichts, wenn sie ihm persönlich das Ueberstehen einer Station melden, es genügt aber, wenn er dem nächsten Examinator von ihrem Erscheinen an einem bestimmten Tag schriftliche Mitteilung macht.

Die langen, bis zu 8 und 10tägigen Pausen zwischen den einzelnen Fachprüfungen müssen unterdrückt werden, es ist aber verständlich, dass zwischen grossen Fächern 2 Tage Pause, zwischen kleineren 1 Tag Pause gewählt wird, um den Nerven des Kandidaten und seinem Gedächtnis eine kurze Orientierungspause zu gewähren. Es ist bemerkenswert, wie nervös, leider Gottes, unsere jungen Leute durch das Examen werden.

Wo zwei Prüfer für ein Fach vorhanden sind, müssen diese 2 Tage zusammen prüfen, zur Kontrolle und Sicherheit für den Kandidaten; für jedes Fach noch praktische Aerzte zu bestellen, hat doch bloss Sinn für kleinere Hochschulen, wo die Zahl der Dozenten nicht ausreicht. Die Ideen Fischers von der Einführung eines Kollegialexamens, wobei je 3 oder 5 Examinatoren bei den praktischen Fächern zusammentreten sollten, ist praktisch undurchführbar wegen Zeitvergeudung. Ist nur 1 Dozent für ein Fach vorhanden, so kann man einen praktischen Arzt als Mitexaminator dazu bestimmen.

Fällt ein Kandidat in einem Fach durch, so wird die Zeit, ob er auf 3, 6 Monate oder länger zurückzustellen ist, vom Examinator bestimmt. Bei der Wiederholung hat der Vorsitzende sowie der stellvertretende Vorsitzende der Prüfungskommission anwesend zu sein; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen.

Die Fachprüfungen finden in folgender Weise statt:

1. Pathologische Anatomie und topographische Anatomie 2 Prüfer zusammen 1 Tag.
2. Innere Medizin 2 Prüfer 2 Tage.
3. Chirurgie samt Operationsprüfung 2 Prüfer 2 Tage.
4. Geburtshilfe samt Phantomprüfung 2 Prüfer 2 Tage.
5. Augenheilkunde 1 Prüfer 1 Tag.
6. Psychiatrie 1 Prüfer 1 Tag.
7. Kinderheilkunde 1 Prüfer 1 Tag.
8. Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten 1 Prüfer 1 Tag.
9. Haut- und Geschlechtskrankheiten 1 Prüfer 1 Tag.
10. Hygiene 1 Prüfer 1 Tag.

In der Geburtshilfe ist die Examensgeburt als wertlos zu streichen, die Beschreibung des Verlaufes einer ersten Schädellage war von jeher ein Unding. Es genügt die Prüfung an Schwangeren. Auf diese Weise lässt sich die Prüfung selbst mit Zugestehung kleiner Zwischenpausen in 4 Wochen absolvieren, während früher die beste Gruppe mindestens 8 Wochen gebrauchte.

Neu, aber sehr zweckmässig, ist die von Fischer u. a. verlangte theoretische Schlussprüfung, die vor einem Kollegium von Hochschullehrern und praktischen Aerzten abzulegen wäre. Es lässt sich darüber streiten, ob diese ganz an den Schluss zu verlegen ist, wie früher, oder am Schlusse des 9. Semesters abzuhalten ist, was aus vielen Gründen zu bevorzugen wäre.

In dieser theoretischen Hauptprüfung würde geprüft in:

1. Pathologischer Physiologie und allgemeiner Pathologie.
2. Pharmakognosie etc.
3. Gerichtlicher Medizin.
4. Sozialer Medizin.
5. Innerer Medizin und 6. wechselnd je einmal Chirurgie oder Geburtshilfe inkl. Gynäkologie, damit sich das Prüfungskollegium einen Gesamtüberblick über den Kandidaten verschaffen kann. Durch die Aufnahme der 3 Hauptfächer in die theoretische Prüfung bewahrt man die Studierenden vor frühzeitiger Spezialisierung.

Fällt der Kandidat in einer der 10 Fachprüfungen durch, so hat er dasselbe Fach nach der bestimmten Zeit zu wiederholen, fällt er in der theoretischen Hauptprüfung durch, so muss er die gesamte wiederholen.

Der Meldung zu den Fachprüfungen und der theoretischen Hauptprüfung hat er die Scheine über erfolgreiche praktische Tätigkeit beizulegen.

Nach bestandener theoretischer Hauptprüfung wird ihm, falls sie an den Schluss fällt, die Approbation erteilt.

Ein schwieriger Punkt ist die Frage nach dem Doktorexamen. In der Medizin suchen sich die meisten Kandidaten den Doktortitel zu erwerben, mehr als früher, schon weil das Publikum es verlangt.

Nun wird aber der Doktortitel von der Fakultät erteilt, die Approbation vom Staate. Wie soll man das vereinen? Die Fakultäten werden sich hüten ein altverbrieftes, schönes Recht so ol[...] weiteres preiszugeben, so wie in Oesterreich, wo der Doktort[...] nach bestandener Approbation verliehen wird; dort ist allerdi[...] die Staatsprüfung Sache der Fakultät.

Eine wissenschaftliche Arbeit als Grundlage des Doktorti[...] zu verlangen, ist auch künftighin ganz am Platze. Der Kandi[...] erlernt dadurch ein gegebenes Thema zu erfassen, die Literatur [...] Gegenstandes gründlich zu durchforschen und schliesslich sich ü[...] das Thema in klarer, präziser Weise zu äussern.

Auf Drucklegung soll künftighin grundsätzlich verzichtet w[...] den; teils des Papiermangels wegen, teils wegen der dadurch e[...] stehenden Kosten; ausserdem wer liest solche Dissertatione[...] Handelt es sich mal um eine besonders gute Dissertation, so n[...] der Dekan zusammen mit dem Referenten die Drucklegung e[...] scheiden, welche dann, wie jetzt schon fast immer geschieht, [...] einer Fachzeitschrift zu erfolgen hätte.

Eine besondere Doktorprüfung zu veranstalten hat etwas M[...] liches, besonders falls der Kandidat in einem theoretischen F[...] geprüft wird, das er seit dem Physikum absolviert hat; die Prü[...] der Staatsprüfung können ihn doch auch nicht in einem Fach dur[...] fallen lassen, das er zuvor schon bestanden hat.

Die Fakultäten müssen sich etwas anstrengen, dieser Prüfu[...] mehr Weihe zu geben; Kerschensteiner hat ganz Recht, [...] eine feierliche Promotion mit Verteidigung von Thesen wünsc[...] auf das von ihm proponierte Doktormahl würde besser verzich[...]

Es liegt auch sehr im Interesse der Fakultät, den Doktort[...] nicht zu sehr zum Gelderwerb heruntersinken zu lassen; man kön[...] statt Examens vom Kandidaten ein kurzes Referat über seine Ar[...] in einer Fakultätssitzung verlangen, woran sich ein kurzes, nur [...] die Arbeit bezügliches Kolloquium anschliessen könnte.

Ich bin mir wohl bewusst, mit diesen Bemerkungen die ga[...] Frage des medizinischen Unterrichtes und der Prüfungsordnung ni[...] erschöpft zu haben; ich hielt es aber doch für wichtig genug, n[...] mehr als 30jähriger Erfahrung als Kliniker und Prüfer meine z[...] Teil abweichende Ansicht zu Protokoll zu geben, in einer Fra[...] wo jetzt jeder Berufene oder nicht Berufene mitsprechen will.

Es gilt überall die Zustände zu bessern, um unserem arm[...] darniederliegenden Vaterlande wieder aufzuhelfen.

Baden, Oktober 1919.

Bücheranzeigen und Referate.

Prof. Axhausen: **Operationsübungen an der menschl[...] Leiche und am Hund.** München, J. F. Lehmanns Verlag. P[...] geb. 50 M.

Vorliegendes Werk ist der XIII. Band von Lehmanns me[...] zinischen Atlanten. Ein schönes Geleitwort von O. Hildebra[...] und das Vorwort des Verfassers deuten an, was das Werk leisten s[...] Es ist im Text, wie in den wundervollen Abbildungen von Kotzi[...] ganz eigenartig; die Ausführung ist, wie in jedem Satz zu erkenn[...] auf den reichen Erfahrungen aufgebaut, welche Verfasser in [...] chirurgischen Klinik und Praxis sowie als Leiter der chirurgisch[...] Operationskurse gesammelt hat. Das Werk schildert unter voll[...] Würdigung der topographischen Anatomie immer eine zuverläss[...] Methode in voller Ausführlichkeit in ihren aufeinanderfolgenden Ak[...] und erläutert diese zugleich durch unübertreffliche Tafel- und Te[...] bilder; daneben sind andere Methoden kurz skizziert. Wer aber [...] Technik, welche für die Operation an einer bestimmten anatomisch[...] Region, etwa für die Resektion eines Gelenkes, massgebend ist, [...] eine Art beherrscht, dem ist es leicht, die Operation in modifizier[...] Weise auszuführen. Neben den althergebrachten Operationen an [...] Leiche ist auch die Ausführung von Bauchoperationen z. T. am leben[...] Hund geschildert; eine neuartige Bereicherung, welche erweist, [...] wichtig die Vorübungen dieser Art für jeden chirurgisch tätigen A[...] sind, welcher seine Aufgabe und Verantwortlichkeit ernst auffa[...] Man kann nicht umhin, den Wunsch auszusprechen, dass das W[...] reiche Verbreitung finden möge, und zugleich festzustellen, dass [...] um die Kranken unserer Heimat gut bestellt ist, wenn erforderli[...] chirurgische Eingriffe von solchen jetzt studierenden oder im W[...] kriege zu „Chirurgen" gewordenen Aerzten vorgenommen werd[...] welche ihr Wissen und Können an der Hand dieses Werkes zu v[...] tiefen und zu erweitern vermocht haben!

Die Ausstattung des Werkes ist glänzend. Durch 317 farbige [...] bildungen auf 132 Tafeln sowie 132 zum Teil farbigen Textbildern [...] der Text bereichert. Der Preis ist für die Jetztzeit als niedrig zu [...] zeichnen. Helferich

R. Rosemann: **Landois' Lehrbuch der Physiologie [...] Menschen,** mit besonderer Berücksichtigung der praktischen Medi[...] 15. Auflage, 2. Band. Berlin und Wien, Urban & Schwarze[...] berg, 1919. Preis 18 M. Beide Bände zusammen 967 Seiten.

Hiemit liegt die Neuauflage des Rosemannschen Lehrbu[...] vollständig vor. Der 2. Band enthält die Physiologie des Bewegun[...] apparates des Nervensystems und der Sinnesorgane. Er bri[...] ausserdem einen Abschnitt über Physiologie der Zeugung und E[...] wicklung. Die Besonderheiten des vorliegenden Lehrbuchs wur[...] schon bei Besprechung des ersten Bandes hervorgehoben. Das [...]

iesagte gilt vollkommen auch für den 2. Band. Das Landois-osemannsche Lehrbuch hält nach wie vor seinen hohen Rang iter den entsprechenden Werken deutscher Sprache

Hoffmann-Würzburg.

Dr. V. van der Reis: **Die Geschichte der Hydrotherapie von ahn bis Priessnitz.** Berlin, Allgem. med. Verlagsanstalt, 1914. rosch. 2.40 M.

In der Geschichte der Hydrotherapie stehen zwei wichtige Mark-eine. Einmal die Schweidnitzer Aerztefamilie Hahn, von denen r bedeutendste Joh. Siegismund (gest. 1773) ist. Dann der nicht r Zunft gehörige Vinzenz Priessnitz (gest. 1851). Die ver-eustvollen Untersuchungen des Verfassers ergeben nun, dass in der wischenzeit die Hydrotherapie von zahlreichen bedeutenden Aerzten den Kulturländern wissenschaftlich sehr gut fundiert war und viel-ch angewandt wurde. Priessnitz hat trotz seiner kritiklosen ethode, vielfach von seinen Patienten, denen Hahns Buch be-nnt war, beraten, die Hydrotherapie lediglich populär gemacht; hat, um die Worte Kerschensteiners zu gebrauchen, den ngst vor ihm bekannten feuchten Kompressen nur die Bedeckung it Wollstoff hinzugefügt. Das Büchlein ist auch allgemein recht eressant und lesenswert.

v. Schnizer.

Dr. Gustav Tugendreich: **Die Kleinkinderfürsorge.** Verlag n Ferd. Enke. Preis 16 M.

In unserer Zeit, die mehr als jede frühere von der kommenden neration alles Heil erwarten muss, darf ein Buch, das sich mit Kin-rfürsorge befasst, auf reges Interesse rechnen, besonders wenn , wie das vorliegende, aus der Feder eines Autors stammt, der sich f sozialmedizinischem Gebiete schon einen geachteten Namen er-rben hat.

Das gesamte Material verteilt sich auf 8 Kapitel; 3 davon enthalten Beiträge folgender Autoren:

Dr. Hans Guradze bringt eine ausführliche Statistik der Klein-ider.

Prof. Lic. Dr. Sellmann behandelt „das Seelenleben des inkindes"; aus der Art seiner Darstellung sehen wir, wie intensiv sich mit der Psychologie des Kindesalters beschäftigt hat; beson-rs sympathisch berührt die liebevolle Vertiefung in sein Problem.

Johanna Mecke gibt ein anschauliches Bild vom „Kinder-rten", von seiner geschichtlichen Entwicklung, seinen Zielen und nen wünschenswerten Einrichtungen.

Nach Ansicht des Referenten dürfte die Beköstigung der Kinder-tenzöglinge, wie sie hier angeführt ist, für Friedenszeiten etwas mager sein. Tugendreich selbst verlangt für ein Mittag-en pro Kind 320—330 Kalorien, während nach der Aufstellung von anna Mecke die kalorische Menge stets unter 300 bleibt.

Die übrigen 5 Kapitel sind von Tugendreich selbst be-eitet. Besonders hervorgehoben sei hier das Kapitel: „Aerztliche orderungen an Einrichtung und Betrieb der Anstalten für Klein-derfürsorge". Jeder, der einen Kindergarten errichten will, wird se Abhandlung mit grossem Nutzen lesen, ebenso wie das Kapitel r „die körperliche Entwicklung des Kleinkindes". Hier hätte der erent nur der Empfehlung des Luftbades mehr Anschaulichkeit Nachdruck gewünscht, weil Aerzteschaft und Publikum die her-ragende Wirkung der Luftbäder bei Rachitis noch lange nicht ügend kennen und schätzen.

Fast allen Kapiteln ist ein ausführliches Literaturverzeichnis gegeben, so dass auch nach dieser Richtung hin das Buch für n, der sich auf dem Gebiet der Kinderfürsorge literarisch be-gen will, ein wertvolles Hilfsmittel darstellt.

Karl Oppenheimer.

Berthold v. Kern: **Die Religion in ihrem Werden und Wesen.** S. Berlin 1919. Hirschwald. 24 M.

Religion ist nach Kern die einheitliche Ordnung des gesamten ren und äusseren Lebens nach Massgabe eines idealen Wertes 237). Ein Leben ohne Religion ist „ein blosses Würfelspiel des icksals, ein Kampf gegen die Religion ein Kampf gegen den ischlichen Geist" (S. 428)

Da die religiöse Ueberzeugung von entscheidender Bedeutung für die Gesundheit und das dauernde Gedeihen menschlicher Ge-chaften ist, wird der Sozialhygieniker das Buch, dessen Verfasser st Arzt ist, auch dann mit Nutzen lesen, wenn er im einzelnen ab-chender Anschauung ist.

Lenz.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie. 9, Heft 9.

Hasebroek-Hamburg: **Die Mechanotherapie der Nerven-kheiten.**

Darstellung des Indikationsgebietes der Vibrationsmassage, Cor-iusschen Nervenpunktmassage und der allgemeinen Massage, e der Heilgymnastik bei Nervenkrankheiten.

Grunow-Wildbad: **Beobachtungen und prognostisch-diagnosti-Erwägungen über Blutdruck und Pulsfrequenzänderungen im Ver-der Thermalbadekur in Wildbad.**

Erhöhter Blutdruck wird gewöhnlich herabgesetzt, normale Puls-enz dabei etwas erhöht, Blutdruck unter 160 mm H_2O sinkt eben-falls häufig, nur bei 120 mm H_2O und weniger steigt er in der Hälfte der Fälle. Bei Tachykardie erfolgte Frequenzabnahme in 60 Proz., Zu-nahme in 40 Proz.

v. Dalmady-Wien: **Ein Hilfsgerät für Gehübungen.**

Beschreibung und Abbildung eines Stockes mit Dynamometer, der die Belastung anzeigt.

L. Jacob-Bremen.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 112, Heft 2.

Lutz-Berlin-Pankow: **Die Bedeutung der okkulten Blutungen für die Diagnose des Magenkarzinoms.**

Bei exakter Ausführung mit frischen Reagentien ist der positive Ausfall der Boasschen Phenylphthalein- oder Benzidinprobe im Stuhl das sicherste und früheste Karzinomzeichen, besonders wenn sie bei Serienuntersuchungen konstant ist. Einmaliger negativer Ausfall spricht gegen Karzinom. Alimentäres Blut ist durch 3 bis 4 tägige fleisch-, fisch-, wurst- und chlorophyllfreie Kost sowie Kon-trolle auf Verstopfung mittels Karminpillen auszuschliessen.

Cohn-Moabit-Berlin: **Ueber die Beziehung zwischen Knochen-atrophie und Knochendegeneration auf dem Wege der Kalkwande-rung.**

Hinter der „reflektorischen" Knochenatrophie verbirgt sich der nützliche Vorgang des retrograden Kalktransports auf dem Lymph-wege aus den peripheren Knochenabschnitten zur Bruchstelle. So-lange jene sich röntgenologisch als atrophisch erweisen, haben Pseud-arthrosenoperationen ungünstige Chancen.

Ringleb-Berlin: **Die Entfernung der vergrösserten Vorsteher-drüse von der Harnröhre aus.**

Der vom suprapubischen Schnitt aus durch die Blase in die Harn-röhre eingeführte Finger eröffnet deren vordere Wand und gelangt auf diese Weise sicherer unter die Prostatakapsel, als es von der Inzision der Blasenschleimhaut aus der Fall war. Zudem ist die Blutung geringer

Liek-Danzig: **Ueber Ursachen und Behandlung des er-schwerten Decanulements.**

Ursache des erschwerten Decanulements ist in der Mehrzahl der durch Berührung der Trachealschleimhaut dicht unter dem Kehl-kopf ausgelöste Glottiskrampf. Zur Bekämpfung genügt die Hinzu-fügung einer unteren Tracheotomie.

Rehn und Cobet: **Ausgewählte Beiträge zu den Schussver-letzungen des Thorax und deren Folgen.**

Cobet bespricht zunächst eingehend Entstehung, Verlauf und Diagnostik der Infektion der Pleurahöhle bei Schuss-verletzungen. Jede Pleuraverletzung geht mit seröser Ent-zündung und Fieber einher, ohne dass Infektion vorzuliegen braucht. Erst am 6. Tage spricht Fieber für Infektion. Die schwach virulente Infektion verursacht seröse Pleuritis, die durch Abnahme des spe-zifischen Gewichts Verminderung der Zahl der roten Blutkörperchen bei Erhaltensein ihrer Grösse, Form und Färbbarkeit, mässige Lympho-zytose des Hämothoraxpunktats sich kennzeichnet. Nicht entleerte seröse Ergüsse führen zur Schwartenbildung. Die virulente Infektion des Hämothorax führt zum Empyem und hat eine um so schlechtere Prognose, je totaler dieses wird, wird ausserdem durch Hinzutritt eines Pneumothorax, sei es infolge Durchbruchs, sei es durch faulige Zersetzung, ungünstig beeinflusst. Das Empyem ist zu erkennen an der schweren Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens mit Ortho-pnoe, Zunahme der polynukleären Leukozyten und Zerstörung der Erythrozyten im Exsudat: scheidet sich beim Sedimentieren ein rein gelbes Sediment ab, so liegt eine virulente Infektion vor, rein rotes spricht gegen sie. Im zweiten Abschnitt über Operation der Zwerchfellschüsse und -defekte befürwortet Rehn die möglichst durchgehende Verwendung der perkutanen Phreniko-pexie an der Brustwand von der Bauchhöhle aus. Defekte im Centrum tendineum werden durch Vernähung mit Leber oder Milz ver-schlossen; für besonders grosse Zwerchfelldefekte wird die Ver-wendung an der Subkutis gestielter Kutis-Subkutislappen empfohlen, auf deren abdominal gerichtete Kutisfläche zum schnelleren Kreis-laufanschluss Netz aufgenäht wird. Zum Schluss behandeln beide Autoren die „Infektion der Leberwunde bei Lungen-Leberverletzungen, speziell den subphrenischen Abszess, dessen Diagnose nicht durch Probepunktion, sondern nach den klini-schen Erscheinungen zu stellen und der nach Ablauf der zweiten Woche abdominal zu operieren ist.

Meyer-Buch-Berlin: **Heilung eines 16 cm langen, durch Schussverletzung gesetzten Harnröhrendefektes durch Mobilisation des Restes von 8 cm und Vernähung an die Blase.**

Barth-Danzig: **Ueber die Entstehung der freien Gelenkkörper, mit besonderer Berücksichtigung der arthritischen Gelenkkörper.**

Verf. wendet sich gegen die Axhausensche Hypothese der aseptischen Knorpelnekrose als Ursache der Gelenkkörper; sie ent-stehen entweder durch Trauma, wobei sie direkt völlig gelöst werden können oder nachträglich unter der mechanischen Einwirkung der Gelenkbewegung, oder sie sind arthritischen Ursprungs; dann unter-scheiden sie sich von jenen durch die massenhafte Ueberproduktion von Knorpel und Knochengewebe um den hyalinen Gelenkknorpel-kern herum. Da letzterer völlig eingeschlossen sein kann, muss die Neubildung nach der Ablösung des Körpers stattgefunden haben.

Gillert-Berlin: **Ueber ischämische Muskelkontrakturen.**

Ungefähr vier Fünftel aller ischämischen Kontrakturen schliessen sich an Frakturen an als Folge der dabei eingetretenen Gefässver-

letzungen, sei es Rupturen grosser Gefässe oder zahlreicher kleiner, wobei das Hämatom zur Kompression der Venen führt, oder die sehr häufigen Intimarupturen. Die Nerven sind nur sekundär beteiligt. Die Therapie besteht in möglichst frühzeitiger Gefässnaht oder Entlastung durch Faszienspaltung.

Fromme und Frei-Göttingen: **Experimentelles zur Resorption von Bakterien aus dem Peritoneum.**

Bestätigung der Resorption auf dem Lymphwege und der Zuführung durch den Duct. thoracicus zur Blutbahn. Das Verschwinden der Bakterien aus dem Blut ist wahrscheinlich durch Lymphgerinnung zu erklären, die auch das klinische Bild der Austrocknung des Peritonitikers und die Wirksamkeit der Kochsalzinfusion erklären soll.

Sievers-Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 43, 1919.

Viktor Hacker-Graz: **Exzision des ungespaltenen Ganges der ischiorektalen Fistel und primäre Naht behufs Vermeidung der Inkontinenz.**

Verf. erwähnt zuerst die verschiedenen Methoden der Operation der Mastdarmfistel (nach Rotter, Smith und Lange, Fr. König) und schildert dann sein eigenes Verfahren; dieses besteht darin, dass der geschlossene Fistelgang im ganzen an einem die Fistelöffnung umkreisenden und dann nach den Seiten entsprechend weiter geführten Schnitt und einer trichterförmig sich vertiefenden Wunde aus bis ins Rektum im Gesunden ausgelöst und die ganze Wunde von der Tiefe bis zur Haut ohne Drainage vernäht wird. Diese Methode eignet sich besonders für einfache, unkomplizierte Fälle.

L. Drüner: **Ueber die Einrenkung der Hüftgelenksluxation in Seitenlage.**

Verf. beschreibt kurz an der Hand von 3 Abbildungen seine Methode der Einrenkung der Hüftluxation in schräger Seitenlage mit Hilfe einer fixierenden Beckenstütze; dabei ist keine grosse Kraftentfaltung nötig. Am 2. Tage nach der Reposition durfte der Verletzte bereits aufstehen.

Ergänzende nachträgliche Berichtigung zur Arbeit von Professor K. Vogel-Dortmund: **Ueber Wundverklebung, nebst Bemerkungen über primäre Naht nicht aseptischer Wunden.** (Nr. 39 des Zentralbl.)

Verf. hat bereits 1914 (M.m.W. 1914 Nr. 26) eine Arbeit über die Behandlung granulierender Wunden veröffentlicht, die auch Bier bei seinen weiteren Arbeiten 1917 über dieses Gebiet erwähnt. Während aber Bier zur Ueberhäutung granulierender Defekte den Druck für unnötig, ja vielleicht sogar für schädlich hält, glaubt Verf. auf Grund eigener Beobachtungen, dass der Heftpflasterdruckverband der „Verklebung" (Bier) überlegen ist. Die Ausfüllung von Höhlenwunden, die nicht genäht sind, erstrebt Verf., wie später auch Bier, durch Verklebung mit Guttapercha oder abwechselnd auch durch Bedecken mit Zinkpaste. In der letzten Zeit hat Verf. auch nicht aseptische Höhlenwunden durch primäre Naht verschlossen. Er geht dabei so vor, dass er z. B. bei Rippenkaries das kranke Rippenstück reseziert, die dem Abszesse benachbarten kranken Gewebsteile teils mit dem Messer, teils mit dem scharfen Löffel entfernt, die ganze Wundhöhle dann gründlich mit 5 proz. Jodtinktur auswäscht und nun event. in mehreren Schichten zunäht; ein kleines Knopfloch in der Hautnaht wird mit Guttapercha bedeckt. Die primäre Naht soll den Tampon ersetzen, der vielfach wieder eine neue Fistel bedingen würde. Verf.s Erfolge sind bis jetzt sehr gut; besonders erscheint auch ihm die Jodtinktur als ein vorzügliches Desinfiziens.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie. Band 50, Heft 2, August 1919.

G. Winter-Königsberg: **Die Sterilisation beim engen Becken.**

Als die Mortalität beim Kaiserschnitt noch über 10 Proz. betrug, war die Sterilisation beim engen Becken berechtigt. Jetzt kann W. eine Berechtigung nicht mehr anerkennen, da die Operationsresultate beim Kaiserschnitt, besonders beim zervikalen Kaiserschnitt und ebenso auch beim Schossfugenschnitt und bei der Hebosteotomie, so gut sind, dass eine schwere Lebensgefahr, selbst beim wiederholten Kaiserschnitt, für die Mutter nicht mehr damit verbunden ist. Nur wenn man beim wiederholten Kaiserschnitt auf eine papierdünne Narbe stösst, die bei einer späteren Schwangerschaft eine Ruptur befürchten lässt, ist Sterilisation erwünscht.

R. Schröder-Rostock: **Die Pathogenese und Therapie der die chronische Endometritis charakterisierenden Symptome: Blutungen, Fluor und Schmerzen.**

Auf Grund der neuen Lehre von dem Ablauf der Ovulation und der Menstruation, deren Ausbau der Verf. durch zahlreiche eigene Untersuchungen gefördert hat, ist auch eine Umwandlung der Krankheitsbezeichnungen und der Therapie notwendig. Der alte Begriff der Endometritis muss verschwinden. Es gibt nur eine echte Endometritis, die gonorrhoische; für die frühere Endometritis cystica oder fungosa will der Verf. die Bezeichnung Metropathia haemorrhagica reservieren; was sonst unter dem Begriff Endometritis lief, muss je nach seiner Ursache als Oligo- oder als Polymenorrhöe, als Status post abortum und als Amenorrhöe bei Corpus luteum persistens (Halban) eingeteilt werden. Der Fluor hat ausser bei der echten gonorrhoischen Endometritis keine Beziehung zum Endometrium corporis, sondern zur Zervix (Zervikalkatarrh) oder zur Scheide (Kolpitis). Der Schmerz ist kein Endometritissymptom, sondern beruht auf anatomischer Veränderung des Uterus (Dysmenorrhöe) oder entzündlichen Veränderungen der Umgebung (Adnexerkrankung oder Pelveoperitonitis).

Die Therapie muss die neuen Anschauungen berücksichtigen, vor allem muss das kritiklose Ausschaben der Uterusschleimhaut eingeschränkt werden. Einzelheiten der sehr interessanten Arbeit sind im Original nachzulesen.

H. Guggisberg-Bern: **Neue Ergebnisse der Sekaleforschung.**

Durch Versuche am überlebenden Uterus konnte G. feststellen, dass im Sekaleinfus dauernd chemische Veränderungen stattfinden; zuerst entstehen Aminobasen, die eine ausgesprochene Pituitrinwirkung haben, d. h. eine rhythmische Wehentätigkeit erzeugen und geeignet sind als Wehenmittel unter der Geburt. Aeltere Infuse eignen sich zur Behandlung des atonischen Uterus im Wochenbett, wo wir eine Dauerkontraktion wünschen. Das frische Infus ist wenig wirksam, erreicht seinen Höhepunkt nach 24 Stunden, nach 48 Stunden beginnt eine unwirksame Phase, die 9—10 Tage dauert, dann kommt die 3. Phase, das Sekale ist wieder wirksam. Die Untersuchungen erklären die verschiedenen Erfolge und die verschiedene Beurteilung der Sekaletherapie.

F. Marchand-Leipzig: **Ueber die sog. Krukenbergschen Ovarialtumoren.**

Die Bezeichnung Krukenbergtumor wird oft fälschlich angewendet. Ausser den von Fr. Krukenberg, nicht Richard Kr., veröffentlichen Fällen sind von Pfannenstiel, Schenk, Glockner echte Kr.-Tumoren beschrieben worden, die wahrscheinlich als primäre Ovarialtumoren aufgefasst werden müssen. M. schreibt einen weiteren Fall. Charakteristisch sind grosse Blasenzellen mit Schleimfadenbildung. M. bezeichnet den Tumor als Carcinoma mucocellulare. Histologisch ist eine Unterscheidung von metastatischen Tumoren der Ovarien nicht immer möglich.

W. Stoeckel-Kiel: **Zur operativen Herstellung einer künstlichen Vagina.**

4 Fälle. In einem Fall wurde die künstliche Scheide aus Peritoneum gebildet, im 2. Fall wurde nach Mori-Baldwin, bei den beiden letzten Fällen nach Schubert vorgegangen. Im ersten Fall war der operative Erfolg nicht günstig, die künstliche Scheide obliterierte bis auf einen kleinen Rest, bei den 3 anderen Frauen wurde das Operationsziel jedesmal erreicht, doch waren immer Nachoperationen nötig, einmal wegen Descensus vaginae, bei beiden nach Schubert operierten Fällen mangelhafter Sphinkterschluss. Kritische Besprechung der einzelnen Operationen und der Technik.

H. Peters-Wien: Zu James Heymann: **Ein Fall von Spontangeburt eines reifen Kindes in Stirnlage mit nach hinten gerichteter Stirn.**

P. erinnert daran, dass er bereits im Jahre 1895 einen einschlägigen Fall veröffentlicht hat.

Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919. Nr. 43.

W. Benthin-Königsberg: **Die Aetherbehandlung der Peritonitis.**

Bericht über ein Dutzend Fälle geburtshilflich-gynäkologischer Peritonitis, von denen eine nicht geringe Zahl günstig endete. Die empfohlene Aethereingiessung in die Bauchhöhle ist noch weiter an einem grossen Material zu prüfen, bei der aber ohnehin schlechten Prognose des Leidens als ein bemerkenswerter therapeutischer Fortschritt anzusprechen. Cf. Wolfsohns Arbeit in dieser Wochenschrift 1918 Nr. 49.

E. Engelhorn-Jena: **Zur Frage der Kriegsneugeborenen.**

Das Gewicht der Neugeborenen ist nicht abhängig von der Ernährung der Mutter während der Gravidität, sondern sicher auch bestimmt durch die Kräfteverhältnisse des Vaters bei der Zeugung. Trotz bester „Friedensernährung" können zu kleine und zu leichte Kinder geboren werden. In der Anlage des Eies muss der Grund für die Minderentwicklung der Frucht liegen; dafür spricht die Tatsache, dass in allen solchen Fällen eine kleine Plazenta gefunden wurde.

Werner-Hamburg.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 64. Bd., 3.—

H. Oppenheim-Berlin: **Fortlaufende Beiträge zur Lehre von den Hirngeschwülsten.**

Richtige Diagnose zweier getrennter Geschwulstherde im Gehirn (Solitärtuberkel). Vortäuschung zweier Geschwulstherde durch Fernwirkung und Hydrozephalus. Weiterer Fall mit wahrscheinlich ... Hirntumoren.

G. Grund-Halle: **Ueber myokymische Kontraktur.**

Bei Neuritiden tritt nicht selten ein wenig beachtetes Symptom auf, Myokymie, Muskelwogen, verbunden mit Muskelkrämpfen. Aus diesen Erscheinungen können langdauernde Muskelkontrakturen hervorgehen, deren Kenntnis schon deshalb von Wichtigkeit ist, weil sie leicht mit hysterischen Kontrakturen verwechselt werden können. In einem solchen Fall traumatischer Genese verschwand in Lumbalanästhesie der Krampfzustand, um einer hochgradigen Myokymie Platz zu machen. Aus dieser Beobachtung kann man den Schluss ziehen, dass die sensiblen peripherischen Reize, die normaliter den Muskeltonus auf dem Wege der kurzen Reflexbahnen unterhalten, genügen, um die Umwandlung der myokymischen Bewegungen in dauernde Kontraktur herbeizuführen.

J. Schürer-Frankfurt: **Ueber bulbäre Sprachstörungen beim aratyphus.**

Auftreten dieser Komplikation in je einem Fall von Paratyphus A id B.

E. Goldberg-Breslau: **Die ambulante Behandlung der Kriegs- eurotiker in Ambulantenstationen für Nervenkranke.**

Die Psychotherapie der Kriegsneurotiker auf dem Wege der mbulanten Schnellbehandlung verdient nach den Erfahrungen des Verf. ufiger angewendet zu werden. Sie hat den Vorzug, dass sie billiger t, sich ohne Berufsstörung durchführen lässt und beim Kranken kein intensives Krankheitsgefühl erzeugt. Man muss allerdings schon in n ersten Sitzungen einen wesentlichen Erfolg erzielen, wenn nicht, ass man zur stationären Behandlung übergehen. Auch eignen sich cht für diese Art der Behandlung die schweren Fälle von Tremor.

Schott-Stettin: **Aszendierende Myelitis oder Hysterie?**

Fall mit myelitischen Erscheinungen bei einem Neuropathen von gewöhnlich langer Dauer bei Fehlen von Blasen- und Mastdarm- örungen. Der spätere Verlauf der Erkrankung stellte den psycho- nen Ursprung sicher.

R. Pfeiffer-Leipzig: **Die Störungen des optischen Suchaktes i Hirnverletzten.**

Verf. hat das von Popelreuther angegebene Untersuchungs- rfahren benützt, um bei Hirnverletzten Störungen des optischen cheaktes festzustellen. Die Suchezeiten waren bei fast allen Hirn- rletzten im Vergleich zu Gesunden verlängert. Am stärksten waren dieser Hinsicht die Stirnhirnverletzten geschädigt.

O. Kimura-Japan: **Ueber die Degenerations- und Regenera- nsvorgänge bei der sogen. „Reisneuritis" der Vögel.**

Bei mit poliertem Reis gefütterten Hühnern tritt eine degenerative uritis auf. Die ersten deutlichen Degenerationserscheinungen am rven treten am Achsenzylinder auf. Regenerationserscheinungen d schon auf der Höhe der Degeneration zu finden. Bei den Ver- chstieren gestalteten sich neue Achsenzylinder ganz einfach wie fertigen Achsenzylinder.

S. Wassermann-Linz: **Die Schenkelnervenneuritis und ihre mbination mit Ischias.** Zugleich ein Beitrag zur Symptomatologie, agnose und Aetiologie der Beinschmerzen der Krieger.

1. Die Neuritis nervi cruralis ist eine im Kriege häufig auftretende krankung, wenn sie auch keine Kriegskrankheit sui generis ist;
2. bei Schmerzen in den Beinen soll immer an das Vorhandensein Schenkelnervneuritis gedacht werden;
3. sie tritt sehr oft in Vergesellschaftung mit der wesensähnlichen hias auf. Dies erleichtert zuweilen die Diagnosenstellung, wie der die oft diffizile Aufdeckung der Ischias durch auch nur an- tungsweises Vorhandensein von Schenkelnerven gefestigt wird hiadokruraler Symptomenkomplex).

P. Schuster-Berlin: **Bemerkungen zu dem Aufsatz des Herrn d. Gierlich „Ueber tonische Kontrakturen bei Schussverletzungen peripheren Nerven, speziell des Ulnaris und Medianus".**

Renner-Augsburg.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. 88. Heft. 1919.

Anders-Rostock: **Beitrag zur Frage der Spezifität der Weil- Felix schen Reaktion.**

Es wird ein Fall von Typhus mit einer Widalreaktion von 000 beschrieben, bei dem aber ausserdem die Felix-Weil sche ktion bis 1:200, und zwar 2 Monate lang vorhanden war. Verf. t sie als Mitagglutination auf, obwohl sie für sich allein für Fleck- er sprechen würde. Allein beweisend sei also die Fleckfieber- ction für diese Krankheit nicht, falls nicht noch andere Symptome ir sprächen.

Fritz Meier: **Die Kriegssterblichkeit an der Provinzial-Heil- und geanstalt N.... bis zum Jahre 1917.**

Gegenüber den letzten 5 Friedensjahren nahm die Sterblichkeit 5, 16 und 17 um 6,1 Proz., 27 Proz., endlich um 47,4 Proz. zu, so s etwa die Hälfte der Insassen starben. Es gingen etwa doppelt so Männer als Frauen zugrunde. Die wesentliche Todesursache war chöpfung bzw. Unterernährung. Oedemkrankheit war häufig zu er.

F. Schweriner: **Diphtheriebazillenträger und systematische htheriebekämpfung.**

Die Vorschläge laufen darauf hinaus, jede verdächtige Erkrankung rt bakteriologisch festzulegen, und die in der Umgebung ermittelten llenträger möglichst zu isolieren. Bei Nichtdurchführbarkeit der erung sollten sie wenigstens einer laufenden Kontrolle unterzogen den. Aus Schulen wären sie ganz zu entfernen.

H. Selter-Königsberg: **Die Ursachen der Säuglingssterblichkeit r besonderer Berücksichtigung der Jahreszeit und der sozialen Lage.**

Aus der Zusammenstellung der Sterblichkeit der Säuglinge in igsberg in den Jahren 1913 und 17 geht hervor, dass dieselbe dort, die soziale Lage am schlechtesten war, die höchsten Zahlen er- ite. Einen Hauptgrund sieht Selter darin, dass die Wartung der ler von seiten der Mütter sehr viel zu wünschen übrig lässt. Es an dem richtigen Verständnis für die Säuglingspflege.

H. Braun und W. Liess-Frankfurt a. M.: **Ueber die Kolitis- erien.** Ein Beitrag zur Bakteriologie der Pseudodysenteriebazillen. Da den Verfassern die Einteilung der Pseudodysenteriebazillen in Flexner- und Y-Typus keine Berechtigung zu haben scheint, anderseits ihnen auch die Krusesche Bezeichnung Pseudodysenterie- bazillen nicht brauchbar erscheint, so wollen sie die Bazillen, die etwa die Flexner-Y-Gruppe umfasst, als Kolitisbakterien bezeichnen. Diejenigen Bakterien, welche von den konstanten Merkmalen der Kolitisbakterien abweichen, werden Kolitis-ähnliche genannt und die, die beiden Typen nicht entsprechen, Kolitis- vortäuschende. Die spezielle Diagnose ist im Original ein- zusehen. Ob sich die Einteilung wird praktisch durchführen lassen, ist die Frage, da die Verfasser eine Beobachtung von mindestens 7 Tagen für notwendig halten. So lange kann aber kaum mit der Ab- gabe der Diagnose gewartet werden.

Erich Kuznitzky-Breslau: **Ueber biologische Strahlenwirkung besonders der α-Strahlen.**

Der bakterizide Einfluss von Thorium X allein und im Zusammen- wirken mit verschiedenen chemischen Desinfizientien.

Erich Seligmann-Berlin: **Zur Biologie der Kuhmilch. Alkohol und Kochprobe.**

Es wurde festgestellt, dass die in alternder Milch zu beobachtende Gerinnungsneigung durch die Wirkung von bakteriellem Lab bedingt ist. Es entsteht „angelabtes" Kasein, das durch lösliche Kalksalze unter bestimmten Bedingungen fällbar wird. Diese Bedingungen stellen das Erhitzen mit 68 proz. Alkohol dar.

R. Deussing-Hamburg: **Zur Kenntnis der Mischinfektion bei Diphtherie.**

Primäre und sekundäre Mischinfektion bei Diphtherie sind ver- schieden zu bewerten. Die primäre Mischinfektion hat in manchen Fällen nicht die Bedeutung einer schweren Komplikation; es kann sogar zu einer Erleichterung des Krankheitsbildes kommen. Die schweren, tödlichen Formen der Diphtherie werden durch primäre Misch- infektionen weniger kompliziert. Hier ist die spezifische Intoxikation durch das Diphtheriegift das Wesentliche, da selten fremde Keime ins Blut eingeschwemmt werden. Der oft milde Ausgang der anscheinend sehr schweren Diphtherie beruht vielleicht auf einer harmlosen Misch- infektion.

R. O. Neumann-Bonn.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 43.

Hellmuth Simons-Düsseldorf: **Malariaerfahrungen und kritische Studien über den Unitarismus.** (Schluss folgt.)

Anna Raabe-Berlin: **Ueber Parallelversuche mit Serum und Liquor nach Wassermann und Sachs-Georgi.**

Es wird über ca. 2000 angestellte Versuche berichtet. Es fand sich weitgehende Uebereinstimmung der Ergebnisse beider Methoden. Die Georgische Reaktion kann trotz vereinfachter Technik noch nicht als Ersatz der Wassermannschen angesehen werden. Sie ist aber eine wertvolle Kontrolle der letzteren.

K. Engelmaier-Göttingen: **Die neueren Einteilungen der Lungentuberkulose in Stadien und ihre klinische Bewertung.**

Eingehendes Referat über diese Frage, nicht zu kurzem Auszug geeignet. Ein Fortschritt besteht darin, dass neue Einteilungsweisen, z. B. jene von Ranke, nicht allein das Organ, nämlich die Lungen zugrunde legen, sondern das Verhalten des ganzen Organismus. Verf. betont, dass diese neueren Anschauungen Rankes noch der weiteren Ausarbeitung und Bestätigung bedürfen.

J. W. Samson-Berlin: **Die Versorgung der Kehlkopftuberku- lösen.**

Verf. schlägt vor allem die Angliederung besonderer Abteilungen für diese Kategorie an die allgemeinen Krankenhäuser vor, besonders aber an die Lungenheilstätten. Vor allem wichtig ist aber die Vereini- gung von Lungen- und Halsarzt in einer Person. Die Ueberwachung der Kehlkopftuberkulose ist bei den Fürsorgemassnahmen besonders in den Vordergrund zu stellen.

Fr. M. Meyer-Berlin: **Der Begriff der Erythemdose bei harter Röntgenstrahlung.**

Die Tatsache, dass eine Krankheit auf einen bestimmten Be- strahlungsmodus nicht reagierte, ist kein Beweis dafür, dass das betr. Organ überhaupt nicht auf Röntgenstrahlung anspricht, sondern zwingt nur den Therapeuten, das Programm zu ändern, die Technik anders zu gestalten.

Neumann: **Gegen die Kurpfuscherei und Verwandtes.**

Verf. fordert energischen, durch die Aerzte geführten Kampf. Sammlung von Material gegen das Pfuschertum, um zu einem wirk- samen Gesetz gegen dieses zu gelangen.

O. Lubarsch: **Zur Neuordnung des ärztlichen Unterrichts etc.** (Schluss folgt.)

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 43.

A. Gottstein-Berlin: **Zum Wiederaufbau der Bevölkerung.**

Die Möglichkeit zur Erholung ist gegeben; doch bedarf es auch hier, ebenso wie auf wirtschaftlichem Gebiete, des Willens der Massen zur Gesundung.

K. Henius-Berlin: **Die Behandlung von Lungenkrankheiten mit dem künstlichen Pneumothorax.**

Nach einem im Ver. f. inn. Med. u. Kinderhlk. am 14. VII. 1919 gehaltenen Vortrag (ref. in Nr. 30 der M.m.W.)

Zander-Berlin-Steglitz: **Ausgedehnte Endemie von Lungenent- zündungen durch Infektion mit Friedländerschen Pneumobazillen unter Zivilarbeitern.**

In einem Gefangenenlager innerhalb von 5 Monaten beobachtete Endemie von 411 Friedländerpneumonien mit 144 Todesfällen. Optochinbehandlung war völlig erfolglos.

W. Pfalz-Düsseldorf: **Zur Behandlung von Herzkranken mit Traubenzuckerinfusionen.**

Bei den Kardiodystrophien (Büdingen), mögen sie endogener oder exogener Natur sein, wirken 10—20 proz. Traubenzuckerinfusionen — 6—10 Infusionen zu 200—300 ccm in einwöchigen Zwischenräumen — nicht nur günstig auf die subjektiven Beschwerden, sondern es kann auch objektiv nachweisbare Besserung der Herzkraft herbeigeführt werden.

A. Jakob-Hamburg-Friedrichsberg: **Ueber das Wesen der progressiven Paralyse.**

Die Paralyse muss als eine maligne Form der Spirochäteneinwirkung auf die Gehirnsubstanz angesehen werden, bei welcher das Gehirn nur noch eine unspezifische Entzündungsreaktion liefert, die Erkrankung deshalb diffus das Nervenparenchym und das interstitielle Bindegewebe befällt, ausgesprochen progressiv und therapeutisch schwer angreifbar ist. Prophylaktisch muss eine Ausheilung auch versteckter Spirochätenherde angestrebt werden (Liquorreaktion!). Bei ausgebrochener Paralyse ist Salvarsanbehandlung auf dem venösen, lumbalen und Karotidenwege gründlich durchzuführen, unter Umständen kombiniert mit Pilokarpin; ferner muss versucht werden, im ganzen Körper eine spezifische Antikörperbildung durch passive oder aktive Immunisierung anzuregen.

D. Gerson-Dresden: **Zur Lichtbehandlung des Lupus, besonders über das Verfahren nach Bessunger.**

Das Bessungersche Verfahren der Verabreichung von Jodsubstanzen per os und durch Einreibung in die erkrankte Stelle, gefolgt von Röntgenbestrahlung, hat keine erkennbaren Vorteile gegenüber der kombinierten Quarzlampen-Röntgenbestrahlung gezeigt. Das Einreiben birgt ausserdem die Gefahr der Verbreitung des lupösen Prozesses.

W. Klehmet-Hannover: **Eine Mikrosporieepidemie mit eigenartigem Verhalten in Hannover.**

Das bei den erkrankten Insassen eines Waisenhauses aufgefundene Mikrosporon zeichnete sich im Kulturverfahren durch ungewöhnlich langsames Wachstum und ausserordentliche Zartheit, klinisch ausserdem durch seine hartnäckige Widerstandsfähigkeit gegen Röntgenstrahlen aus. Der Name Mikrosporon pertenue wird mit Plaut in Vorschlag gebracht.

W. Gärtner-Jena: **Zur Frage der Infektiosität der latenten Syphilis.** Erwiderung auf den Aufsatz E. Friedländers (D.m.W. 1919 Nr. 32).

Der latente Syphilitiker ist praktisch als nicht infektiös anzusehen, weshalb der Kampf gegen die Weiterverbreitung der Syphilis bei den Frischinfizierten geführt werden muss.

C. Schwenke-Neuenahr: **Zur Eventratio diaphragmatica.** Mitteilung zweier einschlägiger Fälle.

E. Liebmann-Zürich: **Ein Fall von Herzmuskelentzündung nach Leuchtgasvergiftung.**

Die histologische Untersuchung ergab eine schwere interstitielle und parenchymatöse Myokarditis namentlich der linken Kammerwandung.

R. Mühsam und E. Hayward-Berlin: **Endergebnisse bei Behandlung mit dem Friedmannschen Mittel.**

Von 15 mit dem Friedmannschen Mittel behandelten chirurgischen Tuberkulosen konnten nach 5 Jahren 13 bezüglich des Endergebnisses nachgeprüft werden. Gestorben waren 6, hiervon 4 autoptisch nachgewiesen infolge weiterer Ausbreitung der Tuberkulose; rezidiv wurden 2; geheilt geblieben sind 5, von diesen aber wohl nur 3 infolge der günstigen Wirkung des Mittels.

H. Reiter-Rostock: **Eine einfache Methode zur Verminderung der Gasnot in Laboratorien und Krankenhäusern.**

Durch Anschluss eines Wasserstrahlluftgebläses an die Gasleitung kann auch während der Sperrstunden genügend Gas abgesaugt werden. Baum-Augsburg.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1919 Nr 33—36.

Nr. 33 und 34. Sobernheim-Bern: **Ueber Influenza.**

In der Schweiz war bei der letzten Epidemie die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle doppelt so gross als in Deutschland; also können die Ernährungsverhältnisse keinen grossen Einfluss gehabt haben. Dass die jüngsten und älteren Jahresklassen meist verschont blieben, führt Verf. nicht auf erworbene Immunität, sondern auf verschiedene Disposition zurück. Gerade in der Schweiz sind 1889—94 sehr viele vorschulpflichtige Kinder erkrankt, die jetzt im 30.—40. Lebensjahr hätten verschont bleiben müssen, was nicht der Fall war. An der ätiologischen Bedeutung des Influenzabazillus hält Verf. fest und empfiehlt Schutzimpfungen mit Mischvakzine aus Influenzabazillen, Streptokokken, Staphylokokken und Pneumokokken, die sich in England und Frankreich, soweit bisher zu erkennen ist, bewährt haben, jedenfalls ungefährlich sind und reaktionslos vertragen werden.

Hegner-Bern: **Erfahrungen über die Glaukomtrepanation nach Elliot.**

Bei 40 Fällen von Glaukoma inflammatorium der Jenaer Augenklinik, die 1—5½ Jahre beobachtet wurden, wurde in 65 Proz. der Druck dauernd reguliert, in 72,5 Proz. das Sehvermögen günstig beeinflusst. Bei Glaukoma simplex waren die Resultate etwas ungünsti (36,5 Proz.).

Dubs-Winterthur: **Gallertzyste oder Kolloidkarzinom der App dix als Ursache eines Dünndarmvolvulus.**

Nr. 35. Henschen und Nager: **Die paranasale (transethr dale) Operation des Hypophysistumors, nebst Bemerkungen Chirurgie der Schädelbasis.** (Schluss folgt.)

Amrein-Arosa: **Die Tuberkulose in ihrer Wirkung auf Psy und Charakter.**

Verf. schildert die Einflüsse des Kurlebens, des Krieges, Schwangerschaft etc. auf Psyche und Charakter der Tuberkulösen.

Galli-Valerio-Lausanne: **Etudes sur les actinomycè Recherches experimentales sur la tuberculose des muridés.**

Mäuse sind gegen die subkutane Tuberkuloseimpfung wen resistent als man allgemein annimmt, nur sind die Herde manch bloss mikroskopisch nachweisbar. Infizierte Tiere scheiden den zillus durch den Darm aus. Die Tierpassage schädigt das Virus ni

Nr. 36. P. Ryhiner-Zürich: **Ueber Milchinjektionstherapi**

Nach den Erfahrungen der Züricher Kinderklinik blieb ein Er aus (Diphtheriebazillenträger, Anämien, Sepsis, Osteomyelitis, Barl Gonorrhöe, Erysipel, Ernährungsstörungen). Ganz frische M und Frauenmilch machten keine Reaktion. Beim Säugling vermehr sich die Leukozyten gar nicht oder viel weniger als beim grösse Kind. Anaphylaxie blieb stets aus, vielleicht weil per os zugefüh Milch anergisch macht (Besredka).

Rodella-Basel: **Ueber besondere Erscheinungen in der ex vasalen Blutgerinnung.**

Man sollte mehr auf die makroskopischen Gerinnungsersc nungen achten, wie das die alten Autoren taten. Eine Crusta non p gistica kommt hauptsächlich bei tieferen Blutveränderungen, bei E und Nierenkrankheiten vor.

Henschen und Nager: **Die paranasale (ethmoidale) Opera des Hypophysistumors nebst Bemerkungen zur Chirurgie der Schä basis.**

Ausführliche Darstellung der Methoden, Beschreibung e eigenen Falles mit Abbildungen. L. Jacob-Breme

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 41. A. Lorenz-Wien: **Ueber die Behandlung der Irre niblen angeborenen Hüftluxationen und der Schenkelhalspseudarthro mittels Gabelung (Bifurkation des oberen Femurrandes).**

Das hier beschriebene Verfahren, das L. seit 1916 in eini Fällen erfolgreich anwandte, entspricht grundsätzlich dem v. Baeyer in der M.m.W. 1918 Nr. 44 veröffentlichten Verfal (Osteotomie des Oberschenkels unterhalb des Trochanter minor, heilung beider Femurteile in einem nach aussen und hinten offe Winkel, wodurch das kippende Becken an einer medial gelege Stelle eine Stütze erhält).

W. Denk-Wien: **Erfahrungen mit der Kappisschen Spla nikusanästhesie.**

An der v. Eiselsbergschen Klinik wurde die Splanchni anästhesie, deren Technik in einzelnen Punkten näher erläutert w in 85 Fällen von Magen-Darmoperationen angewendet, wovon 51 Beihilfe der Aethernarkose gut durchgeführt werden konnten (gedehnte Magenresektionen, Gallenblasenexstirpationen, eine Ma dickdarmresektion, eine totale Magenresektion). Nebenverletzu lassen sich bei Ausführung der Injektionen, die nur einige Uebung fordert, durchaus vermeiden. Das richtige Eintreten der Anästh zeigt sich vor der Operation durch die Erschlaffung der Bauchdec Wo eine Allgemeinnarkose vermieden werden soll, stellt die Splanc kusanästhesie wegen ihrer Einfachheit und Sicherheit ein warm empfehlendes Verfahren dar. Für Ileusoperationen ist sie mit den Kapis angegebenen retroperitonealen Nachinjektionen entlang Colon ascendens und descendens die Methode der Wahl.

R. Kaldeck: **Spontanfrakturen des Oberschenkelhalses Jugendlichen.**

K. beschreibt 5 Fälle, wo bei Jugendlichen Oberschenkelhalsf turen auftraten, deren Erkennung dadurch erschwert war, dass Trauma nicht oder nur geringfügiger Art vorlag und auch kaum Sch zen aufgetreten waren. Festzustehen scheint, dass für die Entsteh auch dieser Frakturen die anhaltende Unterernährung eine bedeute Rolle spielt.

H. Pozenel-Laibach: **Die Radikaloperation der Hämorrhoi**

Die typische Amputatio mucosae ani seu recti nach dem Gr gedanken Whiteheads bildet das sicherste Radikalverfahren Heilung der Hämorrhoiden in der von P. hier näher beschriebe Ausführung; sie ist auch nicht komplizierter und zeitraubender als anderen gebräuchlichen Verfahren. 7 Krankengeschichten.

E. Schiff-Wien: **Die Behandlung der Dysenterie mit Form einläufen.**

Versuche mit Einläufen von 300 ccm einer 1 proz. Formalinlös welche 2 mal täglich gegeben wurden, bis der Schleim aus dem S verschwand; von da ab täglich einmal noch eine Woche hindu Der Erfolg war insofern günstig, als regelmässig nach wenigen T schon die blutigen Entleerungen aussetzten, die Zahl der Stühle nahm und das Befinden sich besserte. Zustände grosser allgeme

Schwäche werden natürlich nicht gebessert. Die anfängliche Schmerzhaftigkeit der Einläufe nimmt mit der allgemeinen Besserung bald ab.

R. Penecke-Troppau: **Zur Verwendbarkeit des Gassner-schen Dreifarbennährbodens bei der bakteriologischen Typhus- und Ruhrdiagnose.**

Ergebnis: Der Gassnersche Dreifarbennährboden ist wegen der um die Hälfte besseren Untersuchungsergebnisse, wegen der leichten Herstellbarkeit und wegen des billigen Preises eine wertvolle Bereicherung der Differentialnährböden für Typhus und Ruhr und geeignet, den Drigalski-Agar weitgehend zu ersetzen.

A. Perutz-Wien: **Ueber den Nachweis gefälschter Salvarsanpräparate.**

P. gibt zwei Reaktionen an: 1. Durch Schwefelammonium entsteht in der Lösung des mit Schwermetall (Bleichromat) gefälschten „Salvarsans" ein Niederschlag, der bei echtem Salvarsan fehlt. 2. Für den Nachweis des Salvarsans dient die Abelinsche Reaktion. Zu einigen Tropfen der Salvarsanlösung bringt man 1—2 Tropfen verdünnte Salzsäure und einige Tropfen einer 0,5 proz. wässrigen Natriumnitritlösung hinzu und dann ca. 3 ccm des folgenden Reagens: Resorzin 0,5, Natr. carbon. 3,0, Aq. dest. 10,0. Bei Anwesenheit von Salvarsan entsteht eine Rotfärbung der Resorzinlösung (die stets alkalisch bleiben muss), bei Abwesenheit von Salvarsan eine Gelbfärbung. Statt des schwer erhältlichen Resorzins kann eine 5 proz. alkoholische α-Naphthollösung verwendet und mit Ammoniak alkalisiert werden; das Salvarsan wird durch eine Scharlachfärbung angezeigt. Vor allem bemerkenswert ist, dass das Neosalvarsan eine zitronengelbe Farbe hat und in Wasser leicht löslich ist. Dunklere Farbe und schwere Löslichkeit sind verdächtig.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität Würzburg. Oktober 1919.

Bamberg Klaus: Kriegsverletzungen des Kehlkopfes.
Frank August: Ueber einen Fall von v. Hippelscher Krankheit (Angiomatosis retinae).
Häffner Franz: Die Dermoide der oberen Luftwege einschliesslich des Mundbodens.
Reudelhuber Gustav: Ein Fall von diffus infiltrierendem multiplem Lymphosarkom mit Kalkseifenbildung in der Leber.
Reusch Hugo: Ueber die Ileusfälle der Kriegsjahre in der chirurg. Universitätsklinik Würzburg.
Schreck Kornel.: Ueber Labyrintherkrankungen.
Schütte Karl: Ueber Krankheitserscheinungen im Bereiche des Zentralnervensystems durch Kohlenoxydgas (Betriebsunfälle).
Thannheimer Josef: Ueber die Eklampsiefälle an der Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg in den Jahren 1909/1918.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 29. Oktober 1919

Tagesordnung:

Diskussion zum Vortrag des Herrn **Fritz Munk: Die arterielle Hypertonie und die Herzhypertrophie als Krankheitsbegriff.**

In der weiteren Diskussion beteiligen sich die Herren Benda, Rosin, Rehfisch, Mosler, Saaler, A. Mayer, Katzenstein, Jacob-Kudowa, Kraus und Munk (Schlusswort).

Sitzung vom 5. November 1919.

Tagesordnung:

Herr **Holländer: Nierensteinbildung nach Wirbelsäulenverletzung.**

Die bisher aufgestellten Hypothesen befriedigen nicht.

Der 22 jähr. Patient war infolge Verletzung des 6. und 7. Dornfortsatzes total gelähmt, hatte Dekubitus, 27 Tage nach der Aufnahme trat Pyelonephritis auf. Röntgenologisch fand sich eine erhebliche Versteinerung im Nierenbecken. Operation, danach noch Komplikation durch sich einklemmende Steine im Ureter.

Die ersten Hypothesen nahmen direkte traumatische Schädigung der Niere an; die aufsteigende Urininfektion wurde dann als mikrobiologische Basis der Steinbildung angesehen, doch fehlt das analoge Vorkommnis bei Prostatahypertrophie etc. Charcot und Müller nahmen eine nervöse Nephritis an. H. sieht die pathognomonische Veränderung in der Lähmung des Nierenbeckens und des Ureters, da die Dynamik von Nierenbecken und Ureter die einer Saugpumpe ist. Diese sehr plausible Erklärung macht es verständlich, dass die Erkrankung nach Verletzungen an jeder Stelle des Rückenmarks auftreten kann. Die Theorie erklärt es auch, weshalb die Steinkoliken erst beim Rückgang der Lähmung eintreten. Erst dann darf operative Behandlung eintreten.

Dazu Herr Zondek, E. Joseph.

Herr **G. Zulzer: Zur Scharlachfrage.**

Vortr. verweist auf die zahlreichen Analogien zwischen Scharlach und Fleckfieber. Die Schwellenwertperkussion ergibt, dass die Milz im Anfang gross, mit der Zeit kleiner wird, also umgekehrt wie bei den septikämischen Erkrankungen. Diese Analogie veranlasste ihn, auch bei diesen Erkrankungen Chinin möglichst früh, vor Ausbruch des Exanthems, in Anwendung zu bringen. Er prüfte dies bei einer Epidemie in Buer in Westfalen und zwar mit überzeugendem Erfolge: Es ist dieses Vorgehen nur bis zum Endstadium der Inkubation, also bis zum Ausbruch des Exanthems, wirksam. Man gewinnt den Eindruck, als ob die Streptokokken in dem Moment, wo die Scharlacherreger durch Chinin abgetötet sind, ihre Malignität verlieren. Nach Ausbruch des Exanthems versagt das Chinin. Per os wurden Mercksche Chinintabletten gegeben, sicherer sind Injektionen (Chinolysin 6 ccm pro die = 3 g bei Erwachsenen). Beim Erwachsenen nimmt Vortr. auf Grund indirekter Beweise einen chronischen Scharlach an, der viele epidemiologische Rätsel erklären würde. Er empfiehlt prophylaktisch zur Bekämpfung des Scharlach bei jeder Angina Chinin zu verwenden.

Diskussion: Herr Ziemann widerspricht auf das Entschiedenste, dass die behauptete, nicht erwiesene Chininwirkung die Protozoennatur der Scharlacherreger beweist.

Herr Lenz betont, dass die Aerzte in Buer die Methode nicht günstig beurteilt haben. Wertvoll hält er die Möglichkeit der Frühdiagnose aus der Milzschwellung.

Herr Bomhard widerspricht ebenfalls der Protozoennatur. Die Milzschwellung hängt sicher mit dem Untergang der Erythrozyten und Blutplättchen zusammen. Die Hautabschuppung beruht nicht auf Trophoneurose, sondern auf der Ausbreitung der Erreger in der Haut.

Weitere Diskussion vertagt. W.-E.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Pädiatrische Sektion.)
(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Oktober 1919.

Der Einfluss der Ernährung auf das Blut bei Kindern.

1. Referent Herr **L. F. Meyer.**

Bei Kindern im Alter von 7 Monaten bis 4 Jahren kann durch einseitige Milchernährung eine alimentäre Anämie entstehen, deren leichteste Form unter dem Bilde der Chlorose verläuft, bei deren mittelschweren Form auch die Erythrozytenzahl herabgesetzt ist und unreife Formen roter Blutkörperchen im Blute auftreten. Die schwerste 3. Form verläuft unter dem Bilde der Anaemia pseudoleucaemica. Die Bungesche Theorie (ungenügender Eisengehalt der Kuhmilch) kann nicht für alle Fälle zutreffen, da der Erfolg der Eisentherapie nicht regelmässig eintritt. Für die Czernysche Theorie: toxische Schädigung durch die einseitige Milchnahrung, sprechen die Befunde Kleinschmidts von Hämosiderose der Leber und der häufige Erfolg von Aenderung der Kost.

2. Korreferat Herr **Japha.**

Vortr. gibt auf Grund der Kleinschmidtschen Untersuchungen eine eingehende Schilderung der Klinik der alimentären Anämie und lässt es dahingestellt, ob die Hämosiderose ein sicheres Zeichen vermehrten Blutzerfalls sei und verweist auf die Bedeutung der Konstitution für das Zustandekommen der alimentären Anämie.

Diskussion: Herren Kleinschmidt, Finkelstein, Mosse und Czerny.

Schlusswort: Herren Meyer und Japha. W.

Sitzung vom 3. November 1919.

Tagesordnung:

1. Diskussion zu dem Vortrag des Herrn **Magnus-Levy: Ueber den Diabetes im Kriege.**

Herr M. Hirschberg teilt eine Statistik mit, die er anlässlich der Lebensmittelatteste in Berlin über den Diabetes geführt hat. In letzter Zeit ist die Zahl der Gemeldeten aus unbekannten Gründen zurückgegangen, die Zahl der mit Tuberkulosen komplizierten Fälle dagegen im starken Steigen gewesen.

Herr F. Hirschfeld: Die verringerte Diabetessterblichkeit ist auf die allgemeine Unterernährung zurückzuführen. Auch die schweren Fälle sind günstig beeinflusst worden, wie das seltenere Auftreten diabetischer Katarakte und schwerer Pankreatitiden beweist. Die Zuckertoleranz hat sich übrigens in neuester Zeit wieder gesenkt.

Herr Umber: Durch die Unterernährung sind nur die leichten Diabetiker beeinflusst worden. Nur im Krankenhause ist das Koma, und zwar aus sehr äusseren Gründen, seltener geworden. Gemischte Kohlehydrattage bewähren sich therapeutisch günstig. Glykosurie nach CO-Vergiftung ist nicht seltener geworden. Ein traumatischer Diabetes bei Gesunden ist zu verneinen.

Herr P. F. Richter weist auf eine nicht beachtete Fehlerquelle hin, die in dem Fehlen des galizisch-polnisch-russischen Elementes liegt. Aus diesem Grunde hat schon 1914 in Wien der Diabetes abgenommen, obwohl noch keine Unterernährung vorlag. Die Hyperglykämie geht trotz der gesteigerten Zuckertoleranz nicht zurück.

Herr Plehn weist darauf hin, dass der gesamte Brennwert der Nahrung in Rechnung zu stellen ist.

Herr His meint, dass sich die Kriegsdiabetiker wie die

Friedensdiabetiker verhalten hätten. Einen traumatischen Diabetes lehnt auch er ab.

Herr Umber bestätigt das häufige Vorkommen einer paradoxen Hyperglykämie bei gesteigerter Zuckertoleranz. Der traumatische Diabetes, besonders nach Pankreasverletzungen, lässt sich doch nicht ablehnen.

Herr Kraus: Das Auftreten von Hyperglykämie in Diabetikerfamilien lässt das Auftreten von Diabetes voraussehen. Bei Entzuckerung von Diabetikern bleibt Hyperglykämie zurück. Das Trauma ist oft nur ein auslösendes Moment für den Diabetes, besonders Schädeltraumen.

Herr His erkennt nach Traumen nur Verschlimmerungen des Diabetes an.

Herr Brugsch verweist auf den zerebralen Diabetes bei Akromegalie.

Herr F. Hirschfeld möchte den traumatischen Diabetes auch bei Pankreaserkrankungen anerkennen.

Herr Magnus-Levy: Schlusswort.

Herren **A. Wolff-Eisner und L. Zahner: Beitrag zur traumatischen Tuberkulose.**

Vortr. verweist auf die Bedeutung nicht rechtsanhängiger Fälle von traumatischer Tuberkulose, zur Klärung vieler noch ungelöster Fragen. Das Material stammt aus der Prinzregent-Luitpold-Heilstätte in Scheidegg (Allgäu) und Vortr. benützen die Gelegenheit, auf diese baulich und klimatisch hochbedeutsame Anstalt die Aufmerksamkeit zu lenken. Die günstigen dort erzielten Erfolge legen die Frage nahe, ob es nicht angezeigt wäre, mit der Fiktion zu brechen, die Tuberkulose soll in dem Klima, in dem sie entstanden ist, heilen, und bei der Bekämpfung der Tuberkulose falsch angebrachten Lokalpatriotismus auszuschalten. Ebenso ist bei den Valutaverhältnissen es auch für Privatpatienten wichtig (und besonders für den Mittelstand) zu wissen, dass es in Deutschland klimatisch bevorzugte Gegenden gibt, welche Davos gleichkommen und hieraus die entsprechenden Konsequenzen zu ziehen (und dort auch private Sanatorien zu errichten!). Zum eigentlichen Thema übergehend, betonen sie, dass bei der Begutachtung traumatischer Tuberkulosefälle bis jetzt üblicherweise die verschiedensten Gründe gegen den Zusammenhang einer tuberkulösen Erkrankung mit einem Trauma angeführt werden. Das Trauma wird teils als zu leicht (trotz Thiems entgegenstehender Stellungnahme), die Zeit zwischen Trauma und Tuberkuloseausbruch teils als zu lang teils als zu kurz begutachtet, und vor allem geleugnet, dass durch ein nicht penetrierendes Trauma Tuberkelbazillen an die Stelle der tuberkulösen Erkrankung gebracht sein können. Vortr. führen eine Reihe von Fällen an, die beweisen, dass z. B. eine Fussverstauchung direkt in Sehnenscheidentuberkulose übergehen kann, dass Tuberkulose sich in alten Frakturstellen nach erneutem Trauma lokalisieren kann und dass besonders Hodentuberkulose bei klinisch vollkommen Gesunden nach Trauma auftreten kann und dass dabei die Gonorrhöe als Schrittmacher zu funktionieren scheint, was besonders die Gynäkologen beim Zustandekommen der weiblichen Genitaltuberkulose beachten sollten. In den vorgetragenen Fällen war der Beginn der Hodentuberkulose ein so akuter, dass Fehldiagnosen im Anfang umso leichter zustande kommen, als die Injektion von Gonokokkenvakzine (Arthigon) häufig positive Reaktionen ergibt. In Analogie zu dieser Schwierigkeit der Abgrenzung der gonorrhoischen Epididymitis von der tuberkulösen Hodenerkrankung steht die Schwierigkeit der Abgrenzung der chronischen Osteomyelitis von der Knochentuberkulose, die in angeführten Fällen trotz mehrjähriger Beobachtung Autoritäten wie z. B. Rollier nicht mit absoluter Sicherheit gelungen ist. W.-E.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 29. Juli 1919.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Huebschmann.

Herr **Marchand** legt im Anschluss an den Vortrag über **Osteomalazie** (d. W. Nr. 45 S. 1304) Brustbein und Rippen, Teile der Wirbelsäule eines schweren Falles der Krankheit von einer 48jähr. Frau vor, die von Herrn Prof. Sick dem Pathologischen Institut übergeben waren. Der Uterus war 1913 wegen Myom exstirpiert worden, kurz von dem Tode war eine Spontanfraktur des linken Oberschenkels eingetreten, seit 14 Tagen deutliche Erweichung der Rippen, Frakturen beim Umbetten. Die Knochen sind fast vollständig erweicht, ihre spongiöse Substanz sehr dicht, aber mit sehr spärlichen Knochenbälkchen versehen.

Die mikroskopischen Präparate zeigen sehr reichliche lakunäre Erosionen durch Riesenzellen und schmale Säume von angelagerter kalkloser Substanz. Das Knochenmark ist grösstenteils durch dichtes feinfaseriges zellarmes fibröses Gewebe ersetzt, so dass es vollständig dem Verhalten bei deformierender fibröser Ostitis entspricht. Es handelt sich augenscheinlich um eine Uebergangsform der Osteomalazie zu dieser Krankheit, wie sie v. Recklinghausen noch in seinem letzten grossen Werk darstellt. Der Vortr. erörtert kurz die verschiedenen Möglichkeiten der Knochenerweichung und hält an dem Vorkommen einer Halisterese ohne lakunäre Resorption in gewissen Fällen von Osteoporose, übereinstimmend mit v. Recklin[g]hausen, fest, während andererseits die Anlagerung von osteoide[n] kalklosen Gewebe bei der Osteomalazie wie bei der Rachitis [die] grösste Rolle spielt.

Derselbe zeigt den **rachitischen Thorax** eines 2¾ jährig[en] Kindes mit sehr ausgeprägtem Pectus carinatum, welcher nach de[m] Gefrieren in eine Anzahl Horizontalschnitte zerlegt wurde. [Die] Durchschnitte zeigen die eigentümliche Lageveränderung der Orga[ne,] Verlagerung der vorderen Lungenabschnitte in den vorderen Ra[um] des Thorax, Querlagerung und Verschiebung des Herzens nach hint[en] links.

Derselbe legt ferner die Halsorgane des von Herrn We[...]geldt besprochenen Falles von **vermeintlicher Addisonsch[er] Krankheit** vor, bei dem die Sektion unveränderte Nebennieren, ab[er] sehr zahlreiche tuberkulös-käsige Drüsen ergeben hatte, durch welc[he] die Lähmung des N. recurrens veranlasst war.

Diskussion: Herr Wandel demonstriert Photographien v[on] einem besonders schweren Fall von Osteomalazie.

Herr **Wandel:** Ueber eine im Felde beobachtete **Nitrobenz[ol]vergiftung.** In Nr. 44 S. 1267 ausführlich erschienen.

Diskussion: Herr Bahrdt sah früher mehrere Fälle v[on] Nitrobenzolvergiftung, bei denen besonders die blauschwarze Ha[ut]verfärbung auffiel.

Herr Freise bemerkt zu den differentialdiagnostischen E[r]wägungen des Vortr., dass der Blausäuregehalt der Explosionsga[se] von Spreng- und Treibmitteln zu gering sei, um als toxische Ko[m]ponente neben der Kohlenoxydwirkung, bei Deflagrationsgasen neb[en] Kohlenoxyd- und Nitrosewirkung, in Erscheinung zu treten; bezü[g]lich der Therapie der Blausäurevergiftung erinnert er an die [im] Tierversuch erprobte Wirkung des Natriumthiosulfats, welches Bla[u]säure in tödlichen Konzentrationen durch Rhodanbildung entgiftet. Ein von Fr. mitbeobachteter Fall von Nitrobenzolvergiftung b[ei] einem mit aromatischen Nitrosprengstoffen arbeitenden Chemiker w[ar] dadurch bemerkenswert, dass längere Zeit vor dem Einsetzen d[er] schweren, tödlich verlaufenden Vergiftungerscheinungen „prämo[ni]torisch" vorübergehende Anfälle von zyanoseähnlicher allgemein[er] blaubraungrauer Verfärbung auftraten, die ihre Ursache in M[et]hämoglobinbildung hatten.

Herr Wandel betont ebenfalls die starke blauschwarze Färbu[ng] des Gesichts, welche der Patient auf der Höhe der Vergiftung darb[ot.] Blausäurevergiftungen hat W. im Felde nicht beobachtet; der Verdac[ht] sei nur einige Male von anderer Seite bei Todesfällen nach Verg[if]tungen mit unterirdischen feindlichen Minengasen ausgesproch[en] worden.

Herr Marchand hat vor vielen Jahren bei einer experime[n]tellen Nitrobenzolvergiftung bei einem Hunde ausser der charakt[e]ristischen braunen Blutfarbe eine sehr schwere allgemeine Verfettu[ng] des Herzfleisches beobachtet; auffallend war dabei die sehr kräftig[e] aber verlangsamte Herzaktion vor dem Tode.

Herr **Wandel** berichtet über eine Massenvergiftung mit **Hund[s]petersilie** (Aethusa Cynapium) im Felde. (Erscheint ausführlich [in] dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Bahrdt berichtet über 2 Fälle v[on] Schierlingvergiftung. Es handelte sich um 2 kräftige Brüd[er] im Alter von 12—14 Jahren, die ganz akut unter dem Verdacht ein[er] Vergiftung gestorben waren. Bei der von ihm vorgenommenen Se[k]tion war das Resultat zunächst ein negatives. Der einem Univers[i]tätsinstitut zur Untersuchung übergebene Magendarminhalt brach[te] zunächst keine Aufklärung, in einem anderen Institut wurden ab[er] darin die sehr charakteristischen Coniinkristalle nachgewiese[n.] Die Vergiftung war durch eine reichlich mit Schierling verunreinig[te] Petersilienmahlzeit herbeigeführt worden.

Herr **Wandel: Ueber Gärungsdyspepsie des Darmes.**

Der zuerst von Strasburger und Schmidt genauer b[e]schriebene Symptomenkomplex ist infolge der Kriegsernährung e[in] ebenso häufiger, wie für den Befallenen lästiger Krankheitszusta[nd] geworden. Er beruht auf dem mangelhaften Aufschluss der schwer verdaulichen Kohlehydrate, die in stark saure Gärungsprodukte übe[r]geführt werden. Diese beschleunigen die Darmpassage bis auf d[ie] Hälfte und weniger der normalen Zeit und üben je nach der Art u[nd] Menge, in der sie auftreten, einen dauernden Reizzustand auf d[en] Dickdarm aus. Neben den ausserordentlich vermehrten Darmgase[n] kommen als Reize für die Darmschleimhaut besonders die flüchtige[n] Fettsäuren in Frage, die in einzelnen Fällen bis zu einer Menge v[on] 7 g pro Tag in den gärenden Stuhlgängen vorhanden waren. Die niederen Fettsäuren treten ausser als freie Fettsäuren scheinbar no[ch] in höher molekularen Verbindungen, wahrscheinlich als Ester i[m] Stuhlgang auf. Die Destillation der vorsichtig neutralisierten Stu[hl]extrakte ergab in vielen Fällen die Gruppenreaktion der Alkoho[le] und Aldehyde, und der Vergleich der freien Gesamtsäure mit d[er] nach Destillation mit Phosphorsäure gewonnenen Gesamtmengen d[er] Fettsäuren macht es wahrscheinlich, dass etwa die Hälfte der Fet[t]säuren in der Form von Esterverbindungen vorhanden gewesen se[in] müssen. Ihnen kommt wahrscheinlich eine besonders reizende Wi[r]kung zu. Am schlechtesten ausgenutzt werden beim Gärungsdyspe[p]tiker die zellulosehaltigen Nahrungsmittel, wie vor allem die Hülse[n]früchte, das stark kleiehaltige Schwarzbrot, besonders wenn es m[it] Rübenmehl versetzt ist, aber auch noch die Kartoffel. In schwerer[en] Fällen gelingt sogar der Aufschluss von Reis noch nicht, währe[nd] feinere Mehle und Produkte aus solchen meist gut verdaut werde[n].

Häufiger beobachtete W. die Kombination von Gärungsdyspepsie mit Funktionsstörungen des Magens, sowohl der Anazidität und Apepsie, wie auch in selteneren Fällen der Hyperazidität; beide Zustände werden in ihrem Einfluss auf den Abbau der Kohlehydrate besprochen. Der Mangel an Säure und Pepsin wirkt ungünstig auf die Amylolyse wegen der ungenügenden Auslösung der Pankreasfermente und bei kleberhaltigen Kohlehydraten wegen des Fehlens der Kleberverdauung und des darauf beruhenden Ausfalls der Amylorexis. Besonders hochgradige Zustände von Hyperazidität, die zum Pylorospasmus führen, können mit schwerer Darmdyspepsie verbunden sein und diese noch verstärken, wenn der stark saure Mageninhalt bei plötzlichem Nachlassen des Pylorusverschlusses eine Ueberschwemmung des ganzen Darms mit dem stark sauren Chymus herbeiführt. Die hierdurch hervorgerufenen Darmkoliken können zeitlich ebenso gesetzmässig sein wie ein Ulcusschmerz und mit ihm verwechselt werden. Die genaue Feststellung der Zeit und der Topographie des Schmerzes sichern zusammen mit der Untersuchung des Stuhles die Differentialdiagnose. Opiate sind bei der Gärungsdyspepsie vollständig unzweckmässig. Therapeutischen Erfolg hat nur die diätetische Behandlung, Weglassen der schwerverdaulichen Kohlehydrate ev. Ausschalten der Kohlehydrate überhaupt. Wegen der häufigen Kombination mit Magenstörungen ist stets auf die Regelung des Chemismus des Magens zu achten; ferner sind schlechte Fette wegen ihres Gehaltes an freien Fettsäuren zu vermeiden, die die Menge der im Darm sich bildenden flüchtigen Fettsäuren zu vermehren in der Lage sind. Besonders schädlich erwiesen sich ranzige Butter und schlecht konservierte fette Räucherwaren.

Diskussion: Herr Thiemich weist darauf hin, dass das Studium der Bakterienflora des Darmes in diesen pathogenetisch doch nicht so einfach, wie es das klinische Bild erscheinen lassen könnte, liegenden Fällen wohl entscheidend wichtige Aufklärungen bringen wird. Ausserdem ist nach Analogie mit den durch Gärungen (allerdings der Butter und der Mehle, nicht der Zellulose) hervorgerufenen Durchfällen der Säuglinge, auf die der Herr Vortragende hingewiesen hat, wohl der Mangel an Eiweiss in der Kriegskost insofern mitbeteiligt, als die antagonistischen Fäulniserreger dadurch ungünstige Wachstumsbedingungen im Darme erleiden.

Herr Wandel: In den gärungsdyspeptischen Stühlen werden meist Klostridien, granulosehaltige Bakterien und Butyrikus gefunden. Versuche, die Flora des Darms durch Beimpfung mit besonders virulenten Koliarten umzustimmen, haben zu keinem Ziele geführt, da eben das Nährsubstrat, nicht die Art der Bakterien die entscheidende Rolle spielt. Im übrigen waren aber reine Versuche von der Kohlehydratkost zu einer absolut kohlehydratfreien Ernährung überzugehen, am Krankenhausmaterial wegen des Mangels an geeigneten Nahrungsmitteln nicht möglich. Die Verhältnisse liegen beim Erwachsenen viel schwieriger als beim Kinde.

Herr **Marchand** legt die Leber einer an Gasvergiftung gestorbenen Frau von 70 Jahren mit ungewöhnlich grosser **Echinokokkuszyste** vor, die den rechten Lappen vollständig einnimmt. Bemerkenswert ist die enorme vikariierende Hypertrophie des linken Lappens, der die Grösse einer ganzen Leber hat. Die Breite des linken Lappens betrug 18 cm. Der Durchmesser von vorn nach hinten [illegible] cm. Das Gewicht der Leber vor der Eröffnung betrug 6,8 kg, das Gewicht des aus abgestorbenen, meist kleinen Echinokokkusblasen bestehenden Inhalts ca. 4,3 kg. Die Innenfläche der grossen Zyste war in grosser Ausdehnung mit zinnoberroten Massen belegt, die sich als kristallinisches Bilirubin (Hämatoidin) erwiesen. Anamnestische Angaben fehlen.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 28. Juli 1919 im Hörsaal des Hygienischen Instituts.

Vorsitzender: Herr Trendelenburg.

Schriftführer: Herr Weitz.

Herr **Härle: Aus siebenjähriger Praxis in Bagdad.** (Erscheint ausführlich an anderem Ort.)

In der Einleitung allgemeine Bemerkungen über den Charakter der Orientalen: ihre Religiosität, Selbstbeherrschung, Würde und Höflichkeit. Die Kultur des Orients geht viel gleichmässiger durch alle Schichten und sollte nicht unterschätzt werden. Der Europäer ist zweifellos viel besser unterrichtet, der Orientale vielleicht besser erzogen. Amerikanische und französische Schulen sind in Kleinasien weit verbeitet. Französische Schulung besticht den Geist der Orientalen, erzieht sie zur Phrasenhaftigkeit; Aufgabe der deutschen Schule im gegenüber zur Sachlichkeit, Gründlichkeit und Wahrhaftigkeit zu erziehen; dabei muss sie auch gute Formen etwas mehr pflegen. Persönliche Erinnerungen an Generalfeldmarschall von der Goltz, welcher, obwohl herzleidend, die grössten Strapazen in Mesopotamien auf sich nahm, bis er dem Flecktyphus erlag, den er sich bei seinen Besuchen bei den türkischen Verwundeten zugezogen hatte.

Das Klima Bagdads hat den Vorzug, dass Flöhe, Läuse und wie es scheint auch Wanzen die enorme Sonnenhitze nicht ertragen können; aus diesem Grunde hören gewisse Infektionskrankheiten, die durch dieses Ungeziefer übertragen werden, wie Flecktyphus, Pest, Rekurrens, bei Eintritt der Hitze, Ende Mai, von selber auf.

Die Choleraepidemien der letzten Jahre waren auffallend beschränkt und gutartig. Härle berichtet gute therapeutische Erfolge von der Cholerabehandlung mit Cuprum arsenicosum und Veratrin, wie sie der Greifswalder Pharmakologe H. Schulz in seiner allgemeinen Pharmakotherapie empfiehlt. — Kala-Azar wurde in Mesopotamien im Kriege festgestellt durch den Tropenarzt Prof. Külz. Bericht über Pestbekämpfung in Bombay (durch beständige Untersuchung der aus den verschiedenen Stadtvierteln eingebrachten Ratten).

Die chirurgische Tätigkeit des praktischen Arztes ist dankbar durch Bruch-, Blasenstein- und Staaroperationen. Appendizitis ist sehr selten. Blasensteine bei den Arabern, vielfach durch Bilharziosis hervorgerufen und mit zellösen Infiltrationen am Damm und Urinfisteln kompliziert. Auf Diagnose und Behandlung der Leberabszesse wird näher eingegangen. Es wurden mit dem Verfahren nach Royers: Punktion und Aspiration des Eiters, Auffüllung der Abszesshöhle mit ½—1 proz. Chininlösung und innerliche Behandlung mit grossen Dosen von Ipekakuanha (1 g und mehr pro Tag) oder noch besser Emetin, in einer Anzahl von Fällen dauernde Heilung erzielt.

Vielleicht ist der deutsche Arzt jetzt mehr als früher berufen, den deutschen Namen draussen nach all der Verlästerung durch unsere Feinde wieder zu Ehren zu bringen. Aber auch um zu lernen, müssen wir hinausziehen.

Herr **Kuhn: Ueber die sog. Mutation der Bakterien.**

Die vorliegenden Ergebnisse betreffen den Vibrio Metschnikoff. Sie sind im Hygienischen Institut zu Tübingen gewonnen und bilden einen Teil der Studien, die ich dank der Mitarbeit von Frl. Käthe Sternberg seit Anf. 1916 über die Mutation der Bakterien betreibe. Dem Direktor des Hyg. Instituts Herrn Prof. Wolf spreche ich für das uns Strassburger Vertriebenen gewährte Gastrecht meinen herzlichen Dank aus.

Abgesehen von der Untersuchung der lebenden Vibrionen auf der Agarplatte unter dem Mikroskop wurde das Aufklebeverfahren[1]) angewandt, das v. Wasielewski und Kühn zur Fixierung und Färbung von Amöben angegeben haben und das ich der freundlichen Anteilnahme Prof. Kühns an meinen Arbeiten verdanke. Es wurde etwas abgeändert: Viereckige Stückchen werden aus der Agarkulturplatte herausgeschnitten und auf ein paar Glasstäbchen gelegt, deren eine Anzahl auf einer Glasplatte[2]) angebracht sind. Auf jedes Agarstückchen wird vorsichtig ein Deckglas gelegt und nach einiger Zeit der Agar mit der Fixierungsflüssigkeit durchtränkt. Besonders hat sich Bichromatessigsäure bewährt. Nach einiger Zeit wird die Konservierungsflüssigkeit durch 75 proz. Alkohol und weitere immer schwächer angesetzte Alkoholverdünnungen ersetzt. Lässt man die Präparate nunmehr einen halben Tag in einer feuchten Kammer stehen, so kleben auch die Bakterien am Deckglas, im Gegensatz zu der ursprünglichen Methode von v. Wasielewski und Kühn, bei der nur die Amöben haften blieben, die Bakterien aber sich leicht abspülen liessen. Man kann sogar grosse Kolonien gewinnen, ohne dass ein einziges Bakterium von der Oberfläche verloren geht. Man setzt endlich ein flaches Messer an der Grenze zwischen Deckglas und Agar an, reisst das Agarstückchen mit einem Ruck los, wäscht das Deckglas in destilliertem Wasser aus und wirft es in die Farbe. Färbung insbesondere nach Giemsa und Neisser. Jede Misshandlung und Schrumpfung der Lebewesen wird vermieden, wie sie vor allem bei dem Ausstreichen der Bakterien in Kochsalzlösung mit nachfolgender Antrocknung und Fixierung in der Flamme, aber auch beim üblichen Klatschpräparat erfolgen. Um die Entwicklung der Bakterien vom Augenblick der Anlage der Kultur an verfolgen zu können, legt man auf einer Agarplatte lauter kleine Felder von Ausstrichen an, die zu beliebiger Zeit herausgeschnitten werden können. Wenn man aus einer 18 stündigen Brühereinkultur Metschnikoffvibrionen ausstreicht und die Platte nur kurze Zeit, etwa 1 Stunde, im Brutschrank bei 37 ° hält, so erzielt man mit der Agarmethode Präparate, auf denen die Vibrionen einzeln liegen und nach Giemsa gleichmässig blau gefärbt sind. Zwischen ihnen sieht man blaurote runde Gebilde, deren kleinste knapp 1 μ Durchmesser aufweisen und rötliche feinste Kügelchen.

Hält man die Agarplatte danach bei Zimmertemperatur, etwa bei 16 °, so wachsen die Vibrionen im Verlauf eines Tages zu Fäden, zwischen denen die runden Gebilde häufiger zu sehen sind. Manche von letzteren liegen nahe an den Fäden oder hängen an ihnen. Die Fäden sind an solchen Stellen meist etwas dünner als sonst; sie sehen wie angenagt aus. Hier und da sieht man in den runden Formen ein rotes lichtbrechendes feinstes Körnchen auftreten. Nach 2 Tagen Zimmeraufenthalt etwa nimmt die Zahl dieser Formen sehr zu. Jedes Gesichtsfeld zeigt sie neben den Fäden in Menge. Ausser kreisrunden Formen treten längliche auf, die oft an Flaschenkürbisse erinnern. Ihre Grösse nimmt zu. Sie enthalten häufig mehrere rote leuchtende Körnchen von verschiedener Grösse; die grössten Körner sind etwa 0,7 μ gross. Oft sieht man die Formen zu zweien und mehreren aneinander liegen; sie scheinen zu verschmelzen. Dabei fällt manchmal auf, dass von zwei sich aneinanderliegenden Formen, die eine blassbläulich, die andere kräftig blau gefärbt ist. Der Bau ist wabig, oft sieht man je nach der Grösse

---

[1]) Zoolog. Jahrb. f. Anat. 38. 1914. S. 253.

[2]) Paul Altmann-Berlin W., Luisenstr. 36, hat die Anfertigung solcher Fixierungsplatten übernommen.

eine oder mehrere Vakuolen. Die Bakterienfäden, welche mit ihnen zusammenhängen, sind vielfach an den Berührungsstellen zwirnsfadenartig dünn. Manchmal ist ein Vibrionenfaden eine Strecke weit kaum zu sehen, während eine Reihe der runden Gebilde von seiner Anwesenheit Kunde gibt. Auch in den Fäden treten mit der Zeit rote Körnchen auf.

In den nächsten Tagen vermehren sich die rundlichen Gebilde ins ungeheure; sie sehen immer häufiger Amöben ähnlich. Dabei wachsen sie bis zu 9 μ Durchmesser an. Die Körnchen in ihnen vermehren sich, so dass man in grossen Formen deren 30 und mehr zählen kann. Die Vibrionenfäden sind an vielen Stellen an Zahl stark gelichtet, meist stark verdünnt, oft nur noch Trümmer und „Zwirnsfäden".

Bei Neisserfärbung sind die erwähnten roten Körner schwarz gefärbt. Wir wollen die rundlichen amöboiden Formen a-Formen, die Bakterienformen (Vibrionen und Fäden) b-Formen nennen. Bei der gewöhnlichen Untersuchung der Kolonien nach 18 stündigem Aufenthalt im Brutschrank kann man keinen Einblick in die Verhältnisse der a-Formen gewinnen. Die früher erhobenen, zufälligen und zusammenhanglosen Befunde ähnlicher Gebilde, die mangelhaft fixiert und unvorteilhaft gefärbt waren, reihte man in das Gebiet der teratologischen Wuchsformen (Involutionsformen, Degenerationsformen) ein.

Impft man von einer älteren Agarkultur des Vibrio Metschnikoff auf eine Agarplatte und untersucht die entstehenden Kolonien der Vibrionen, so findet man, dass sie meist sofort die lichtbrechenden Körnchen enthalten, die sich nach Giemsa rot und nach Neisser schwarz färben.

In einem Vibrio sieht man oft 4 und mehr von ihnen. Die Bakterien sind dicker als bei dem oben geschilderten Ausstrich aus dem frischen Brüheröhrchen, vielfach an einem Ende kolbenförmig verdickt und manchmal geradegestreckt wie ein Bazillus. Die Körnchen erreichen die Grösse von Coccen. Solche coccoiden Gebilde liegen oft in Doppelform. Kolonien, die zahlreiche Neisser-positive Körnchen und coccoide Formen aufweisen, sehen mit Bismarckbraunnachfärbung unter Betrachtung mit blossem Auge schwarz aus, gegenüber solchen Kolonien, in denen die Körnchenbildung zurückbleibt; letztere sind braun gefärbt. Die Kolonien mit starker Körnchenentwicklung entsprechen auf der frischen Agarplatte im allgemeinen den trüben Kolonien der Forscher; ihren Inhalt bilden die bekannten „plumpen, coccenähnlichen Bakterien. Allmählich stellt sich in jeder Kolonie eines solchen Ausstriches aus einer alten Kultur die Entwickung der Neisser-positiven Gebilde ein. Nach 1—2 Tagen bestehen manche Kolonien nur aus solchen kreisrunden coccenähnlichen Gebilden, welche dann nach Neisser meist nicht schwarz, sondern hellbraun gefärbt sind, mit blaugrauem Ton in der Mitte. Oft gelingt es in ihnen schwarze, lichtbrechende Körnchen mit der Neissermethode nachzuweisen. Von den Vibrionen ist nach dem Auswachsen der Coccenformen nichts mehr zu sehen.

Das nächste Schicksal dieser Gebilde, die wir c-Formen nennen wollen, ist folgendes. Sie vermehren sich in der Weise, dass aus einer Form zwei entstehen. Es gelang uns, sie von den anderen Formen zu trennen und auf Agar rein weiterzuzüchten, ohne dass bisher a- oder b-Formen wieder sichtbar wurden. Hier und da sieht man grössere Formen unter ihnen. Auf manchen Agarsorten gedeihen sie besonders gut, z. B. auf Maltoseagar und auf Serumagar. Sie wachsen auf Endoagar rot und bilden in Milchzucker- und Traubenzuckernährbrühe kein Gas. An manchen Stellen ihrer Reinkulturen bilden sich Knöpfe, die mit blossem Auge sichtbar sind. Sie bestehen aus grösseren c-Formen, die sich mit Giemsa stark dunkelblau färben, während ihre Umgebung mattblau ist. Bei Neisserfärbung sind die nach Giemsa dunkelblau gefärbten Formen im ganzen lichtbrechend, so dass eine Anhäufung von ihnen eigentümlich glasig und glänzend aussieht. Das Ende der Entwicklung bleibt noch aufzuklären.

Die c-Formen entstehen auch allmählich in den Kulturen von Vibrionen, in denen anfänglich neben den b-Formen nur a-Formen auftreten. Die Umstände, welche auf die Entwicklung der c-Formen von Einfluss sind, werden noch erforscht.

Eine Reinkultur von Vibrionen ohne a- und c-Formen haben wir bisher noch nicht in der Hand gehabt. Ob uns Reinkulturen von a-Formen geglückt sind, können wir noch nicht mit Sicherheit angeben.

Um das Verhältnis der einzelnen Formen zu einander näher zu ergründen, wurde ein Kaninchen mit frischer Agarkultur des Vibrionenstammes Strassburg und ein zweites mit frischer Agarkultur der c-Form desselben Stammes behandelt. Es ergaben sich brauchbare Sera. In dem Vibrionenserum werden frische Kulturen von verschiedenen Vibrionenstämmen (Strassburg, Frankfurt, Robert Koch, Gesundheitsamt) bis zur Titergrenze gut verklebt, während die c-Kultur gar nicht und ein zur Kontrolle herangezogener Mäusetyphusstamm nur schwach beeinflusst werden. Sobald die Vibrionenstämme länger als einen Tag alt sind, lässt ihre Verklebbarkeit im Vibrionenserum erheblich nach. In dem c-Serum ist die Beeinflussung des c-Stammes gross, dagegen die der verschiedenen Vibrionenkulturen kaum nennenswert. Der c-Stamm bleibt in ihm stark verklebbar, auch wenn er mehrere Wochen alt wird, und die Vibrionenstämme zeigen darin eine Zunahme der Verklebbarkeit, wenn sie nicht mehr frisch sind. Es sei betont, dass wir genug Grund haben, solche Gebilde, wie die ge schilderten bei allen Bakterienstämmen anzunehmen.

Wie kann man sich das Auftreten der amöboiden und coccoide Form erklären? Das Nächstliegende ist, dass es Entwicklungs formen der Bakterien sind, die für das Bestehen eine Generationswechsels sprechen. Diesen haben ja berei mehrere Forscher, letzthin namentlich Prell und Schmitz ve mutet. In der Tat kann das Heranwachsen der c-Formen zunächst diesem Sinne gedeutet werden. Es fehlt aber jede Andeutung dafü dass aus den c-Formen wieder die b-Formen entstehen. Andrersei ist die Entwicklung der amöboiden Formen aus den Vibrionen bish nicht sichergestellt. Auch die a-Formen sieht man ebensowen in Bakterien übergehen wie die c-Formen.

Eine andere Möglichkeit ist die, dass es sich um Parasite handelt, welche mit den Bakterien in Symbiose leben. Die Schwieri keiten, welche der Annahme eines Generationswechsels entgege treten, sprechen für die Parasitennatur unserer Gebilde. Auch d Ergebnisse der serologischen Forschung weisen auf diese Deutung hi Eine Entscheidung bringen aber die bisherigen Betrachtungen no nicht; wir werden daher jede Möglichkeit objektiv im Auge behalte Ueber Untersuchungen des Typhusbazillus, des Vibrio Dunbar, d Pseudomilzbrandbazillus u. a. Bakterien, mit denen wir in Stras burg arbeiteten, wird noch berichtet werden.

Demonstration von mikroskopischen Präparaten und Lichtbilde mikrophotographischer Aufnahmen der Präparate. Die Aufnahmen e möglichte die Freundlichkeit des Herrn Dr. Ziegenspeck, der u seinen mikrophotographischen Apparat zur Verfügung stellte. (D Diskussion wird auf die nächste Sitzung verschoben.)

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Oktober 1919.

Herr **Lotheissen** stellt eine Patientin vor, bei der er ei vollständige **Oesophagusplastik** vorgenommen hat.

Herr **Rubritius** zeigt Röntgenbilder von Blase, Ureteren u Nierenbecken einer 29 jährigen Frau mit einer **akzessorischen Nier**

Herr **Kren** stellt einen 23 jährigen Mann vor mit **Defekt sämtlicher Nagelplatten.**

Herr **Freund: Karzinolytische organische Säuren.**

Im Serum von Normalen und in normalen Geweben findet si eine gesättigte Fettsäure, welche auf normales Gewebe nicht ei wirkt, wohl aber Karzinomzellen zerstört. An Stellen, die z Karzinomentwicklung prädisponiert sind, fehlt diese Säure. S ist somit eine Schutzsubstanz für normale Zellen. Vortr. wird s Normalsäure nennen. Im Serum von Karzinomatösen und i karzinomatösen Gewebe selbst findet sich eine ungesättigte Fet säure von entgegengesetzter Wirkung. Sie schützt die Karzino zellen vor ihrer Zerstörung durch die Normalsäure. Vortr. wird s Karzinomsäure nennen. Der Kampf des normalen Organism mit dem Tumor reduziert sich also auf den Kampf zweier Substanz von entgegengesetzter Wirkung.

Es war nun zunächst geboten, über die Natur der beiden Säur Klarheit zu schaffen. Andererseits war die Wirkung der Norma säure in therapeutischer Hinsicht von Interesse. Wenn man Ep theliome mit Pferdeserum, das die Normalsäure enthält, behandelt konnte man vielleicht hoffen, das Karzinom in seinem Wachstu einzuschränken. Wie aber der Eprouvettenversuch zeigte, ist d Karzinomsäure von viel stärkerer Wirksamkeit als die Normalsäur 1 ccm Karzinomsäure vermag die Wirkung von 10 ccm Normalsäu zu neutralisieren. Es ergaben nun Experimente mit der aus Pferd leber gewonnenen Normalsäure bei Epitheliomen, dass zeitweise e Stillstand im Wachstum des Epithelioms eintritt, zeitweise sog eine teilweise Epithelisierung des Substanzverlustes, aber ke Dauererfolg.

Da die Normalsäure sehr schwer herzustellen ist, sucht d Vortragende nach einem Ersatz. Die Normalsäure und die Karzinon säure gehören zu den Dikarbonsäuren. Der Versuch mit einer 1 pro durch Natrium bicarbonicum neutralisierten Lösung der Dekamethylendikarbonsäure ergibt prompte lösende Wirku auf Karzinomzellen. Die Struktur der Karzinomsäure entspricht d Maleinsäure.

In theoretischer Hinsicht meint Vortr., dass beim Abbau v organischen Körpern entstehende ungesättigte Fettsäuren vielleic zu der pathologischen Veränderung im Aufbau der Karzinomzel führen. Da die Bernsteinsäure ein normaler Bestandteil des Sto wechsels ist, ist durch die Untersuchungen des Vortr. zuerst e wiesen, dass ein normales Produkt des Stoffwechsels auf Karzinon zellen zerstörend einwirkt. Es wird noch notwendig sein, dur Vergrösserung des Moleküls in der Dikarbonsäurereihe auf etwa 5 zu einem Körper zu kommen, der dieselbe Wirkungsstärke hat w die Normalsäure. Vortr. teilt schliesslich mit, dass Extrakte aus d Thymus, die Frau Kaminer hergestellt hat, noch viel stärk wirksam sind.

Herr **Pal** demonstriert Bilder von Tonusmuskeln. K.

Kleine Mitteilungen.

Verwendung alter Platindurchleuchtungsschirme.

Praktische Notiz von Dr. med. et phil. L. Flatow, München.

Der ausserordentlich hohe Platinpreis lässt die Verwendung alter ıbrauchbar gewordener Platinröntgenschirme zur Reindarstellung des ırin befindlichen Platins sehr lohnend erscheinen.

Als ich mir einen Astralschirm (Zinksilikatleuchtmasse) beschaffte, ı mein Platinschirm während des Krieges seine Leuchtkraft stark eingebüsst hatte, machte mir eine als Zwischenhändler auftretende Weltrma auf meine Anfrage die Mitteilung, der alte Platinschirm könne in ahlung genommen werden, die Rückvergütung erfolge nach Verbeitung und dieselbe betrage etwa 50 M. oder etwas mehr. Zweiundnzig Mark seien für einen Schirm 30 × 40 vor etwa 3 Wochen einem ollegen vergütet worden.

Aus Interesse zur Feststellung des wirklichen Platingehaltes eines Leuchtschirmes 30 × 40 verarbeitete ich letzteren daraufhin lbst.

Ich habe nach der lege artis ausgeführten analytischen Trennung :s Veraschungsrückstandes (Barium, Patin und etwas Gips aus der ıppfolie) genau elf Gramm reinen Platinschwamms gewonnen. ı zurzeit 85—100 M. für das Gramm bezahlt werden, repräsentierte s mit geringem Zeitaufwand und kaum nennenswerten Kosten herstellte Material einen Wert von etwa 1000 M.

Ich gebe diesen Befund deswegen bekannt, weil vielleicht mancher ollege sich mit einem alten Platinschirm quält, den er auf diese eise besser verwerten kann. — Die genaue Kenntnis des Platinhaltes, den ich soeben mitgeteilt habe, wird ihn vor Ausbeutung hützen; denn der Arzt ist ja auch sonst Objekt der allgemeinen ısnützung dank unserer stets versagenden wirtschaftlichen Repräsenıten.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 12. November 1919.

— An anderer Stelle d. Nr. bringen wir die Bekanntmachung des ichsministeriums des Innern, durch die eine Zählung der während r Zeit vom 15. November bis 14. Dezember d. J. im Reichsgebiet ärztlicher Behandlung stehenden Geschlechtskranken anordnet wird, zum Abdruck. Wir verfehlen nicht, auf diese Bekanntchung und auf das Nachwort, das ihr Prof. v. Zumbusch geben hat, besonders hinzuweisen. Möge der Ruf an die Aerzte, diese hlung gewissenhaft vorzunehmen, diesmal, wo so viel auf dem Spiele ht, nicht vergeblich ergangen sein!

— Der Freie Ausschuss zur Bekämpfung unlauterer ızeigen (Freiba) hat am 11. Oktober eine Sitzung abgehalten, der beschlossen wurde, in einer Eingabe an die Behörden und an Nationalversammlung eine Verordnung anzuregen, nach der die kündigung von Heilmitteln und Verfahren gegen bestimmte, gemeinährliche Krankheiten (insbesondere Geschlechtskrankheiten, Krebs, berkulose) verboten sein soll. Es soll ferner eine Liste solcher ttel herausgegeben werden, deren Ankündigung aus Gründen der emeinen Volksgesundheit unterbleiben muss; die Liste ist den amten Stellen, Verlegern und Annoncenexpeditionen zuzustellen.

— Nach einem Beschluss des Staatenausschusses wird der Prüıgsordnung für Aerzte vom 28. Mai 1901 (d. W. 1901 24) folgender § 38a eingefügt: „In dem fünften Teil der chirur:hen Prüfung hat der Kandidat in einem besonderen Termin in der eilung für Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten eines grösseren nkenhauses oder in einer Universitätsklinik oder Poliklinik für ren-, Hals- und Nasenkranke in Gegenwart eines Fachvertreters n Kranken zu untersuchen, den Befund und den Heilplan kurz lerzuschreiben und sodann mündlich darzutun, dass er über die ren-, Hals- und Nasenkrankheiten sowie ihre Behandlung die für einen ktischen Arzt erforderlichen Kenntnisse besitzt." Die Gebühren den von 200 M. auf 230 M. erhöht.

— Aus Wien wird uns gemeldet: Der Zentralärzterat für Wien beschlossen, für die praktischen Aerzte ein Durchınittshonorar festzusetzen mit sofortiger Gültigkeit, und r derzeit in folgender Höhe: Für eine einfache Ordination während Sprechstunde 15 Kronen, für eine einfache Visite bei Tag Kronen, für eine einfache Visite bei Nacht 50 Kronen. — Das bente Rudolfinerhaus, eine Schöpfung von Billroth und rsuny, wird in den nächsten Tagen in ein chirurgisches und ein urtshilfliches Mittelstandssanatorium umgewandelt werden. Nur ein der chirurgischen Abteilung wird den ursprünglichen Charakter :s vornehmen Spitals ohne freie Arztwahl erhalten. K.

— Im englischen Unterhaus wurde ein Gesetz zur Bekämpıg der Ratten und Mäuse in 2. Lesung angenommen. Das etz bestimmt, dass jeder Besitzer zur Vernichtung des Ungeziefers seinem Grundstück verpflichtet ist; auf Unterlassung steht Geldfe bis zu 20 Pfd. St. Die Gemeinden haben für Durchführung des etzes zu sorgen. In der Begründung wird auf die starke Verrung der Ratten während des Krieges hingewiesen, die im letzten gsjahr Nahrungsmittel im Werte von 40 Millionen Pfund zerstört en.

— Das Lehrerkollegium des Karolinischen Instituts in Stockholm, dem die Verteilung des medizinischen Nobelpreises zusteht, hat beschlossen, den Preis in diesem Jahre, ebenso wie im vorigen, nicht anszuteilen. Der von 1918 zurückgelegte Preis wird dem besonderen Fonds der medizinischen Preisgruppe zugeschlagen, während der diesjährige Preis satzungsgemäss für 1920 zurückgestellt wird.

— In seiner an anderer Stelle d. Nr. abgedruckten Arbeit über Encephalitis lethargica erwähnt Economo eine „Nona"-Epidemie, die er als mit E. l. identisch ansieht. Nicht allen Lesern wird die „Nona" bekannt sein. Es handelt sich (nach Guttmann, 9. Aufl.) um eine 1890 in Norditalien epidemisch aufgetretene, noch wenig aufgeklärte Erkrankung, die sich an eine schwere Grippe nach Ablauf des Fiebers anschloss und unter Delirien und Koma bald zum Tode führte.

— Die Firmen der Röntgenröhrenindustrie haben sich durch die starke Steigerung der Materialpreise, der Löhne und Gehälter und andere preissteigernde Faktoren veranlasst gesehen, eine Erhöhung der Preise für Röntgenröhren vorzunehmen. Es wird ferner, um den Röhrenpreis möglichst zu stabilisieren, der Wert des in den Röhren enthaltenen Platins von jenem getrennt und als Platinzuschlag gesondert berechnet. Näheres in einer im Anzeigenteil d. Nr. (S. 16) erschienenen Bekanntmachung.

— Man schreibt uns aus Freiburg i. B., den 8. November 1919: Geh. Rat Prof. Dr. Schottelius, der bekannte Hygieniker und frühere Direktor des Hygien. Instituts der Universität Freiburg, ist seit Ende September d. J. verschwunden. Alle Nachforschungen sind bisher leider vergeblich geblieben. Wir bedauern dieses Ereignis um so mehr, als wir unter diesen Umständen darauf verzichten müssen, seine grossen Verdienste um Wissenschaft und Lehre an seinem 70. Geburtstag, den er am 15. November feiert, entsprechend zu würdigen. Wir behalten uns vor, dies nachzuholen, sobald der unglückliche Zwischenfall die von allen seinen Freunden und Fakultätskollegen erwünschte günstige Aufklärung gefunden hat.

— Man schreibt uns aus Dresden: Der bekannte Frauenarzt, Dr. med. jub. Carl Klotz, der Nestor der Dresdner Gynäkologen, vollendet am 16. November d. J. das 75. Lebensjahr. In bewundernswerter Frische und Kraft steht er noch heute inmitten einer grossen segensreichen Tätigkeit, in die er vor nahezu 50 Jahren als Credéscher Assistent und nach seiner Assistentenzeit an der Dresdner Frauenklinik eingetreten war. Seine Privatklinik, vor 45 Jahren von ihm gemeinsam mit dem Chirurgen Credé jun. als erste derartige Anstalt in Deutschland gegründet, erfreut sich unter der Leitung des unermüdlich hilfsbereiten, auf der Höhe der Wissenschaft stehenden, von den Kranken wie Aerzten gleich hochverehrten Dr. Klotz beständig allseitigen Ansehens und Zuspruches. Im Frühjahr d. J. konnte Dr. Klotz das goldene Doktorjubiläum feiern. Die aufrichtigsten Wünsche weiter Kreise begleiten ihn in sein neues Lebensjahr. Mögen ihm noch viele Jahre in gleicher körperlicher und geistiger Rüstigkeit beschieden sein!

— Der Senat der Stadt Lübeck hat dem dortigen leitenden Arzt und staatlichen Kinderarzt Dr. Klotz den Titel Professor verliehen. (hk.)

— Der Arzt Staatsrat Dr. Franz Dörbeck, früher in St. Petersburg, jetzt in Berlin, ist zum Hilfsarbeiter im Ministerium für Volkswohlfahrt bestellt worden.

— Die Südostdeutsche Chirurgenvereinigung in Breslau wird nach Klärung der politischen und Verkehrsverhältnisse ihre Sitzungen wieder aufnehmen.

— In zwei Regierungsbezirken Bayerns wurden in letzter Zeit Häufungen von Krankheitsfällen, die lange als Grippeerkrankungen angesprochen worden waren, durch bakteriologische Untersuchungen als Abdominaltyphus festgestellt. Infolge unzureichender Absonderung und Unterlassung von Desinfektionsmassnahmen vor der Feststellung der Krankheit war diese auf eine grössere Zahl von Personen übertragen worden; mehrfach endete die Krankheit tödlich.

— Fleckfieber. In der Woche vom 26. Oktober bis 1. November wurde 1 Erkrankung unter der Zivilbevölkerung angezeigt; ausserdem wurde 1 Erkrankung bei einem deutschen Soldaten in Berlin mitgeteilt. Nachträglich wurde für die Woche vom 19. bis 25. Oktober noch 1 Erkrankung gemeldet. — Deutschösterreich. In der Woche vom 12. bis 18. Oktober 1 Erkrankung in der Stadt Graz.

— Pest. Niederländisch Indien. Im September wurden auf Java 85 tödlich verlaufene Erkrankungen gemeldet.

— In der 43. Jahreswoche, vom 19. bis 25. Oktober 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Rostock mit 22,9, die geringste Gera mit 4,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Unterleibstyphus in Recklinghausen, an Keuchhusten in Görlitz.

Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Köln. Für das Fach der Kinderheilkunde habilitierte sich Dr. Erwin Thomas (aus Hof in Bayern), Oberarzt an der Universitäts-Kinderklinik. (hk.)

Leipzig. Der a. o. Professor an der Universität und leitende Arzt beim städtischen Krankenhause zu St. Georg Dr. med. Arthur Läwen erhielt einen Ruf als ordentlicher Professor und Direktor der chirurgischen Klinik an die Universität Marburg a. d. L. und wird diesem Ruf Folge leisten.

Rostock. Die Rostocker Universitätsjubiläumsfeier ist wegen Bahnsperre auf 25. bis 27. November verschoben worden. (hk.)

Todesfälle.

Der Geheime Obermedizinalrat Prof. Dr. Karl Moeli, ehemaliger

Direktor der städtischen Irrenanstalt Herzberge bei Berlin, ist im 71. Lebensjahre gestorben.

Im Alter von 62 Jahren verschied der ordentliche Professor für Neuropathologie an der Universität Heidelberg Geh. Hofrat Dr. med. Johann Hoffmann, Leiter der Nervenabteilung der med. Klinik.

Amtliches.

Deutsches Reich.

Reichsstatistik der Geschlechtskranken. November/Dezember 1919.

Berlin, den 9. Oktober 1919.

An die deutsche Aerzteschaft!

Die Geschlechtskrankheiten haben nach den übereinstimmenden Mitteilungen zahlreicher Sachverständiger nicht allein unter der Einwirkung des langwierigen Krieges, sondern auch durch die Folgeerscheinungen des unglücklichen Kriegsausganges eine sehr erhebliche Zunahme erfahren. Damit die demgemäss zur Verhütung einer weiteren Verseuchung der Bevölkerung zu treffenden Massnahmen hinsichtlich ihrer Art und ihres Umfanges einer sicheren Grundlage nicht ermangeln, erscheint es dringend notwendig, durch eine auf das ganze Reichsgebiet auszudehnende Zählung zuverlässige Angaben über die gegenwärtige Verbreitung der Geschlechtskrankheiten, insbesondere ihre Verteilung auf Stadt und Land und auf die beiden Geschlechter sowie über die Beteiligung der Verheirateten und der Jugendlichen, zu beschaffen. Eine derartige Erhebung ist schon während des Krieges durch eine Entschliessung des 16. Ausschusses des Reichstages für Bevölkerungspolitik gefordert und auch in einer kürzlich gehaltenen Sitzung des Reichsgesundheitsrats einstimmig gebilligt worden.

Die Feststellung der Anzahl der Geschlechtskrankheiten ist nur mit Hilfe der Aerzteschaft möglich und wird sich, um einigermassen sichere statistische Schlussfolgerungen zu gestatten, auf die Dauer von mindestens vier Wochen erstrecken müssen. Hierfür ist die Zeit vom 15. November bis einschliesslich 14. Dezember 1919 bestimmt worden.

Bei der ausserordentlichen volksgesundheitlichen Tragweite der Erhebung, deren Ergebnis insbesondere auch für die zu ergreifenden reichgesetzlichen Massnahmen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten von einschneidender Bedeutung werden dürfte, ergeht daher an die deutsche Aerzteschaft die Bitte, sich der Mühe der Ausfüllung des anliegenden Zählbogens und seiner Einsendung an das Reichsgesundheitsamt bis zum 31. Dezember 1919 gefälligst unterziehen und so zu dem Gelingen der Statistik beitragen zu wollen. Denn nur durch eine einmütige Beteiligung der Aerzteschaft an der Erhebung wird diese zu einwandfreien Ergebnissen zu führen vermögen. Auch wenn für die Zeit vom 15. November bis 14. Dezember kein Geschlechtskranker zu melden ist, muss der Zählbogen dem Reichsgesundheitsamt, lediglich mit der Unterschrift und der Adresse des Arztes versehen, zugesandt werden.

Damit jedes Bekanntwerden der Namen der Erkrankten vermieden wird, ist vor der Absendung des ausgefüllten Zählbogens die die Namen enthaltende Vorspalte abzutrennen und für die Beantwortung etwa erforderlicher Rückfragen aufzubewahren.

Der Reichsminister des Innern.
Koch.

Die vorstehende Aufforderung des Reichsministers des Innern ist von der höchsten Wichtigkeit. Nur eine möglichst lückenlose Statistik wird die gewaltige Zunahme der Geschlechtskrankheiten in unserem Vaterland allen vor Augen führen und endlich diejenigen überzeugen, die noch nicht an die schweren Gefahren glauben oder glauben wollen, die auch von dieser Seite unserem Volk drohen. Deshalb bitte ich die Herren Kollegen dringendst, sich der gewiss grossen Mühe zu unterziehen und mitzuarbeiten; es muss, nicht zuletzt auch im Interesse der Aerzte selbst, diesmal unbedingt vermieden werden, dass auch diese Statistik, wie die vom November 1913 wegen ihrer Lückenhaftigkeit wertlos wird. L. v. Zumbusch.

Korrespondenz.

Berichtigung zu dem in Nr. 44 dieser Wochenschrift veröffentlichten Aufsatz von Prof. W. Kruse (Leipzig): „Freiheit der Presse und Freiheit der Wissenschaft" und zu der von der Redaktion d. Wochenschr. hinzugesetzten Bemerkung.

Auf Grund des § 11 des Pressgesetzes verlangt Herr Geheimrat Schwalbe von uns den Abdruck nachstehender Erklärung:

1. Die von Prof. Kruse aufgestellte Behauptung, dass ich gegen ihn den Vorwurf der „Käuflichkeit" erhoben habe und die von der Redaktion der M.m.W. daran geknüpfte Bemerkung, dass ich gegen Prof. Kruse den „Vorwurf der Abhängigkeit von einem geschäftlichen Unternehmen" erhoben habe, ist unwahr.

Ich habe vielmehr in Nr. 31 der D.m.W. S. 864 zur Abwehr einer gegen mich von Prof. Kruse im Berliner „8-Uhr-Abendblatt" veröffentlichten Verdächtigung geschrieben: „Dass Herr Geheimrat Prof. Kruse, der das Friedmannsche Mittel bakteriologisch kontrolliert und deshalb im Dienste des geschäftlichen Unternehmens steht, ihm gegenüber die nöti[ge] Unbefangenheit nicht besitzt, ist mir schon aus seinem an m[ich] am 1. August v. J. gerichteten Brief klar geworden". Und we[iter:] „Will Herr Geheimrat Kruse etwa einmal von Jemand[em,] dessen Ethik in der Niederung der Friedman[n-] schen Prätorianer steht, das Wort hören: „Wes Brot [ich] esse, des Lied ich singe?"

2. Es ist nicht wahr, dass Herrn Prof. Kruse die Möglic[h-] keit der Rechtfertigung „in Berlin" verweigert worden [ist.] Hätte Herr Prof. Kruse nur eine solche von mir verlangt, so h[ätte] ich mich keinesfalls gesträubt, seine Bemerkungen aufzunehm[en.] Wahr ist vielmehr, dass ich seinen Aufatz, der ausser dem Vers[uch] seiner Rechtfertigung nicht nur schwer beleidigende Ausfälle ge[gen] mich, sondern auch andere wahrheitswidrige Behauptungen, fe[rner] eine Polemik gegen die Berliner medizinische Fakultät und L[ob-] preisungen für Friedmann und sein Mittel enthielt, schon we[gen] seines mit dem Wert des Inhalts kontrastierenden Umfanges [von] mindestens 8 Druckspalten im Interesse der Leser der Deutsc[hen] medizinischen Wochenschrift abgelehnt habe. Dieselben Grü[nde] dürften auch die Redaktion einer anderen Berliner medizinisc[hen] Wochenschrift, welcher Herr Prof. Kruse seinen Artikel übersa[ndt] hatte, zur Ablehnung bestimmt haben. Der in der Münchener m[edi-] zinischen Wochenschrift von Herrn Prof. Kruse veröffentlic[hte] Aufsatz stimmt mehrfach im Wortlaut und im Umfang mit dem [mir] seinerzeit übersandten nicht überein.

3. Die Behauptung von Herrn Prof. Kruse, dass ich „mei[ne] Macht, die mir als Schriftleiter gegeben ist, da[zu] gemissbraucht habe, um die Mitteilung günstig[er] Erfahrungen über das Friedmannsche Mittel zu [er-] schweren oder gar zu unterdrücken" (1), ist unw[ahr.] Ich habe in derselben Weise wie die Redaktionen anderer m[edi-] zinischer Zeitschriften günstige und ungünstige Aufsätze über [das] Friedmannsche Mittel gemäss meiner wissenschaftlichen Ue[ber-] zeugung aufgenommen oder abgelehnt.

4. Es ist nicht wahr, dass es „oft schwierig war, Veröff[ent-] lichungen über das Friedmannsche Mittel in der Deutsc[hen] medizinischen Wochenschrift durchzudrücken". Es wäre v[iel-] mehr unmöglich gewesen, mich ohne meinen freien Entsch[luss] und gegen meine wissenschaftliche Ueberzeugung zur Aufnah[me] derartiger Aufsätze zu bestimmen.

5. Es ist nicht wahr, dass Löffler seinen ursprünglichen [Ent-] schluss, die Kontrolle des Friedmannschen Mittels im Ja[hre] 1914 zu übernehmen, fallen lassen musste, weil seine vorgese[tzte] Behörde ihm dazu die Erlaubnis versagt hat.

Auf die übrigen Ausführungen von Prof. Kruse in der M.m[.W.] einzugehen, darauf verzichte ich. Meine Erwiderung werde ic[h in] der nächsten Nummer der D.m.W. veröffentlichen.

J. Schwalbe
Herausgeber der Deutschen med. Wochenschri[ft.]

Soweit diese „Berichtigung" unsere Fussnote zum Artikel [des] Herrn Prof. Kruse betrifft, bestätigen die von Herrn Schwa[lbe] angeführten Sätze, wie jeder unbefangene Leser zugeben wird, du[rch-] aus die Auffassung, dass gegen Herrn Kruse der Vorwurf der [Ab-] hängigkeit von einem geschäftlichen Unternehmen erhoben wu[rde.] Wir müssen also unsere Bemerkung vollständig aufrecht erhalten. [Die] sog. „Berichtigung" bestätigt nur wieder, zu was allem der [Be-] richtigungsparagraph des Pressgesetzes missbraucht wird.

Schriftleitung der M.m.W.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Ein harter Winter, wohl der härteste seit Menschengeden[ken,] hat seinen Einzug gehalten; Not und Elend pochen an viele Tü[ren.] Besonders unsere armen Arztwitwen haben in diesen schwe[ren] Wochen viel zu leiden.

Deshalb bittet die Witwenkasse des Vereins zur Unterstütz[ung] invalider hilfsbedürftiger Aerzte in Bayern alle Kollegen und Fre[unde] unseres Vereines herzlichst, der Aermsten unseres Standes zu [ge-] denken. Die aus Beiträgen und Zinsen zur Verfügung stehenden M[ittel] reichen nicht im entferntesten, um den an uns gestellten Anforderun[gen] zu genügen.

Eine reiche Einnahmequelle, Geschenke für Ordens- und T[itel-] verleihungen, ist zu unserem grossen Bedauern versiegt. 1918 wu[rden] 104 Witwen und Waisen mit 13 475 M. fortlaufend unterst[ützt.] 14 Witwen und Waisen erhielten 400 M. Kriegsunterstützung. 51 Witwen und Waisen konnten wir je 50 M., im ganzen 2550 M., [als] Weihnachtsgabe verteilen, die auf unsere dringende Bitte von op[fer-] freudigen Kollegen, deren Gattinnen und anderen Gönnern uns[erer] Kasse zuflossen. Täglich laufen Gesuche um Weihnachtsgaben [ein.] Darum die herzliche Bitte an alle unsere Freunde:

„Senden Sie uns zu Weihnachten wieder eine Gabe!"

Geschenke nimmt dankbarst entgegen
Der Kassier des ärztlichen Invalidenvereines, Abteilung Witwenka[sse]
Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstrasse 1.
Witwenkassen-Postscheckkonto 6080, Postscheckamt Nürnberg

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 1.— ℳ. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr)
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 47. 21 November 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Bewegungsübungen bei Nachbehandlung innerer Krankheiten.

Von H. Quincke (Kiel), Frankfurt a. M.

1. Bei der Nachbehandlung von Gelenk- und Muskelerkran-
ungen liegt die Notwendigkeit von Bewegungsübungen der erkrank-
n Teile auch für den Laien auf der Hand. Früher wurden solche
ebungen vielfach dem Zufall und dem Gutdünken der Kranken
erlassen; ihr Mass und ihre Mannigfaltigkeit wurden durch die
rt der Beschäftigung, den Erwerbstrieb und das Temperament
s Kranken bestimmt. Später wurden diese Uebungen von den
hirurgen in die Hand genommen und ausgebildet. Sie sind ein
esentlicher Bestandteil in dem Rüstzeug der Orthopädie und wer-
n zum grossen Teil mit mehr oder weniger komplizierten Appa-
ten, oft in eigenen medikomechanischen Instituten, als Spezialität
trieben.

Auch für Rekonvaleszenten nach manchen zur
neren Medizin gerechneten Gelenkerkran-
ungen, nach Lähmungen u. a. kommen lokale Bewegungs-
ungen zur Anwendung; besonders beliebt sind hier Widerstands-
mnastik und medikomechanische Apparate. In den meisten Fällen
pfiehlt es sich aber mit einfachen Freiübungen der be-
ffenden Körperteile zu beginnen, die vom Arzt auf dem Kran-
nsaal eingeleitet und während der ärztlichen Visite (und unter
durch nebenbei geübter Aufsicht) fortgesetzt werden; sie werden
gänzt durch Uebungen an einfachen Apparaten,
 auf dem Krankensaal oder im Vorraum leicht angebracht und
aufsichtigt werden können. (Dahin gehört eine Rolle, am Tür-
men befestigt, mit darüberlaufendem Seil und Gewicht — Hanteln,
ibe — Ringe oder Schwebereck im Türrahmen aufzuhängen — ein
ostat — ein Sanitasapparat.)

Dadurch, dass der behandelnde Arzt selbst diese Uebungen ein-
et und fortlaufend — ganz nebenher — beaufsichtigt, wird ein
 sichereres Urteil über das Mass der körperlichen und psychi-
en Hemmungen gewonnen, als wenn der Patient einer
bungsstunde unter fremder Leitung zugewiesen wird; der Patient
bst aber empfindet die Uebungen nur als Fortsetzung der bisherigen
handlung. Ist ein gewisser Grad der Beweglichkeit erreicht, so
rden die Uebungen zunächst öfter am Tage unter Aufsicht der
wester gemacht. Schliesslich wird der Patient der gleich zu er-
hnenden „Turnstunde" überwiesen.

Für diese Art der Uebungen kommen die artikulären, muskulären
 psychischen Versteifungen der verschiedensten Körperteile in Be-
cht, wie sie bei und nach Gelenk- und Muskelrheumatismus, nach
mungen, nach längerer Bewegungspause aus irgendwelcher Ur-
he sich eingestellt haben. Als besonders häufige Behandlungs-
ekte nenne ich Versteifung des Schultergelenks, Lumbago, Ischias.

Ausser diesen Erkrankungen des Bewegungsapparates gibt es
r nicht wenige innere Organ- und Allgemeinerkrankungen, bei
chen in einem gewissen Prozentsatz der Fälle ebenfalls spezielle
. örtliche Bewegungsübungen mit Nutzen anzuwenden sind. Ich
e einige Beispiele an:

Rekonvaleszenten von Pleuritis: Der Kranke liegt
Bett auf der gesunden Rumpfseite mit untergeschlagenem Arm
halb angezogenen Beinen, den Kopf auf ein Rollkissen gelagert,
Arm der kranken Seite über den Kopf nach oben geschlagen; in
r Schlinge am oberen Bettpfosten findet die Hand einen Halt. So
 5 Minuten lang tief geatmet, dies 3 mal täglich wiederholt. Da-
ch wird die kranke Brustseite vorwiegend in Anspruch genommen
 geübt, werden Hemmungen langsam überwunden. Diese
ungen befördern die Aufsaugung eines flüssigen Exsudatrestes, in-
 sie den Lymph- und Blutstrom in der Thoraxwand anregen;
beugen der Bildung von Adhäsionen und Schwarten vor und be-
em, wo solche bestehen, deren Rückbildung. Folgen etwa
ende Schmerzen oder Fieber, so werden die Uebungen ausgesetzt
r gemildert — genau wie bei abklingenden Gelenkentzündungen.
Auch im Sitzen können solche Atemübungen vorgenommen wer-
indem Patient seitlich auf einem Stuhl sitzt, die gesunde Brust-
e an die Lehne stemmt und durch Uebergreifen des Arms über
e die Schulter nach unten fixiert, während der Arm der kranken
e über den Kopf erhoben wird und seine Hand in eine oberhalb
ndwie befestigte Schlinge eingreift.

Indikation und Bedürfnis für solche Atemübungen nach Pleuritis bestehen in gleicher Weise wie für Bewegungsübungen nach Gelenkentzündungen. Als fachärztlicher Beirat für innere Krankheiten in den Frankfurter Reservelazaretten habe ich aber gesehen, wie wenig sie bei den Kollegen in der Praxis bekannt und üblich sind.

Gaugele beschreibt (M.m.W. 1919 Nr. 16 S. 442) Fälle von seitlicher Rückgratsverkrümmung bei Mädchen von 6—9 Jahren nach Pleuritis von 4—6 wöchiger Dauer. Er betont, dass eine Retraktion durch Pleuraschwarten hier nicht vorgelegen haben könne. Sicherlich ist hier das einseitige Zurückbleiben der Atmung, welches der pleuritische Erguss herbeiführte, nur aus Angewöhnung bestehen geblieben, in derselben Weise wie schlechte Schreibhaltung zu habitueller Skoliose führt. Rechtzeitige Atemübungen hätten die Skoliose verhindert.

Uebungen der Bauchmuskulatur sind angezeigt bei Enteroptose, auch in vielen Fällen habitueller Obstipation zur Selbstmassage der Baucheingeweide.

Hier möchte ich auch die Bewegungsübungen erwähnen, welche zur Anregung der Zirkulation in den Unterextremitäten von bettlägerigen Kranken ausgeführt werden können, indem bei annähernd rechtwinklig gebogenen Hüft- und Kniegelenken die Unterschenkel in ihrer ganzen Länge in Handtuchschlingen gelegt und mittels dieser beweglich an einem Galgen aufgehängt werden, der quer über das Bett gestellt ist. Mit dieser Vorrichtung kann der Kranke eine Art von Geh- oder Tretbewegungen in der Luft mit sehr geringer Muskelanstrengung ausführen. Diese Uebungen eignen sich für langzeitig Bettlägerige, der verschiedensten Art, für Gelähmte, auch für manche Herzkranke, namentlich auch zur Verhütung von Thrombosen. [In sehr viel vollkommener Weise werden derartige Bewegungen rein passiv bei schwer Herzkranken in dem von Büdingen beschriebenen grossen, maschinell betriebenen Apparat ausgeführt (D. Arch. f. klin. M. 102. 1911. S. 60).]

2. Verglichen mit der Gesamtzahl der Insassen einer inneren Krankenabteilung brauchen solcher Behandlung mit lokalen Bewegungsübungen doch nur wenige Rekonvaleszenten unterzogen zu werden. Allgemeiner Bewegungsübungen bedarf aber nach meiner Ansicht die Mehrzahl der sonstigen Rekonvaleszenten einer inneren Krankenhausabteilung aus folgenden Gründen: Wenn Kranke nach längerem Liegen das Bett verlassen, so lernen sie wieder gehen und sich bewegen — mehr oder weniger schnell, je nach Art der Krankheit und nach Temperament. Das Spazierengehen ist jedoch im Hospitalgarten meist nur ein Schlendern und eine wenig ausgiebige, aber auch ausserhalb jedenfalls eine einseitige Bewegung. Eine notwendige Ergänzung für die Wiederherstellung normaler Bewegungen wie normaler Blutverteilung und Zirkulation, sind Freiübungen, welche alle Körperteile betreffen; natürlich muss ihr Mass dem Kräftezustand und ihre Auswahl der vorausgegangenen Krankheit angepasst werden. In Betracht kommen die beim Militär und im Schulturnunterricht üblichen Freiübungen, dazu etwa noch Atmungsübungen.

Diese Art der Bewegungsübungen wird am besten von einer Mehrzahl von Kranken gleichzeitig, in einer Art von Turnstunde, unter Anleitung einer geeigneten Lehrkraft vorgenommen. In der medizinischen Klinik in Kiel hatte ich schon vor Jahren eine solche Turnstunde eingerichtet (3 mal wöchentlich nachmittags 3 Uhr, getrennt für männliche und weibliche Kranke). Auch in dieser Turnstunde muss durchaus individualisiert werden, schon bezüglich der Betonung oder des Ausschlusses gewisser Uebungen; auch hier muss durch den behandelnden Arzt zeitweise kontrolliert werden. Sehr viel kommt auf die Persönlichkeit des Lehrers an, er muss die Kranken anzufassen verstehen; für die weiblichen Kranken kann unter Umständen eine Schwester geeignet sein. Die Lehrer müssen lernen, sich in die Aufgabe des Einzelfalles hineinzudenken und danach und nach dem Kräftezustand das Mass und die Art der Uebungen zu treffen. Andererseits ist die Gemeinsamkeit der Uebungen nach Möglichkeit zu wahren, in ihr liegt ein anspornendes und erzieherisches Moment.

In Betracht kommen für diese Uebungen Rekonvaleszenten von fieberhaften Krankheiten, von anämischen und Erschöpfungszuständen, von Magen- und Darmstörungen, Rekonvaleszenten von Bronchialkatarrhen und Pneumonien (ev. auch Phthisiker), von Gelenk- und Muskelrheumatismen (und was daran hängt), Ischias, Lähmungen jeglicher Art (wegen der Mitbewegung der kranken Teile), Herzkrankheiten nur mit Auswahl. Sehr geeignet sind die mannigfachen Stö-

rungen der Gefässinnervation (Migräne etc.), ferner Zustände von Präsklerose (bei Gesunden halte ich vom 40. Jahre an regelmässige Freiübungen für ein Prophylaktikum gegen Arteriosklerose).

Es kann zweckmässig sein, auch Rekonvaleszenten der erstgenannten Gruppe in späteren Stadien an diesen allgemeinen Turnstunden teilnehmen zu lassen, andrerseits auch solche der zweiten Gruppe, je nach Bedarf zu gewissen Lokalübungen, z. B. am Ergostaten heranzuziehen.

Ich hatte den Eindruck, dass durch diese Uebungen die Wiederherstellung der Kranken gefördert wurde; die Mehrzahl derselben nahm gern an den Uebungen teil, wohl ein Zeichen, dass sie dem Bedürfnis entsprachen. In manchen der Frankfurter Reservelazarette wurden solche Uebungen von den Chefärzten auf meine Veranlassung mit Erfolg eingeführt. Hier lehnten sie sich ja an gewohnte, militärische Friedensübungen an und erfüllten auch disziplinare Zwecke. Unter den Sanitätsunteroffizieren fanden sich, wenigstens in den ersten Kriegsjahren, geeignete Lehrkräfte. —

Ich bin mir wohl bewusst, dass vorstehende Darlegungen eigentlich nur Bekanntes und Selbstverständliches enthalten, ich glaubte sie aber trotzdem machen zu sollen, denn, soviel mir bekannt, sind in Krankenhäusern und Kliniken solche Uebungen, namentlich für die zweite Gruppe von Rekonvaleszenten der inneren Abteilungen bisher nur wenig üblich. Aber auch für die erste Gruppe werden sie nicht immer mit den geeigneten Mitteln durchgeführt. Wo etwa in einem Krankenhause ein medikomechanisches Institut existiert, werden ihm die Leute überwiesen. Dieses hat aber naturgemäss weniger Interesse und Verständnis für die Einzelheiten des Falles als der bis dahin behandelnde Arzt, und für Rekonvaleszenten gerade der inneren Abteilung bedarf es nur selten der komplizierten Apparate solcher Institute. Ihre Anfangsbehandlung geschieht viel besser durch den bisher behandelnden Arzt mit Freiübungen oder mit den einfachen obengenannten Vorrichtungen, erst später dann in der allgemeinen Turnstunde.

Wenn nur einzelne Patienten von diesen einfachen Uebungen einen dauernden Eindruck des Nutzens mit nach Hause nehmen, so ist schon das als ein Vorteil und als ein Samenkorn für zukünftiges Verhalten anzusehen. In welcher Weise im einzelnen diese Bewegungsübungen eingerichtet werden sollen, hängt von der Ausdehnung und der Anlage des betreffenden Krankenhauses ab. In kleineren Anstalten kann man die geeigneten Fälle auf einen Saal zusammenlegen. In grösseren wird man im Vorraum jedes zweiten oder vierten Blocks oder grossen Krankensaales die schon oben genannten einfachen Apparate anbringen können. Ihre Kosten betragen nur einige hundert Mark. Die Turnstunde erfordert allerdings eine dauerde Aufwendung, am besten die feste Anstellung einer Lehrkraft, beides aber wird durch die schnellere Wiederherstellung reichlich aufgewogen. In der allgemeinen Uebungsstunde sollte die Teilnehmerzahl 20—30 nicht überschreiten, damit der Lehrer den Einzelnen beobachten kann. Auch für diese Stunden müssen Zeit und Raum nach den Verhältnissen der einzelnen Anstalt gewählt werden. Unter Umständen wird (wie seinerzeit in Kiel) die Einrichtung eines Turnsaales mit mannigfacheren Apparaten sich anschliessen oder es werden, je nach ihrer Ausbildung, die Turnlehrer auch die auf der Abteilung erforderlichen Massagen auszuüben haben.

Ich glaube empfehlen zu dürfen, dass auf den inneren Krankenabteilungen, zunächst auf den inneren Kliniken, die Behandlung mit Bewegungsübungen bei der einen wie bei der anderen Gruppe von Rekonvaleszenten mehr als bisher geübt werde. Dass die Aufmerksamkeit und die Arbeitskraft der Aerzte, besonders der Assistenten dadurch ebenfalls etwas mehr in Anspruch genommen wird, halte ich für keinen Nachteil, sie werden den Nutzen dieser Uebungen kennen lernen und sie auch in der Privatpraxis einführen.

Die Bedeutung der statistisch ermittelten Belastung mit Blutsverwandtschaft der Eltern.

Von Priv.-Doz. Dr. F. Lenz, München.

Ueber schädliche Folgen der Verwandtenehe ist schon sehr viel Falsches und nur wenig Richtiges geschrieben worden. Eine ausführliche statistische Untersuchung hat Mayet [1] dem Problem gewidmet, und an der Hand der Mayetschen Tabellen haben Kraus und Döhrer [2] das Problem sehr eingehend erörtert. Dennoch kann man nicht behaupten, dass viel dabei herausgekommen wäre. Immerhin hat die bisherige statistische Arbeit gezeigt, dass die Träger gewisser Leiden zu einem höheren Prozentsatz aus blutsverwandten Ehen stammen als sonst der Durchschnitt. An einem Material von 16 416 Schwachsinnigen und Idioten fand Mayet, dass sie zu 1,44 Proz. aus Verwandtenehen stammten, während sonst die Verwandtenehen nur 0,647 Proz. ausmachen. Bei Taubstummheit fand Engelmann [3] an einem Material von 3524 Individuen, dass der Prozentsatz der Verwandtenehen unter ihren Eltern 6,8 betrug. Schon früher fand Hartmann bei Taubstummheit 7,0 Proz. und Bezold 6,6 Proz. Von andern, besonders amerikanischen Forschern werden höhere Zahlen angegeben. Noch viel höher ist der Prozentsatz bei der sogenannten Retinitis pigmentosa oder besser Pigmentatrophie der Retina, welche daher auch an erster Stelle bei der Erörterung der Belastung durch Inzucht genannt zu werden pflegt. Auf Grund einer Zusammenstellung von 513 Fällen ermittelte Schmidt einen Proz satz von 25,5[1]). Ebenso fanden Agres 22 Proz., Hirschberg 25 P Mooren 33 Proz., v. Wecker 33 Proz., Jäger 33 Proz.[1]).

Es ist also nicht zu bezweifeln, dass die Verwandtenehe für Auftreten mancher Leiden von Bedeutung ist; auch steht es dass der Prozentsatz der Belastung durch Verwandtenehe bei schiedenen Leiden sehr verschieden ist, bei einem und demse aber ziemlich konstant. Diese Konstanz und Verschiedenheit als gesetzmässig zu verstehen, ist den Bearbeitern des The bisher nicht gelungen; die meisten haben geschlossen, dass wandtenehe in besonders hohem Grade zu Retinitis pigmen disponiere, in ebenfalls hohem Grade zu Taubstummheit, in gerin zu Idiotie usw. Woher das aber komme, blieb verborgen. doch ist die Lösung sehr einfach: Der Prozentsatz der Belast durch Verwandtenehe ist abhängig von der Häufigkeit bezw. Selten der einzelnen Leiden, für welche Blutsverwandtschaft überhaupt Bedeutung ist. Das wird sogleich klar werden.

So gut wie alle Bearbeiter des Problems stimmen darin übe dass die Schädlichkeit der Verwandtenehe auf einer „Steigerung Erblichkeitseffektes" beruhe. Das ist zwar im Zeitalter der exa Erblichkeitsforschung reichlich unbestimmt ausgedrückt, enthält doch einen richtigen Kern. Wir wissen, dass es viele krankh Erbanlagen gibt, von denen eine für sich allein noch nicht zu ei manifesten Leiden führt, sondern wo eine Anlage erst mit e gleichartigen zusammentreffen muss, wenn dieser Erfolg eintr soll. Derartige Erbanlagen nennt man bekanntlich rezessiv. Schädlichkeit der Verwandtenehe beruht denn auch in der Haupts darin, dass sie rezessiven krankhaften Erbanlagen Gelegenheit zusammenzutreffen, homozygot und damit manifest aufzutre Für alle dominanten erblichen Leiden ist die Verwandtenehe so wie ohne Bedeutung, da eine dominante Anlage auch für sich a schon, also bei heterozygotem Vorhandensein, in die Erschei tritt. Wenn unter den Eltern von Trägern bestimmter Leiden d der Prozentsatz der Blutsverwandtschaft regelmässig erhöht ist hat man Grund zu der Annahme, dass das Leiden rezessiv er ist. Die Höhe dieses Prozentsatzes aber ist einfach eine Folge Häufigkeit, mit der die rezessive Anlage in der Bevölkerung verbr ist, und zwar ist der Prozentsatz um so höher, je seltener Anlage ist.

Wenn eine Anlage nur in einer einzigen Familie vorhanden so kann sie durch Verwandtenehe trotzdem homozygot gem werden, nicht aber durch irgendwelche Ehen mit nichtverwan Personen; die Kranken stammen in diesem Falle also zu 100 P aus Verwandtenehen. Wenn andererseits eine rezessive Krankh anlage in einer Bevölkerung sehr verbreitet ist, so ist die W scheinlichkeit des Zusammentreffens mit einer gleichartigen Verwandtenehen nicht viel grösser als in anderen Ehen; die „ lastung" der Kranken mit Verwandtenehe ist also nur wenig den Durchschnitt gesteigert. Wenn eine gewisse Gruppe von Kra aber garnicht höher als der Durchschnitt mit Verwandtenehe bela ist, so spricht das gegen rezessive Erblichkeit des Leidens.

Ich habe nun diese Verhältnisse zahlenmässig verfolgt un einer Tabelle zusammengestellt, ein wie hoher Prozentsatz von wandtenehe unter den Eltern der Kranken je bei verschiede Häufigkeiten eines Leidens zu erwarten ist, wenn einfach rezess Erbgang vorliegt. Der Uebersichtlichkeit halber sind die Proz zahlen ausschliesslich auf Ehen zwischen Geschwisterkindern (V und Base) berechnet; es ist also nur die häufigste Form der unter Blutsverwandten berücksichtigt, die zwischen Onkel Nichte, Tante und Neffe dagegen nicht. Das ist wichtig zu wis wenn die Tabelle zu Vergleichszwecken benutzt werden soll. einem statistischen Material, das ausser den Ehen zwischen schwisterkindern auch noch andere enthält, z. B. solche zwis Onkel und Nichte oder Vetternehen zweiten Grades, müssen die Vet ehen ersten Grades daher erst ausgesondert werden, bevor sie der Tabelle verglichen werden können.

Häufigkeit der Träger rezessiver Leiden, deren Eltern nicht blutsverwandt.	Häufigkeit, wenn die aus blutsverwandten Ehen stammenden eingerechn.	Prozentsatz der Vetternheiraten unter den Eltern.
1 : 1		1
1 : 2		1
1 : 10		1,2
1 : 100		1,6
1 : 400		2,2
1 : 900		2,9
1 : 1600		3,5
1 : 2500		4,0
1 : 4900		5,1
1 : 10000		6,8
1 : 40000		12
1 : 90000		16
1 : 160000	1 : 125000	21
1 : 490000	1 : 300000	31
1 : 10^6	1 : 540000	38
1 : 4×10^6	1 : $1,5 \times 10^6$	55
1 : 25×10^6	1 : $4,6 \times 10^6$	76
1 : 100×10^6	1 : $10,5 \times 10^6$	86

Die Häufigkeit der Belastung durch Vetternheirat der Elter ihrer Abhängigkeit von der allgemeinen Häufigkeit rezessiver Lei

---

[1]) Zitiert nach Kraus.

(Voraussetzung: dass 1 Proz. aller Ehen zwischen Geschwisterkindern geschlossen werden.)

Zur Berechnung war es nötig, den allgemeinen Häufigkeitsprozentsatz der Vetternehen zugrundezulegen. Dieser ist nun leider nicht genau bekannt. In Preussen wurden 1875 bis 1899 unter 5 922 439 Ehen 0,587 Proz. zwischen Geschwisterkindern statistisch festgestellt, in Bayern 0,582. Dieser Prozentsatz ist indessen sicher zu niedrig, da bei vielen Eheschliessungen die Verwandtschaft auf dem Standesamt nicht festgestellt wird. Die Zahlen sind daher Minimalzahlen. In Frankreich wurde 0,970 Proz. festgestellt. In England ist der Prozentsatz noch höher. Da auch in Frankreich einige Fälle der Feststellung entgangen sein dürften, glaubte ich als Prozentsatz der Vetternheiraten 1 Proz. aller Ehen annehmen und der Tabelle zugrundelegen zu dürfen.

Zur Erläuterung der Rechnung möge zunächst gezeigt werden, wie man von dem Bruchteil der Kranken, deren Eltern Geschwisterkinder sind (= b), auf die Häufigkeit eines rezessiven Leidens (= p) kommen kann. Wenn der allgemeine Bruchteil der Vetternehen = a ist, so hat ein heterozygoter Träger einer latenten rezessiven Anlage die Wahrscheinlichkeit a, eine Vetternehe einzugehen; und da die Wahrscheinlichkeit, dass zwei Vettern eine bestimmte Erbanlage gemeinsam haben, 1/8 ist[2]), so hat er die Wahrscheinlichkeit $\frac{a}{8}$, zugleich eine Vetternehe zu schliessen und in der Ehe mit einem ebensolchen Träger der Anlage zusammenzutreffen. Aus einer solchen Ehe gehen durchschnittlich zu 1/4 Kinder mit dem rezessiven Leiden hervor. Die Wahrscheinlichkeit, dass zwei Träger der latenten rezessiven Anlage ohne Vetternheirat in der Ehe zusammentreffen ist etwa $\frac{1}{b}$ mal so gross, denn b war ja der Bruchteil der Vetternheiraten bei Eltern von Trägern des Leidens, und bei der Heirat zweier Träger der latenten Anlage ist die Wahrscheinlichkeit, kranke Kinder zu bekommen, ebenso gross, wenn die Eltern blutsverwandt sind, als wenn sie es nicht sind. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Träger der rezessiven Anlage ein ebensolches Ehegemahl, das nicht mit ihm blutsverwandt ist, bekommt, ist also $\frac{a}{8} \cdot \frac{1}{b}$, genauer $\frac{a}{8}\left(\frac{1-b}{b}\right)$, wenigstens bei relativ seltenen Anlagen, also grossem b. $\frac{a}{8}\left(\frac{1-b}{b}\right)$ muss also zugleich die Häufigkeit der Verbreitung von Trägern der Anlage in der Bevölkerung sein (= m). Da nun gemäss dem Mendelschen Gesetz jeder Mensch zwei Sätze von Erbeinheiten enthält, so ist die Häufigkeit der rezessiven Anlage $n = \frac{a}{8} \cdot \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{1-b}{b}\right)$. Die Häufigkeit des rezessiven Leidens ohne Verwandtenehe ist dann $p = n^2$, da ja beim Zusammentreffen zweier Anlagen, deren jede die Häufigkeit n hat, das Leiden entsteht.

Die Rechnung wird wohl am einfachsten an einem Beispiel deutlich. Die Belastung durch Vetternehe betrage bei einem Leiden 20 Proz. Dann ist $m = \frac{1}{100 \cdot 8} \cdot \left(\frac{1-1/5}{1/5}\right) = \frac{4}{800} = \frac{2}{400}$.

Folglich ist $n = \frac{m}{2} = \frac{1}{400}$; und $p = n^2 = 1 : 160\,000$. Wenn die Eltern von Trägern bestimmter Leiden zu 20 Proz. aus Vetternheiraten stammen, so ist also anzunehmen, dass nur jeder 160 000. der Bevölkerung das Leiden hat, wobei aber die kranken Kinder aus Verwandtenehen noch nicht mitgerechnet sind.

Dazu kommt dann noch die Häufigkeit des Leidens bei Kindern aus Verwandtenehen, und diese kann leicht berechnet werden, da man ja weiss, ein wie grosser Teil dieser Kranken aus Verwandtenehen stammt, nämlich b. Es ist also $p = n^2 + \frac{b}{1-b} \cdot n^2$.

Damit ist eine feste Beziehung zwischen p und b hergestellt; die Häufigkeit des Leidens lässt sich also leicht aus dem Prozentsatze der Vetternehen bei den Eltern berechnen.

Bei häufigen Leiden ist nun die Wahrscheinlichkeit, dass ein heterozygoter Träger der Anlage in einer Verwandtenehe ein ebensolches Ehegemahl bekommt, nicht nur $m = \frac{a}{8}$, sondern grösser, da es ja in der Verwandtenehe erstens infolge der Blutsverwandtschaft und zweitens infolge der allgemeinen Häufigkeit der Anlage mit einem Ehegemahl gleicher Art zusammentreffen kann; diese Wahrscheinlichkeit ist also $\frac{a}{8} + a\,m$. m berechnet sich also aus der Formel $m = \left(\frac{a}{8} + a\,m\right)\frac{1-b}{b}$.

Bequemer ist die umgekehrte Rechnung, nämlich aus der Häufigkeit des Leidens bei Individuen, die von nichtverwandten Eltern stammen, die Belastung zu errechnen. Zunächst ist $n = \sqrt{p}$; m ist dann $= 2\sqrt{p}$, wenigstens bei seltenen Leiden. Bei häufigen ist $m = 2\sqrt{p} - p$, weil hier verhältnismässig oft zwei Anlagen in demselben Träger zusammentreffen. Mit kleinerwerdendem p wird es aber bald bedeutungslos für die Rechnung gegenüber $2\sqrt{p}$. b berechnet sich dann leicht nach der Formel $m = \left(\frac{a}{8} + a\,m\right)\frac{1-b}{b}$.

Wollte man nicht nur von den kranken Individuen, deren Eltern nicht blutsverwandt sind, ausgehen, sondern direkt von allen befallenen, so würde die Rechnung sehr viel umständlicher werden. Statt dessen habe ich in der Tabelle in allen Fällen, wo die Häufigkeit kleiner als 1 : 100 000 ist, berechnet, wieviel Kranke aus blutsverwandten Ehen ausserdem noch zu erwarten sind. Wenn p die Zahl der Kranken aus nichtverwandten Ehen ist, so ist die der Kranken aus Vetternheiraten $p\,\frac{b}{1-b}$. Darnach kann man nun auch die Zahl der Kranken aus Ehen von Onkel und Nichte, Tante und Neffe und Vettern zweiten Grades berechnen. Zwischen der Häufigkeit der Vetternheiraten und der mit Geschwistern der Eltern besteht ein ziemlich regelmässiges Verhältnis. Ich habe als Häufigkeit dieser Ehen 0,06 Proz. angenommen, der Ehen mit Kindern von Vettern oder Basen 0,30 Proz. und der mit Vettern zweiten Grades 1 Proz. Wenn man alle Verwandtenehen bis zu den Vettern zweiten Grades rechnet, ergibt das eine Häufigkeit der Verwandtenehe von ca. 2,3 Proz. Aus den Verwandtenehen verschiedenen Grades gehen natürlich in verschiedener Häufigkeit Kinder mit rezessiven Leiden hervor. Folgende Aufstellung veranschaulicht etwa die relativen Verhältnisse.

	Häufigkeit		Bruchteil der gemeinsamen Erbmasse im Durchschnitt		Zahlenverhältnis der kranken Kinder
Ehen mit Geschwistern der Eltern	0,06 Proz.	:	4	=	0,01
Ehen mit Vettern 1. Grades	1,00 Proz.	:	8	=	0,12
Ehen mit Kindern von Vettern . .	0,30 Proz.	:	16	=	0,02
Ehen mit Vettern 2. Grades	1,00 Proz.	:	64	=	0,02
	2,36 Proz.				0,17

Unter diesen Voraussetzungen ist in der Tabelle 1 die gesamte Häufigkeit der Träger rezessiver Leiden, einschliesslich der aus blutsverwandten Ehen bis Vettern zweiten Grades berechnet worden und in der mittleren Kolumne angegeben.

Nicht berücksichtigt wurde bei der Berechnung der Umstand, dass die Kinderzahl der Verwandtenehen im Durchschnitt nicht ebenso gross wie die der übrigen ist, worauf Weinberg [4] gegenüber Mayet mit Recht hingewiesen hat. Da Verwandtenehen verhältnismässig oft im Interesse der Zusammenhaltung des Besitzes geschlossen werden, so finden sie sich vorzugsweise in den wohlhabenden und reichen Kreisen, welche eine geringere Kinderzahl haben als die minderbemittelten. Dieselben rationalistischen Motive, welche zur Verwandtenehe führen können, bewirken oft auch Kleinhaltung der Kinderzahl. Aus Verwandtenehen stammen daher tatsächlich nicht ganz so viele erbkranke Kinder, als es bei gleicher Fruchtbarkeit aller Ehen der Fall sein würde. Da der Grad der Minderfruchtbarkeit der Verwandtenehen aber nicht genauer bekannt ist, konnte er bei der Rechnung nicht berücksichtigt werden; und er konnte um so eher ausser Ansatz bleiben, als er einerseits nicht sehr beträchtlich sein dürfte und als es sich andererseits bei der ganzen Rechnung nur um Näherungswerte handeln kann.

Wir wollen nun noch einige Proben aufs Exempel machen.

Bei Idiotie und Schwachsinn wurden 1,44 Proz. der Eltern blutsverwandt befunden gegenüber 0,647 im Durchschnitt[2]). Absolut genommen sind diese Zahlen sicher zu klein aus dem eingangs erwähnten Mangel der Statistik. Relativ aber zeigen sie, dass bei den Idioten die Belastung mit Verwandtenehe den Durchschnitt um mehr als das Doppelte übertrifft. Da das auch für die Vetternheiraten gelten dürfte, deren allgemeinen Durchschnitt wir mit 1 Proz. ansetzten, so wird etwa 2,2 Proz. der Belastung der Idioten mit Vetternehe entsprechen. Wir sehen in der Tabelle, dass dem eine Häufigkeit des Leidens von 1 : 400 entspricht. Das würde in Deutschland zu einer Zahl von 150 000 Idioten und Schwachsinnigen führen, die in der Tat ungefähr mit der Zahl der erblich Geistesschwachen übereinstimmen dürfte. Idiotie und Schwachsinn könnten demnach wohl ein einfach rezessives Erbleiden darstellen. Wahrscheinlicher ist indessen, dass nur ein Teil dieser Schwächezustände des Gehirns einfach rezessiv sei. Die darnach zu erwartende höhere Belastungsziffer mit Verwandtenehen wird eben durch das unvermeidliche Zusammenwerfen mit den Idioten aus anderen Ursachen (Syphilis, Alkohol) herabgedrückt.

Die Taubstummen sind, wie wir hörten, in etwa 7 Proz. mit nachweisbarer Verwandtenehe belastet. Wenn alle Fälle nachgewiesen werden könnten, würde die Zahl wohl noch etwas höher ausfallen. Für die Belastung nur mit Vetternehen ersten Grades kommt daher etwa die Zahl 5,1 Proz. der Tabelle in Betracht. Dem entspricht eine Häufigkeit von etwa 1 : 5000. Das würde für Deutschland etwa 12 000 Taubstumme machen; in Wirklichkeit sind es etwa 50 000; doch verdankt davon etwa die Hälfte ihr Leiden äusseren Ursachen (Meningitis etc.). Auch die verbleibende Zahl ist noch zu hoch, zumal wenn man bedenkt, dass der Belastungsprozentsatz sich entsprechend steigern würde. Man kann daher nicht gut annehmen, dass die Taubstummheit ein einheitliches rezessives Leiden sei. Dem entsprechen auch die Stammbäume. Bei einfach rezessivem Erbgange müssten zwei taubstumme Eltern immer nur taubstumme Kinder bekommen. Das stimmt in einem Teil der Fälle, bei den meisten aber nicht. Es scheint daher, dass es verschiedene rezessive Leiden gibt, die sich in Taubstummheit äussern können. Das Gehörorgan ist ja so kompliziert, dass es ohne weiteres verständlich ist, dass der Ausfall verschiedener Erbanlagen jeder für sich Taubstummheit bedingen kann. Es gibt also wahrscheinlich mehrere

---

[2]) Jeder Mensch hat mit jedem seiner Eltern und mit jedem seiner Geschwister im Durchschnitt die Hälfte seiner Erbanlagen gemein, folglich mit einem der Grosseltern im Durchschnitt 1/4, ebenso mit einem Onkel oder einer Tante, folglich mit einem Vetter oder einer Base 1/8. Das folgt aus dem Mendelschen Gesetze.

[2]) Nach Mayet a. a. O.

Arten erblicher Taubstummheit. Dem entsprechen die Stammbäume wie die Zahlenverhältnisse.

Bei der Pigmentatrophie der Retina ist die Belastung durch Verwandtenehe etwa 25 Proz. Dem könnte in der Tabelle etwa die Zahl von 16 Proz. reiner Vetternheiraten entsprechen. Das macht eine Häufigkeit von 1:90000 und für Deutschland ca. 700 Leidende. Da es sich um ein recht seltenes Leiden handelt, könnte die Zahl wohl stimmen. Auch die sonstigen Erfahrungen sprechen dafür, dass die meisten Fälle der Pigmentatrophie der Retina durch einfach rezessive krankhafte Erbanlagen bedingt sind. Von Nettleship [5] ist zwar auch ein Stammbaum mit dominantem Erbgange beschrieben worden und einer mit rezessiv-geschlechtsbegrenztem. Diese Stammbäume stehen aber allein. Sie zeigen zwar, dass Pigmentatrophie der Retina auch durch andere als die gewöhnlichen krankhaften Erbanlagen bedingt sein kann. Die grosse Mehrzahl aber ist offenbar einfach rezessiv. Ein so schweres Leiden könnte sich ja auch bei dominantem Erbgange gar nicht halten, da es durch natürliche Auslese in kürzester Zeit ausgemerzt werden würde. Die rezessiven Anlagen können sich dagegen ziemlich ungehemmt ausbreiten, da sie ja ganz überwiegend latent bleiben, nach der Tabelle etwa im Verhältnis 300:1.

Selbstverständlich gibt es noch eine grosse Zahl anderer rezessiver Leiden, bei denen entsprechende Betrachtungen angezeigt wären. Mangels genügenden statistischen Materials ist das aber bisher nicht möglich. Nur auf die Dementia praecox möchte ich noch kurz eingehen. Eine verlässliche Angabe darüber verdanke ich der Liebenswürdigkeit von Herrn Professor Rüdin, München, Leiter der Abteilung für Erblichkeitsforschung der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie. Rüdin fand an einem Material von 700 Fällen von Dementia praecox, dass in 14 Fällen die Eltern Vetter und Base waren, also in 2 Proz. Auch diese Zahl ist natürlich eine Minimalzahl; sie dürfte aber hinter der Wirklichkeit nur wenig zurückbleiben, da das Material eingehend durchgeforscht werden konnte. Nehmen wir auf der Tabelle 2,2 Proz. als wirkliche Zahl an, so würde das einer Häufigkeit der Dementia praecox von 1:400 entsprechen, wenn diese ein einfach rezessives Leiden wäre. Wie verhält sich nun die wirkliche Häufigkeit der Dementia praecox dazu. In Bayern wurden im Jahre 1910 3400 Geisteskranke in Anstalten aufgenommen bei einer Bevölkerung von 6800000, also 1 auf 2000 Einwohner. Natürlich werden nicht alle Geisteskranken in Anstalten untergebracht; nach der Volkszählung vom 1. Dezember 1910 waren es nur 152 von 196 gezählten Fällen. Andererseits werden nicht wenige Fälle mehrfach aufgenommen, sei es, dass sie die Anstalt wechseln oder zwischenhinein entlassen werden. Wenn man annimmt, dass diese beiden Fehler sich annähernd ausgleichen, so würde die Zahl 1:2000 etwa die jährliche Häufigkeit des Ausbruchs von Geisteskrankheiten bezeichnen. Nach Kraepelin waren in München ungefähr 10 Proz. der Aufnahmefälle Dementia praecox. Die Aufnahmehäufigkeit für Dementia praecox wäre also etwa 1:20000. So gross wäre die Wahrscheinlichkeit für einen Einwohner, in einem bestimmten Jahre an Dementia praecox zu erkranken. Da nun die mittlere Lebensdauer etwa 50 Jahre ist, so wäre die Wahrscheinlichkeit, irgendwann während des Lebens an Dementia praecox zu erkranken, 50mal so gross, also etwa 1:400. Das wäre genau die Zahl, die wir nach der Tabelle fanden. Die Uebereinstimmung ist indessen nur scheinbar gut; in Wahrheit ist sie zu gut. Wenn wir nämlich die Anlage zur Dementia praecox als einfach rezessiv annehmen, so müssen wir die weitere Annahme machen, dass das Leiden nur bei etwa einem Fünftel der dazu Veranlagten zum Ausbruch kommt. Rüdin [6] hat nämlich gefunden, dass nur 4,5 Proz. der Geschwister von Dementia-praecox-Kranken ebenfalls erkranken, während es 25 Proz. sein müssten, wenn bei einfach rezessivem Erbgange die Anlage in jedem Falle zur Entwicklung käme. Die Häufigkeit der Erkrankten von 1:400 würde also einer Häufigkeit der Veranlagten von 1:80 entsprechen, und diese Zahl stimmt mit 2 Proz. Belastung durch Vetternehe nicht gut überein. Als Fehlerquelle kommt erstens in Betracht, dass die Dementia praecox möglicherweise wie die Taubstummheit keine idiotypische Einheit ist. Zweitens wäre es möglich, dass der Prozentsatz der Vetternehen bei Gesunden dort höher als 1 Proz. sei, wie ich bei Berechnung der Tabelle angenommen habe. Wenn die allgemeine Häufigkeit der Vetternehe 1,3 Proz. statt 1 Proz. betragen würde, so würde volle Uebereinstimmung zwischen Hypothese und Wirklichkeit bestehen. Schliesslich kommt als dritte Fehlerquelle in Betracht, dass der zufällige Fehler bei 700 Fällen noch zu gross sein kann, um den Prozentsatz allgemeingültig festzulegen. Die Standardabweichung berechnet sich in solchen Fällen nach der Formel $m = \sqrt{\frac{p \cdot 9}{s^3}}$ oder in unserem Falle $m = \sqrt{\frac{14 \cdot 686}{700^3}}$ = ca. 0,5 Proz. Der Prozentsatz der Vetternehen wäre also mit $2 \pm 0{,}5$ Proz. anzugeben. Infolge dieser Abweichungsmöglichkeit ist die nach der Hypothese errechnete Zahl ohne weiteres mit der wirklichen vereinbar, allerdings auch weniger beweiskräftig. Jedenfalls aber stimmt auch in diesem Falle die Grössenklasse, und nur darauf kann es ankommen.

Zusammenfassung:

Der Prozentsatz der Verwandtenehen, welcher sich bei den Eltern der Träger gewisser Leiden findet, ist abhängig von der allgemeinen Häufigkeit, mit der die erblichen Anlagen zu den b treffenden Leiden in der Bevölkerung verbreitet sind. Diese B ziehung ist zahlenmässig fassbar. Ein Vergleich mit den tatsäc lichen Zahlen bei Idiotie, Taubstummheit, Pigmentatrophie der Reti und Dementia praecox zeigt, dass wenigstens der Grössenklasse na eine Uebereinstimmung besteht.

Literatur:

1. Mayet P.: Verwandtenehe und Statistik. Jahrb. d. intern Vereinigung f. vergl. Rechtswissenschaft und Volkswirtschaftsleh Bd. 6 u. 7. — 2. Kraus F. u. Döhrer H.: Blutsverwandtschaft in d Ehe und deren Folgen für die Nachkommenschaft. In: Krankheit und Ehe. Herausgeg. von v. Noorden u. Kaminer. 2. Aufl. Leipz 1916 — 3. Engelmann: Die Ergebnisse der fortlaufenden Statist der Taubstummen während der Jahre 1902 bis 1905. Mitteilung aus dem Kais. Gesundheitsamt. Bd. 12. — 4. Weinberg W.: Ve wandtenehe und Geisteskrankheit. Archiv f. Rassen- u Gesellschaft biologie. 4. Jg. 1907. — 5. Nettleship E.: On some heredita diseases of the eye. Transactions of the Ophthalmological Societ Jg. 1909. — 6. Rüdin E.: Zur Vererbung und Neuentstehung d Dementia praecox. Berlin 1916.

Aus der chirurgischen und orthopädischen Abteilung der Kinderklinik, Graz.

Eine neue Methode zur direkten und unmittelbaren Prüfu der faradischen Erregbarkeit gelähmter Muskeln.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Priv.-Dozent Dr. Philipp Erlacher, Leiter der Abteilung.

Die Beobachtungen und Befunde bei elektrischer Reizung fre gelegter verletzter Nerven haben Perthes zum genauen Studiu des elektrischen Verhaltens sowohl der motorischen Nerven währe der Regeneration, wie auch des zugehörigen Muskels veranlas Dabei musste er überraschenderweise feststellen, dass die faradisc Erregbarkeit des „nackten" Muskels durchaus nicht, wie bisher a genommen wurde, spätestens am 12. Tage nach Eintritt der Lähmu (z. B. Durchtrennung des zugehörigen motorischen Nerven) ve schwindet, sondern dass diese 8 Wochen nach der Durchtrennung d Nerven noch blitzartig, nach 7 Monaten träge, wurmartig und selb nach 18 Monaten zwar schwach, aber absolut deutlich vorhand war. Daraus ergibt sich, dass der bisherigen Anschauung über d faradische Erregbarkeit gelähmter Muskeln nur das Ergebnis der pe kutanen Reizung mit der Knopfelektrode zugrunde lag, dass aber d freigelegte Muskel nicht direkt geprüft worden war und „dass na der Nervendurchtrennung Ströme von erheblich grösserer Intensit und Dichte nötig sind, um den Muskel zu erregen, als sie die Stro schleifen bieten, die bei der perkutanen Reizung den Muskel in d Tiefe erreichen" (Perthes)[1]).

Ein ähnliches Verhalten, wie es Perthes bei direkter Reizu der motorischen Nerven während der Regeneration beschreibt, nämlic dass der in der Operation freigelegte Nerv bei der Prüfung mit d Doppelelektrode oft eine weitergehende Leitfähigkeit hauptsächli im peripheren Teil ergibt, als es die vorherige perkutane neurologisc Untersuchung hatte feststellen können, habe auch ich wiederholt b an die 300 selbst ausgeführten Nervenoperationen[2]) beobachtet u auch unsere Ansicht war dieselbe, dass eben deshalb, weil bei fr liegendem Nerv der elektrische Strom direkt an diesem angreift, ei viel geringere Stromintensität genügt, um eine Erregung des z gehörigen Muskels auszulösen, als bei der perkutanen Prüfung, u dass wiederum für die perkutane Reizung eine so grosse Stromstär nötig wäre, um denselben Effekt zu erzielen, dass sie schon viel früh durch Schleifenbildung und Ueberspringen das gesunde Nachbargeb erregen würde, daher also praktisch nicht verwendbar ist.

Da nun nach der bisherigen Anschauung die faradische Erregb keit des Muskels gleichzeitig mit der des Nerven verschwinden sollt hat vorstehende Ueberlegung damals (1916) in mir den Gedank wachgerufen, ob es nicht möglich sein sollte, auch für die neur logische Untersuchung den elektrischen Reiz direkt dem zu prüfe den Muskel zu applizieren, dadurch den grossen Rheostaten: Ha auszuschalten und mit viel geringeren Werten eine isoliert Muskelzuckung hervorzurufen. Damals schon dachte ich dara eine Nadel direkt in den Muskel einzustossen und dann die elektrisc Prüfung auszuführen. Wie so vieles während der drängenden Arb des Krieges ist auch dieser Gedanke nicht zur Ausführung gelang erst die Beobachtungen von Perthes haben mich jetzt veranlas meine damalige Idee zu verwirklichen. Ich habe die Prüfung, d nicht mehr Schmerzen erzeugt, als eben das Einstechen der Nad sowohl an Kindern wie an Erwachsenen ausgeführt. Die Stromstärke die dabei notwendig sind, um einen Muskel zu erregen, sind so g ringe, dass sie auch erfreulicherweise bei Kindern ohne wesentlic Schwierigkeiten angewendet werden können, was einen ausse ordentlichen Vorteil deshalb bedeutet, weil eine genaue elektrisc

[1]) M.m.W. 1919 Nr. 36.

[2]) Im Wiener orthopädischen Spital Spitzys.

tung, eben wenn stärkere Ströme nötig werden, bei Kindern wegen er ständigen Abwehrbewegungen oft gar nicht ausführbar ist. (Nur Prüfung der Bauchmuskeln ist auch mit dieser Methode erschwert.) Empfindlichkeit aber des direkt gereizten Muskels ist eine so erraschend hohe, dass ich selbst Muskeln mit meiner Methode disch erregbar fand, die nach den bisherigen Untersuchungen als lständig gelähmt anzusehen waren. Die Wahl gerade einer Nadel Reizelektrode entspricht auch am besten der Forderung, dass die zelektrode möglichst klein gewählt werden soll, weil hiedurch der om viel lebhafter empfunden wird.

Die Prüfungsmethode ist folgende: Zwei feine Nähnadeln, die ich her in Alkohol einlege, werden durch die mit Jodtinktur oder Alkodesinfizierte Haut bis in den zu prüfenden Muskel 8 bis 15 mm in der Längsrichtung des Muskels 2 cm voneinander entit eingestossen. Jetzt werden beide Nadeln in den faradischen omkreis eingeschaltet (s. Abb.), der Art, dass die Zuleitungsdrähte,

blanker Kupferdraht
Nadel
isolierter faradischer Leitungsdraht
Haut
Muskel

an den peripheren Enden in einen blanken weichen Kupferdraht rgehen, spiralig um die Nadeln gewunden und angelötet den. In einen dieser Drähte ist ein einfacher Untercher eingeschaltet; mir erschien es bisher gleichgültig, der zu- oder ableitende Strom unterbrochen wird. Wir ichen so schon mit Stromstärken, die an der Zunge kaum bar sind, eine deutliche, isolierte Zuckung des zwischen den eln liegenden Muskelbündels, die meist eine gut sichtbare Beung der Nadel hervorruft, bei etwas stärkeren Strömen deutliche ziehung der ganzen Umgebung; mit noch stärkeren Strömen — r noch lange nicht an die Stromstärke heranreichend, wie sie perkutanen Prüfung notwendig ist — einen deutlichen motorischen kt. Auch darin liegt ein Vorteil meiner Methode, dass wir es in Regel gar nicht nötig haben, den Strom so stark zu nehmen, bis motorische Effekt sichtbar wird, sondern dass wir mit der Nadelung auch schon die Zuckung einiger Bündel sicher feststellen nen.

Ich habe dieselbe Prüfung auch mit nur einer Nadel, die in den kel eingestossen wird, und einer breiten indifferenten Elektrode der Brust vorgenommen und ungefähr dieselben Reizwerte eren, nur habe ich den Eindruck, dass in Fällen, wo stärkere Ströme vendig sind, bei der Prüfung mit einer Nadel und einer indiffeen Elektrode viel leichter Stromschleifen in benachbarten Muskeln reten, als bei der Prüfung mit zwei Nadeln, die nur eine ganz isoe Zuckung in einem Muskel auslösen.

Jedenfalls kann man mit meiner Methode auch am lebenn Menschen, was bisher nur „operativ" möglich war, jedert ohne weiteres die direkte und unmittelbare adische Muskelprüfung vornehmen; sie ist dapraktisch ermöglicht.

Auf nachstehender Tabelle gebe ich einige Zahlen, wie ich sie leichsweise bei perkutaner und direkter Nadelprüfung bei veredenen Lähmungstypen erhalten habe.

Muskel	Faradische Stromstärke für die perkutane gewöhnliche Prüfung	Faradische Stromstärke für die direkte Nadelprüfung isolierte Bündelzuckung	Motorischer Effekt
Progressive Muskelatrophie (Kind).			
riceps	Rollenabstand 0 Kern 3 cm nicht erregbar	Ohne Kern R.A 6—7 cm	Nicht geprüft
äi		„ „ „ „ 5 „	„ „
allucis	„ „	„ „ „ „ 5—6 „	R.A. 4 cm (ohne Kern)
matische Plexuslähmung. Verletzung: 15. VI. 1918. Prüfung: 8. X. 1919.			
s brachii	R.A. 2,2 cm (ohne Kern)	Ohne Kern R.A. 9 cm	R.A. 4 cm (ohne Kern)
dig. prof.	Nicht erregbar	„ „ „ „ 8 „	„ „ 5,5 „ („ „)
carpi uln.	R.A 0. Kern 3 cm (bereits starke Stromschleifen im Medianus!)	„ „ „ „ 9 „	„ „ 7,6 „ („ „)
ct. dig. V.	Nicht erregbar	„ „ „ „ 7,5 „	„ „ 5,5 „ („ „) Sehr deutlich!
Paraplegie eines 3½jährigen Kindes.			
riceps l.	R A. 4 5 cm (Spuren)	Ohne Kern R A. 8 cm	R.A. 7 cm (ohne Kern)
„ r.	Nicht erregbar	Mit Kern 5 cm (Spuren) Früher Stromschleifen im Gracilis bei Prüfung mit einer Nadel	—
ocn. l.	R.A 3,7 cm	Ohne Kern R A 7,2 cm	„ „ 7 „ („ „)
„ r.	R A 0. Kern 5 cm	„ „ „ „ 2 „	„ „ 0. Kern 2 cm
äl l.	Nicht erregbar. Galv. ASZ > KSZ	„ „ „ „ 5 „	„ „ 5 cm (ohne Kern)
int. dig. lg.	— —	Auch bei Kern 2 und 3 nicht nachzuweisen, da starke Stromschleifen im Gastrocnemius bei Prüfung mit einer Nadel.	

Die heutige Mitteilung soll nur eine vorläufige sein, um die hode der Nachprüfung zu übergeben; ich behalte mir vor, über die Ergebnisse genauer Untersuchungen gelähmter Muskeln mit meiner Methode später ausführlich zu berichten. Nur soviel steht auch heute schon fest, dass der faradische Muskeltod, wie eben Perthes schon nachweisen konnte, nicht so rasch und frühzeitig eintritt, wie bisher angenommen wurde und dass sich bei direkter Prüfung mit meiner Methode selbst solche Muskeln noch als faradisch erregbar nachweisen lassen, und zwar mit relativ schwachen Strömen, die nach den bisherigen Untersuchungsmethoden als faradisch unerregbar angesehen werden mussten. Ein gewisser diagnostischer Wert dieser viel empfindlicheren Muskelprüfung ist zweifellos vorhanden, wieweit er aber für die Praxis von Bedeutung sein wird, kann erst die Zukunft lehren.

Ueber die Cederschiöldmassage des rhythmischen Druckes und die Mannigfaltigkeit ihrer Anwendungsform.

Von Prof. Dr. G B. Schmidt in Heidelberg.

Das Riesenmaterial, welches der Krieg dem Chirurgen in die Hand gab, hat die Anwendungsgebiete mancher, in Friedenszeit seltener verwendeten Methoden durch die Reichhaltigkeit der Fälle erweitert und hat unser Urteil und unsere Erfahrungen über manche weniger oft geübte Verfahren gefestigt und vertieft. So gab uns die Nachbehandlung unserer Verwundeten durch manuelle und maschinelle Eingriffe Gelegenheit, alle die Methoden eingehender nachzuprüfen, die der Orthopädie zum dauernden Besitz geworden waren, und jeder suchte die wertvollsten zu behaupten und auszubauen.

Aus dem kunstvollen Gebiete der Massage war mir die „Methode des rhythmischen Druckes von Cederschiöld" immer als die beste erschienen, und ich habe sie in den letzten Jahren in allen Fällen, die meiner direkten Behandlung unterstanden, auch konsequent durchgeführt.

Prof. Cederschiöld in Stockholm ist ihr hochverdienter Schöpfer und übt sie seit vielen Jahren; und die erworbene Kenntnis seines Verfahrens gab mir Veranlassung, im Jahre 1907 in diesem Blatte (M.m.W. 1907 Nr. 25) kurz darüber zu berichten. Seit dieser Zeit bin ich mit Cederschiöld dauernd in Verbindung geblieben und habe, durch häufige Berichte von ihm angeregt, die Anwendungsweise seiner Methode auf die verschiedensten Gebiete ausgedehnt. Ich kann nur wiederholen, was ich damals schon erfahren hatte, dass sie meines Erachtens die schonendste und zugleich wirkungsvollste Anwendungsform der manuellen Massage darstellt. Schonend insofern, als sie es vermeidet, die durch die Verletzung geschädigten Weichteile der Möglichkeit einer weiteren Schädigung auszusetzen, wie das Kneten, Streichen und Reiben leicht mit sich bringen kann. Wirkungsvoll dadurch, dass sie durch An- und Abschwellen des Druckes, der die ganze Peripherie der Extremität allseitig umfasst und zentripetal fortschreitet, die Pump- und Saugwirkung in der vollkommensten Weise ausübt, die Stauung in Lymph- und Blutbahnen aufhebt und die Resorption der Extravasate befördert. Namentlich gelingt es auch mit ihr, wie die Behandlung mancher Kriegsverletzten und lehrte, ganze Narbengebiete in schonendster Weise wieder zu vaskularisieren und funktionsfähig zu machen, weil sie nicht, wie es bei der Reibmassage geschehen kann, neue Zerrungen und Zerreissungen setzt, sondern lediglich den Blutstrom und damit die Organisation in ihm fördert.

Man schliesst die Hand, da wo sie die Extremität noch umspannen kann, langsam drückend um die geschädigte Stelle und lässt den Druck bis zur festen Umklammerung allmählich anschwellen, lässt langsam wieder nach, rückt dann um Handbreite weiter nach aufwärts und bearbeitet so rhythmisch die ganze Extremität. Kann die Hand das Glied nicht mehr ganz umspannen, so legt man von rechts und links die Hände flach der Extremität an und bearbeitet mit dem Druck besonders grosse Muskelgruppen, Extensoren und Flexoren getrennt, indem man auch den Knochen gelegentlich als Widerlager benützt. Die Einzelheiten beschrieb ich in dem obenerwähnten Berichte und bin bei der Verwertung der Methode bei unseren Verwundeten in nichts von ihm abgewichen.

Cederschiöld hat nun den rhythmischen Druck auf die Allgemeinbehandlung des Körpers angewandt, und da ich selbst darüber nicht die gleichen Erfahrungen besitze, wie er, zitiere ich seine Worte aus einer Zuschrift vom Oktober 1910: „Ich glaube, dass der rh. Dr. in der Anwendung auf die allgemeine Behandlung des ganzen Körpers ein Hilfsmittel bei der Krankenpflege von umfassendster Anwendbarkeit ist. Denn überall, wo die Zirkulation unzureichend ist, ist der rh. Dr. das sicherste, einfachste und wirksamste Mittel, um die Zirkulation zu zwingen, und dies, ohne den Patienten im allergeringsten zu ermüden; im Gegenteil empfindet er die Behandlung als angenehm und erfrischend. Die rhythmische Druckmassage kann angewendet werden im zartesten Kindes- wie im höchsten Greisenalter, in fieberhaften wie in fieberfreien Zuständen, bei Rekonvaleszenten, bei verschleppten Schwächezuständen, kurz überall, wo Zirkulation und Ernährung mangelhaft ist. Hat man bei einem Kranken verordnet: Man sorge für frische Luft!, so wird man künftig hinzufügen: und für ausgiebige Zirkulation!" (Cederschiöld übt die allgemeine Körpermassage mit rh. Dr. oft mit einem Gehilfen, so dass beide Körperhälften gleichzeitig behandelt werden.) „Man beobachtet oft,

wie ein in fieberhafter Unruhe gespanntes Gesicht ruhiger wird, schnelle und flache Atemzüge werden langsamer und tiefer, ja sogar die Fiebertemperatur sinkt zuweilen."

Ein weites Betätigungsfeld findet der rh. Dr. bei der manuellen Behandlung innerer Organe. Dem Chirurgen werden oft Fälle chronischer Appendizitis zugeführt, bei denen die schmerzhaften Lokalerscheinungen wohl das einzige sind, wodurch die Aufmerksamkeit auf den Wurmfortsatz gelenkt wird, der aber selten der Ausgangspunkt des Leidens, sondern nur sekundär an ihnen beteiligt ist. Meist sind es Fälle von Koprostase im erschlafften Zoekum, ein Zustand, den Wilms mit einer zu grossen Beweglichkeit des Zoekum (Coecum mobile) erklärte, bei dem aber das Zoekum geradeso, wie der ektatische Magen wegen einer motorischen Insuffizienz nicht mehr die Kraft findet, seinen Inhalt weiter fortzuschieben. Gewiss treten im Gefolge davon entzündliche katarrhalische Reizerscheinungen auf, die sich eventuell auf die Appendix fortsetzen können, aber das wesentlichste Moment ist die Kotstauung. Um diese zu beseitigen, leistet der rhythmische Druck besonders gute Dienste. Das erste muss natürlich die Milderung der katarrhalischen und entzündlichen Komplikationen sein; aber wenn diese durch Bettruhe, Priessnitzumschläge, eine genügende Entleerung und Darmdesinfektion geschehen ist, setzt die konsequente rhythmische Druckmassage des Zoekum ein, welche die Muskulatur tonisiert, den Darm regelmässig entleert und auch den Sekretabfluss aus der Appendix befördert. Man setzt sich dazu an die rechte Seite des zu Bett liegenden Patienten, sucht mit den anfangs vorsichtig, später tiefer sich eindrückenden Fingern beider Hände das Zoekum und exprimiert es gegen die Innenfläche der Beckenschaufel. Dabei verlässt die aufgelegte Hand ihren Platz auf der Bauchhaut nicht, sondern sie lässt mit einer seitlichen Verschiebung der Bauchdecken die tiefen Gebilde nur unter den aufgelegten Fingern durchrollen und fügt eventuell eine leichte kreisförmige Bewegung hinzu, bei der die Finger abwechselnd tiefer eindrücken und mit dem Drucke wieder nachlassen. Dabei wird man fühlen, wie nach und nach die oft erhebliche Masse des angefüllten Darmkonvolutes schwindet. Zur Not lassen sich die Handgriffe leicht den Angehörigen oder einer Schwester erklären und kann man diesen oft unbesorgt die weitere Behandlung überlassen. Bei genügend langer Fortsetzung kann man es erreichen, dass nicht nur jeden Tag der Blinddarm richtig entleert wird, sondern dass er auch später die Kraft wieder findet, seinen Inhalt durch die wiedergewonnene Peristaltik selbst fortzuschaffen.

Besonders wertvoll ist uns diese Methode bei der Nachbehandlung von abdominalen Eingriffen zur Vermeidung oder zur Beseitigung von Adhäsionen nach Gallenblasen- oder Blinddarmoperationen erschienen. Man kann mit den eben geschilderten Handgriffen am Ende der Heilung eine lebhafte Peristaltik hervorrufen und andererseits die Bauchdecken gegen die darunterliegenden Organe so ergiebig verschieben, dass man vorhandene Verklebungen nach und nach löst oder die Ausbildung derselben verhütet. Alle unsere Blinddarmoperierten gehen, nachdem wir in der Klinik die manuelle Nachbehandlung selbst begonnen und eingeleitet haben, mit einer präzisen Vorschrift zur Fortsetzung der Versorgung in ihre Häuslichkeit zurück.

In der gleichen Weise habe ich, wenn sie mir auch seltener zugingen, Verwachsungen und Exsudatreste nach alten Adnexerkrankungen behandelt, und habe den sonst durch Schrotbeutelbelastung geübten kontinuierlichen Druck durch den rhythmischen Druck ersetzt. Es zeigt sich, wenn man mit der nötigen Ausdauer und dem Einsetzen eines stärkeren an- und abschwellenden Druckes arbeitet, dass man durch Anregung der Lymphbewegung einen gleichen Erfolg mit zweifellos physiologisch richtigeren Manipulationen erzielen kann, als mit der Gewichtsbelastung.

Eine breite Anwendungsform findet der rh. Dr. ferner bei der Behandlung der mannigfachen Veränderungen am Beckenboden und deren Folgezuständen.

Wir wissen nach Frankenhäusers Untersuchungen, dass vom Grenzstrange des Sympathikus zahlreiche Aeste auf die Scheide, Blase, das Rektum, die Ureteren und die Lig. lata und rotunda sich abzweigen. Und Jung (Mschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 21. H. 1) fand, dass die Scheide ringsum von einem dichten Nervengeflecht umsponnen ist, wobei die lateralen Bezirke, wie bei dem Mastdarme, dichter umflochten sind, als die mittleren. Ebenso wies Jung den Reichtum des Beckenbindegewebes an ganglionären Massen nach, eine Beobachtung, die von Roith (Arch. f. Gyn. 81. H. 3) bestätigt wurde. Und da nach Roiths (Mschr. f. Gyn. 1907 H. 1) Entdeckung der gesamte, die Beckeneingeweide versorgende Nervenapparat in der Hauptsache innerhalb derjenigen Verdichtungszone gelegen ist, welche die viszeralen Aeste der Hypogastrika umgibt, so ist die Irradiation in dieses ganze Gebiet von den Ganglien der Scheide und des Mastdarmes aus erklärt. Aber diese Ausstrahlung geht oft noch erheblich weiter, denn es verflechten sich prävertebrale Ganglienmassen mit den sich nach allen Richtungen kreuzenden spinalen und sympathischen Fasern zu einem äusserst komplizierten Nervenapparate. Durch v. Rosthorn (Krankheiten des Beckenbindegewebes S. 130 ff.) ist es bekannt geworden, dass im Nervengeflechte des Beckenbodens, besonders in den lateralen Partien der Scheide, es ausserordentlich häufig zu ganglionären Auftreibungen kommt, und dass von diesen Nervenknötchen aus eine unerwartet grosse Zahl von Reflexneurosen ausgelöst werden. Diese können sich äussern in Neuralgien des Magens, des Darmes, des Herzens, in Nieren- und Blasenschmerzen etc., und treten auf in Form der Neuralgia coeliaca, der Kardialgien, Nausea, Vomitus, Globus, [...] pepsie, Anorexie — kurz ein grosser Anteil der in das Gebiet [...] Hysterie verwiesenen Erscheinungen kann durch den Befund so[...] Nervenknötchen erklärt werden. Da wir das wissen, sollte man [...] Auftreten dieser Symptome es nicht unterlassen, nach dem Vorhan[...] sein dieser kleinen ganglionären Elemente zu fahnden und von [...] aus die Behandlung anzugreifen. Man wird oft überrascht sein, e[...] wie es die Kranken sind, die von der Gegenwart solcher Knöt[...] nichts ahnen und häufig gar keine lokalen Symptome haben, beim [...] gehen des Fingers in den Mastdarm oder in die Vagina plötzlich [...] Stelle zu finden, von der aus durch Berührung eine ganze Kette [...] Reflexen schmerzhafter Art ausgelöst werden kann. Ich sagte, „[...] dass der Kranke an lokalen Symptomen gelitten hätte"; v. Ro[...]horn hat nämlich in seiner oben angegebenen Untersuchung [...] Voraussetzung für das Entstehen solcher Reflexneurosen in früh[...] Zeit überstandene Unterleibserkrankungen hingestellt und betont, [...] alte Exsudatreste, Schwarten etc. durch Druck oder Zerrung e[...] Reiz auf die sympathischen Geflechte ausüben. Im Gegensatz [...] hat Cederschiöld aber gefunden, und ich habe die gleiche [...]fahrung gemacht, dass in einer ganzen Reihe von Fällen fri[...] ernstere Unterleibserkrankungen nicht vorausgegangen sein mus[...] sondern dass auch ganz zirkumskripte Bindegewebsverhärtunge[...] weiblichen, aber auch im männlichen Becken genügen, die lebhafte[...] Reflexe hervorzurufen. Und so, wie wir imstande sind, durch [...]rührung die Reflexe auszulösen, vermögen wir auch durch rhyt[...]schen Fingerdruck, der mit wechselnder Stärke an und absch[...] von dem Rektum oder der Vagina aus den Prozess zur Heilun[...] bringen. Die Behandlung dauert wenige Minuten und oft gen[...] wenige Sitzungen, um die Erscheinungen zu beseitigen.

So erzielten wir einen Erfolg bei spastischen Krampfzustä[...] des Magendarmkanales, bei Urina spastica, bei Strangurie, bei V[...]tus, einem Falle unstillbaren Erbrechens einer Gravida, welche un[...]schickt wurde zur Fixierung einer bedeutungslosen Nierensenk[...] welcher von dem Kollegen alle Schuld des Leidens zugeschoben [...] den war; ein Fall von Dysmenorrhöe war von regelmässigen ast[...]tischen Anfällen begleitet, welche völlig schwanden, als die rh. [...] Behandlung 5 mal ausgeführt worden war und jede Empfindlic[...] der Nervenknötchen behoben werden konnte. — Nur ein Fall soll [...] Wert des Verfahrens noch beleuchten: Eine 43 jährige Dame, M[...] von 5 Kindern, kam zu mir mit schweren krampfhaften Schme[...] im ganzen Unterleib, bis in die Epigastrien ausstrahlend, zei[...] zu reflektorischen Zwerchfellskrämpfen führend. Man hatte ihr [...]wärts bereits die rechte Wanderniere angenäht, auf Gallenst[...] vergeblich gefahndet, den Uterus exkochleiert und sie war in v[...] Abhängigkeit von Pantopon und Laxantien. Bei der Untersuc[...] per vaginam fand ich in dem rechten Scheidegewölbe einen [...] Berührung äusserst schmerzhaften Nervenknoten, von dem durch [...] ersten Druck ein zitternder Krampf im ganzen Körper ausgelöst w[...] Für wenige Sekunden wurde der Druck festgehalten, dann n[...]gelassen und nachdem dies dreimal wiederholt worden war, trat [...] fühlbare Befreiung bei der Patientin ein, die nach jeder Sitzung [...] Mal zu Mal zunahm. Im Laufe der Behandlung fand sich, von [...] vorderen rechten Rektalwand aus erreichbar, ein weiterer schm[...]hafter Knoten, der in der gleichen Weise rhythmisch massiert w[...] 10 Tage nach der ersten Behandlung kehrte die Patientin, von i[...] Beschwerden völlig erlöst, heim.

Trotz einer nur leicht geführten Druckbehandlung kann die [...]kung so schnell eintreten. Der Druck muss zuerst äusserst zart [...]setzen und darf eine mässige Stärke nicht überschreiten. Anf[...] führt man ihn ganz leise und tastend in der Dauer weniger Seku[...] aus; nach einigen Tagen lässt er sich verlängern und erhöhen [...] steter Fühlung mit dem Grade des noch vorhandenen Schme[...] Während bei den ersten leisen Berührungen oft der Schmerz [...] allen Richtungen hin ausstrahlen kann, nach den Beinen, der B[...] dem Kreuz und überall in den Bauch hin verteilt — manche Kr[...] fühlen ihn nach ihren Angaben sogar „bis in den Kopf" —, versch[...] den im Lauf der Massage bald alle diese Reflexe.

Aber nicht nur Schmerzen können beseitigt, sondern auch [...]schädigte Funktionen können wieder hergestellt werden. Die [...]handlung einer chronischen Obstipation, bei welcher [...] rhythmische Druckmassage des Darmes von den Bauchdecken [...] nicht zum Ziele führte, hatte in einigen Fällen Erfolg, wenn [...] Beckenboden vom Mastdarme aus massiert wurde. Dysmenorr[...] kehrten zu normalen Verhältnissen zurück, wenn im Beckenb[...] von der Vagina aus Nervenknötchen aufgedeckt und behan[...]wurden.

Cederschiöld, der über eine ausserordentliche Erfahr[...] auf diesem Gebiete verfügt, hat selbst nach dem Vorgange [...] Rosthorn Depressionszustände und psychische Erkranku[...] günstig beeinflussen können.

So bietet dieses Beckennervengeflecht einen ausserorden[...] wertvollen Angriffspunkt für die Behandlung der verschieden[...] Erkrankungen, und man sollte in allen Fällen, in denen die Aetiol[...] des Leidens Zweifel aufkommen lässt, ob die vorhandenen Sch[...]zen, Spasmen, Funktionsstörungen etc. nur reflektorischer Natur [...] könnten, nicht unterlassen, vom Rektum oder der Vagina aus [...] Beckenboden abzutasten, um über seine Beziehungen zu den [...]handenen Symptomen Klarheit zu schaffen.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Halle a. S.

Tebelon bei gonorrhoischen Infektionen.

on Dr. F. Rohr, Assistenzarzt an der Univ.-Kinderklinik
ıd Dr. A. Reisach, Assistenzarzt an der Univ.-Frauenklinik
zu Halle a. S.

Die Mitteilungen Stöltzners über das Indikationsgebiet des n den chem. Werken in Grenzach (Baden) hergestellten Tebelons M.m.W. Nr. 24 und 25), sowie die in der letzteren Nummer be-ichteten günstigen Erfolge der Universitäts-Kinderklinik in Halle i durch Gram-positive Kokken hervorgerufenen, an der Hautober-che sich abspielenden Eiterinfektionen gaben Veranlassung, die irksamkeit des Tebelons auch bei Prozessen, die durch Gram-gative Kokken hervorgerufen sind, zu prüfen.

Es sei hier noch kurz bemerkt, dass auch bei einigen weiteren n den Verfassern sowohl in der Kinderklinik, wie in der Frauen-nik behandelten oberflächlichen Staphylokokkenerkrankungen ähn-ı günstige Erfolge, wie die berichteten, erzielt wurden.

Gonorrhoische Adnexerkrankungen bei Frauen schienen sich für Beurteilung der Wirksamkeit des Tebelons vor allem gut zu nen, weil durch Tastbefund eine günstige Beeinflussung im Sinne er schnellen Rückbildung gut hätte erkennbar sein müssen.

Da man einen akuten Rückgang erzielen musste, wenn man a einer günstigen Wirkung reden wollte, wurde Tebelon täglich ziert, im ganzen 7 Spritzen. Neben Tebelon wurde auch die ist in der Frauenklinik übliche örtliche Behandlung vorgenommen. Die Zahl der Fälle ist zwar nicht gross, doch dürfte sie wohl nügen, um einigermassen ein Urteil über die Wirksamkeit des belons fällen zu können.

Es folgen in Kürze die Auszüge aus den Krankengeschichten:

1. Frau Klara G., 27 Jahre, aufgenommen 28. VI. 19. Adnex-ıor links kindskopfgross, rechts gänseeigross. Gk. +. Tebelon-andlung begonnen 7. VII. 19. Links keine Beeinflusung, rechts teres Wachstum, Verschlimmerung, Zunahme der Schmerzen.

2. Frau Rosa K., 26 Jahre, aufgenommen 28. VI. 19. Adnextumor or beiderseits gut faustgross. Gk. +. Tebelonbehandlung be-nen 7. VII. 19. Die Besserung, die schon vor der Tebelonbehand-g eingesetzt hatte, ging nicht auffallend schnell vor sich.

3. Frau Agnes K., 33 Jahre, aufgenommen 24. VI. 19. Adnex-ıor beiderseits gut faustgross. Gk. +. Tebelonbehandlung be-nen 7. VII. 19. Die schon vor der Tebelonbehandlung vorhandene serung wurde durch sie nicht auffällig beeinflusst.

4. rFau Frieda H., 29 Jahre, aufgenommen 11. VI. 19. Adnextumor s walnussgross, rechts knapp faustgross. Gk. +. Tebelonbehand-g begonnen 9. VII. 19. Weitere nicht auffällige Besserung, die on vor der Tebelonbehandlung eingesetzt hatte.

5. Frau Maria St., 23 Jahre, aufgenommen 2. VII. 19. Adnex-or links faustgross, rechts knapp faustgross. Gk. +. Tebelon-andlung begonnen 7. VII. 19. Keine Rückbildung.

6. Frau Gertrud H., 22 Jahre, aufgenommen 7. VII. 19. Adnex-or links taubeneigross, rechts gänseeigross. Gk. +. Tebelon-andlung begonnen am 8. VII. 19. Gute Besserung.

7. Frl. Berta T., 21 Jahre, aufgenommen 10. VI. 19. Adnex-or links faustgross, rechts kindskopfgross. Gk. +. Tebelonbe-llung begonnen am 7. VII. 19. Keine Besserung.

8. Frau Emilie H., 42 Jahre, aufgenommen 9. VII. 19. Adnex-or links faustgross, rechts etwas kleiner, + Douglasexsudat. +. Tebelonbehandlung begonnen 9. VII. 19. Besserung, jedoch t in ungewöhnlich auffallender Form.

9. Frl. Anna G., 23 Jahre, aufgenommen 24. IV. 19. Adnex-or links über hühnereigross, rechts taubeneigross. Gk. +. elonbehandlung begonnen am 10. V. 19. Es trat eine deutlich bare Verschlimmerung ein; eine am 3. V. aufgetretene gonor-sche Kniegelenksentzündung ohne Erguss ging in 14 Tagen ck.

10. Frau Olga St., 26 Jahre, aufgenommen 25. VIII. 19. Adnex-r links faustgross, rechts gänseeigross. Gk. +. Tebelonbe-llung begonnen 26. VIII. 19. Keine Besserung, rechts Verschlim-rg.

11. Frau Maria Sch., 24 Jahre, aufgenommen 1. IX. 19. Adnex-r links gut hühnereigross, rechts kleinfaustgross. Gk. ¾. Te-ıbehandlung begonnen 4. IX. 19. Sehr geringe, nicht auffällige erung im Laufe mehrerer Wochen.

12. Frau Helene G., 25 Jahre, aufgenommen 12. V. 19. Douglas-dat. Adnexschwellung nicht abtastbar. Gk. +. Tebelonbehand-begonnen 16. V. 19. Die bei Beginn der Tebelonbehandlung 1 bestehende Rückbildung des Exsudats setzt sich auch weiter-fort, jedoch nicht in auffälliger Weise.

13. Frau Martha M., 23 Jahre, aufgenommen 16. V. 19 mit doppel-er Bandverdickung und Endometritis puerperalis. 14 Tage nach V. 19 erfolgtem Partus entstanden. Gk. +. Tebelonbehand-begonnen am 24. V. 19 (8 Spritzen). Während der 8 tägigen lonverabreichung blieb das bestehende hohe remittierende r unverändert; vom 2. VI. 19 an Temperatur normal und erung. Krankheitsdauer 1 Monat. Könnte ev. in günstigem für Tebelon verwertet werden.

14. Frau Hermine Sch., 25 Jahre, aufgenommen 28. VI. 19 mit Endometritis gonorrhoica. Starker Ausfluss: Gk. +. Tebelonbe-handlung begonnen am 7. VII. 19. Keine Beeinflussung.

Soweit es erlaubt ist, bei der geringen Zahl der Fälle aus Vorstehendem Schlüsse zu ziehen, lässt sich etwa Folgendes zusammenfassend sagen:

Lokale oder allgemeine Beschwerden nach Tebeloninjektionen traten nicht auf.

Bezüglich der Beurteilung ihrer Wirksamkeit darf man nicht vergessen, dass die gonorrhoischen Adnexschwellungen bei der üblichen klinischen Behandlung, die ja auch hier stets angewandt wurde, Tendenz zu langsamer, in vereinzelten Fällen aber auch zu schnellerer Rückbildung zeigen. Eine günstige Beeinflussung durch Tebelon darf also nur dann angenommen werden, wenn bei der Mehrzahl der Fälle eine auffallende Rückbildung in kurzer Zeit eintritt. Und das war hier nicht der Fall.

In unseren 11 Fällen von gonorrhoischer Adnexschwellung ist eine gute Besserung 1 mal aufgetreten (Fall 6), eine langsame Besserung 5 mal zu verzeichnen gewesen (Fall 2, 3, 4, 8, 11). Bei 4 Fällen hatte dabei die Besserung schon vor Beginn der Tebelonbehandlung eingesetzt. In 2 Fällen konnte weder Besserung noch Verschlimmerung festgestellt werden (Fall 5, 7), während in 3 Fällen eine offenbare Verschlimmerung der Adnexerkrankung eintrat (Fall 1, 9, 10).

Bei 2 mit Tebelon gespritzten gonorrhoischen Endometritiden ist bei der einen puerperalen eine gute Besserung, bei der anderen ein Gleichbleiben der Erkrankung zu verzeichnen gewesen (Fall 13 und 14).

1 Fall von Douglasabszess besserte sich allmählich, jedoch nicht auffällig (Fall 12), währen eine gonorrhoische Kniegelenksentzündung in sehr kurzer Zeit bei gleichzeitiger Tebelonverabreichung zurückging.

Alles in allem kann aus vorstehend mitgeteilten Beobachtungen der Schluss gezogen werden, dass eine Einwirkung des Tebelons auf gonorrhoische Erkrankungen, also Infektionen, die durch Gram-negative Kokken hervorgerufen sind, nicht vorhanden ist.

Aus der kärntnerischen Landesirrenanstalt in Klagenfurt. (Abteilung: Primararzt Dr. Kurt Meusburger.)

Ueber Kontaktinfektionen mit Paratyphus B.

Von Dr. Walther Schmid, Sekundararzt.

Die Infektion mit Paratyphus-B-Bazillen stellt sich in den meisten Fällen als Nahrungsmittelvergiftung, nur selten als Kontaktinfektion von Mensch zu Mensch dar. Schon Schottmüller, der als erster die Paratyphus-B-Erkrankungen in strenger Weise von den durch Eberthsche Typhusbazillen verursachten trennte und das Krankheitsbild des Paratyphus scharf umriss, bezeichnet den explosionsartigen, gleichzeitigen Ausbruch der Erkrankung bei zahlreichen Individuen als nahezu charakteristisch, die Uebertragung der Krankheit von primär infizierten auf andere Personen als sehr selten und auch die in der mir zugänglichen Literatur angeführten Fälle und Epidemien bringen dasselbe Verhältnis zum Ausdruck.

Wegen dieses Seltenheitswertes der Kontaktinfektionen mit Paratyphus B zukommt, möge es erlaubt sein, im folgenden über eine kleine Hausepidemie zu berichten, welche wir in der Kärntner Landesirrenanstalt zu beobachten Gelegenheit hatten. Da sämtliche Erkrankungsfälle auf der Tobabteilung für Frauen auftraten und gerade unsere unruhigsten, zum Teil total verworrenen, zum Teil dementen Kranken betrafen, war es unmöglich, einwandfrei und verlässlich subjektive Symptome zu erheben, andrerseits stellten die meisten Kranken einer genaueren körperlichen Untersuchung derartigen Widerstand entgegen, dass auch die gewonnenen objektiven Symptome keineswegs vollständig und erschöpfend genannt werden können. Wie schon z. B. das Zählen der Pulsschläge oft eine sehr mühsame und zeitraubende Arbeit war, so gelang es mir auch in keinem der Fälle palpatorisch eine Milzschwellung festzustellen, gewiss weniger wegen Nichtvorhandenseins eines solchen, als wegen des energischen Widerstandes, den die Kranken dem Abtasten ihres Abdomens entgegenbrachten. Ich will deshalb im folgenden kurz und nur unter Anführung der sicher erhebbar gewesenen Symptome den Krankheitsverlauf bei unseren Fällen schildern.

Fall 1. M. St. Dementia praecox, erkrankte am 28. II. 19 nachmittags plötzlich unter einmaligem Erbrechen und Durchfall an Fieber 40°, sonst keine objektiven Symptome. Mattigkeit und Hinfälligkeit. Das Fieber bewegt sich bis zum 7. Krankheitstag zwischen 38 und 40, um vom 8. Krankheitstag an lytisch abzufallen. Vom 17. Krankheitstag bestehen bei normalen Morgentemperaturen abendliche Fiebersteigerungen bis 37,6, welche am 26. Kranheitstag dauernd normalen Temperaturen weichen. Die Pulszahl, welche zuerst nichts Besonderes bot, fällt mit dem lytischen Abklingen des Fiebers unter die Norm (zwischen 12. und 20. Krankheitstag 48—65 Schläge in der Minute), um dann unter Zunahme der durch die psychische Erkrankung bedingten Erregung wieder normale und übernormale Werte zu erreichen. An Stelle der bis zum 6. Krankheitstag einmal täglich auftretenden diarrhöischen Stühle tritt dann bis zum 27. Krankheitstag andauernde hartnäckige Verstopfung.

Am 2. Krankheitstag gelingt es, im Blut durch das Gallenanreicherungsverfahren Paraty-B-Keime nachzuweisen, welche

am 14. Krankheitstag auch im Stuhl nachgewiesen werden. Am 15. Krankheitstag ist die Gruber-Widalsche Probe für Paraty-B positiv. (Sämtliche bakteriologisch-serologischen Untersuchungen wurden von Herrn Prosektor Dr. O. Schindelka durchgeführt.)

Fall 2. M. S. Dementia paralytica, erkrankt am 1. III. 19 unter zweimaligem Erbrechen und Durchfällen plötzlich an Fieber 39,3. Das Fieber bewegt sich bis zum 5. Krankheitstag zwischen 38 und 39, fällt dann lytisch ab, vom 15. Krankheitstag an normale Temperaturen. Das Erbrechen wiederholt sich am 2. Krankheitstag, die Stühle sind bis zum 4. Krankheitstag diarrhoisch, dann normal, vom 10. bis zum 16. Krankheitstag Verstopfung. Pulszahlen entsprechend den Temperaturen. Blut, Stuhl, Urin und Gruber-Widal stets negativ.

Fall 3. A. F., verwirrte Manie, erkrankt am 3. III. 19 unter einmaligem Erbrechen und dreimaligen diarrhoischen Entleerungen sowie Fieber bis 37,9 an einer universellen Urtikaria mit handtellergrossen Effloreszenzen. Das Fieber erreicht nachmittags 40, bewegt sich bis zum 5. Krankheitstag zwischen 38 und 39,1, um dann bis zum 23. Krankheitstag lytisch abzufallen. Am 3. Krankheitstag starker Herpes labialis. Am 2. und 3. Krankheitstag kein Stuhl, dann bis zum 8. Durchfall (bis zu 6 dünnen, braunen Entleerungen), vom 9. bis zum 26. Krankheitstag Verstopfung. Die Pulszahlen, die sich anfangs zwischen 90 und 100 bewegen, schwanken während der Entfieberung zwischen 44 und 65, um dann normalen Werten Platz zu machen.

Blut, Stuhl, Harn und Widal auf Paraty-B stets negativ.

Fall 4. B. H. Verwirrte Manie, erkrankt am 3. III. 19 mittags unter einmaligem Erbrechen und einmaligem Durchfall und starker Pharyngitis an Fieber 40,6. Das Fieber bewegt sich bis zum 4. Krankheitstag zwischen 39,5 und 40,6, um dann unter Einschaltung einiger Remissionen und neuerlicher Steigerungen allmählich bis zum 30. Krankheitstag zur Norm abzusinken. Pulszahlen sind andauernd hoch, bewegen sich zwischen 90 und 132, der Puls ist durch Tage hindurch klein und labil, zeitweise dikrot. Am 8. Krankheitstag Schüttelfrost, am 7. mässig zahlreiche Roseolaflecke auf Bauch und Brust, welche sich am 8. und 9. Krankheitstag auf Oberschenkel, Arme, Hals und Gesicht ausbreiten und äusserst zahlreich werden. Am 3. und 4. Krankheitstag je 3 maliges Erbrechen bis zum 6. Krankheitstag abwechselnd normale Stühle und Durchfälle, dann wieder bis zum 10. Krankheitstag Durchfälle, dann Verstopfung. Im Urin vorübergehend geringe Eiweissmengen. Vom Beginn der Erkrankung an benommen, am 4. und 5. Krankheitstag schweres Koma. Patientin macht überhaupt durch 2 Wochen hindurch einen schwerkranken Eindruck. Lippen und Zunge trocken, fuliginös belegt.

Blutgalle am 2. und 5. Krankheitstag auf Paraty B positiv, Gruber-Widal am 2. und 5. negativ, am 9. stark positiv.

Fall 5. B. P. Dementia praecox, erkrankt am 4. III. 19 unter einmaligem Erbrechen an Fieber 39, welches vom 2. bis zum 10. Krankheitstag lytisch zur Norm abfällt. Mit Herabgehen der Temperaturen sinken die Pulszahlen unter die Norm (48—64 Minutenschläge). Am 2. und 3. Krankheitstag je 5 malige diarrhoische Entleerung, dann anhaltende Verstopfung.

Blutgalle: Gruber-Widal, Stuhl stets negativ.

Fall 6. V. H., Paranoia, erkrankt am 5. III. 19 unter mehrmaligem Erbrechen und Durchfällen an Fieber, das am 2. Krankheitstag 39,2 erreicht und dann rasch bis zum 8. Krankheitstag zur Norm abfällt. An diesem Tage werden auch die bis dahin diarrhoischen Stühle wieder normal. Pulszahlen o. B.

Blut, Stuhl, Harn und Widal stets negativ.

Fall 7. J. K., Katatonie, erkrankt am 7. III. 19 unter einmaligem Erbrechen an Fieber 39,8 bei 80 Pulsschlägen. Das Fieber fällt vom 2. Krankheitstag an bis zum 20. zur Norm ab. Die Pulszahlen schwanken in dieser Zeit zwischen 48 und 75 Schlägen in der Minute. Am 2., 3. und 4. Krankheitstag Durchfälle (bis zu 11 Entleerungen im Tag), dann Verstopfung.

Blutgalle wird am 2., Gr.-W. am 18. positiv, Stuhl und Harn stets negativ.

Fall 8. J. M., Dementia praecox, erkrankt am 8. III. 19 an Fieber 39. Puls 80. Das Fieber sinkt sofort und erreicht am 5. Krankheitstag die Norm. Bis zum 7. Krankheitstag trotz Einlauf kein Stuhl. Am 3. Krankheitstag Uebligkeit. Puls o. B. Am 6. Krankheitstag unter Emporschnellen der Pulszahlen, die sich bis zum 33. Krankheitstag zwischen 98 und 134 bewegen, neuerlicher Anstieg der Temperatur, die am 6. Krankheitstag 38, am 7. 40 erreicht, dann allmählich bis 37,5 absinkt, am 12. Krankheitstag eine neuerliche Steigerung erfährt, sich bis zum 17. Krankheitstag zwischen 38 und 39,9 bewegt, um dann unter dem Bilde der steilen Kurven abzuklingen und am 27. Krankheitstag die Norm zu erreichen. Am 7., 8., 9. Krankheitstag Durchfälle, dann normale Stühle abwechselnd mit Durchfällen und Verstopfung.

Blutgalle stets negativ, Stuhl vom 8. Krankheitstag positiv, der erst negative Gr.-W. wird am 17. Krankheitstag positiv.

Fall 10. Pflegerin A. E. erkrankt während der Pflege der Paraty-Kranken am 13. III. unter Fieber 38,7, Puls 156. Das Fieber bewegt sich bis zum 3. Krankheitstag zwischen 38,2 und 39,4, um dann bis zum 11. Krankheitstag zugleich mit den Pulszahlen lytisch zur Norm abzufallen. Verstopfung, Kopfschmerzen, kein Milztumor.

Blutgalle, Stuhl, Harn stets negativ, der erst negative Widal ist bei der am 12. Krankheitstag entnommenen Probe positiv.

Wir zählen auch die Fälle 2, 3, 5 und 6 den Paratyphus-B-[…]krankungen zu, obwohl es bei ihnen nicht gelang, diese Diagnose b[…]teriologisch zu bestätigen. Sie stellten sich aber durch ihren, […] bakteriologisch sichergestellten Fällen grossenteils analogen V[…]lauf klinisch als den letzteren angehörige, abortive Erkrankungen […] Es wäre ja auch vielleicht, wenn die Stuhl- und Blutuntersuchun[…] öfter als es die äusseren Umstände gestatteten, wiederholt wor[…] wären, gelungen, auch in dem einen oder dem anderen dieser F[…] die Diagnose bakteriologisch sicherzustellen, andrerseits ist […] selbst der dauernd negative Ausfall der Gruber-Widalsc[…] Probe bei Paratyphus B nichts Neues (schon Schottmüller […]wähnt ihn) und nicht die Diagnose Paratyphus B hindernd. Ger[…] der abortive Verlauf dieser Fälle kann der Grund dafür sein, dass […] infolge der Kürze der Erkrankung zu einer Ausbildung von Agg[…]ninen nicht kam. Unsere Ansicht, dass es sich auch bei diesen Fä[…] um Paratyphus B handelte, stützt sich aber nicht allein auf die […]nischen Beobachtungen, sondern vor allem auch auf epidemiologis[…] Erwägungen, die ich unten näher ausführen will.

Durch das zeitlich verschiedene Auftreten der einzelnen Erk[…]kungen und daraus, dass in den übrigen aus einer Zentralküche […]meinsam mit der erwähnten Tobabteilung verpflegten Abteilungen […] Anstalt auch nicht eine ähnliche Erkrankung aufgetreten war, er[…] sich, dass es sich in unserem Falle nicht um eine durch Nahrun[…]mittel verursachte Epidemie handeln konnte, sondern dass wir es […] Kontaktinfektionen, die durch die örtlichen Verhältnisse […] den Charakter des psychischen Zustandes unserer Kranken sehr […]greiflich waren, zu tun hatten, ohne dass wir vorläufig die Infekti[…]quelle des 1. Falles kannten. Wir konnten nur in Erfahrung brin[…] dass die Ersterkrankte 2 Tage vor ihrer Erkrankung von ihren sie […]suchenden Angehörigen eine Mehlspeise bekommen habe, durch […] eine Einschleppung der Paratyphus-B-Keime wohl möglich, […] nicht zu beweisen war. Dass aber diese Vermutung nicht richtig […] zeigte uns dann der 9., unter den Pfleglingen der Abteilung le[…] Erkrankungsfall in überraschender Weise, der uns wohl nun die r[…]tige Erklärung für unsere Epidemie brachte.

Fall 9. M. N., paranoide Demenz, erkrankte am 11. III. 19 […] Fieber 39,1, welches am nächsten Tage bis 39,6 anstieg, um dann […]fort lytisch abzufallen und am 11. Krankheitstag die Norm zu erreic[…] Ausser einer leichten relativen Bradykardie und Obstipation bot […] Kranke keinerlei objektive und subjektive Symptome.

Im Blut waren am 2. Krankheitstag Paraty-B-Keime nachw[…]bar, ebenso vom 5. Krankheitstag im Stuhl und Harn. Der Gr.[…] war bereits 15 Stunden nach Ausbruch der Erkr[…]kung stark positiv, agglutinierte besonders den aus Fall 4 […]züchteten Bazillenstamm ausgezeichnet.

Den positiven Ausfall der Gr.-W.schen Pr[…] schon 15 Stunden nach Auftreten der 1. Krankhei[…]erscheinungen konnten wir nur dadurch erklären, dass wi[…] hier nicht mit einer Ersterkrankung, sondern mit ei[…] Rezidiv zu tun hatten, dass die Kranke seit ihrer von uns […] beobachteten Ersterkrankung Bazillen ausgeschieden […] so die ganze Epidemie verursacht habe. Gestützt wurde diese […]sicht auch dadurch, dass mit der Isolierung dieser Kranken die […]demie sofort erlosch, weiters konnten wir durch den Gang, den d[…] Kranke durch die Anstalt genommen hatte, den ganzen Verlauf […] Epidemie erklären. Diese Kranke war ursprünglich auf einer and[…] Abteilung, wo sie am 21. II. 19 von ihrer sie besuchenden Schw[…] Lebensmittel, darunter Butter und Speck erhielt. Am 24. II. w[…] sie wegen eines missglückten Fluchtversuches (die Kranke sprang […] einem Fenster des 1. Stockwerkes, blieb aber mit ihren Kleider[…] einem Fensterhaken hängen) auf die eine schärfere Ueberwach[…] der Kranken ermöglichende unruhige Abteilung verlegt. 4 T[…] nach ihrer Transferierung erkrankte nun ihre n[…] Bettnachbarin als erste an Paratyphus B. Am 5. III., nach[…] also noch die Fälle 2—6 aufgetreten waren, wurde die Kranke […] der Abteilung von Zimmer I auf Zimmer II verlegt und nun t[…] auch in Zimmer II zwei Tage danach eine bakteriolog[…] sichergestellte Erkrankung auf. Die zeitliche Folge der Erkranku[…] mit Rücksicht auf die örtlichen Verhältnisse möge folgende Sk[…] darstellen.

Bemerken muss ich noch, dass Zimmer IV Rekonvaleszente […] Ruhr beherbergte und dass Zimmer V als Isolierzimmer für unsere P[…]typhusfälle eingerichtet wurde. Eine räumlich weitere Scheidung […]

letzteren von den übrigen Pfleglingen, besonders von den Ruhrrekonvaleszenten machte der herrschende Kohlenmangel und der Mangel an Pflegepersonal unmöglich, aus letzterem Mangel musste auch das Pflegepersonal für Zimmer IV und V teilweise gemeinsam sein. Schon dadurch, besonders aber, weil unsere unruhigen Paratyphuskranken oft aus ihren Betten sprangen und, ehe sie daran gehindert werden konnten, auf den Korridor oder in das Zimmer IV liefen, war die Uebertragung ihrer Krankheit auf die Insassen dieses Zimmers gar wohl möglich. War also für sämtliche bakteriologisch-serologisch negativen Fälle die Möglichkeit des Kontaktes mit den positiv Kranken gegeben und die Stellung der Diagnose Paratyphus B bei den Fällen 2, 3, 5 und 6 daher auch aus diesem Grunde berechtigt, so erhielt diese unsere Diagnosenstellung auch noch dadurch weitere Berechtigung, dass auch diese bakteriologisch negativen Fälle nach Isolierung des Falles 9 und nach Erlöschen der Epidemie von keinen ähnlichen Erkrankungen gefolgt waren.

Der Erklärung bedarf vielleicht nur noch die Frage, wieso die supponierte Ersterkrankung der Kranken Nr. 9 unserer Beobachtung entgehen konnte. Nun ist es aber sehr wohl möglich, dass diese Ersterkrankung sehr leicht verlief, so leicht, dass sie beim Mangel täglicher allgemeiner Temperaturmessungen der körperlich gesunden Geisteskranken übersehen werden konnte, und dass die mit ihren Wahnideen beschäftigte Kranke durch sie zu wenig belästigt wurde, um selbst davon Mitteilung zu machen. Immerhin kann aber auch eine leichtere Erkrankung genügen, um zur Erzeugung des hohen Titers der 1. Widalschen Probe genügende Agglutinine hervorzurufen. Dass das Rezidiv schwerer als die Ersterkrankung verlief, kann vielleicht durch Virulenzsteigerung der Bazillen im menschlichen Organismus verursacht worden sein, wodurch ja auch der Verlauf des Falles 8 erklärt werden könnte, wenn auch in diesem Falle die näheren Umstände an eine Superinfektion denken lassen.

Zusammenfassung.

Wir konnten eine kleine, 10 Fälle betreffende Hausepidemie von Paratyphus-B-Erkrankungen beobachten, bei der wahrscheinlich eine durch Nahrungsmittel infizierte Bazillenausscheiderin als die primäre Infektionsquelle auftrat und bei der sämtliche Erkrankungen durch Kontaktinfektion von Mensch zu Mensch entstanden sind.

Aus der Universitäts-Hautklinik zu Rostock.
(Direktor: Prof. Dr. Frieboes.)

Erfahrungen mit der Reaktion nach Sachs-Georgi.

Von Dr. Felke, Oberarzt der Klinik,
und Dr. Curt Wetzell, Assistenzarzt.

Die Nachprüfung der von Sachs und Georgi angegebenen Ausflockungsreaktion von seiten der verschiedensten Untersucher hat ein überraschend günstiges Resultat ergeben, überraschend besonders für den, der sich mit den bis dahin bekannten Flockungs- und Fällungsreaktionen beschäftigt hat (Meyer, Reich, Nathan und Weichbrodt, Münster, Scheer). Während die bisherigen Methoden zwar z. T. als bedingt brauchbar anerkannt wurden, hielten sie doch keinen Vergleich aus mit der Standardmethode der Luesdiagnostik, der Wassermannschen Reaktion. Nur die Meinickereaktion gab fast ganz übereinstimmende Resultate, aber nur bei subtilster Technik; und was sie vor der Wassermannschen Reaktion voraus hat, ist nur die Ersparnis der Versuchstiere, während ihre Ausführung unbedingt schwieriger ist.

Im Gegensatz hierzu lässt die Reaktion nach Sachs-Georgi an Einfachheit nichts zu wünschen übrig; und da auch wir schon mit den ersten Versuchen, die in unserem Laboratorium angestellt wurden, ein brauchbares Ergebnis erhielten, haben wir fast alle unsere Sera, mit denen die Wassermannsche Reaktion angestellt wurde, auch nach Sachs-Georgi untersucht. Ueber die erste Serie von 1000 Versuchen sei im folgenden kurz berichtet. Ausführlicher behandelt werden die Ergebnisse in einer demnächst erscheinenden Dissertation. Die inzwischen vervielfachte Zahl hat durchaus dieselben Resultate gezeitigt.

Versuchsanordnungen: Die Wassermannsche Reaktion wird bei uns mit cholesterinisierten Rinderherzextrakten und mit einfachen und erhöhten Serummengen ausgeführt, wie es Kroayer-Trinchese angegeben haben. Ueber unsere günstigen Erfahrungen mit dieser Anordnung hat Fischer Mitteilung gemacht.

Bei Ausführung der Sachs-Georgischen Reaktion hielten wir uns zunächst streng an die Originalvorschrift; wir verwendeten eigene Extrakte aus Rinderherz mit der fünffachen Menge Alkohol hergestellt. Als Sicherheit der Technik und Beurteilung erreicht war, modifizierten wir den Cholesterinzusatz etwas, und zwar benutzten wir nicht mehr die reine 1 proz. alkoholische Cholesterinlösung, sondern die Lösung, wie sie Hermann-Perutz für ihre Ausflockung angegeben haben, und zwar

Natrium glykocholicum	2,0
Cholesterin	0,4
Alkohol 95 proz.	100,0

Die besten Resultate wurden erhalten mit folgender Zusammensetzung:

Rinderherzextrakt (1 : 5)	2 ccm
Natr. glyk.-Cholesterinlösung	1 ccm
Alkohol	4 ccm
0,85 proz. Kochsalzlösung ad	36 ccm

letztere tropfenweise zugesetzt.

Doch muss für jeden Extrakt die günstigste Zusammensetzung durch einige Versuche mit bekannten Seren ermittelt werden. Auf den Zusatz von Natriumglykocholat machen Sachs und Georgi schon in der ersten Mitteilung aufmerksam, und da in eigenen Versuchen die Angaben Meinickes bestätigt wurden, dass durch diesen Zusatz ungleichmässig flockende Extrakte brauchbar werden, so lag seine Verwendung bei der S.-G.-Reaktion nahe. In der Tat haben wir den Eindruck, dass eine grössere Empfindlichkeit und Gleichmässigkeit resultiert. Gewissermassen steigt die Kurve zu der spezifischen Flockungszone steiler an, ohne dass grössere Breite der Zone auftritt. Im übrigen wurde quantitativ streng die Originalvorschrift beachtet; die Reagentien wurden stets von demselben Untersucher angesetzt. Die Ablesung erfolgte nach 2 Stunden Brutofenzeit und weiterem 16—20 Stunden langen Aufenthalt bei Zimmertemperatur im Agglutinoskop ohne Kenntnis des Ausfalls der WaR.

Ergebnisse: Mit dieser Anordnung wurden 1000 Sera untersucht 931 stimmten mit den Resultaten der WaR. überein. 69 ergaben differente Resultate. Unser Material bringt es leider mit sich, dass von den uns zur Untersuchung eingesandten Blutproben nicht immer die Diagnosen zu erfahren sind, infolgedessen kann nur eine Uebersicht 35 verschieden reagierender Fälle auf Grund klinischer Angaben gegeben werden. Diese 35 Fälle stammten alle von Luetikern, und zwar reagierten

nach S.-G. positiv, in der WaR. negativ:
- 20 behandelte Luesfälle,
- 21 Fälle unbekannter Anamnese;

nach S.-G. negativ, in der WaR. positiv:
- 15 behandelte Luesfälle,
- 12 Fälle unbekannter Anamnese.

Seren von sonstigen Infektionskrankheiten, anderen internen oder chirurgischen Erkrankungen, auch Ulcus molle waren nie positiv.

Eigenflockung: Eine geringe Anzahl von Seren zeigte Ausflockung auch in der nur mit Alkoholverdünnung angesetzten Serumkontrolle. Es ergab sich, dass diese Sera z. T. auch in der WaR mit erhöhten Serummengen mehr oder weniger deutlich Kontrollenhemmung aufwiesen. Wir hatten unter den ersten 1000 Seren dieses seltene Vorkommnis 4 mal und 3 mal war die Wassermannkontrolle gehemmt. Eine serologische Diagnose war in diesen Fällen natürlich nicht möglich, sie verteilten sich regellos auf positiv und negativ, wie Nachuntersuchungen ergaben. Indessen weist unser Befund darauf hin, dass ein Grund für Eigenhemmung in der WaR. der labile Zustand der flockungsfähigen Kolloide des Serums ist. Bei den fraglichen Seren tritt eben schon durch die geringe Störung des Verdünnens mit NaCl Ausflockung ein, die genügt, das Komplement zu absorbieren, und die bei längerer Versuchsdauer und geringem Alkoholzusatz, wie in der Serumkontrolle des Sachs-Georgi, auch dem Auge wahrnehmbar wird. Am stärksten komplementabsorbierend dürften ja sowieso die ersten noch nicht sinnfälligen Flockungsstadien sein. Diese Labilität der Kolloide kann sicher schon im frischen Serum vorhanden sein, z. B. bei stark WaR.-positiven Blutproben, kann aber auch durch äussere Einflüsse auf das entnommene Serum entstehen. Zu der Wahrnehmung von Münster, dass ältere NaCl-Lösung Eigenflockung begünstigt, sei bemerkt, dass wir stets frische Lösungen verwendet haben.

Liquorbefunde: Nach Sachs und Georgi und anderen Nachuntersuchern (Nathan und Weichbrodt) bewährt sich die S.-G.-Reaktion im Gegensatz zu sämtlichen anderen Flockungsmethoden auch in der Lumbalflüssigkeit. An 22 Fällen können wir dies bestätigen. Von diesen reagierten übereinstimmend mit der WaR. positiv 6, negativ 16. Wegen Liquormangels wurde nur bei der WaR. nach oben ausgewertet, die S.-G.-Reaktion nur mit 0,1 ccm angesetzt. Aus diesem Grunde wohl ergaben sich durchweg nicht sehr kräftige Ausflockungen.

Es fragt sich nun, ob die S.-G.-Reaktion eine Ergänzung oder ein Ersatz der WaR. sein kann. In der Hand des geschickten Untersuchers, der sich auf reichliches, gut beobachtetes klinisches Material stützt, kann sie beides sein. Schon die älteren Ausflockungen nach Hermann-Perutz waren als Ergänzung der WaR. zu verwerten, indem sie bei Lues I durchweg Tage vor der WaR. positiv werden. Dies scheint allerdings bei der S.-G.-Reaktion nicht so regelmässig der Fall zu sein; unsere Lues-I-Seren zeigten zwischen S.-G.-Reaktion und WaR. durchweg keine zeitlichen Differenzen; und wenn nach der ersten Salvarsaninjektion die bekannte positive Schwankung auftrat, folgte die S.-G.-Reaktion fast genau dem Wassermann. Eine vielleicht prognostisch wichtige Differenz ist hervorzuheben, auf die Perutz für seine Reaktion ebenfalls hinweist: Die günstigsten Bedingungen für Abortivheilung der Lues I ergeben die Fälle, wo sämtliche Reaktionen negativ sind und während der Behandlung bleiben. Wir behandelten einen Patienten mit Lues I energisch (8 Neosalvarsaninjektionen und entsprechende Hg-Kur), der während der ganzen Zeit negativ in der WaR. war. Dagegen wurde die S.-G.-Reaktion nach der ersten Behandlungswoche positiv und blieb es dauernd. 6 Wochen nach Kurschluss kam der Patient mit einer Reinduratio und Plaques am Penis wieder, diesmal WaR. und S.-G.-Reaktion

stark positiv. Die Ausflockungsreaktion hätte also schon frühzeitig das Misslingen der Abortivbehandlung angezeigt. Fälle dieser Art wären noch nachzuprüfen, und bei Bestätigung müsste Anstellung der Ausflockung in jedem Luesfalle verlangt werden.

Zusammenfassung.

1. An 1000 nach Wassermann und Sachs-Georgi untersuchten Seren hat sich uns die S.-G.-Reaktion als so zuverlässig und wertvoll erwiesen, dass wir sie nunmehr ständig neben der WaR. ausführen. Zusatz von Natriumglykocholat bewährt sich.

2. Eigenflockung im Sachs-Georgi geht vielfach parallel mit Eigenhemmung in der WaR.

3. Es kommt der Sachs-Georgi-Reaktion wahrscheinlich eine prognostische Bedeutung zu, wodurch sie als Ergänzung der WaR. zu betrachten wäre.

Literatur.

Sachs und Georgi: M.Kl. 1918 Nr. 33. — Dieselben: M.m.W. 1919 Nr. 16. — Lesser: M.m.W. 1918 Nr. 32. — Meinicke: B.kl.W. 1917 Nr. 25 und 1918 Nr. 4. — Derselbe: M.m.W. 1918 Nr. 49. — Mandelbaum: M.m.W. 1918 Nr. 43. — Nathan und Weichbrodt: M.m.W. 1918 Nr. 46. — Reich: D.m.W. 1919 Nr. 7. — Lesser: M.m.W. 1919 Nr. 10. — Meyer: M.Kl. 1919 Nr. 11. — A. Perutz: W.kl.W. 1916 Nr. 51. — Münster: M.m.W. 1919 Nr. 19. — Fischer: D.m.W. 1916 Nr. 5. — Schroeder: M.Kl. 1919 Nr. 21. — Scheer: M.m.W. 1919 Nr. 32.

Ausgedehntes Hautemphysem bei Grippe.

Von Prof. A. Schwenkenbecher in Frankfurt a. M.

Im Herbst 1918, als die derzeitige Grippeepidemie sich auf einem ihrer Höhepunkte befand, bat mich einer meiner Schüler um Aufklärung eines von ihm beobachteten Krankheitsfalles. Es handelte sich um einen früher stets gesunden Soldaten, der ausser den Symptomen einer schweren doppelseitigen Grippepneumonie ein fast universelles Unterhautemphysem aufwies, das an der oberen Körperhälfte besonders hochgradig war und das Gesicht des Kranken stark entstellte. Der Patient starb bald nach der Aufnahme ins Lazarett an seiner durch Kreislaufsschwäche komplizierten Pneumonie.

Einige Wochen später wurde in die medizinische Universitätsklinik eine 48 jährige Ehefrau G. eingeliefert. Sie gab bei ihrer Aufnahme an, 4 Tage vorher an einer fieberhaften Bronchitis mit äusserst heftigem Hustenreiz erkrankt zu sein. Nach 2 Tagen sei eine zunehmende Schwellung des Halses und des Gesichtes eingetreten, die sich seit gestern auch auf die Brust ausgedehnt habe.

Die Patientin ist völlig klar, das Allgemeinbefinden nicht wesentlich beeinträchtigt. Die Atmung ist beschleunigt, doch nicht eigentlich behindert, und von lautem Trachealrasseln begleitet. Die Temperatur schwankt um 37° C in axilla, der Puls um 100 Schläge in der Minute. Die Haut des Gesichtes, Halses und Rumpfes ist bis zur Nabelhöhe vorn und hinten geschwollen, die Augen können kaum noch geöffnet werden. Die geschwollene Haut ist blass und zeigt überall das für Luftansammlung im Unterhautzellgewebe charakteristische Knistern bei Palpation. Die physikalische Untersuchung der Brustorgane ist infolge des Emphysems unmöglich.

Die Perkussion gibt überall lauten tympanitischen Schall, bei der Auskultation hört man neben undeutlichem Vesikuläratmen das von der Trachea fortgeleitete grobe Rasseln und das Knistern des Hautemphysems.

Trotzdem macht die Untersuchung die Annahme einer Grippe mit schwerer Tracheitis und bronchopneumonischen Herden wahrscheinlich; für Pneumothorax oder Lungenödem fehlten alle Anhaltspunkte.

Auch eine Untersuchung mit Hilfe der Röntgenstrahlen liess neben dem starken Hautemphysem Veränderungen an den Lungen nicht erkennen.

Die Abdominalorgane waren ohne Besonderheiten; im Urin deutliche Eiweisstrübung, vereinzelte Zellen, keine Zylinder.

Wegen der schlechten Qualitäten des Pulses und der Zyanose der Lippen erhielt Patientin regelmässig Kampfer subkutan. Nachdem die erste Nacht im Krankenhaus verhältnismässig gut verlaufen war, starb Patientin am Morgen ganz plötzlich unter den Erscheinungen zunehmender Herzschwäche.

Bei der Sektion, die 24 Stunden nach dem Tode im hiesigen pathologischen Institut durch Privatdozent Dr. Goldschmid ausgeführt wurde (Sekt.-Prot. 1163/1918), war das Hautemphysem nur noch am Halse vorhanden, am übrigen Körper dagegen nicht mehr nachweisbar. Einzelne Gasbläschen befanden sich ferner unter der linken Pleura. Im mediastinalen Bindegewebe war keine Luft mehr zu finden. Im Uebrigen ausser alten breiten Perikard- und Pleuraadhäsionen ein in Eiterung übergehender konfluierender bronchopneumonischer Herd in der hinteren Hälfte des rechten Oberlappens, ferner ein kleiner Herd im oberen Teil des linken Unterlappens.

Daneben schwere doppelseitige embolische Schrumpfniere sowie Hypertrophie und leichter Grad von Dilatation des ganzen Herzens.

Eine Einrissstelle konnte in den Lungen nicht gefunden werden, doch wurde eine Berstung der Alveolarwand in der erkrankten Gegend des linken Unterlappens angenommen, da sich hier, wie gesagt, die Reste eines subpleuralen Emphysems fanden.

Auf Grund des Sektionsbefundes der Lungen und der oberen Luftwege wurde die Diagnose „Grippe" als Krankheitsursache bestätigt.

Gleichzeitig mit unserer Patientin G. befand sich auf der hiesigen Kinderklinik [1]) ein 7½ jähriges Mädchen, welches ebenfalls im Anschluss an eine schwere, als Grippe anzusprechende Entzündung der oberen und unteren Luftwege ein starkes, fast universelles Hautemphysem bekam. Dieses Kind genas von seiner schweren Erkrankung; auch war das Emphysem nach Ablauf von etwa 4 Wochen wieder völlig resorbiert (siehe nebenstehende Abbildung!).

Mehr oder weniger ausgedehntes Unterhautemphysem konnte man während des Krieges bei Frischverwundeten nicht selten sehen. In einem Teil dieser Fälle war Luft oder Gas durch das Trauma von aussen in das eröffnete Zellgewebe hineingepresst worden; in anderen Fällen — es ist die Mehrzahl — handelte es sich um eine gleichzeitige Verletzung lufthaltiger Organe — meist der oberen Luftwege bzw. der Lunge — und des Unterhautzellgewebes, in das dann durch den Atmungsvorgang die Luft gewissermassen hineingepumpt wurde.

Gegenüber diesen häufigeren, aber mehr den Chirurgen angehenden Formen des Subkutanemphysems verschwinden fast ganz an Häufigkeit jene Fälle, die sich im Gefolge einer inneren Erkrankung der Lungen bzw. der oberen Luftwege einstellen. Auch hier muss es zu einer, wenn auch noch so kleinen, Verletzung kommen, zu einem Riss des Organs, der die Luft in das eröffnete Bindegewebe eintreten lässt. Befindet sich diese Organruptur in der Lunge, so kommt es zunächst zu einem interstitiellen oder auch einem subpleuralen Emphysem, das sich in der Regel den Bronchien bzw. unter der Pleura entlang bis zum Lungenhilus und in das Mediastinum fortsetzt. Die im Mediastinum sich sammelnde Luft tritt im Jugulum unter der Haut des Halses hervor und verbreitet sich von hier aus über einen mehr weniger grossen Teil der oberen Körperhälfte (Hals, Kopf, Brust, Rücken).

Solche Fälle von Unterhautemphysem im Anschluss an Erkrankungen der Atmungsorgane sind recht selten, die meisten von ihnen betreffen Kinder, die an Pneumonie, Tracheobronchitis, Keuchhusten, Krupp, Tuberkulose leiden. Wahrscheinlich entsteht infolge heftiger Hustenanfälle bei Kindern leichter als bei Erwachsenen eine Ruptur des relativ zarteren Lungengewebes.

Wenn man an den entsetzlich quälenden, heftigen Reizhusten der Grippekranken denkt, und wenn man sich dabei gleichzeitig die schweren anatomischen Veränderungen und Zerstörungen der Respirationsschleimhaut vergegenwärtigt, die für die Influenza geradezu charakteristisch sind, so ist es auffallend, dass bei den letzten beiden grossen Epidemien das Subkutanemphysem nicht als Komplikation der Grippe erwähnt wird. Wenigstens konnte ich in der mir zugänglichen Literatur nichts darüber finden, ein Umstand, der mich zur Publikation dieser Zeilen veranlasste.

Wahrscheinlich kommen für den Einriss eines feinen Bronchus oder die Berstung von Alveolen und das Einwandern von Luft in die Lungeninterstitien ausser den erwähnten, in die Augen springenden, mechanischen Faktoren noch andere erworbene oder angeborene Gewebseigenschaften in Betracht. So berichtet interessanterweise

[1]) Herrn Kollegen v. Mettenheim danke ich verbindlich für die Ueberlassung dieses Falles.

ailllard von drei Schwestern, die sämtlich im Verlaufe von Erkrankungen des Respirationstraktus ein Hautemphysem bekamen.

Ich vermeide, in weitere noch ungeklärte Einzelheiten einzugehen und verweise auf die Literatur.

Literatur.

Bartels: D. Arch. f. klin. Med. 2. 1867. S. 392. — Friedr. Müller: B.kl.W. 1888 Nr. 11 S. 205. — Damsch: D.m.W. 1891 Nr. 18 S. 613. — Felsenthal: Arch. f. Kinderhlkde. 14. 1892. S. 12. — Caillard: La semaine médicale XVIème année 1896 S. 481. — Pierson a. Carr: Archives of Pediatrics. NewYork, Treat & Co. 1902. — Finkelstein: Lb. d. Säuglingskrankheiten. Berlin, Fischer 1908. II. Hälfte, Abt. 1. S. 20. In diesen Arbeiten finden sich zahlreiche weitere einschlägige Zitate.

Rachitis tarda und Schlattersche Krankheit.

Von Dr. Schlee-Braunschweig, Facharzt für Orthopädie.

In Nr. 28 der M.m.W. berichtet Hochstetter in einem Artikel „Ueber gehäuftes Auftreten von Spätrachitis" über 4 Fälle; die subjektiven Beschwerden sind bei allen ziemlich gleichartig: allmählich zunehmende Beschwerden in den Kniegelenken, später auch manchmal etwas in den Fussgelenken, rasche Ermüdung; watschelnder Gang, bisweilen Verbiegungen an den unteren Extremitäten, besonders wieder an den Kniegelenken, selten und dann nur geringgradig an den oberen Extremitäten, während Röntgenuntersuchung auch an den oberen Extremitäten rachitische Veränderungen ergibt. In Nr. 29 berichtet weiterhin Simon („Ueber Hungererkrankungen des Skelettsystems") über ganz ähnliche Fälle: mit ver-angesprochen werden müssen. Auch in meinen Fällen wurden ganz ausnahmslos die Kniegelenke als Sitz der Beschwerden angegeben, daneben manchmal auch in etwas die Füsse. Auch in den nicht seltenen Fällen, in denen angegeben wurde, dass „die ganzen Beine steif und schwer" seien, wurde das Schmerzgefühl immer wieder in die Kniegelenksgegend verlegt. Bemerkenswert ist, dass auf die Frage, zu welcher Tageszeit die Beschwerden am stärksten seien, fast stets und ganz prompt die Antwort lautete: „Morgens — nach dem Aufstehen". Vergeblich aber habe ich versucht, den Sitz der Schmerzen am oder im Kniegelenk selbst genauer zu lokalisieren; die Angaben lauteten diesbezüglich zu unbestimmt. Bei den Röntgenuntersuchungen aber ergab sich bei meinen Fällen ein Befund, der weder von Hochstetter noch von Simon erwähnt ist, bei mir dagegen — meist sehr deutlich, selten etwas geringgradiger — in fast allen geröntgenten Fällen — 17 von 20 — zutage trat: An der Tuberos. tibiae Veränderungen, die dem typischen Röntgenbild der Schlatterschen Krankheit ausserordentlich ähnlich sind. (Vgl. Bild 1—3, als Beispiele von drei verschiedenen Gruppen.) Mag man die Fälle der Gruppe 3 allenfalls auch noch als die hier ja nicht seltene physiologische Varietät auffassen, so dürfte doch kaum zu bestreiten sein, dass diejenigen der Gruppe 2 und ganz besonders diejenigen der Gruppe 1 früher als Schlattersche Krankheit röntgenologisch charakterisiert worden wären.

Dieser Befund scheint mir sowohl für die Deutung des jetzt zur Beobachtung gelangenden Leidens, der „Rachitis tarda", wie besonders auch als Beitrag zur Erörterung der ja noch immer nicht voll geklärten Aetiologie der sog. Schlatterschen Krankheit" doch so von Belang, dass ich glaube, auf ihn aufmerksam machen zu sollen, zumal weitere Mitteilungen und Untersuchungen über die derzeitige Massenerkrankung wohl mit Sicherheit zu erwarten sind. Von verschiedenen Seiten ist ja schon darauf hingewiesen, dass die

Bild 1.

Bild 2.

Bild 3.

zelten Ausnahmen junge Leute im Alter von 14—20 Jahren, das männliche Geschlecht gegenüber dem weiblichen im Verhältnis 4 : 1 überwiegend; auch hier die Beschwerden ganz überwiegend in den Kniegelenken angegeben, die manchmal etwas plumpe Form aufweisen, ohne dass jedoch die Konturen verstrichen sind. Verbiegungen nur vorhanden, auch hier am häufigsten am Kniegelenk (Genu valg.), während Diaphysenverbiegungen selten sind. Ausdrücklich hervorgehoben wird hier, dass rachitische Verbiegungen an anderen Körperstellen (Wirbelsäule, Becken, Brustkorb etc.) ebenso wie Kopfbeschwerden fehlten oder wenigstens nur selten und dann nur in geringem Masse vorhanden waren; auch hier ergab aber das Röntgenbild rachitische Veränderungen auch an den oberen Extremitäten.

Bereits seit Januar d. J. mehrten sich auch in meiner Sprechstunde die Fälle mit ganz denselben subjektiven und objektiven Erscheinungen; es handelte sich fast ausnahmslos um junge Burschen zwischen 14—19 Jahren (gegenüber 42 männlichen nur 3 weibliche), 80 Proz. Dreher- und Schlosserlehrlinge; bemerkenswert scheint, dass weitaus die meisten schon im zweiten oder dritten Lehrjahr standen, nur 8 Proz. im ersten. Fast alle hatten also gleich Beginn ihrer Lehrzeit die schwerste Zeit des Kriegshilfsdienstes durchmachen müssen; dieser Umstand dürfte beweisen, dass nicht etwa nur die Ernährungsstörungen, sondern wohl in demselben Masse abnorme körperliche Inanspruchnahme während besonders empfindlicher Entwicklungsjahre als Ursache des Leidens

ursprüngliche Erklärung Schlatters eines Traumas als ursprüngliches Moment des nach ihm benannten Leidens kaum richtig sein könne, da in einer sehr grossen Zahl der später mitgeteilten Fälle ein solches bestimmt geleugnet wurde; ausserdem wurde überzeugend die so häufige Doppelseitigkeit des Leidens gegen diese Auffassung geltend gemacht. Betrachten wir aber weiter den Symptomenkomplex, wie ihn etwa Schulze (Arch. f. klin. Chir. 100.) beschreibt, so muss die Aehnlichkeit mit demjenigen des zur Erörterung stehenden Leidens zweifellos auffallen: Hier wie dort allmähliche Entstehung der Beschwerden unter Lokalisierung fast ausschliesslich auf die „Kniegelenksgegend". Aeusserlich kaum besondere Veränderungen mit Ausnahme einer Verdickung in der Gegend der Tuberos. tib. bei den Schulzeschen Fällen, die aber nirgends als besonders auffällig beschrieben wird und, wie bemerkt, auch in meinen Fällen, meist nicht erheblich, vorhanden war. Besonders bemerkenswert scheint mir aber, dass auch in den Schulzeschen Fällen die Tuberos. tib. meist wenigstens nicht als Ausgangspunkt der Beschwerden genannt zu sein scheint, vielmehr auch dort unbestimmtere Gelenkbeschwerden („Wachstumsbeschwerden" etc.) angegeben werden; zweifelhaft erscheint, ob selbst bei der Untersuchung diese Stelle spontan und von vornherein überhaupt als schmerzhaft angegeben worden ist; erst auf Druck scheint, wie in meinen Fällen auch, die Schmerzhaftigkeit angegeben zu sein, sie wird auch nur in einem einzigen von 8 Fällen als „recht empfindlich" angegeben; in einem Falle wird im Gegenteil sogar besonders hervorgehoben, dass die

Tuberos. tib. „anfangs noch nicht geschwollen oder empfindlich war. Sie wurde es erst unter unserer Beobachtung. Man könnte daran denken, dass das vielseitige Untersuchen vermutlich auf seitliche Verschieblichkeit oder dergl. einen schon vorbereiteten Prozess erst zum Exazerbieren gebracht hätte“. Hier wie dort weiterhin meist völlige Schmerzfreiheit im Gelenk selbst bei den Bewegungen, hier wie dort endlich ein Schwinden der Beschwerden meist in einigen Wochen, spätestens 1—2 Monaten bei zweckmässiger Behandlung; wozu ich allerdings bemerken möchte, dass ich mit der absoluten Bettruhe mit angewickelter Schiene — 14 Tage fortgesetzt, dann noch 8 Tage Umhergehen mit Schiene, auch bei den doppelseitigen Fällen — weitaus am schnellsten zum Ziele gekommen bin, auch ohne Zuhilfenahme äusserer Applikationen oder innerer Medikamente.

Diese so ausserordentlich weitgehende Uebereinstimmung des klinischen sowohl wie des Röntgenbefundes und des ganzen Verlaufes zwischen Schlatterscher Krankheit und dem jetzt so gehäuft aufgetretenen Leiden legt doch die Vermutung nahe, dass es sich im Wesen um die gleiche Erkrankung handeln dürfte, die eben früher nur — unter ihrer Entwicklung ungünstigeren Verhältnissen — erheblich seltener und vereinzelt aufgetreten ist. Wir hätten dann, vorausgesetzt dass die Erklärung des jetzigen Leidens als Spätrachitis richtig ist, diese also auch als Grundursache der bisherigen sog. Schlatterschen Krankheit anzusehen, womit ja Schulzes Auffassung derselben als einer Konstitutionsanomalie im Gegensatz zu der Traumatheorie bestätigt würde. Allerdings glaubt ja Schulze eine andere Konstitutionsanomalie annehmen zu sollen, nämlich „eine erhöhte Neigung zu Periostausreissungen, die vielleicht nur ein Ausdruck sind einer allgemeinen Schwäche der Binde- und Stützgewebe“. In einer Schlussbemerkung aber erwähnt er, dass diese Auffassung „vielleicht auch bei dem sog. ‚spät rachitischen‘ Gen. valg. als Erklärung in Betracht kommen könne“; eine Aehnlichkeit in den Erscheinungen an sich ist also auch ihm schon aufgefallen.

Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie zu Gelsenkirchen.

Ankylostomiasis bei mehreren aus Frankreich zurückgekehrten Kriegsgefangenen.

Von Professor Dr. Hayo Bruns, Gelsenkirchen.

Durch Verfügung des Oberbergamts in Dortmund ist angeordnet worden, dass alle Kriegsgefangenen, die aus feindlichen Gebieten zur Arbeit auf Steinkohlenbergwerken unter Tage zurückkehren, zunächst auf Wurmkrankheit untersucht werden sollen, ehe sie dauernd zur unterirdischen Bergarbeit zugelassen werden. Ebenso hat das Ministerium des Innern durch Erlass vom 21. August 1919 auf die Wichtigkeit der Untersuchung auf Wurmkrankheit vor der Wiederbeschäftigung der Bergleute auf den für die Wurmkrankheit disponierten Gruben hingewiesen und diese Untersuchung angeordnet. Wie richtig diese Massnahmen sind, geht daraus hervor, dass wir in mehreren Fällen bei den aus Frankreich zurückgekehrten Kriegsgefangenen Ankylostomumeier in den Fäzes gefunden haben. Im ganzen haben wir bisher die Gelegenheit gehabt, 233 aus der Kriegsgefangenschaft zurückgekehrte Bergleute[1]) auf das Vorhandensein von Ankylostomen zu untersuchen. Von diesen hatten 29 während ihrer Kriegsgefangenschaft auf französischen Bergwerken, wohl grösstenteils Steinkohlenbergwerken, gearbeitet. 3 unter diesen erwiesen sich als wurmbehaftet, während alle übrigen Untersuchungen bei den Kriegsgefangenen negativ waren. Dass diese 3 Bergleute während ihrer Gefangenschaft in Frankreich sich ihre Infektion zugezogen haben, möchte ich als sicher annehmen, da sie vor dem Kriege und bis zu ihrem Einrücken ins Feld nur auf Steinkohlenbergwerken des Ruhrbezirks gearbeitet haben, die nicht verseucht gewesen sind. Der eine von ihnen, Bergmann U. ist am 25. September 1915 in französische Kriegsgefangenschaft geraten, hat dann von Dezember 1915 bis Juli 1916 auf der Zeche Flotar bei Ricamarie in der Nähe von St. Etienne gearbeitet, und ist am 28. Juli 1918 aus der französischen Kriegsgefangenschaft entlassen. Er hat hier in Deutschland sowohl vor dem Kriege wie nachher nur auf der nicht verseuchten Zeche W.V. in Gelsenkirchen gearbeitet. Der zweite Bergmann M. ist während seiner Gefangenschaft in der Zeit vom 7. Januar 1917 bis 25. April 1918 auf der Zeche Mont Rambert, ebenfalls bei St. Etienne beschäftigt gewesen. Nach seiner Entlassung aus der französischen Kriegsgefangenschaft im Juni 1919 ist er ebenfalls nur auf der nicht verseuchten Zeche P. in Borbeck bei Essen beschäftigt worden. Der dritte Bergmann L., welcher am 15. Septemper 1916 in französische Gefangenschaft geriet, hat vor dem Kriege nur auf den unverseuchten Zechen D. und Fr. E. in S., sodann während seiner Gefangenschaft vom 7. Januar 1917 bis 28. April 1918 auf der Zeche „Morambert“ (Haute-Loire) gearbeitet, dann bis zu seinem Austausch, der Ende Mai erfolgte, in der Landwirtschaft und vom 1. September 1919 ab wieder auf der von Wurmkrankheit freien Zeche Fr. E. Es spricht alles dafür, dass diese Leute sich ihre Infektion auf den französischen Gruben des Bezirks St. Etienne in Frankreich geholt haben. Es scheint darnach, als ob unter den auf französischen Steinkohlenbergwerken während des Krieges beschäftigt gewesenen Kriegsgefangenen eine nicht ganz geringe Anzahl Wurmbehafteter ist, und jedenfalls wird es zweckmässig sein diesem Umstande auch durch Vornahme weiterer Untersuchungen Rechnung zu tragen. Die Gefahr der Verbreitung der Wurmkrankheit über Tage in Deutschland befürchte ich von den aus Frankreich wurmbehaftet Zurückkehrenden nicht, wohl aber ist mit der Möglichkeit zu rechnen, dass vielleicht manche Beschwerden, die sonst auf Unterernährung oder unkomplizierte Anämie zurückgeführt werden könnten, sich durch ihr Wurmbehaftetsein erklären und durch eine Wurmkur beseitigen lassen. Ein eigenartiges Licht wirft das Vorhandensein dieser Infektionen mit Ankylostomiasis auf die französischen Gesundheitsverhältnisse unter Tage. Wir wussten, und ich habe mich durch gelegentliche Befahrung von französischen Bergwerken persönlich davon überzeugen können, dass vor dem Kriege die Sauberkeit in Bezug auf die Fäkalienbeseitigung auf manchen französischen Bergwerken so gut wie alles zu wünschen übrig liess und dass die Bekämpfung der Ankylostomiasis dort in den Kinderschuhen noch steckte. Es scheint nach dem, was wir hier beobachtet haben, was mir französische Aerzte während des Krieges erzählt und dem, was mehrere Gefangene, die aus französischen Bergwerken zurückgekommen sind, berichtet haben, dass hierin auch während des Krieges keine Besserung eingetreten ist. Verständlich wird das jedem sein, der bei eigenem Aufenthalt in Frankreich kennen gelernt hat, wie primitiv dort die Abortverhältnisse auch über Tage fast überall eingerichtet sind und wie unsauber vielfach die Aborte gehalten werden.

In medizinischer Hinsicht ist bei dem von uns erhobenen Befund noch zweierlei von Interesse. Einmal sind unsere 3 positiven Befunde bei Kriegsgefangenen nicht durch die mikroskopische Untersuchung, sondern durch die kulturelle Untersuchung erhoben worden. Ich möchte auch bei dieser Gelegenheit wieder betonen, wie sehr die kulturelle Untersuchung der Fäzes nach Looss[2]) der einfachen mikroskopischen Untersuchung überlegen ist. Dazu darf ich vielleicht die in den letzten Jahren von unserem Institut ausgeführten Wurmuntersuchungen und die bei diesen erzielten Resultate anführen.

Jahr	Gesamtzahl der Untersuchungen auf Wurmkrankheit	Davon mikroskopisch positiv	davon kulturell positiv
1914	25230	420	828
1915	13503	349	807
1916	9127	127	414
1917	5362	32	191
1918	824	11	44

Es geht aus diesen Zahlen ohne weiteres die größere Genauigkeit der kulturellen gegenüber der einfachen mikroskopischen Untersuchung hervor.

Der zweite Punkt, der mir von gewissem Interesse scheint, ist daß wir bei einem Kriegsgefangenen nicht nur Ankylostomumlarven sondern auch die Larven der Anguillula intestinalis festgestellt haben. Ich möchte mich darauf beschränken, auch hier wieder auf das gleichzeitige Vorkommen von Anguillula und Ankylostomum aufmerksam zu machen. Auf die Häufigkeit dieses Befundes ist früher schon u. a. von Leichtenstern, Zinn und Jacobi und mir aber auch gelegentlich von belgischen, englischen und italienischen Autoren hingewiesen worden. Es scheint darnach auch auf den französischen Bergwerken bei St. Etienne eine gleichzeitige Infektion mit Ankylostomum duodenale und Anguillula intestinalis zu bestehen.

Nachtrag bei der Korrektur.

Die Zahl der von uns ausgeführten Untersuchungen bei den aus der Kriegsgefangenschaft zurückgekehrten Bergleuten ist mittlerweile auf 1247 gestiegen. Von diesen sind nach ihrer Angabe 76 während ihrer Kriegsgefangenschaft auf französischen Bergwerken (grösstenteils wohl Steinkohlengruben) beschäftigt gewesen. Unter diesen haben wir 5 Bergleute als mit Ankylostomum behaftet nachweisen können, die nach den von ihnen gemachten Angaben vorher und nachher keine Gelegenheit zur Infektion mit Ankylostomum gehabt haben. 2 von ihnen gaben als Arbeitsstelle die im Text bereits erwähnte Zeche „Mont Rambert“ oder „Mont Rabent“ bei St. Etienne an, einer Zeche „Morambert Haute-Loire“ (vielleicht identisch mit der Zeche Mont Rambert). ein weiterer die Zeche Flotar bei Ricamarie in der Nähe von St. Etienne und der letzte die Zeche Comp. Grand Compris bei Nimes. Ausser diesen haben wir noch bei 4 weiteren zur unterirdischen Bergarbeit kommandierten Leuten Ankylostomiasis festgestellt. Von diesen gibt einer an, dass er während der Gefangenschaft in „südlichen Ländern und im Orient“ gekämpft hat. Da seine derzeitige und frühere Arbeitsstelle ebenfalls nicht mit Ankylostomum infiziert gewesen ist, ist mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass er sich eben „im Orient“ oder in „südlichen Ländern“, wo die Verbreitung von Ankylostomiasis auch über Tage häufiger erfolgt, infiziert hat. Bezüglich der letzten 3 Ankylostomumträger sind keine sicheren Vermutungen möglich. Sie haben auf 2 Zechen des hiesigen Gebietes gearbeitet, von denen wir wissen, dass geringe Reste von Ankylostomiasis vor dem Kriege noch vorhanden waren, und so ist immerhin mit der Möglichkeit zu rechnen, dass sie bereits als Ankylostomumträger in den Krieg gezogen sind, während der ganzen Zeit ihre Ankylostomen in sich beherbergt haben und erst jetzt bei ihrer Rückkehr als behaftet festgestellt sind. Wo sie während ihrer Kriegsgefangenschaft gelebt und gearbeitet haben, ist leider bisher nicht festzustellen gewesen.

---

[1]) Die Arbeit ist abgeschlossen am 8. X. 1919.

[2]) s. a. Zeitschr. f. Hyg. und Infektionskr. 1914 Bd 78 S. 585 f

Angina Plautii, mit Tuberkulin Rosenbach behandelt.

Von Dr. Carl Stuhl, Giessen.

Vorerst einige Worte über die Benennung des Krankheitsbildes. s wird als zweifellos anerkannt, dass das erste Verdienst um die rkennung der Angina ulcero-membranosa der Deutsche Plaut atte, der als erster auf die fusiformen Bazillen und Spirochäten n Belage aufmerksam machte. So dürfte für uns kein Grund vor-egen, diese Erkrankung Plaut-Vincentsche oder gar Vin-entsche Angina zu nennen. Der französische Militärarzt Vin-ent hat seine Mitteilungen 4 Jahre nach Plaut, 1898, veröffent-cht. In Deutschland spreche man darum nur von lautscher Angina.

Während einer 20 jährigen ärztlichen Tätigkeit habe ich mit /issen nur 3 Fälle von Angina ulcero-membranosa gesehen, die egen ihres besonderen Aussehens zu einem Abstriche Veranlassung aben und somit bakteriologisch festgelegt wurden. Auch aus der iteratur geht hervor, dass diese Erkrankung, obwohl sie oidemisch beobachtet wurde, im allgemeinen selten ist. eber Morphologie und Biologie der die Plautsche Angina beglei-nden Bakterien, des Bacillus fusiformis und der Spirochäte ist weit ehr bekannt als über eine erfolgreiche Therapie.

Eine eigentliche Therapie der Angina Plautii ibt es nicht. Man ist über Vorschläge mannigfacher Art lokaler ehandlung nicht hinausgekommen. Ganz wie bei den Anginen. irgelungen, Bestäubungen, Pinselungen. Den Zweck einer Tonsillo-mie (Uffenheimer) zur Zeit der beginnenden Geschwürsreini-ng vermag ich nicht zu erkennen. Andererseits halte ich es nicht r ungefährlich, das so nischen- und buchtenreiche Organ in einer kterienreichen Epoche in solcher Ausdehnung zu verletzen, wenn dem die Hyperämie noch nicht vollständig abgeklungen sein kann. d dann ist die Tonsillotomie auch nur möglich bei einer gewissen ominenz, aber bei einer breiten, flachen, tiefzerklüfteten Tonsille, f welcher der Belag tief in die Täler des Gewebes hineinwächst, e ich es hier sah, wird kein Arzt an eine Abtragung denken nnen.

Teuscher behandelte jüngst „Angina und Gingivitis Plaut-ncenti" lokal durch Pinselung der Mandel und des Zahnfleisches t Salvarsanlösung 0,6/300,0. Er will einen ausgezeichneten Erfolg i 3 hartnäckigen Fällen gesehen haben. Den letztbeobachteten Fall t er im Auszuge wieder. Nach der Beschreibung macht derselbe ht den Eindruck grosser Hartnäckigkeit.

Die Unsicherheit der Therapie ist für die leichteren Formen, mild und schnell verlaufende Angina diphtheroides belanglos. kann mich zweier Erkrankungen entsinnen, die ziemlich harmlos der Therapie der Angina follicularis in etwa 8 Tagen verliefen. ders verhält es sich bei der mit erheblichen Störungen des gemeinbefindens einhergehenden ulzero-membranösen rm. Sie kann bei heftigen Schluckbeschwerden, dem üblen Foe-ex ore, den schmierig-eitrigen Belägen das Bild von Gangrän, philis oder Diphtherie vortäuschen. Der oft recht langwierige, sich r Wochen, ja Monate hinziehende Verlauf vermag n behandelnden Arzte in der Praxis viele Sorgen zu bereiten. lle mit tödlichem Ausgange sind veröffentlicht worden. Komplikationen mit anderen Erkrankungen mag die Prognose in-st erscheinen. Der Fall Hijmans mit lymphatischer Leukämie itet darauf hin. Unter Erwägung all dieser Momente dürfte wohl er Beitrag zur Therapie erwünscht sein.

Der Hartnäckigkeit des geschwürigen Zerfalles auf den Tonsillen mochte ich in dem unten beschriebenen Falle nur durch 1 bis alige tägliche gründliche Einpinselung mit offizineller Jodtinktur ranken zu setzen. Ein wenig angenehmes Verfahren für beide le. Der Kranke empfindet Schmerzen und starken Würg- oder chreiz; der Arzt den Foetor, das Anhusten und das Gefühl der ktion. Da entschloss ich mich versuchsweise Tuberkulin-Rosen-h hier zu erproben, mit dessen Anwendung ich mich seit 1½ Jahren traut gemacht hatte. Nach einem negativen Pirquet gab ich dann Patienten bei vorheriger höchster Tagestemperatur von 37,7° mo am 5. Tage der Erkrankung auf der linken Seite — ein etwa ägiger Krankheitsverlauf rechts war schon vorausgegangen — Tuberkulin-Rosenbach. Am übernächsten Tage 0,32. Irgend-che Störungen empfand der Kranke nicht, aber er erklärte stimmt schon nach der ersten Injektion wesent-he Erleichterung empfunden zu haben. Nachlassen Schmerzen und leichteres Schlucken. Das Gedrückte seines sens und das schlappe Aussehen war verschwunden. Nach em Eindrucke wurden die Jodpinselungen sofort eingestellt. Lo-sah man schon nach der zweiten Injektion die schmierig-graue rfläche der Membran sich aufhellen. Die nach dem Kehldeckel Zungengrunde hinübergreifenden Randpartien der Membranen hten Halt und zogen sich langsam aber deutlich erkennbar ein. immer heller werdende Belag wurde von Tag zu Tag kleiner. atte am 6. Tage nach der ersten Injektion nur noch Linsengrösse, rend er bereits über zweimarkstückgross gewesen war. Wegen inbar sich verzögernder Lösung dieser kleinen Partie gab ich auch noch als vierte Dosis 0,85. Nach weiteren 2 Tagen war r Belag gewichen bei einer Gesamtmenge von 1,82 ccm Tuber-n-Rosenbach.

Die Erkrankung der zuerst befallenen rechten Tonsille war age in meiner Behandlung. Sie bestand aber einige Tage vorher sicherlich schon. Nehmen wir drum im ganzen eine Krankheits-dauer von 40 Tagen an. Auf der linken Seite begann darnach die Affektion ganz mit der gleichen Intensität wie sie sich vorher rechts entwickelte und hatte auch bereits ungefähr die gleiche Ausdehnung erreicht. Ich hatte allen Grund anzunehmen, dass der bevorstehende Krankheitsverlauf den üblen Erscheinungen der verflossenen 40 Tage in keiner Weise nachstehen werde. Da trat mit der ersten Tuberkulininjektion schon Besserung ein, subjektiv und objektiv. Und nun dauerte hier der ganze Verlauf nur 12 Tage bis zum völligen Schwinden der Membranen im Gegensatze zu 40 Tagen bei der zuerst erkrankten Tonsille. Dabei fühlte sich der junge Mann in diesen 12 Tagen den dienstlichen Ansprüchen vollkommen gewachsen.

Man könnte mir einwenden, dass die zweite Etappe der Erkrankung nach biologischen Gesetzen sowieso hätte milder und kürzer verlaufen können. Das wäre möglich. Sehr auffallend bleibt aber dennoch das Zusammenfallen der nach dem bisherigen Verlaufe unerwarteten Besserung des Allgemeinbefindens mit den beiden ersten Injektionen. Und dann die rapide Auflösung der Membranen.

Hier folgt die kurze Krankengeschichte sowie der für die Tuberkulininjektionen in Betracht kommende Teil der Temperaturkurve, die vorher subfebril verlief:

H. H., 22 Jahre, Kaufmann; zurzeit Soldat.

2. V. 19. Schlanker, blasser Mensch in mässigem Ernährungszustande. Rechte Tonsille ist in ganzer Ausdehnung nekrotisch zerfressen, schmierig belegt, tief zerklüftet. Rechts erheblich angeschwollene, empfindliche Submaxillardrüse.

Behandlung: Bettruhe, Priessnitz, Gurgeln mit Kal. permanganic.

7. V. Im Abstrich keine Diphtheriebazillen. Kein Fieber. Pat. kommt täglich in die Sprechstunde; muss zu Hause streng zu Bett liegen, schon zwecks Isolierung, da die Angehörigen Ansteckung ihrer Kinder befürchten.

10. V. Schmerzen beim Schlucken sind recht störend. Nahrungsaufnahme seither andauernd reduziert. Foetor ex ore täglich unangenehmer. Der schmierige grauweisse Belag greift auch auf die Umgebung der Tonsille über.

Blutprobe für Wassermann heute entnommen; jedoch wurde die Reaktion nicht ausgeführt, weil die wiederholte bakterielle Untersuchung des Abstrichs typische Plautsche Spirochäten ergab, weil die Anamnese des zuverlässigen Mannes sowie die Untersuchung auf Anzeichen überstandener Lues ergebnislos waren.

15. V. Kal. permanganic. wie auch H_2O_2 völlig ohne Einfluss auf den Belag. Von heute ab wird täglich Tonsille und Umgebung, soweit der Belag reicht, mit Jodtinktur tüchtig eingepinselt. Nach mehreren Tagen ist zu erkennen, dass der Prozess zum Stillstand kam und der Belag sich abstossen wollte.

28. V. Beiderseits nur noch wenig Belag. Die Pinselungen mit Tct. Jodi wurden streng durchgeführt. Pat. ist bei der wenigen flüssigen Kost recht schwach geworden.

Er kam täglich in die Sprechstunde, aber wegen des durchdringenden Foetor ex ore zu einer besonderen Stunde bestellt. Die Gefahr der Uebertragung besteht nach Versuchen und Beobachtungen ja wohl nur in geringem Masse.

30. V. Geheilt entlassen.

4. VI. H. erscheint wieder mit Schluckbeschwerden. Der gleiche Belag beginnt sich nun auf der linken Tonsille zu entwickeln. Da der Kranke am 1. ds. Mts. eine neue Stellung beim Militär annahm, weigert er sich, Bettruhe weitere Wochen zu beobachten. Er will täglich zum Einpinseln in die Sprechstunde kommen.

5. VI. Befund links genau wie vor 4 Wochen auf der rechten Tonsille. Auch die Tendenz, auf die nähere Umgebung überzugreifen, zeigt sich in den nächsten Tagen. Von heute täglich Behandlung mit Tct. Jodi. Mundspülungen abwechselnd mit Kamillentee, Alaun, Kal. permanganic. und H_2O_2.

9. VI. Pirquet von vorgestern negativ. Auch Spätreaktion tritt in den nächsten Tagen nicht auf. Tuberkulin-Rosenbach 0,15.

11. VI. Keine Reaktion. Belag sicher lokalisiert. Injekt. 0,32

12. VI. Täglich wird mit Tct. Jodi weiterbehandelt. Die Membranen sind örtlich scheinbar etwas zurückgegangen. Pat. erklärt spontan, dass seit der ersten Einspritzung Schwellung im Halse und Schmerzhaftigkeit bedeutend geringer seien. Er ist daher sehr für die Weiterbehandlung.

18. VI. Heute, 2 Tage nach der 4. Injektion (0,85) ist jeglicher Belag verschwunden. Der Kranke fühlt sich gesund. Er hat auch während der Tuberkulinkur seinem Dienst auf der Schreibstube gerecht werden können.

Aus dem Verlaufe dieses einen Falles will ich keine weiteren Schlüsse ziehen. Lediglich wegen der Seltenheit der Erkrankung habe ich mich zur Publikation entschlossen, damit Nachprüfungen auch anderwärts angestellt werden können. Den therapeutischen Wert des Tuberkulins für die Angina ulcero-membranosa (Plautii) und die Stomatitis ulcerosa (Stomakake), welche gleichfalls den Bac. fusiformis und die Spirochäte beherbergt, zu bemessen, bleibt einem Beobachter überlassen, der eine grössere Anzahl von Erkrankungen zusammenzustellen vermag. Jedenfalls wäre es eine grosse Errungenschaft für die Therapie, wenn es sich bestätigte, dass mit wenigen Tuberkulininjektionen diese Krankheit von einstmals wochen-, ja monatelanger Dauer auf einige Tage herabgesetzt und ihrer Gefährlichkeit beraubt werden könnte. Gegen eine vorsichtige, nach den Vorschriften eingeleitete Tuberkulinbehandlung wird niemals von Sachkundigen etwas einzuwenden sein.

Literatur.

Finkelstein in Pfaundler-Schlossmanns Handbuch der Kinderheilkunde 1910. — H. C. Plaut: D.m.W. 1894 Nr. 49. — Uffenheimer: M.m.W. 1904 Nr. 27 u. 28. — Teuscher: D.m.W. 1919 Nr. 13. — H. M. Hijmans: Ref. in D.m.W. 1919 Nr. 2.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Frankfurt a. M. (Direktor: Geh. Rat Rehn.)

Subkutane Ruptur des Biceps brachii durch direkte Gewalt.

Von Dr. Max Schülein, Volontär der Klinik.

Die Zerreissung des Musc. biceps durch indirekte Gewalt beim Heben einer schweren Last ist eine nicht allzu seltene Verletzung, die stets den sehnigen Teil teils proximal, teils distal betrifft, nicht aber die Muskelsubstanz. Die Genese dieser Erkrankung hat vornehmlich durch Ledderhose und Liniger im Sinne einer Gewerbekrankheit, hervorgerufen durch Arthritis deformans des Schultergelenkes (Ledderhose) und durch allmähliche Abnützung der Sehne bei bestimmten Berufen, wie Glasbläser (Liniger), eine Klärung erfahren. Direkte Rupturen mit Verletzung der Haut finden wir natürlich häufig (Säbelhiebe). Dagegen sind Durchtrennungen der Muskelsubstanz des Bizeps bei völlig intakter Haut selten beobachtet. Wolf berichtet über einen 23 jährigen Mann, dem durch Ueberfahren der Bizeps quer durchtrennt wurde. Ledderhose von einem 47 jährigen Erdarbeiter, der eine Durchtrennung des Bizeps an der distalen Uebergangsstelle von Muskel in Sehne durch Quetschung zwischen zwei Rollwagen erlitten hat. Thiem über einen Riss am unteren Ende des Bizeps durch überfahrende Räder. Heimann von einem Riss des unteren Muskelbauches infolge Verschüttung. Ferner finden wir noch je einen Fall beschrieben bei Kornfeld und Flaubert. Die Seltenheit der Verletzung berechtigt mich, über einen an der hiesigen Klinik beobachteten Fall Mitteilung zu machen.

K. Caspar, 18 Jahre alter Rangierer, wird zur Nachuntersuchung der Klinik überwiesen. Vor 8 Monaten ist ihm beim Rangieren die Plattform eines D-Zugwagens auf die Brust und auf den rechten Arm gefallen. Er konnte den stark anschwellenden rechten Arm sogleich nach dem Unfall nicht mehr bewegen. Die damals kurz nach dem Unfall stattgefundene Untersuchung ergab, dass der rechte Oberarm stark geschwollen war und schlaff herabhing. Gelenke und Knochen waren frei von Verletzung. Die Haut war unverletzt. Irgend eine Verletzung der Muskulatur konnte nicht festgestellt werden. Der Patient wurde einige Tage nach dem Unfall, da es sich scheinbar um eine harmlose Kontusion handelte, wieder entlassen.

Jetzt gibt der Patient an, er könne mit dem rechten Arm nur leichte Arbeit bewältigen, da er in diesem Arm keine Kraft besitzt.

Status: Guter Ernährungszustand, allgemein kräftig ausgebildete Muskulatur. Linker Bizeps sehr kräftig. Bei Anspannung der Beugemuskulatur des rechten Oberarmes zeigt sich, dass der Musculus biceps eine in der Mitte des ganzen Muskels verlaufende quere Schnürfurche besitzt, die sich als harter Strang anfühlt und ihn in fast gleiche zwei Teile zerlegt (Zwerchsackform). Die Haut darüber ist völlig intakt und vollkommen frei verschieblich. Trotz maximaler Anspannung fühlt sich der Muskel nicht so hart an, wie auf der gesunden Seite. Aktive und passive Bewegung im Ellenbogen- und Schultergelenk ist normal. Die Kraft des Armes bei Beugung des Unterarmes ist stark herabgesetzt.

Wir finden demnach eine subkutane, isolierte Ruptur des rechten Biceps brachii innerhalb seines muskulären Teiles, hervorgerufen durch den Anprall einer schweren Last, die stark genug war, den Muskel zu zerreissen, ohne jedoch irgend eine Schädigung des Knochens herbeizuführen. Wir müssen annehmen, dass im Moment des Traumas der Muskel sich im kontrahierten Zustand befand, denn er bietet dabei gleichsam als Polster einen Schutz für den Knochen, während er selbst der Gefahr der Ruptur in erhöhtem Masse ausgesetzt ist (Thiem). Dass diese Muskelschädigung bei der ersten Untersuchung entgangen war, erscheint im ersten Moment verwunderlich, wir müssen jedoch bedenken, dass wie bei jeder stärkeren Kontusion der Bluterguss das Bild beherrscht, ein Durchfühlen des Muskelrisses nicht gestattet und auch alle Funktionsstörungen genügend erklärt. So berichtet au Thiem über einen Fall von direkter Muskelzerreissung des l. tissimus dorsi, der eine Diagnose erst nach Aufsaugung des gross Blutergusses zuliess. Bei der indirekten Ruptur fehlt dieser Bl erguss meist oder ist sehr gering (Bardenheuer, Heimann

Bei der zweiten Untersuchung, 8 Monate nach dem Unfall, find wir die aktive und passive Beweglichkeit normal. Es ist dies leic erklärlich, da einerseits die Funktion des Bizeps nicht vollkomm aufgehoben (Kontraktionsfähigkeit), andererseits wir im Brachia internus ebenfalls einen Beuger des Unterarmes besitzen. Deutli wird der Defekt erst, wenn wir eine erhebliche Arbeit verlange dann fehlt der kräftigste Beuger. Hieraus ergibt sich für uns auch d Frage der Erwerbsbeschränkung für einen Schwerarbeiter, denn a solcher muss der Patient gelten. Er ist unmöglich imstande, d zu leisten, was er früher mit gesundem Arm konnte. Wir halt daher eine Erwerbsbeschränkung von 15—20 Proz., wie Thiem s vorschlägt, für berechtigt.

Für die Behandlung eines narbig geheilten totalen Muskelriss kommt nur die Naht nach Exzision der Narbe in Betracht. Bardenheuer empfiehlt die teilweise Exzision der Narbe. Er lässt a oberen und unteren Muskelstück einen geringen Teil der Nar stehen und näht die beiden Narbenstücke, wodurch ein Ausreiss der Naht vermieden werden soll. Wolf hat 3 Wochen nach d Verletzung die Naht ausgeführt und ein gutes Resultat erzielt. Ledderhose sah bei der Naht, 5 Monate nach der Verletzung ausg führt, keinen Erfolg.

In unserem Falle hat der Patient die Operation abgelehnt. Ei rechtzeitige Diagnose des Muskelrisses und die bald nach der Ve letzung ausgeführte Naht wird uns vor den unangenehmen Folg bewahren.

Leitungswasser zur intravenösen Neosalvarsaneinspritzung.

Von Dr. J. Katzenstein.

Seit einem Jahre benutze ich zur Lösung der intravenösen I jektion des Neosalvarsans angewärmtes Leitungswasser. Als dur Zufall ein Kölbchen, in welchem ich das zur Injektion benutz Wasser zu kochen pflegte, zerbrach, entschloss ich mich kurzerha gewöhnliches Leitungswasser zu benützen, zumal ja auch Chirurg in München das Wasser für steril halten und zu heisse Instrume durch Leitungswasser abkühlen.

Ich habe im Sprechzimmer einen Junkers Heisswasserappar so dass ich jeden Augenblick angewärmtes Wasser haben ka sauge mit der Spritze aus dem Wasserstrahl Wasser an, spritze v diesem in das geöffnete Neosalvarsanfläschchen. Das Neosalvars löst sich sofort; andernfalls halte ich das Fläschchen einen Auge blick über eine kleine Flamme, so dass das Wasser zum Koch kommt und das Neosalvarsan zur Lösung bringt. Darauf sauge i den Inhalt des Fläschchens in die vom überflüssigen Wasser e leerte Spritze und injiziere.

Wer nicht im Besitze eines Warmwasserapparates ist, las kaltes Wasser direkt aus der Wasserleitung in das Fläschch laufen oder spritze das Wasser mit der Spritze ein, erwärme es dur Erhitzen des Fläschchens über der Flamme.

Ich habe niemals eine unangenehme Erfahrung gemacht u glaube diese vereinfachte Methode empfehlen zu sollen. Wie w sich das Leitungswasser an anderen Orten eignet, muss dort en schieden werden. Das Münchener Wasser ist hinreichend ste und zur intravenösen Injektion ohne weiteres brauchbar.

Gesetzmässigkeiten im Verlauf der Tuberkulose.

Von Dr. med. et phil. H. v. Hayek, Innsbruck.

(Schluss.)

Diese Ergebnisse stehen also in einem offenkundigen Gegensa zu der heute noch recht weitverbreiteten Anschauung, dass di jenigen, welche mit leichteren, chronisch stationären, tuberkulös Prozessen behaftet sind (Gruppe III), und diejenigen, welche d sog. Dispositionszeichen für Tuberkulose bieten (Gruppe II), b sonders der Gefahr ausgesetzt sind, an einer schweren Tuberkulo zu erkranken. Wir sehen im Gegenteil, dass diese beiden Grupp gegen die Belastungsproben einer Kriegsdienstleistung resistent waren als Gruppe I, die erst während der Kriegsdienstleistung a Tuberkulose erkrankte und vor der Kriegsdienstleistung praktisc als tuberkulosefrei anzunehmen war.

Solche Ergebnisse sind unerklärlich und undenkbar, so lan wir den Verlauf der Tuberkulose von einer angenommenen körpe lichen Disposition zur Tuberkulose abhängig machen wollen. S finden aber ihre klare Auslegung, wenn wir uns auf den Boden jen Erkenntnisse stellen, die uns die Immunitätsforschung vermittelt ha

Gruppe III umfasst jene Fälle, die bereits vor dem Kriege a manifest tuberkulös bezeichnet werden mussten. Wie schon e wähnt, müssen wir dabei annehmen, dass es sich vorwiegend u gutartige, sehr chronisch verlaufende tuberkulöse Prozesse handelt Es hatten aber doch schon ausgesprochene Krankheitserscheinunge

bestanden. Sinnfällige Krankheitserscheinungen sind bereits der Ausdruck eines heftigen immunbiologischen Kampfes. Dieser heftige Kampf hatte mit einem Siege der Abwehr des befallenen Körpers geendet — denn zu einer schwer progredienten Tuberkulose war es ja bisher nicht gekommen. Die Immunitätsforschung lehrt uns nun, dass die Körperzellen durch einen derartigen erfolgreichen Kampf eine gesteigerte Abwehrfähigkeit gegen die betreffenden Krankheitserreger und deren Gifte erlangen. Und nun verstehen wir, warum diese Gruppe die geringste Zahl ungünstiger Prognosen zeigt; weil sich diese Krankengruppe den relativ stärksten Immunitätsschutz gegen die Tuberkulose erworben hatte. Die Zahl der günstigen Prognosen zeigt einen ähnlichen Prozentsatz wie bei den anderen Gruppen. Die Zahl der zweifelhaften Prognosen zeigt hingegen den grössten Prozentsatz, zum Zeichen dafür, dass die Kriegsdienstleistung den tuberkulösen Körper neuerdings vor eine kritische Belastungsprobe gestellt hat.

Gruppe II umfasst jene Fälle, bei welchen mit Sicherheit wiederholte schwerere Infektionen angenommen werden konnten, oder welche tuberkuloseverdächtige Erkrankungen durchgemacht hatten, oder welche sog. Dispositionszeichen boten. Zu diesen Dispositionszeichen sei nochmals betont, dass wir sie — wenn sie überhaupt wirklich mit Tuberkulose in Zusammenhang stehen — nach den Lehren der Immunitätsforschung als Folgezustände seit der Kindheit bestehender für uns latenter Tuberkulose annehmen müssen. Bei dieser Gruppe war es aber vor der Kriegsdienstleistung — wenigstens im Sinne des praktischen Lebens — noch zu keinen eindeutigen tuberkulösen Krankheitserscheinungen gekommen. Das heisst, das Gleichgewicht zwischen Tuberkuloseangriff und Zellabwehr war noch nicht durch längere Zeit in erheblichem Masse gestört worden. Es hatten sich zwar in diesem sog. Latenzstadium der Tuberkulose immunbiologische Wechselbeziehungen zwischen Tuberkelbazillen und Körperzellen ausgebildet, es war aber noch nie zu einem stärkeren Fortschreiten der Tuberkulose gekommen, bei dem sich die Körperzellen nach glücklicher Ueberwindung des verstärkten Tuberkuloseangriffes auch die Fähigkeit zu besonders verstärkten Abwehrleistungen erwerben konnten. Wir sehen bei dieser Gruppe die Zahl der schlechten Prognosen gegenüber Gruppe II zunehmen, und zwar auf Kosten der zweifelhaften Prognosen, während die Zahl der guten Prognosen annähernd gleich geblieben ist.

Und nun Gruppe I. Sie war vor der Kriegsdienstleistung praktisch als tuberkulosefrei zu bezeichnen. Sicher hatte auch von diesen Fällen eine grosse Zahl tuberkulöse Kindheitsinfektionen durchgemacht. Eine tuberkulöse Erkrankung oder ein begründeter Tuberkuloseverdacht konnte aber nicht angenommen werden. Sicher hatte die Gruppe I vor dem Kriege zur Tuberkulose in geringster immunbiologischer Wechselbeziehung gestanden. Die Körperzellen hatten bei dieser Gruppe die geringste aktive Abwehrfähigkeit erworben. Wir sehen dies in den Ergebnissen der Statistik klar ausgedrückt. Zunächst die geringste Zahl zweifelhafter Prognosen: der Angriff der Tuberkulose auf den Körper, der über keine stärkere Ausbildung des spezifischen Durchseuchungswiderstandes verfügt, führt relativ häufig zu einer raschen Entscheidung. Diese kann, wenn es sich nicht um besonders schwere oder häufig wiederholte Infektionen handelt, günstig ausfallen: der Prozentsatz der günstigen Prognose ist auch hier wieder ziemlich auf gleicher Höhe geblieben. Gleichzeitig sehen wir aber die Zahl der schlechten Prognosen noch stärker als bei Gruppe II auf Kosten der zweifelhaften Prognosen ansteigen. Und ganz besonders finden wir dies bei den schwer progredienten Formen der Gruppe E ausgeprägt: 21,1 Proz. gegen 4,9 Proz. bei Gruppe II und 2,0 Proz. bei Gruppe III!

Und noch eines muss erwähnt werden. Die Tuberkulose wird nur zu oft eine Krankheit der körperlich Minderwertigen genannt. Ich habe aber gerade unter den so ausserordentlich bösartig verlaufenden Fällen der Gruppe E nur zu oft Menschen von grosser körperlicher Vollwertigkeit gesehen. Darunter Männer, die vor der Erkrankung Prachtgestalten körperlicher Vollkraft gewesen sein mussten, die zwei Jahre und länger alle Strapazen im galizischen Kampf, in Karpathenstürmen und im Schnee und Eis des Hochgebirges ausgehalten hatten, bis sie die „galoppierende Lungenschwindsucht“ in wenigen Monaten hinwegraffte.

Die Tuberkulose ist nicht eine Krankheit der körperlich Minderwertigen, sondern die Folgezustände jahrelang latent verlaufender chronischer Tuberkulose schaffen körperliche Minderwertigkeit.

Dieser Fehlschluss, die körperliche Minderwertigkeit als Ursache der Tuberkulose zu setzen, während viel häufiger die Tuberkulose den ätiologisch primären Faktor darstellt, kommt durch folgende Momente immer wieder zustande. Zunächst bleibt eine grosse Zahl gutartig verlaufenden, chronischen Tuberkulosefälle undiagnostiziert. Dann haben wir Menschen in den Kulturländern einen hohen Grad von Rassenimmunität gegen die Tuberkulose erworben. So zeigt die Tuberkulose bei uns in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle einen chronischen, relativ gutartigen Verlauf. Die Tuberkulose als akute, unaufhaltsam fortschreitende Infektionskrankheit ist bei uns verhältnismässig selten geworden. Das Bild des chronisch Tuberkulösen, das wir tagtäglich auf der Strasse und in jedem grösseren Bekanntenkreise zu sehen gewohnt sind, ist für uns das Paradigma der Tuberkulose geworden. Die an sich schon selteneren, schwer progredienten Formen aber kommen in diesem Gesamtbild kaum zur Geltung, weil sie nach relativ kurzem Krankenlager — oft noch unter falscher Diagnose — aus unserem Gesichtskreis verschwinden. Und so wurde die Tuberkulose in unserer Anschauung zu einer Krankheit der körperlich Minderwertigen. In Wirklichkeit sind aber gegen die schwer verlaufenden Formen der Tuberkulose nicht diejenigen am besten geschützt, die bisher mit der Tuberkulose in keiner näheren Berührung standen, sondern jene stationären, leichten chronischen Fälle, welche sich im Laufe der Jahre durch ihren erfolgreichen Kampf gegen die Tuberkulose eine erhöhte spezifische Durchseuchungsresistenz erworben haben.

An dieser Stelle scheint es mir aber nötig, einige kritische Einschränkungen zu ziehen. Wenn wir nach derartigen Gesetzmässigkeiten des Tuberkuloseverlaufes suchen, und solche in grossen Richtlinien auch festhalten können, so dürfen wir nicht vergessen, dass ein Schematisieren biologischer Vorgänge eben nur bis zu einer gewissen Grenze möglich ist. Jedes Schema darf für uns nur ein Notbehelf sein, um die Unsumme analytischer Einzelheiten, die von der Forschung zusammengetragen wurde, wieder zu leitenden Grundgedanken zusammenzufassen. Wir dürfen dabei aber nicht in den Fehler verfallen, derartige schematische Gesetzmässigkeiten als vollkommene und restlose Lösung biologischer Probleme zu bewerten.

So auch hier. Wir dürfen den Grundsatz, dass die Ueberwindung tuberkulöser Krankheitsprozesse einen stärkeren Immunitätsschutz gegen die Tuberkulose gewährt, nicht starr bis zur letzten Konsequenz fortführen. Diese konsequente Fortführung würde ja in dem Satz gipfeln: „Die Resistenz gegen die Tuberkulose wird umso stärker, je schwerer der tuberkulöse Krankheitsprozess war, der überwunden wurde.“ Diesem Satz würden wir nicht mehr beipflichten können, weil er den Tatsachen widerspricht. Die Ausheilung eines tuberkulösen Prozesses führt nicht mehr zur Wiederherstellung des geschädigten oder zerstörten Organgewebes, sondern die Ausheilung kann nur mehr durch Narbengewebsbildung erfolgen. Hatte der tuberkulöse Prozess in lebenswichtigen Organen bereits zu ausgedehnteren Zerstörungsprozessen geführt, so bleibt die Bildung des Narbengewebes nicht ohne schädliche Folgen. Es bewirkt mehr oder minder schwere Störungen der Organfunktionen. Und diese Funktionsstörungen bleiben auch dann bestehen, wenn wir die Tuberkulose als ausgeheilt bezeichnen können. Diese Funktionsstörungen schaffen einen Kreislauf von Schädlichkeiten, indem sie den Allgemeinzustand des Kranken ungünstig beeinflussen, seine körperliche Widerstandskraft und damit auch wieder die Durchseuchungsresistenz gegen die Tuberkuloe herabsetzen. Ganz abgesehen davon, dass bei der zentripetalen Ausheilung ausgedehnter tuberkulöser Zerstörungsprozesse im Innern der Narbengewebe Herde mit virulentem Infektionsmaterial noch lange Zeit bestehen bleiben und immer wieder Anlass zu einer neuen, schweren endogenen Reinfektion geben können. Ist auch die Immunität ein entscheidender Faktor für das Schicksal des Tuberkulösen, so ist sie doch nur ein Faktor. Bei ausgedehnten tuberkulösen Zerstörungsprozessen werden auch die pathologisch-anatomischen Verhältnisse der tuberkulösen Herde von einschneidender Bedeutung.

Wir müssen also etwa folgende Einschränkung ziehen: die durch Ueberwindung eines tuberkulösen Krankheitsprozesses erworbene Erhöhung des Immunitätsschutzes verleiht dem Kranken nur solange eine erhöhte Resistenz, als die pathologisch-anatomischen Folgezustände des tuberkulösen Prozesses nicht durch die schwere Schädigung lebenswichtiger Organe den Nutzen der erhöhten spezifischen Durchseuchungsresistenz überwiegen.

Dass aber innerhalb dieser Grenzen die immunbiologischen Gesetzmässigkeiten des Tuberkuloseverlaufes zu Recht bestehen, das lehren auch die weiteren Ergebnisse der vorliegenden Statistik.

In voller Uebereinstimmung finden wir die gleichen Gesetzmässigkeiten wieder, wenn wir untersuchen, wie sich die Gruppen I, II und III gegenüber dem Einfluss besonders schwerer Schädlichkeiten verhalten. Nehmen wir zuerst jene Belastungsproben, die wir unter Gruppe b zusammengefasst haben: ausgesprochen verspätete Einlieferung ins Spital, trotzdem schon längere Zeit Krankheitserscheinungen bestanden hatten, oder wiederholte Indienststellung, nachdem bereits eine tuberkulöse Erkrankung festgestellt worden war.

Wir sehen da zunächst, dass sich bei allen drei Gruppen I, II und III die schlechten Prognosen auf Kosten der guten Prognosen vermehren. Dies stimmt auch vollständig mit unseren bekannten ärztlichen Erfahrungstatsachen überein. Wird bei deutlichem Weiterschreiten eines bis dahin stationären tuberkulösen Prozesses eine rechtzeitige und ausgiebige Schonung des Patienten versäumt, so führt dies sehr häufig zu einer schweren Verschlechterung des Krankheitsprozesses. Und auch hier sehen wir wieder, dass Gruppe I am wenigsten resistent ist, während Gruppe III sich am widerstandsfähigsten zeigt.

Tabelle 3. Einfluss von **b** auf die Prognose.

b: 638 Fälle = 39,1 Proz. der Gesamtzahl.

I:	128	=	31,0 Proz. der Gruppe I,
II:	191	=	37,8 Proz. der Gruppe II,
III:	319	=	44,6 Proz. der Gruppe III.

Ib: 128 Fälle.				Ia: 285 Fälle.	
(A+B)b:	20 = 15,6 Proz.	= −43,8 Proz. gegen	(A+B)a:	169 = 59,4 Proz.	
C b:	29 = 22,7 Proz.	= +3,0 Proz. gegen	C a:	56 = 19,7 Proz.	
(D+E)b:	79 = 61,7 Proz.	= +40,8 Proz. gegen	(D+E)a:	60 = 20,9 Proz.	
IIb: 191 Fälle.				**IIa: 314 Fälle.**	
(A+B)b:	64 = 33,5 Proz.	= −26,4 Proz. gegen	(A+B)a:	183 = 59,9 Proz.	
C b:	44 = 23,0 Proz.	= +4,0 Proz. gegen	C a:	91 = 29,0 Proz.	
(D+E)b:	83 = 43,5 Proz.	= +22,4 Proz. gegen	(D+E)a:	35 = 11,1 Proz.	
IIIb: 319 Fälle.				**IIIa: 396 Fälle.**	
(A+B)b:	114 = 35,7 Proz.	= −16,3 Proz. gegen	(A+B)a:	206 = 52,0 Proz.	
C b:	133 = 41,7 Proz.	= +4,3 Proz. gegen	C a:	148 = 37,4 Proz.	
(D+E)b:	72 = 22,6 Proz.	= +12,0 Proz. gegen	(D+E)a:	42 = 10,6 Proz.	

Es sinken unter dem Einfluss dieser besonderen Schädlichkeiten die guten Prognosen

bei Gruppe I um 43,8 Proz.
bei Gruppe II um 26,4 Proz.
bei Gruppe III um 16,3 Proz.

Und es steigen die schlechten Prognosen

bei Gruppe I um 40,8 Proz.
bei Gruppe II um 22,4 Proz.
bei Gruppe III um 12,0 Proz.

Die zweifelhaften Prognosen sind bei allen drei Gruppen nur wenig vermehrt.

Etwas andere Verhältnisse finden wir, wenn wir jene Schädlichkeiten betrachten, die wir unter den Gruppen 2—5 zusammengefasst haben. Auch hier sehen wir wieder die Gruppe I am wenigsten widerstandsfähig, die Gruppe III am widerstandsfähigsten und die Gruppe II in der Mitte liegend.

Tabelle 4. Einfluss von (2—5) auf die Prognose.

(2—5): 606 Fälle = 37,1 Proz. der Gesamtzahl.
I: 215 = 52,6 Proz. von Gruppe I,
II: 218 = 43,2 Proz. von Gruppe II,
III: 173 = 24,2 Proz. von Gruppe III.

I (2—5): 215 Fälle.				I 1: 198 Fälle.
(A+B)(2—5):	88 = 40,9 Proz.	= −10,1 Proz. gegen	(A+B) 1:	101 = 51,0 Proz.
C (2—5):	49 = 22,8 Proz.	= +4,6 Proz. gegen	C 1:	36 = 18,2 Proz.
(D+E)(2—5):	78 = 36,3 Proz.	= +5,5 Proz. gegen	(D+E) 1:	61 = 30,8 Proz.
II (2—5): 218 Fälle.				**II 1: 287 Fälle.**
(A+B)(2—5):	109 = 50,0 Proz.	= +0,2 Proz. gegen	(A+B) 1:	143 = 49,8 Proz.
C (2—5):	45 = 20,7 Proz.	= −10,7 Proz. gegen	C 1:	90 = 31,4 Proz.
(D+E)(2—5):	64 = 29,3 Proz.	= +10,5 Proz. gegen	(D+E) 1:	54 = 18,8 Proz.
III (2—5): 173 Fälle.				**III 1: 542 Fälle.**
(A+B)(2—5):	88 = 50,9 Proz.	= +8,1 Proz. gegen	(A+B) 1:	232 = 42,8 Proz.
C (2—5):	51 = 29,5 Proz.	= −12,0 Proz. gegen	C 1:	230 = 42,4 Proz.
(D+E)(2—5):	34 = 19,6 Proz.	= +4,8 Proz. gegen	(D+E) 1:	80 = 14,8 Proz.

Die Verhältnisse innerhalb der einzelnen Gruppen sind aber hier ganz besonders interessant. Bei Gruppe I sehen wir, dass die Zahl der guten Prognosen zugunsten der zweifelhaften und schlechten Prognosen um 10 Proz. abgnommen hat. Ein derartiges Ergebnis entspricht ohne weiteres den voraussichtlichen Erwartungen, die wir stellen können. Bei Gruppe II sehen wir, dass die Zahl der günstigen Prognosen unverändert bleibt und dass die ungünstigen Prognosen auf Kosten der zweifelhaften Prognosen um 10 Proz. zugenommen haben. Auch dies ist leicht verständlich. Die erhöhte Durchseuchungsresistenz hat zwar genügt, um bei den ausgesprochen günstig verlaufenden Fällen die gute Prognose gegenüber den verschiedenen Schädlichkeiten zu sichern, ein Bruchteil, der an sich schon zweifelhaften Fälle hat aber unter dem Einfluss dieser Schädlichkeiten zu einer ungünstigen Prognose umgechlagen.

Bei der Gruppe III aber finden wir ein Ergebnis, das uns zunächst als höchst unwahrscheinlich imponieren muss. Auch hier hat die Zahl der zweifelhaften Prognosen abgenommen; es haben sich aber dafür nicht allein die ungünstigen Prognosen, sondern sogar stärker noch die günstigen Prognosen auf Kosten der zweifelhaften Prognosen vermehrt. Und dies muss für den ersten Augenblick verblüffen. Wir können uns doch nicht vorstellen, dass ein Lungentrauma oder eine überstandene schwere Verwundung, durchgemachte Infektionskrankheiten oder besonders schlechte Lebensverhältnisse in der Gefangenschaft den Verlauf einer Tuberkulose *günstig* beeinflussen können. Unter der Gruppe III 2, welche die grosse Mehrzahl (109) aller (2—5)Fälle der Gruppe III umfasst, befanden sich aber auch eine grosse Zahl von Fällen, in deren Anamnese als besonders belastendes Moment die Angabe besonders schwerer körperlichen Anstrengungen, z. B. bei Offensiven oder Rückzügen, zu finden war. Während wir nun bei den früher genannten Schädlichkeiten chronischer Natur die Ursache der Schädigung darin suchen müssen, dass die allgemeine Widerstandskraft des Betroffenen ungünstig beeinflusst wird, und damit auch die spezifische Durchseuchungsresistenz gegen die Tuberkulose sinkt, liegen die Verhältnisse bei den relativ rasch vorübergehenden körperlichen Anstrengungen anders. Sie stellen eine Belastungsprobe dar, deren Wirkung nicht in einer Herabsetzung der körperlichen Widerstandskraft zu suchen ist, sondern dadurch, dass es im Anschluss an die körperlichen Anstrengungen zu wiederholten Herdreaktionen in den tuberkulösen Herden kommt. Jede Herdreaktion nun — mag sie durch spezifische oder nichtspezifische Reize zustandekommen — stellt einen Vorgang dar, der *entweder* zugunsten der Abwehrleistung der Körpezellen *oder* aber auch zugunsten der Tuberkulose ausschlagen kann. Das hat uns vor allem die harte Sch durch welche die spezifische Tuberkulosetherapie gehen musste, i aller wünschenswerten Klarheit gezeigt. Hat in einem tuberkulös Herd und in dessen nächster Umgebung die spezifische Abwe leistung der Zellen über die Tuberkulose die Oberhand gewonnen, schlägt eine Herdreaktion, die in diesem tuberkulösen Herd läuft, zugunsten der Zellabwehr aus, weil die Körperzellen imstar sind, auf eine verstärkte Produktion von Tuberkulosegiften mit ein überkompensierenden Abwehrleistung zu antworten. Hat hinge in einem Herd die Tuberkulose die Ueberhand — und dann hand es sich um einen proliferierenden tuberkulösen Prozess — so w die Herdreaktion unbedingt zugunsten der Tuberkulose ausschlag Nun umfasst die Gruppe III, wie wir schon hervorgehoben haben, erster Linie solche Fälle, welche vor der Kriegsdienstleistung zw schon manifest tuberkulös waren, bei welchen wir aber zur Zeit d Indienststellung schwerer proliferierende tuberkulöse Prozesse allgemeinen ausschliessen konnten. Es handelte sich um Tub kulose, mindestens in einem Gleichgewichtszustand von Angriff u Abwehr, in vielen Fällen um Tuberkulose in einem ausgesprocher Heilungsstadium, wie nach der Anamnese angenommen werd konnte. Tuberkulose im Heilungsstadium bedeutet tuberkulö Herde, in welchen die Durchseuchungsresistenz des Gewebes Herd selbst und in dessen nächster Umgebung bereits ein absolu Uebergewicht über die Tuberkulose gewonnen hat. So müssen w annehmen, dass Herdreaktionen, wie sie durch körperliche A strengungen hervorgerufen werden, in solchen Fällen durchaus gi stig wirken, und namentlich dann, wenn im Anschluss an die kurzdauernden körperlichen Anstrengungen wieder Erholungspau unter einigermassen günstigen Lebensverhältnissen eingeschaltet si Dieser Vorgang ist ganz zutreffend als „Autotuberkulinisation" zeichnet worden: überkompensierende Erhöhung der Abwehrleist nach erhöhter Produktion natürlicher Antigene im tuberkulösen H durch eine Herdreaktion.

Auf eine derartige Autotuberkulinisation möchte ich diese Z nahme der günstigen Prognosen bei Gruppe III zurückführen. Da die Statistik recht grosse Zahlen umfasst, glaube ich nicht, dass sich hier nur um zufällige zahlenmässige Verschiebungen hand Leider habe ich diese interessanten Ergebnisse nicht vorausgeseh sonst hätte ich diese Gruppe „der schweren körperlichen A strengungen" bei den statistischen Vorarbeiten gesondert registri

Von besonderem praktischem Interesse wäre der Einfluss Gruppe 5, eines Lungentraumas, auf den weiteren Verlauf der Tub kulose. Hier sind nach meiner Ansicht die Zahlen zu klein Gruppe 5 umfasst nur 56 Fälle — um innerhalb der Gruppen I, und III auf speziellere Gesetzmässigkeiten zu schliessen. Zahl mässige Zufälligkeiten würden dabei in dem prozentualen Verhält zu stark zum Ausdruck kommen. *Eine* Gesetzmässigkeit ist a auch hier mit aller wünschenswerten Deutlichkeit erkennbar: a hier hat sich wieder Gruppe III weitaus am resistentesten erwies Die Zahl der schlechten Prognosen betrug nach einem Lung trauma bei Gruppe I: 45,4 Proz. bei Gruppe II: 21,1 Proz. und Gruppe III nur 6,7 Proz.

Tabelle 5. 5-Fälle.

I 5: 22 Fälle.			II 5: 19 Fälle.		
A+B:	5 = 22,8 Proz.	von I 5	A+B:	10 = 52,6 Proz.	von II 5
C:	7 = 31,8 Proz.		C:	5 = 26,3 Proz.	
D+E:	10 = 45,4 Proz.		D+E:	4 = 21,1 Proz.	

III 5: 15 Fälle.		
A+B:	4 = 26,7 Proz.	von III 5
C:	10 = 66,6 Proz.	
D+E:	1 = 6,7 Proz.	

Wenn wir die Ergebnisse dieser statistischen Betrachtungen sammenfassen, so sehen wir, dass sie in einem scharfen Geg satz zu den heute noch recht allgemein üblichen Anschauun über die Gesetzmässigkeiten des Tuberkuloseverlaufes stehen, d sie aber den Lehren der Immunitätsforschung vollständig recht geb Wir sehen diejenigen, die vor der Kriegsdienstleistung praktisch tuberkulosefrei zu bezeichnen waren, am häufigsten an den *schw ren* Formen der Tuberkulose erkranken und hinsterben; wir seh die angeblich zur Tuberkulose „Disponierten" gegen diese *schw ren* Formen besser geschützt, und sehen endlich die seit lan Zeit chronisch Tuberkulösen als resistentesten Typus der Tub kulosekranken vor uns.

Wie ausführlich besprochen, habe ich danach getrachtet, meiner Statistik die gröbsten Fehlerquellen auszuschalten. Die S tistik umfasst eine recht bedeutende Zahl von Kranken. Ich h die Statistik ohne jede Voreingenommenheit geführt. Erst n dreieinhalb Jahren, bei einem Material von rund 1200 Fällen, h ich die ersten Berechnungen angestellt. Die Ergebnisse waren mals *vollkommen* gleichsinnig wie ein Jahr später nach schluss der Statistik. Auch eine ungefähre Zusammenstellung Beziehungen ausgesprochen ungünstiger Prognosen zu den Grup I, II und III (vergl. *Hayek*: Das Tuberkuloseproblem. J. Sprin Berlin 1919) hat zu ganz gleichsinnigen Ergebnissen geführt, wie nachherige, genaue Bearbeitung des Materials. Wir können tabellarische Zusammenstellung nach allen Richtungen hin berechn immer zeigen sich wieder die gleichen Gesetzmässigkeiten.

Und nun wollen wir noch kurz betrachten, wie diese Ergebnisse meiner Statistik mit den Tatsachen, deren Erkenntnis wir der Tuberkuloseimmunitätsforschung zu danken haben, übereinstimmen.

Nur nebenbei möchte ich erwähnen, dass auch Zadek (M.m.W. 1917 Nr. 51) auf Grund einer statistischen Bearbeitung des Tuberkuloseverlaufes bei 300 tuberkulösen Kriegsbeschädigten zu ganz gleichsinnigen Ergebnissen gekommen ist. Auch er fand, dass diejenigen Fälle, die schon vor dem Kriege manifest tuberkulös waren, im allgemeinen eine bessere Prognose gaben wie die Frischerkrankten.

Ausschlaggebend sind aber jene Erfahrungstatsachen, die in Tausenden von Einzelfällen, von verschiedenen Forschern unabhängig voneinander bearbeitet, immer wieder die gleichsinnigen Ergebnisse brachten.

Wir kennen heute die Gesetzmässigkeiten der Kindheitstuberkulose in den Grossstädten: die Infektionszahl schnellt bis zum 14. Lebensjahr auf unheimliche Zahlen hinauf, während die Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer vom zweiten Lebensjahr an rapide sinkt. Die späteren Jahrgänge mit den höchsten Infektionszahlen sind also auch hier wieder am wenigsten gefährdet.

Die Angehörigen tuberkulosefreier Naturvölker erkranken und sterben an den schwersten Formen der Tuberkulose, wenn sie in den Kolonien mit europäischer Zivilisation, und damit auch mit der Tuberkulose, in engere Fühlung treten. Sie haben keine Gelegenheit gehabt, in der Kindheit einen erhöhten Schutz gegen die Tuberkulose zu erwerben und verhalten sich wieder gleichsinnig wie die relativ tuberkulosefreie Gruppe I.

Grosse Statistiken (Kreinermann, Fischberg u. a.) zeigen, dass sich die Juden einer besonders starken Rassenresistenz gegen die Tuberkulose erfreuen. Sie haben während des Mittelalters in den Ghettos eine furchtbare Tuberkulosesterblichkeit überdauert und damit eine erhöhte Rassenimmunität erworben.

Roemer konnte auf Grund dieser und anderer Tatsachen das Gesetz formulieren: je grösser in einer Bevölkerung die Tuberkuloseverbreitung, um so geringer die Tuberkuloseletalität (d. i. das Verhältnis der an Tuberkulose Verstorbenen zu den an Tuberkulose Erkrankten). Und Roemer hat auch in seinen experimentellen Arbeiten die biologischen Gesetzmässigkeiten klargelegt, welche diesen Erfahrungstatsachen zugrunde liegen. Er konnte in grossen Versuchsreihen an verschiedenen Tierarten zeigen, dass eine tuberkulöse Infektion, die von den Tieren glücklich überwunden wird, tatsächlich erhöhten Schutz gegen nachfolgende tuberkulöse Infektionen gewährt. Die klassischen Versuche Robert Kochs am Meerschweinchen, deren Richtigkeit so vielfach angezweifelt wurde, haben also im Prinzip doch recht behalten. Roemer konnte ferner zeigen, dass sich dieser verstärkte Durchseuchungswiderstand nur langsam ausbildet und dass es sich dabei nur um eine relative Immunität handelt. Dieser relative Immunitätsschutz kann durch nachfolgende Infektionen immer wieder durchbrochen werden, wenn diese Infektionen nur massiv oder häufig genug sind. Die eifrigen Kritiker Kochs haben es immer verabsäumt, das Stärkeverhältnis zwischen Tuberkuloseangriff und Körperzellenabwehr, das doch a priori von grundlegender Bedeutung sein muss, bei ihren Versuchen in entsprechender Weise zu berücksichtigen.

Und noch ein kurzes Wort über die praktischen Folgerungen, die wir aus all diesen Erkenntnissen ziehen müssen:

Eine rationelle Tuberkuloseprophylaxe muss trachten die Quellen dieser gefährlichen, massiven, sich immer wiederholenden Infektionen aus dem sozialen Kreislauf zu entfernen. Diese gefährlichsten Infektionsquellen kennen wir heute. Es sind dies die unreinlichen, schweren Phthisiker, die in den engen Wohnungen der minderbemittelten Volksklassen rücksichtslos ihre massenhaften, hochvirulenten Bazillen streuen. Unser erstes prophylaktisches Ziel muss es sein, diese Kranken nach Möglichkeit zu hospitalisieren. Demgegenüber sind alle, leider auch heute noch vielfach vertretenen, übertriebenen Massnahmen abzulehnen. Sie schaden wegen ihrer praktischen Undurchführbarkeit nur der ganzen Sache. Die Jagd nach vereinzelten Tuberkelbazillen bei arbeitsfähigen Tuberkulösen, weitgehendere Isolierungsvorschläge usw. sind ebenso technisch undurchführbar als unbegründet. Die „normale“ tuberkulöse Kindheitsinfektion ist unmöglich zu bekämpfen. Und wenn auch ihre Bekämpfung technisch möglich wäre, so wäre sie überhaupt gar nicht erwünscht, denn leichte tuberkulöse Kindheitsinfektionen haben die Wirkung einer natürlichen Schutzimpfung, die uns gegen die Tuberkulose resistenter macht, als es die tuberkulosefreien Naturvölker oder die tuberkulosefreien Säuglinge sind.

Und die Gruppe I mit ihrer besonders starken Gefährdung durch die schweren Formen der Tuberkulose mahnt uns, ein besonderes Augenmerk auf die Frühdiagnose bei jenen zu legen, die bisher praktisch als tuberkulosefrei bezeichnet werden können. Dabei müssen wir uns vor Augen halten, dass diese Diagnose nur dann eine wirkliche Frühdiagnose ist, wenn die Tuberkulose noch keine schwereren anatomischen Veränderungen in lebenswichtigen Organen hervorgerufen hat, und dass eine Tuberkulose mit Organerscheinungen, die mittelst unserer üblichen physikalischen Untersuchungsmethoden leicht zu erkennen sind, bereits eine versäumte Frühdiagnose darstellt.

Und Gruppe II und III lehrt uns endlich, dass unser heutiges, noch recht allgemein übliches, therapeutisches System einer schematischen — viel zu kurz dauernden, aber dafür vielfach übertrieben ängstlichen — Schonungskur bei chronisch Tuberkulösen nach einer falschen Richtung zielt. Ich möchte dabei nicht missverstanden werden. Ich wende mich durchaus nicht gegen die vollkommen richtig indizierte, entsprechend bemessene, strenge Schonungskur in allen jenen Fällen, die uns die drohende Gefahr oder das Bestehen eines fortschreitenden tuberkulösen Prozesses zeigen. Es ist aber falsch, wenn wir, wie es auch heute noch vielfach üblich ist, Patienten mit chronischen tuberkulösen Prozessen ohne entsprechend genaue Indikationsstellung in den Lungenheilstätten 2—3 Monate hindurch eine übertrieben pedantische Schonungskur durchmachen lassen; und wenn wir diese Kranken dann nach 3 Monaten — ohne dass die Tuberkulose geheilt ist — wieder in die strenge Berufsarbeit oder in die aufreibenden Sorgen eines kleinbürgerlichen Haushaltes zurückkehren lassen. Das richtige Prinzip wäre hier, unter möglichst genauer Indikationsstellung jahrelang eine systematische Erhöhung der Durchseuchungsresistenz anzustreben. Dieses Streben, die jahrelang dauernde chronische tuberkulöse Erkrankung auch jahrelang in einheitlicher ärztlicher Beobachtung und Behandlung zu halten, muss der grundlegende Gedanke bei der so nötigen Reform unseres ärztlichen Kampfes gegen die Tuberkulose sein. Diese nötige Reform wird sich am besten auf dem Boden des Fürsorgewesens organisieren lassen. Nur müssen wir zu diesem Zwecke unsere Fürsorgestellen, deren Tätigkeit sich heute vielfach noch in recht ziellosen charitativen Massnahmen zersplittert, allmählich zu gut ausgestatteten ärztlichen Instituten ausbauen, die ihre mühevolle Arbeit streng nach jenen grossen Richtlinien durchführen, auf die uns die Lehren der biologischen Forschung hinweisen.

Josef Albert Amann †.

Plötzlich und unerwartet ist in den Abendstunden des 17. Oktober Prof. Amann im Alter von 54 Jahren an Encephalitis lethargica verschieden.

Ein denkwürdiges Menschenschicksal hat einen jähen, tragischen Abschluss genommen. Des Leides voll und in ohnmächtiger Erbitterung stehen die Schüler und Freunde des verehrten Meisters dem Verhängnis gegenüber, das ihn auf dem Gipfel seines Lebens in voller Mittagssonne hinwegraffte. Ein teures Leben mit unersetzlichen Werten, noch reich an Zukunftshoffnungen, ein Leben voll Schaffensfreude und Schaffenskraft ist mit ihm ins frühe Grab gesunken.

Wenn ich ein lebendiges Bild vom Werden und Wirken Amanns zeichnen soll, so möchte ich dem Nachruf die Worte Goethes voranstellen: „Dieser ist ein Mensch gewesen, und das heisst ein Kämpfer sein!“ Zweifaches Kämpfen hat Amanns ganzes tätiges Leben erfüllt: auf der einen Seite ein erhebender, nie ermattender Kampf gegen den Würger Tod — in ihm wurde Amann frühzeitig siegreicher Eroberer —, auf der anderen Seite ein hartnäckiger zermürbender Kampf gegen äussere Schwierigkeiten und Widerwärtigkeiten. Jetzt, als er endlich auch diesen Kampf mit eigener Kraft glücklich überstanden hatte, da versagte es ihm ein gefühlloses Schicksal, die verdienten Früchte zu ernten.

Amanns ärztliche Tätigkeit begann im Jahre 1889 nach glänzend bestandener Approbation. Er kam als Assistent an die Münchener Universitäts-Frauenklinik unter Franz v. Winckel, war hier eine Reihe von Jahren als Assistent tätig und habilitierte sich im Jahre 1892 mit der Schrift: „Ueber Neubildungen der Zervikalportion des Uterus“. Die Vorzüge der Winckelschen Schule, exakte Gründlichkeit im Forschen und peinliche Gewissenhaftigkeit im Handeln blieben der Leitstern für Amanns späteres Wirken.

Im Jahre 1898 wurde Amann zum Vorstand der II. gynäkologischen Universitätsklinik und gynäkologischen Abteilung im Krankenhaus l. d. Isar als Nachfolger seines Vaters ernannt. Ohne Unterbrechung wirkte er bis zu seinem Tode in dieser Stellung, erhielt im Jahre 1905 den Titel ausserordentlicher Professor und wurde im Jahre 1906 zum etatsmässigen Extraordinarius für Gynäkologie und Geburtshilfe ernannt. Die äusseren Verhältnisse, unter denen sich Amanns Tätigkeit als klinischer Lehrer und Arzt vollziehen musste, waren wenig beneidenswert. Es bedurfte einer eisernen Willenskraft und unverdrossenen Arbeitsfreude, um bei der kaum vorstellbaren Beschränkung der klinischen und Krankenräume, die Amann im chirurgischen Spital zur Verfügung gestellt waren, die Leistungen in rastloser Arbeit langer harter Jahre zu vollbringen, die Amanns Ruf begründen. Was er uns war, ist er wie kaum ein anderer aus eigener Kraft geworden, umso schmerzlicher traf uns sein Verlust. Nach jahrelangen, fruchtlosen Bemühungen gelang es Amann endlich im Jahre 1912 den Neubau einer Klinik und Abteilung durchzusetzen, der nach erheblicher Verzögerung durch die Kriegsjahre im September 1917 bezogen werden konnte. Endlich besass Amann eine seiner Bedeutung würdige Stätte, die ihm eine freudige Erlösung bedeutete und ihm für die kommenden Jahre frohes und ruhiges Arbeiten verhiess, da betrog ihn ein tragisches Geschick um die erhofften besseren Jahre.

Von Amanns Leistungen war es in erster Linie seine operative Meisterschaft, die seinem Namen seit frühen Jahren besonderen

Glanz verlieh. Er war Autodidakt als Operateur, von seltener operativer Begabung, hatte für die meisten Operationen seine eigenen Methoden, an denen er rastlos und mit reicher Erfindungskraft verbesserte. Er operierte ebenso elegant als peinlich gewissenhaft und überwältigte auch die grössten Schwierigkeiten mit sicherer Ruhe und seltener Gewandtheit. Er war Aseptiker im strengsten Sinne. Seine Heilerfolge waren dank seiner peinlich gewissenhaften Indikationsstellung, der kritischen Auswahl der Operationsmethoden und seiner technischen Meisterschaft vorzüglich und dementsprechend der Zustrom von hilfesuchenden Kranken aus allen Gegenden über alle Massen gross. An dem glänzenden Aufschwung der operativen Gynäkologie der letzten Jahrzehnte hat Amann in theoretischer und praktischer Beziehung hervorragenden Anteil. In einer grossen Anzahl von Arbeiten und Mitteilungen schenkte er der operativen Gynäkologie wertvolle Anregungen, neue Methoden und einen Schatz eigener Erfahrungen.

Amanns wissenschaftliche Arbeit umfasst 72 Originalarbeiten und 150 klinische und kasuistische Mitteilungen. Seiner vorzüglichen histologischen und pathologisch-anatomischen Schulung, die sich an die Namen C. v. Kupffer, Bollinger, Schmaus und Eugen Albrecht knüpft, entsprechend, war die pathologische Anatomie der weiblichen Genitalien das hauptsächlichste Arbeitsgebiet Amanns. Neben früheren anatomischen und embryologischen Arbeiten (Lymphbahnen des Uterus, Entwicklung der Müllerschen Gänge, Ureterbildung im senilen Ovarium) seien hier aus der Fülle seiner Arbeiten nur hervorgehoben seine Beiträge zur Histogenese des Zervixkarzinoms, zur Histologie der Endometritis, der endothelialen Geschwülste des Ovariums, der Scheidensarkome im Kindesalter, der entzündlichen Heterotopie des Serosaepithels; als einer der ersten gab er eine erschöpfende klinische und pathologisch-anatomische Untersuchung der metastatischen Ovarialtumoren, von ihm stammt auch das erste Lehrbuch der mikroskopisch-gynäkologischen Diagnostik (1896). Die Kasuistik pathologisch-anatomischer Seltenheiten hat durch Amann eine bedeutende Bereicherung erfahren, seine Demonstrationen gehörten immer zu den fesselndsten und interessantesten, wie er auch an seiner Sammlung seltener Operationspräparate stets mit besonderer Liebe und Begeisterung gehangen war.

Von dem weitgehenden Interesse Amanns für die übrigen medizinischen Disziplinen, die er stets in umfangreicher Weise als klinischer Lehrer und Arzt kultivierte, legten sein grundlegendes Referat über die weibliche Genitaltuberkulose für den internationalen medizinischen Kongress in Rom 1902, seine Arbeiten über prämenstruelle Temperatursteigerungen und Bakteriurie, über Appendizitis und Erkrankungen des weiblichen Genitale, Beziehungen des Darmes zum weiblichen Genitale und viele wertvolle klinische Mitteilungen beredtes Zeugnis ab. Als einer der ersten in München hat Amann die Urologie als unentbehrlichen Faktor der praktischen Gynäkologie erkannt und sie im klinischen Betriebe in ausgedehntem Masse angewendet. Amanns letzte Arbeiten galten neuen Ideen in der Bestrahlungstherapie, die er mit grösstem Interesse verfolgte, in seiner letzten Arbeit „zum Bevölkerungsproblem" gab er uns eine erschöpfende klare Analyse der Ursachen des Bevölkerungsrückganges mit entsprechenden Vorschlägen zu dessen Bekämpfung.

Amann war Mitarbeiter an Martins' Handbuch der Erkrankungen des Beckenbindegewebes, des Lehrbuches der Frauenheilkunde von Menge-Opitz, sowie Mitherausgeber der Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe.

Die klinische Lehrtätigkeit war für Amann bis vor 2 Jahren durch den Mangel eines Raumes, der die von Semester zu Semester wachsende Zuhörerschar hätte fassen können, aufs Aeusserste erschwert. Trotzdem hing er an ihr stets mit ungeminderter Begeisterung. Seine Lehrmethode war Anschauungsunterricht im besten Sinne — an einer Fülle von Demonstrationspräparaten, Tafeln, Zeichnungen und durch eigenhändige, mit seltener künstlerischer Gewandtheit an die Tafel entworfene Skizzen suchte Amann jeden Fall, jedes Gebiet der Vorstellung und dem Gedächtnis des Hörers möglichst lebendig und anschaulich einzuprägen. Seinen Assistenten war er ein wohlwollender Chef von seltener Güte; Härte und Strenge waren ihm wesensfremd. Eine akademische Schule im landläufigen Sinne zu bilden, daran hinderten ihn die äusseren drückenden Verhältnisse, aber die wissenschaftliche Tätigkeit seines Institutes lag ihm immer besonders am Herzen, wie die zahlreichen Arbeiten seiner Assistenten und Schüler beweisen, auch war er ein hervorragender Kliniker von persönlichem Gepräge und eine grosse Anzahl bekannter und tüchtiger Chirurgen und Gynäkologen Bayerns gingen bei ihm in die Schule.

Am Krankenbett war Amann in gleichem Masse der gesuchte scharfsinnige Diagnostiker von selten reicher Erfahrung, als der warm mitfühlende Arzt von steter Hilfsbereitschaft. Ein seltenes Verstehen aller Nöte und Aengste der Leidenden gepaart mit einer gerade den Hilfesuchenden so wohltuenden Bestimmtheit gewannen ihm das felsenfeste gläubige Vertrauen sowohl der Kranken wie der Aerzte.

Amanns Mussestunden galten seit frühen Jahren der Beschäftigung mit Musik und Kunst. Er war in Münchener Künstlerkreisen eine geschätzte Persönlichkeit dank seinem tiefen, weit über das Dilettantische hinausgehenden Kunstverständnis, das er sich in unablässigem Studium langer Jahre erworben hatte und das ihn als Sammler befähigte, im Laufe der Jahre eine der berühmtesten Privatsammlungen gotischer Kunstschätze anzulegen.

Amann war eine kraftvolle männliche Erscheinung, sein Wesen war frei von Selbstüberhebung, bescheiden zurückhaltend, seine Gesinnung lauter und redlich, sein Herz weich und gütig. So war Amann als guter Mensch und guter Arzt Zeit seines Lebens getragen von der unbegrenzten Liebe und Verehrung aller, die ihn kannten, und die Trauer um seinen frühen Tod ist ebenso allgemein als aufrichtig.

Was wir von Amanns Lebenswerk in Worte fassen konnten, gibt nur einen dürftigen Nachhall von allem, was er uns gab und was er uns war. Verdoppelt wird unsere Trauer durch die schmerzliche Frage, was dieses im Zenith seines Wirkens stehende Leben uns noch hätte schenken können. Was uns als menschlich köstlichstes Vermächtnis bleibt, das ist der Geist, in dem Amann wirkte, und an dem wollen wir in Treue festhalten: unbeirrt und unverdrossen im Willen zur Wahrheit und zum Guten, gründlich und rastlos in der Arbeit und alles getragen von der Liebe zu den Menschen.

Das wehmütige Gedächtnis an das tragische Geschick, das unsern geliebten Meister den ruhebringenden, sonnigen, reifen Nachmittag nicht mehr erleben liess, wollen wir mit den Worten Goethes einleiten:

„So feiert ihn! Denn was dem Mann das Leben
Nur halb erteilt, soll ganz die Nachwelt geben!"

H. Albrecht.

Bücheranzeigen und Referate.

Fr. Kopsch: Die Entstehung von Granulationsgeschwülsten und Adenomen, Karzinom und Sarkom durch die Larve der Nematode Rhabditis pellio. Ein Beitrag zu den Bedingungen der Entstehung echter Geschwülste, mit 23 Tafeln. Leipzig 1919 bei G. Thieme.

In der vorliegenden, gross angelegten Untersuchung berichtet der Verfasser, Prosektor am Anatomischen Institut Berlin, über eine äusserst interessante Entdeckung, die er bei der Aufzucht junger Frösche gemacht hat. In einer solchen Aufzucht gingen ihm, nach anfänglich gutem Gedeihen zahlreiche Tiere langsam zugrunde. Die Sektion dieser Tiere deckte Knötchen, besonders in der Submukosa des Magens auf, in deren Mitte Verfasser einen Wurm nachweisen konnte. Die weitere Verfolgung des Schicksals dieser Wurmknötchen ergab geschwulstartige Gewebswucherungen und schliesslich glaubte der Verfasser echte Karzinom- und Sarkombildung neben eigenartigen Epithelmetaplasien konstatieren zu können.

Diese Beobachtungen waren die Veranlassung zu einer systematischen Bearbeitung der ganzen Infektion, deren reiche Resultate in dem vorliegenden Buch niedergelegt sind. Die Art der Infektion wurde bald festgestellt; es handelt sich um die Nematode Rhabditis pellio, die im Erdreich vorkommt, und deren Larve häufig in Regenwürmern hineingerät. Bei der Verfütterung von Regenwürmern an Frösche geraten nun die Larven dieses Wurmes in den Magen-Darmkanal der Frösche und rufen hier die Krankheitserscheinungen hervor. Die Erkenntnis dieses Infektionsweges machte es leicht, die ganze Erkrankung systematisch zu verfolgen. Dies geschah in zwei Versuchsreihen, in denen 39 bzw. 36 junge Frösche durch Verfütterung wurmhaltiger Regenwürmer infiziert wurden. Die Kleinheit der infizierten Tiere war ein besonderer Vorteil, war es doch möglich, die Eingeweide, in manchen Fällen den ganzen Rumpf in Serienschnitten zu untersuchen.

Die mit der Nahrung aufgenommenen Wurmlarven wandern in die Magenwand ein, sie durchbohren die Schleimhaut, dann die Muscularis mucosae und rufen nun hier schon wenige Tage nach der Infektion typische Wurmknötchen, d. h. kleine Granulationsknötchen von meist 0,3 mm Durchmesser hervor mit reichlichen eosinophilen Zellen und bindegewebiger Abkapselung. Diese Wurmknötchen können später auch völlig verkäsen und unter Auftreten zahlreicher Fremdkörperriesenzellen resorbiert werden. Die Wurmlarve kann aber auch in die tieferen Schichten der Magenwand eindringen, später kann sie auch die Kapsel des primären Wurmknötchens durchbrechen und so entstehen auch Knötchen auf der Serosa des Magens, die schliesslich gestielt, polypös werden, nach Abreissen des Stiels in die Pleuraperitonealhöhle gelangen und an anderen Stellen anwachsen können. Aber auch durch aktive Wanderung gelangen die Wurmlarven an andere Stellen und rufen hier neue Wurmknötchen hervor, besonders reichlich finden sich solche in der Kardiagegend, zwischen Magen und Duodenum, im Mesogastrium und Ligamentum hepato-gastro-duodenale. Endlich werden sie auch mit dem Blutstrom verschleppt und so bilden sich auch in Leber, Niere, Harnblase, Muskulatur und sogar im Auge Wurmknötchen. Besonders in der Leber gelingt der Nachweis von Wurmlarven in grösseren und kleineren Blutgefässen. Immer aber bleibt die grösste Zahl der Larven in der Magengegend, ein kleiner Teil gelangt in Leber, Darm und Mesenterium, während die übrigen Organe nur ganz vereinzelte Larven enthalten.

Wichtig ist, dass die Kapsel, die einen gewissen Schutz des Organismus darstellt, gegen Ende des 5. Monats nach Beginn der Infektion langsam schwindet, so dass dann die Wurmlarven leicht weiterwandern können. Nach dem Tode des Wirtes werden die Lar-

n frei, wachsen heran und vermehren sich geschlechtlich; inner-
lb des lebenden Frosches und Regenwurmes aber bleiben sie auf
r jugendlichen zurückgebildeten Stufe stehen.

Diese Infektion verläuft nun mit einer Reihe von Veränderungen
den Epithelien, die ein besonderes Interesse beanspruchen dürfen.
nächst bilden sich in der Magenwand häufig Heterotopien des
ithels, kleine Zysten und adenomartige Bildungen besonders in der
bmukosa. Der Verf. führt diese auf die Tätigkeit der Wurmlarven
rück, die mechanisch die Gewebsteile aus ihrem Verbande lösen,
Epithelien mitnehmen sollen. Ref. kann sich dieser Erklärung
ht anschliessen, denn durch das Eindringen der Wurmlarven wer-
n Lücken in der Schleimhaut gesetzt. Das Epithel wächst am
nde dieser Lücken in die Tiefe und kleidet den Spalt wieder aus.
ese, ja allgemein bekannte Neigung der Oberflächenepithelien ge-
gt zur Erklärung der Heterotopien, der Zysten und adenomartigen
dungen, insbesondere geht diese Entstehung sehr schön aus den
gegebenen Abbildungen Nr. 40 und 41 auf Tafel 9 hervor, wo ge-
le nach Ausstossung eines nekrotischen Wurmknötchens die ganze
hle mit Magenepithel wieder ausgekleidet wird. Rein mechanische
omente reichen also, wie der Ref. glauben möchte, völlig aus zur
klärung dieser epithelialen Bildungen. Dass es an den hetero-
ischen Epithelschläuchen, die einem entzündlich infiltrierten, jeden-
ls abnormen Bindegewebe aufsitzen, zu kleinen drüsenartigen
ossungen kommt, ist nichts Ungewöhnliches. Fraglich aber bleibt,
diese Bildungen schon den vollen Charakter des Tumors, der
ten autonomen Geschwulst besitzen und d a u e r n d e s Wachstum
weisen, d. h. ob sie als echte Adenome, wie es der Verf. tut, be-
chnet werden können. Für die rein mechanische Entstehung
icht auch die vom Verf. hervorgehobene Bedeutung der Magen-
ung: je breiter bei Dehnung des Magens die durch die Wurm-
e gesetzte Epithellücke wird, um so reichlicher und tiefer dringt
Epithel in die Buchten ein.

Noch schwieriger wird es, dem Verf. zu folgen, wenn er weiter-
auch das Auftreten echter bösartiger Geschwülste bei seinen
suchen behauptet. Natürlich steht dem Ref. nicht die Kenntnis
Präparate selbst zur Verfügung, aber dieser Mangel wird teil-
se behoben durch die eingehende Beschreibung der Versuchs-
ebnisse und vor allem durch die glänzende Ausstattung des
ches, das uns wohl alle wesentlichen Befunde in 23 Textbildern
107 farbigen Abbildungen auf 23 Doppeltafeln — alle in muster-
iger Ausführung — wiedergibt. Trotzdem dürfte der Fachmann
l kaum von dem behaupteten Auftreten von Karzinomen und
komen restlos überzeugt sein.

Wie im Magen, so kommt es auch in der Leber unter dem Ein-
s der Wurmknötchenbildung zu adenomähnlichen Sprossungen,
jedoch Ref. nach den beigegebenen Abbildungen einfach als un-
mässige Regenerationen auffassen möchte. In einem Falle wird
derartige Sprossung auch als Adenokarzinom der Leber be-
ieben. Trotz der beigegebenen Abbildungen muss diese Dia-
se höchst fraglich erscheinen, zumal der Nachweis dauernden
törenden Wachstums oder gar der Metastasenbildung nicht er-
ht wird.

Noch weniger begründet erscheint Ref. das behauptete Auftreten
Sarkomen unter dem Einfluss der Würmer. Es tritt nach län-
r Zeit an manchen Wurmknötchen wieder eine reichliche zellige
tration und Wucherung unter Bildung von Riesenzellen auf und
e Wucherungen werden, obwohl der Verf. vielfach sich nicht klar
rückt, als sarkomatöse Wucherungen bezeichnet. Alles, was hier
sarkomatöse Wucherung (sogar mit Metastasen!) gedeutet wird,
lem Fachpathologen aus dem Verhalten chronisch-granulierender
ündungen bekannt und kann heute vom echten Riesenzellen-
om wie vom Spindelzellensarkom auch histologisch abgegrenzt
len. Es würde zu weit führen, das alles im einzelnen an dieser
e zu begründen.

Ganz merkwürdig und dunkel sind die bei den Versuchen nach-
iesenen Metaplasien des Epithels in Mund- und Rachenhöhle,
darm und Harnblase, die auftreten ohne direkte anatomische Be-
ungen zu den Wurmknötchen, besonders merkwürdig sind die
blasenveränderungen. Hier wandelte sich in einzelnen Ver-
en von mehrmonatiger Dauer das Epithel in Plattenepithel mit
ornungen um und es traten auch Fistelgänge zum Dickdarm und
Samenblase auf, deren Entstehung der Verf. auf atypisch ge-
ierte Epithelien der Schleimhaut zurückführen will. Die Er-
ing all dieser Epithelmetaplasien sucht der Verf. in den Stoff-
iselprodukten der im Organismus vorhandenen, also nicht etwa
einwirkenden Wurmlarven. Aber diese Stoffwechselprodukte
rein hypothetisch und würden, selbst wenn sie nachgewiesen
n, uns vor allem auch eine Erklärung für die Lokalisation dieser
würdigen Veränderungen bei den Fröschen nicht geben. Jeden-
stimmen insbesondere die hier beobachteten Fistelbildungen
iner Weise überein mit dem, was wir beim menschlichen Kar-
n darüber wissen. Es handelt sich bei diesen Fröschen nicht
Karzinom der Blase mit Rektumdurchbrüchen, sondern um ein-
, durch Epithel ausgekleidete Fistelgänge. Dass Derartiges
atypisches Wachsen des Epithels entstehen kann, ist bisher
niemals beobachtet worden. Ref. hält es daher nach der gan-
Beschreibung und den beigegebenen Abbildungen für das wahr-
nlichste, dass es sich auch hier wohl um die Folge der Wurm-
d e r u n g e n handelt. Dem Wege des in die Blase gelangten
nes folgend hat das Epithel den Gang ausgekleidet und so ist
die Fistel entstanden. Dass es bei einem Hineingelangen von Wurm-
larven in die Blase zu Epithelveränderungen verschiedener Art
kommen kann, würde mit anderen Erfahrungen übereinstimmen.

So zeigt das Buch dem Fachmann trotz der sorgfältigsten Durch-
arbeitung des ganzen Materials, dass die Lehre von den bösartigen
Geschwülsten dem Forschungsgebiete des Verf.s selbst offenbar bis-
her fern lag, so dass weder seine Darstellung noch seine Befunde,
trotz der reichlichen Illustrationen, seine Behauptungen voll be-
weisen können. Trotz dieser Einwendungen verdient die Entdeckung
des Verf.s unser grösstes Interesse und das grosse Mass der ge-
leiteten Arbeit volle Anerkennung. Die Versuche selbst müssen nach
Ansicht des Ref. weiter fortgesetzt und nach vielen Richtungen er-
gänzt werden, erst dann werden wir ein Urteil darüber fällen können,
ob es wirklich bei dieser Infektion des Frosches zu Bildungen kommt,
die den echten Geschwülsten an die Seite gestellt werden dürfen,
wie dies in den bekannten Versuchen F i b i g e r s an der Ratte tat-
sächlich der Fall ist. Bernh. F i s c h e r - Frankfurt a/M.

W. K o l l e und **H. H e t s c h: Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre.** Mit 42 mehrfarbigen Tafeln, 135 Abbildungen im Text und 7 Kartenskizzen. Fünfte erweiterte Auflage. Band I. Berlin-Wien. U r b a n & S c h w a r z e n b e r g 1919. Preis 35 M. gebunden.

In sturmbewegter Zeit, unter den erschwerten Verhältnissen des Krieges und der Revolution ist das bekannte Lehrbuch neubearbeitet wieder erschienen. Der vorliegende erste Band bringt eine Reihe von Erweiterungen und Verbesserungen auf Grund der während des Krieges veröffentlichten Forschungsergebnisse, so namentlich in den Kapiteln Typhus, Paratyphus, Cholera u. a. Besonders wertvoll ist bei dem auch für weitere Kreise bestimmten Lehrbuch die so notwendige sichtende Kritik. So ist bei der bazillären Ruhr mit Recht einleitend hervorgehoben, dass trotz aller bakteriologischen Forschungen von einer eindeutigen Lösung des Problems der Ruhrätiologie noch nicht gesprochen werden kann. Auch die Aetiologie der Influenza ist nach den Ergebnissen der letzten Epidemie nicht völlig geklärt. „Die Versuche, den von R. P f e i f f e r gefundenen Influenzabazillus als alleinigen Erreger hinzustellen, müssen als gescheitert gelten." Die Ausstattung des Werkes ist in Rücksicht auf die derzeitigen schwierigen Verhältnisse hervorragend.

D i e u d o n n é - München.

v. H o c h e n e g g und **P a y r: Lehrbuch der speziellen Chirurgie für Studierende und Aerzte.** II. Auflage. 2. Band. Verlag U r b a n & S c h w a r z e n b e r g, Wien und Berlin, 1918. Preis 30 M., geb. 34. M.

Das A l b e r t sche Lehrbuch der Chirurgie, in I. Auflage von H o c h e n e g g mit zahlreichen Mitarbeitern aus der Schule A l b e r t s neu herausgegeben, erscheint in II. Auflage. Als Mitherausgeber zeichnet neben H o c h e n e g g auch P a y r; also die beiden in grösster Stellung tätigen Schüler A l b e r t s, die chirurgischen Kliniker in Wien und Leipzig. Die Mitarbeiter der I. Auflage haben wieder Teilabschnitte geliefert. So liegt ein stattlicher Band von 1163 Seiten mit 582 Textbildern und 14 Tafeln vor mit einem überaus reichen und doch einheitlich zusammengefassten Inhalt. Ein schönes Vorwort zeichnet die wissenschaftliche Grundlage des zumal durch den Weltkrieg beeinflussten Werkes. Es wird für die Ausbildung unserer Kriegsmediziner und zur Beratung chirurgisch tätiger Aerzte Segen stiften.

H e l f e r i c h.

Ernst S o m m e r: Röntgentaschenbuch. 8. Band, Verlag Otto N e m n i c h, 1919, Preis gebd. 8 M.; 288 S.

Der diesjährige Band schliesst sich seinen Vorgängern würdig an. Aus der Feder bekannter Fachleute stammt eine Anzahl kurzer Aufsätze über klinisch-diagnostische, therapeutische und technische Fragen, teils mit neuen Anregungen, teils Bekanntes zusammenfassend. Anschliessend führen die einzelnen Röntgenfirmen ihre Neuerungen vor. Das angefügte Adressenverzeichnis von Röntgenärzten und -instituten bedarf, soll es seinen Zweck erfüllen, einer gründlichen Ueberprüfung. G r a s h e y - München.

Neueste Journalliteratur.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 150. Bd., 5.—6. Heft.

E. F. Curt H e i n e m a n n: **26 schwere Mastdarmvorfälle. Beitrag zur Pathogenese, Klinik und Therapie des Rektalprolapses.**

Alle Fälle (Anatolier) wurden mit Raffung des Rektums vom dorsalen Schnitt aus zumeist in Verbindung mit einer Suspension am Steissbeinperiost oder an dem Lig. sacrospinosa operiert. Das Resultat war fast durchweg sehr befriedigend.

Alfred S z e n e s: **Ein Beitrag zur Frage der operativen Behandlung frischer Vorderarmfrakturen.** (Aus der chirurgischen Abteilung des Garnisonspitals Nr. 2 in Wien. Kommandant: Oberstabsarzt Dr. J. S c h e d l, Chefarzt der chir. Abt. Stabsarzt Dr. H. F i n s t e r e r.)

Ergibt der Repositionsversuch kein günstiges anatomisches Resultat, so soll die operative Reposition gemacht werden, deren anatomische und funktionelle Ergebnisse weit besser sind. Man beginnt zweckmässig mit der Reposition des Radius. Je einmal musste Naht mit Silberdraht und Verschraubung nach L a n e angewandt werden.

Bode: **Die Beziehungen des intraabdominalen Fettschwundes zur Bildung von Hernien und inneren Darmverschlüssen.** (Aus der chir. Abt. d. allg. Krankenhauses Bad Homburg v. H. Leiter: Dr. Bode).

Infolge des Fettschwundes des Mesenteriums wird die Beweglichkeit der Darmschlingen eine grössere, ihr Eintritt in den Bruchsack sowohl als auch die Entstehung des Volvulus, der Strangulation und der Invagination begünstigt. Das fettarme Mesenterium ist ausserdem der Druckwirkung des Bruchringes stärker ausgesetzt, infolgedessen wird die Gangrän der Darmschlinge beschleunigt.

R. v. Wistinghausen: **Seltenere Fälle von mechanischem Ileus.**

1. Strangulation durch Meckelsches Divertikel.
2. Knotenbildung des Proc. vermiformis mit Inkarzeration einer Dünndarmschlinge.
3. Achsendrehung des Zoekum.
4. Eigenartiger Fall von Kolossalentwicklung der Fossa intersigmoidea mit Verlagerung des Deszendens und Verschmelzung der hinteren Wand mit dem Viszerale und Mesenterium des Dünndarms. Nach Austritt in die eigentliche Bauchhöhle war eine Dünndarmschlinge inkarzeriert.

Felix Ranzel: **Ueber den arteriomesenterialen Duodenalverschluss.** (Aus dem Reservespital in Dzieditz.)

Auf Grund eines durch Gastroenterostomie operierten Falles tritt R. dafür ein, dass der arteriomesenteriale Duodenalverschluss ein selbständiges primäres Krankheitsbild darstellt. Neben dem primären gibt es einen sekundären Duodenalverschluss im Verlauf der akuten Magendilatation.

Mende: **Ueber Hyperämie und Oedem bei der Hemmung des Rückflusses des venösen Blutes durch die Staubinde.**

Die Untersuchungen unter Leitung des leider gefallenen Giessener Chirurgen Thies, am gesunden Arm angestellt, ergaben:

Soll durch die therapeutische Dauerstauung hauptsächlich Hyperämie erzielt werden, so ist mit dem schmalen Schlauch des Thiesschen Staugerätes ein Druck von etwa 55 cm Wassersäule nötig; kommt es auf das Oedem an, so muss 63 cm Wasserdruck angewendet werden, bei längerem Anwenden dieses Druckes muss aber die Stauung nach einer gewissen Zeit unterbrochen werden, da sich sonst ein Restödem bildet. Uebertragen auf die infizierte Extremität, dürfte der Druck 55 cm Wasser bei 5 cm Weite des Schlauches das Richtige sein.

Hans Smidt: **Ausgedehnte Darmresektion bei arteriell-embolischem Darminfarkt.** (Aus einem bayerischen Feldlazarett.)

Heilung durch frühzeitige Resektion des ganzen von Embolie der A. mesent. sup. betroffenen Darmgebietes (330 cm).

Richard Drachter: **Zur Aetiologie der Gesichtsspalte.** (Aus der chir. Abteilung der Universitäts-Kinderklinik München (Prof. Dr. W. Herzog.)

Neugeborenes Kind mit doppelseitiger Gesichtsspalte, die rechts wohl primär war, die linksseitige Spalte muss durch direkte Druckwirkung der durch einen anatomischen Strang genau in die Spalte fixierten Nabelschnur entstanden sein.

J. Dubs: **Ueber Ulcus simplex perforatum des Dickdarms.** (Aus der chir. Abteilung des Kantonspitals Winterthur. Chefarzt: Spitaldirektor Dr. R. Stierlin.)

Ulcus simplex an der Grenze von Zoekum und Colon ascendens. Perforation und Abszedierung. Naht. Heilung. Von 30 Fällen aus der Literatur sind 2 geheilt.

Kurt Strohmeyer: **Verschluss einer Lungenabszesshöhle und dreier Bronchialfisteln mit Fett.**

Deckung durch einen gestielten Fettlappen, darüber ein gestielter Hautfettlappen; der Lappen stillte die Blutung, verschloss die Bronchialfisteln und brachte den Defekt zur Ausheilung.

H. Flörcken-Paderborn.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von Garrè, Küttner, v. Brunn. 117. Bd. 2. H. Tübingen, Laupp, 1919.

Franz Dedekind gibt aus der Prager Klinik **Erfahrungen bei operativer Behandlung von Hirntumoren** im Anschluss an 52 Fälle, deren Krankengeschichten er kurz mitteilt (teilweise mit Abbildungen der gewonnenen Präparate). 20 Proz. entfallen auf Kinder, 5 sind infektiöse Granulome (keine eigentlichen Tumoren). D. geht auf Lokalisation, Diagnose und die einzelnen vorgenommenen Eingriffe (Exstirpationen und bloss druckentlastende Methoden, wie temporale submuskuläre Trepanation nach H. Cushing, Trepanation hinter der Zentralregion, subokzipitale dekompressive Methoden, Balkenstich etc.) ein; er betont u. a. die nicht zu unterschätzenden Gefahren der Freilegung der hinteren Schädelgrube. Die Schädeleröffnung wurde in der Schlofferschen Klinik stets mit elektrisch betriebenen Fräsen vorgenommen. D. hebt besonders in einem Fall das hohe Regenerationsvermögen der Dura hervor. Nach der tabellarischen Zusammenstellung sind nur 7,7 Proz. Dauerheilungen zu verzeichnen, 34,6 Proz. Besserungen, 23 Proz. blieben unbeeinflusst, 17,3 Proz. erlagen operativem Schock.

Leo Ritter gibt aus der Bonner Klinik einen **Beitrag zur Kasuistik der Pankreaserkrankungen** und referiert über die 1909—17 beobachteten Erkrankungen (exklus. Neubildungen und Verletzungen). Von den 7 Fällen chronischer Pankreatitis wurden 5 geheilt. Bei den Fällen akuter Pankreatitis ist R. für frühzeitiges Eingreifen: Für die Pankreaszysten gibt es nur eine Therapie, die des chirurgischen Eingriffes.

Erich Eichhoff gibt aus der Bonner Augustakrankenanstalt **Beiträge zur Behandlung appendizitischer Abszesse und Peritonitiden nach Rehn** und referiert über 75 Fälle der ersteren mit 4,6 Proz. Mortalität und 47 Fälle der letzteren (mit 19,1 Proz. Mortalität); er bevorzugt den Lennanderschen Schnitt unter Modifikation zur Schonung der Rektusinnervation. Zur Naht verwendet er nur Seide (da er 2 mal Tetanus durch Katgut beobachtete). Er empfiehlt warm die Rehnsche Behandlung; bei den append. Abszessen sah er danach in 59,4 Proz. ungestörten Wundverlauf; in 24,4 Proz. entstanden Bauchdeckenabszesse, in 4,6 Proz. Kotfisteln, nur 1 postoperativer Ileus. Bei den appendizitischen Peritonitiden war in 48,9 Proz. ungestörter Wundverlauf zu konstatieren; in 29,7 Proz. entstanden Bauchdeckenabszesse, in 2,1 Proz. trat Kotfistel auf, in 2,1 Proz. sekundärer Douglasabszess; wegen Bauchnarbenbrüchen stellten sich 3 Patienten wieder vor.

Otto Specht gibt aus der Giessener Klinik **Erfahrungen über rhythmische Stauung bei Gelenkinfektionen.** Sp. berichtet über ein grösseres Material seit 1914 und die Erfolge und Misserfolge der rhythmischen Stauung bei schon ausgebrochener schwerer Gelenkinfektion; er betont die individualisierende Behandlung und die Forderung eines gut geschulten Pflegepersonals. Die Wunde wurde nur mit steriler Gaze bedeckt, kein Tampon eingeführt, Drain nur, wenn es des besseren Abflusses halber unbedingt nötig war, eingelegt. Der Stauschlauch wurde stets am Oberschenkel resp. Oberarm angelegt. Die Stauzeit wählte Sp. 2 Minuten, die Staupause 3 Minuten. Die Stauung wurde dann Tag und Nacht fortgesetzt, bis die lokalen oder allgemeinen Erscheinungen ein deutliches Abklingen der Infektion erkennen liessen. Sp. hält die Beobachtung des Pulses für bedeutungsvoll; bei guter Stauwirkung wird derselbe allmählich ruhiger; fühlt sich der Puls im Verlauf kleiner, fadenförmig an, so war das stets ein Zeichen, dass die rhythmische Stauung der Infektion nicht Herr werden konnte. Zum Schluss gibt Sp. kurze Krankengeschichten von 39 Fällen (darunter 32 Knieaffektionen) und notiert 21,2 Proz. Mortalität der letzteren; auch die prophylaktische rhythmische Stauung hat sich ihm gut bewährt.

Max Stern gibt aus der Frankfurter Klinik einen **Beitrag zum Entstehungsmechanismus der isolierten Luxationen im unteren Radioulnargelenk** und teilt zu 49 Fällen der Literatur eine eigene Beobachtung (mit Abbildungen und Röntgenogrammen) mit und geht auf die Bedeutung forcierter Dorsalflexion, forcierter Volarflexion und forcierter Abduktion und Rotation näher ein; sowohl eine direkte als indirekte Gewalt kann zu der betr. Luxation führen. Durch forcierte Dorsalflexion der Hand im Handgelenk kann eine volare Ulnarluxation entstehen, durch forcierte Volarflexion der Hand eine dorsale. Durch forcierte Pronation der Einheit Unterarm + Hand kann eine dorsale Ulnarflexion entstehen, durch forcierte Supination von Unterarm + Hand eine volare. Durch Pronation der Hand bei fixiertem Unterarm und durch Supination des Unterarmes bei fixierter Hand kann eine volare Ulnaluxation entstehen, durch Supination der Hand bei fixiertem Unterarm und durch Pronation des Unterarmes bei fixierter Hand kann eine dorsale Ulnaluxation entstehen.

Arthur W. Meyer berichtet aus der Heidelberger Klinik über **ausgedehnte Gesichtsplastiken mit gestieltem Kopfstirnhautlappen** und schildert entsprechende Plastiken nach Exenteratio orbitae, bei Wangenersatz, Lippen-, Kinn- und Mundbodenersatz, sowie Wangen-, Kinn- und Halshautplastik unter Beigabe zahlreicher Abbildungen und kurzer Krankengeschichten.

Alfred Schubert gibt aus der Frankfurter Klinik einen **Beitrag zur Frage der schnellenden Schulter** und teilt einen Fall mit, in dem das Phänomen durch Hinübergleiten eines wahrscheinlich muskulössehnigen Streifens über das traumatisch veränderte Tuberculum majus zustande kam.

Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 44, 1919.

K. Vogeler-Fischbachkrankenhaus: **Soll der Rektus durchschnitten oder verschont werden?**

Verf. eröffnet stets das Abdomen mittels eines Bogenschnittes, der alle Schichten der Bauchwand und der Muskulatur durchtrennt. Im Gegensatz zu Hofmann, der in Nr. 29 für die seitliche Verschiebung des Muskels eintritt, bezweifelt Verf., ob die Verschiebung des Muskels schonender sei als die Durchtrennung, da die Loslösung eines so grossen Muskels aus seinem Bett nicht gleichgültig ist wegen des Auseinanderweichens der Muskulatur und grosse Hohlräume zwischen Muskel und Faszie schafft, die bei Eiterungen gefährlich werden können. Die Naht des Muskels beim Bauchschluss hält Verf. für unnötig, da die Naht der Faszie allein eine lückenlose Vereinigung des Muskels gibt, wie er bei Relaparotomien wiederholt feststellen konnte; die neue, derbe Inscriptio tendinea war völlig fest. Gerade bei Operationen an der Leber hat sich dem Verf. die Durchschneidung des Muskels ausgezeichnet bewährt; zugleich benötigt der Bogenschnitt die geringste Menge eines Lokalanästhetikums; etwaige Blutungen aus dem Rektus stehen durch Tamponade; die Epigastrika wird möglichst geschont. Die Durchschneidung des Muskels erscheint demnach dem Verf. als die anatomisch richtigste Eröffnung der Bauchhöhle.

Gg. Schmidt-Berlin: **Geradlinige fortlaufende Längsnaht übereinandergelagerter Gewebsplatten.**

Verf. beschreibt kurz die geradlinig fortlaufende Längsnaht von übereinandergelagerten Gewebsplatten (z. B. bei Fasziendoppelung).

: sie aus zwei beigegebenen Skizzen leicht ersichtlich ist; die Naht schnell auszuführen, braucht sehr wenig Faden, schneidet nicht er durch und legt die Gewebsplatten glatt aneinander.

E. Heim - Oberndorf b. Schweinfurt.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. Band 39, Heft 1.

Durch Beschluss der Deutschen orthopädischen Gesellschaft ist Zeitschrift zum Organ der Gesellschaft gemacht worden. Sie wird ı jetzt an in schnellerer Folge und in Bänden gleichbleibenden Umges erscheinen. Als Herausgeber zeichnen neben Biesalski n ersten Male Lange in München und Spitzy in Wien.

Heft 1. **Aus der Deutschen orthopädischen Gesellschaft. Sitzungsichte. — Einrichtung und Bestimmungen der Georg-Joachimsthalitung.**

Albert E. Stein: **Friedrich v. Hessing und die Deutsche thopädie.**

Nachruf auf F. v. Hessing und Würdigung seiner Verdienste.

Julius Grunewald: **Die Beanspruchung der langen - Röhrenchen des Menschen.** Zu kurzem Referat ungeeignet.

Ernst Müller: **Ueber die einzeitig abgesetzten kurzen Unterenkelstümpfe und ihre chirurgische Versorgung.**

M. strebt in allen Fällen von einzeitig abgesetzten kurzen Unterenkelstümpfen die direkte Vernähung der Stumpfhaut an, da sie gen der erhaltenen Sensibilität jeder anderen Deckung, auch der nderlappenplastik überlegen ist. Er erreicht diese Deckung nach ügender Vorbereitung des Stumpfes (Entfernung des Fibularestes, Gastrocnemius und Peroneus longus, Massage der Stumpfhaut, chlagerung zur Verhütung der Stauung) auch ohne weitere Kürzung Tibiarestes. Die Form des Stumpfes wird hierdurch zugleich geıeter für die Anpassung der Prothese, welche der kurze Stumpf nur ıern soll, ohne zum Tragen benutzt zu werden. Ausschlaggebend die Nutzbarmachung des kurzen Unterschenkelstumpfes ist die ge der Rückfläche, die in keinem Falle unter 4 cm heruntergehen i. Der Gang Amputierter mit selbst kurzen Unterschenkelstümpfen in jedem Fall dem von Oberschenkelamputierten überlegen.

L. Kaumheimer: **Ueber die Kombination von angeborener rognathie und Trichterbrust beim Säugling.**

Fünf Fälle der genannten Anomalien, von denen die ersten zwei Kombination infolge raumverengender Verhältnisse am Uterus ll 2, Retroflexio uteri), die anderen drei sie als Folge primärer erhafter Keimanlage zeigen.

Bericht über den 14. Kongress der Deutschen orthopädischen Geschaft in Wien am 17. und 18. September 1918. — **Referate** esalski).

Heft 2. Julius Grunewald: **Die Beanspruchung der langen renknochen des Menschen.** Fortsetzung der Arbeit des vorherenden Heftes; zu kurzem Referat ungeeignet.

W. Dann: **Perimetrie und Perigraphie der Gelenke.**

Verf. bespricht kritisch die bis jetzt konstruierten Apparate zur lichst genauen Messung der Gelenkbewegungen.

E. Schepelmann: **Das spätere Schicksal einer Daumenplastik.**

Sch. berichtet über einen von ihm operierten Fall von Daumentik in einer Beobachtungszeit von 4½ Jahren. Er führt eine sere Anzahl von teils sich widersprechenden Gutachten an und teilt zuletzt in einem eigenen Gutachten den Fall dahin, dass sich Erwerbsfähigkeit des Patienten um 10 Proz. gebessert hat, und dass aufe der nächsten 2—4 Jahre noch eine weitere Besserung (um ere 10 Proz.) zu erwarten sei.

H. Plagemann: **Schnellender Finger infolge Keloid des tiefen dapparates der Hohlhand.**

Durch narbige Verdickung des Lig. vaginale der Beugesehne und Lig. transversum capitulorum kann der Gleitschlitz der Lig. vagiı der Beugesehnen des 2.—5. Fingers soweit verengert werden, das Krankheitsbild des bei Streckung schnellenden Fingers entt. Ein differentialdiagnostisch zu verwertendes Symptom für diese aartikulär-ligamentöse Ursache dieses schnellenden Fingers ist die chterung der Streckung bei seitlichem Zusammendrücken der Hand. ıche: ungewohnte schwere Arbeit mit der Hand.

Engelhard.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919, Nr. 44

E. Ohrloff - Greifswald: **Ueber das Eintreten des Kopfes ins ken bei Erstgebärenden und Mehrgebärenden mit normalen Geburtsen.**

Menge des Fruchtwassers und Dehnbarkeit des unteren Uterinıents sind zur Zeit der Schwangerschaftswehen Faktoren für das eten bzw. Nichteintreten des Kopfes ins Becken. Die bisher dafür ntwortlich gemachte Bauchdeckenspannung ist irrelevant.

A. Adler - Frankfurt a. M.: **Das Bechterewsche Plantarisomen bei Graviden, Kreissenden und Wöchnerinnen.**

Nachprüfung der Rosenbergschen Befunde in Nr. 31. 300 Fälle rund 60 Proz. positivem Ausfall. Die Häufigkeit dieses Reflexes rt A. mit der allgemeinen Ueberempfindlichkeit der Paturientes lehnt die Theorie der Graviditätstoxikose ab.

Werner - Hamburg.

Zentralblatt für Herz- und Gefässkrankheiten. 1919. Nr. 15.

G. B. Gruber - Mainz: **Zum Kapitel der luischen Aortenerkrankungen und des plötzlich eingetretenen Todes.**

Unter 770 Soldatensektionen fand sich produktive Aortenlues in 16 Fällen in welchen 8 mal ein unerwarteter Tod vorausgegangen war. Bezüglich der Häufigkeit solcher Befunde konstatiert Gr. ein vermehrtes Vorkommen in grossen Städten, ähnlich wie für die Tabes. Bezüglich der histologischen Initialerscheinungen glaubt Vf. nicht, dass man aus dem Bilde der Aortenadventitia allein weitgehende Schlüsse ziehen dürfe. Ueber den Ablauf der Aortenlues kann man zur Zeit noch wenig Bestimmtes sagen. Das Zustandekommen der plötzlichen Todesfälle ist auch aus der Sektion nicht immer ganz klarzustellen. Der Modus des plötzlichen Herzstillstandes liegt auf der Hand, wenn es zum Platzen einer aneurysmatischen Aortenwandstelle kommt. Das Herz selbst wird in einer Anzahl von Fällen der Aortenlues gar nicht verändert gefunden. In andern Fällen erkranken die Klappen zugleich, ja das Entscheidende für das pathologische Verhalten des Herzens der Aortitiker liegt in der Einbeziehung des Klappenringes und seiner Sinus in die schwielige Umänderung. Am häufigsten scheint die Ursache des plötzlichen Todes in der Behinderung oder Einschränkung des regelrechten Blutlaufes durch die Koronarien zu liegen. Viel kommt darauf an — wegen der Ausbildung von Anastomosen oder der Rekanalisierung verlegter Gefässabschnitte —, ob die Behinderung des Blutzustromes rasch oder allmählig eintritt. Weitgehende Ausgleiche sind möglich, wie angeführte Fälle zeigen. Im ganzen können Klappenfehler, Koronarstörungen und Erkrankungen des Myokards zusammenwirken, um den Tod plötzlich herbeizuführen. Für die Entscheidung über den massgebenden Einfluss der einzelnen Faktoren kann in vielen Fällen nur die eingehende klinische Beobachtung den Ausschlag liefern.

Grassmann - München.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 44.

A. Barth - Danzig: **Ernst Küster zum 80. Geburtstage.**

Forschbach - Breslau: **Zur Radiotherapie der Erythrozythämie.**

Die bisherigen Beobachtungen speziell an einem näher mitgeteilten Falle berechtigen dazu, in jedem Falle von Erythrozythämie die Tiefenbestrahlung der kurzen und langen Knochen vorzunehmen. Doch soll diese unter strengster Kontrolle des roten und weissen Blutbildes erfolgen, um kritischen Leukopenien und einer schweren Anämisierung vorzubeugen. Bei prämonitorischer Leukozytensenkung sind die Pausen zu verlängern.

E. Hesse - Berlin: **Zur Färbung der Guarnierischen Körperchen.**

Die bisherigen Ergebnisse, welche Verf. mit einem von ihm näher mitgeteilten Frischfärbungsverfahren erhalten hat, lassen schon jetzt den Schluss zu, dass die genannten Körperchen keine Abkömmlinge der Epithel- oder Leukozytenkerne sind. Gerade das färberische Verhalten spricht für eine spezifische und besondere Art der Gebilde. Bezüglich der angewandten Methodik sei auf das Original verwiesen.

P. Weil - Berlin: **Ueber Nierenfunktionsuntersuchungen bei diabetischen und postdiabetischen Nierenerkrankungen.**

Aus dem Ergebnis an 5 untersuchten Fällen folgert Verf.: Ein auf hochgradige Nierenstörung hinweisender Befund, besonders ein stark erhöhter Rest-N-Wert lässt die Prognose quoad tempus ungünstig erscheinen. Ein Funktionsbefund, wie man ihn bei den einfachen Sklerosen zu finden pflegt, gibt quoad tempus eine bessere Prognose. Auch bei den diabetischen Nierensklerosen sollten Nierenfunktionsprüfungen mehr als bisher angewendet werden. Für die Verwertung solcher Befunde gelten die Gesichtspunkte, wie bei den nichtdiabetischen Fällen.

E. Kornitzer - Wien: **Zur Kenntnis der Pleuratumoren: Leiomyom der linken, Endotheliom der rechten Pleura.**

Eingehende Mitteilung des Falles, 40 jähriger Mann. Das Zusammentreffen zweier verschiedenartiger primärer Tumoren bei ein und demselben Menschen ist nicht so selten, hier handelt es sich wohl um einen Zufallsbefund.

H. Simons - Düsseldorf: **Malariaerfahrungen und kritische Studien über den Unitarismus.**

Gestützt auf eine Reihe eingehender Untersuchungen gibt Verf. eine Kritik der Theorien des Unitarismus. Er selbst kommt zur Ueberzeugung, dass der morpholgische Charakter der Parasitentypen sich nicht ändert und dass wir tatsächlich getrennte Formen vor uns haben. Eine Reihe von Argumenten sprechen gegen die Lehre des Unitarismus. Fehlerquellen, die in der mikroskopischen Diagnostik der Malaria noch vorhanden sind, machen die Diagnosenstellung von Mischinfektionen unsicher. So wird in wohl zahlreichen Fällen eine neben einer Tertiana oder Quartana ziemlich latent laufende Perniziosa event. nicht entdeckt.

O. Lubarsch: **Zur Neuordnung des ärztlichen Unterrichts und Prüfungswesens.**

Die Ausführungen des Artikels müssen im Original eingesehen werden!

Grassmann - München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 44.

R. Th. v. Jaschke - Giessen: **Die Behandlung der akuten puerperalen Uterusinversion.** Fortbildungsvortrag.

G. Denecke - Greifswald: **Fünf atypische Fälle von Erythema nodosum.**

Es handelt sich ausschliesslich um junge Mädchen mit rheumatischen Beschwerden, bei denen der Sitz der Erkrankung auf die untere Tibiakante beschränkt war, die Knoten nur geringe Druckschmerzhaftigkeit zeigten und der Verlauf sich chronisch, dabei fast fieberlos gestaltete.

H. Meyer-Estorf - Charlottenburg: **Ueber Vakuolenbildung in den Leukozyten bei symptomatischer Purpura.**

In dem Falle von Meningitis cerebrospinalis (vermutlich epidemica) bei einem vierjährigen Kinde fand sich ausgedehnte vakuoläre Degeneration der polynukleären Leukozyten und teilweise auch der Lymphozyten und Monozyten. Die Vakuolisierung geht Hand in Hand mit der Zellkernalterung.

Dürig-Berlin: **Zur Behandlung torpider Geschwüre.**

Bespülung der Geschwüre mit weinroter, 40° warmer Lösung von Kaliumpermanganat in scharfem Strahle, täglich 10 Minuten lang vorgenommen, danach trockener Verband, führte zu rascher Reinigung und Epithelisierung. Durch die mechanische und Wärmewirkung wird eine bessere Durchblutung erzielt.

O. Wassertrüdinger - Charlottenburg: **Erfahrungen mit Vuzin.**

Die Abgrenzung der Erysipelherde mit Vuzineinspritzungen, die wegen der besonderen Lagerung der Erysipelkokken möglichst in die oberen Schichten der Subkutis zu geben sind, zeigten gute Erfolge. Heisse Drüsenabszesse, auch die Achselschweissdrüsenabszesse, wurden durch Vuzin ebenfalls günstig beeinflusst. Nicht befriedigend war die Wirkung bei Mastitis. Glatte Fehlschläge ergaben sich bei der Vuzinbehandlung von 4 Sehnenscheidenphlegmonen der Hand, desgleichen bei 2 Karbunkeln des Rückens.

Paetsch - Stettin: **Eine eigenartige Meningitisepidemie.**

Die Epidemie, welche bei einem in vorderster Linie bei Dünaburg eingesetzten Regiment im Frühjahr 1916 zur Beobachtung kam, zeigte abgesehen von einem Exitus mit einer Augenmuskellähmung leichten Verlauf und liess bei aller Aehnlichkeit mit der echten Meningokokkenmeningitis niemals, weder im Rachenabstrich noch im Lumbalpunktat, Meningokokken finden.

J. Bauer - Wien: **Die Blutdruckwirkung des Adrenalins.**

Bemerkungen zu der Arbeit von Kurt Dresel in Nr. 35 d. W.

K. Dresel - Berlin: **Erwiderung auf den vorstehenden Artikel.**

Brünecke - St. Andreasberg: **Erfahrungen nach prophylaktischen Injektionen des F. F. Friedmannschen Tuberkulosemittels.**

Bei fünf Kindern, welche prophylaktisch geimpft worden waren, bildete sich um die Impfstelle ein festes, schmerzhaftes Infiltrat, das in zwei Fällen zur eitrigen Einschmelzung kam. Im Ausstrich fanden sich zahlreiche säurefeste Stäbchen von Tuberkelbazillenform, also zweifellos Friedmannbazillen, keine sonstigen Mikroorganismen.

Koslowsky - Berlin: **Aus der Praxis.**

Plaut-Vincentsche Angina; die gleichen Veränderungen, auch bakteriologisch, fanden sich auch am After. — Kindlicher Diabetes; die Mutter litt an perniziöser Anämie. — Durchfälle bei Basedowscher Krankheit; sie konnten zweimal durch Ovarienpräparate beseitigt werden.

K. Weigert - Sonthofen: **Ersparnis von Chloräthyl.**

Zur raschen Verdunstung des Chloräthylsprays Beifügung eines kräftigen Gebläses.

Hollborn - Leipzig: **Eine neue Methode zur Lösung und Verwendung von Eosinmethylenblau.**

Zur Herstellung von Farblösungen nach Jenner, May-Grünwald, Reuter, Leishman, Giemsa kann statt des jetzt schwer erhältlichen Methylalkohols warmes Glyzerin verwendet werden.

Baum - Augsburg.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1919 Nr. 37—39.

Nr. 37. Hotz - Basel: **Vorschläge zur Verbesserung des chirurgischen Operationskurses.**

Verf. verwendet die Studenten in kleinen Gruppen bei allen geeigneten typischen Operationen als 1. und 2. Assistenz, zu Narkose und Lokalanästhesie und zum Instrumentieren. Vorher gehen alle theoretischen Erläuterungen über Technik etc. Er hat so mit 32 Teilnehmern 50 Operationen im Semester ausgeführt, daneben, soweit Leichen zur Verfügung standen, Operationen an diesen ausführen lassen.

A. Schirmer - St. Gallen: **Zur Frage der subkutanen oder retroperitonealen Aszitesdrainage.**

Bericht über einen von Tavel subkutan drainierten Fall von prämenstruellem Aszites, bei dem mächtige Hautwassersäcke entstanden, die operativ entfernt werden mussten. Empfehlung der retroperitonealen Methode von Henschen.

J. L. Burckhardt - Basel: **Influenzaartige Stäbchen als Eitererreger.**

Eitrige Gelenkentzündung bei einem Säugling und eitrige Pleuritis bei einem Erwachsenen. Literatur.

W. F. Schnyder - Luzern: **Ueber die Auslösung des Schluckreflexes vom Auge aus und dessen diagnostischer Wert.**

Das Strebelsche Postulat, den Schluckreflex mit der Hornhautsensibilität, speziell mit deren Störung beim Herpes corneae in Zusammenhang zu bringen, ist abzulehnen.

Aebly - Zürich: **Ueber Fehlerbestimmungen bei Blutkörperchenvolumbestimmungen.**

Nr. 38. M. Lüdin - Basel: **Regionärer Gastrospasmus bei Cholelithiasis.**

Ausführliche Beschreibung und Röntgenbefunde von 2 Fällen.

C. Frenkel-Tissot - St. Moritz: **Klinische Untersuchungen über Bedeutung und Wertigkeit einiger gebräuchlicher Probemahlzeiten für die Magen-Darmpathologie.**

Untersuchungen an 250 Fällen mit dem gewöhnlichen Probefrühstück, der Probemahlzeit nach Leube-Riegel und nach Kemp. Einzelheiten im Original.

Nr. 39. G. v. Maudach - Zürich: **Strahlentherapeutische Erfahrungen der Züricher Frauenklinik.**

Es wurden nur inoperable Karzinome primär bestrahlt mit symptomatischen Erfolgen, operierte wurden nachbestrahlt. Von den letzteren waren von 10 Fällen 7 nach 3 Jahren noch rezidivfrei.

G. Scholz - Neuchâtel: **Ueber Eventratio diaphragmatica.**

Jaeger - Zürich: **Kongenitale gelenkige Verbindung von Exostosen der Rippen und Ahlfelds Lehre der intrauterinen Atembewegungen.**

Der Befund an einem Neugeborenen sprach für Ahlfelds Lehre.

Loewenthal - Bern: **Zur Körperhaltung der Schulkinder während der Schreibpause.**

Krähenbühl - Basel: **Beiträge zur Statistik der chirurgischen Erkrankungen der Gallenwege und zum „Courvoisierschen Gesetz".**

498 Operationen, davon 41 Karzinome (36 mal zugleich Steine). Es traf zu, dass Choledochusverlegung bei lange bestehendem Gallenblasentumor meist durch Karzinom, bei vorübergehendem oder fehlendem Tumor durch Steinbildung bedingt war.

Demole - Genf: **De la symptomatologie des psychoses grippales.**

Weith - Lausanne: **Goitre et iode à l'école.**

Gute Erfahrungen mit dem Verfahren von Roux, der Jod in Substanz zur Inhalation in Schulräumen aufstellte.

L. Jacob - Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 36. R. Doerr und A. Schnabel - Wien: **Experimentelle Untersuchungen über Infektion und Immunität bei Fleckfieber.**

Fortsetzung früherer Untersuchungen (Nr. 20 der W.kl.W.). Die Verf. kommen zu der Annahme, dass die Immunisierung durch abgetötete Fleckfiebererreger beim Menschen schwerlich eine Widerstandsfähigkeit gegen die Fleckfieberinfektion zu erweisen vermag, wie sie das Ueberstehen der Krankheit mit sich bringt, ein Verhältnis, das sich auch bei anderen Infektionen (Blattern) zeigt. Daher wäre ein Fleckfieberschutz wohl am besten durch die Erzeugung einer rudimentären oder latenten Fleckfiebererkrankung zu erstreben.

W. Arnold - Lemberg: **Ueber Neuritis optica als Spätsymptom bei Fleckfieber.**

Eine Neuritis optica wird bei Fleckfieber mindestens ebensooft (144 mal unter 244 Fällen) wie bei der Meningitis gefunden. Sie ist am deutlichsten entwickelt in den letzten Fiebertagen oder nach der Entfieberung und mehr im Kindes- und mittleren Alter als bei älteren Kranken verbreitet, meist bei gutartig verlaufenen Fällen. Auch die Prognose der Neuritis selbst ist in der Regel eine günstige; schwerere bleibende Schädigungen kommen aber vor. Da bei Bauchtyphus eine Neuritis oder Stauungspapille nur ganz ausnahmsweise vorkommt, ist sie ein wichtiges Zeichen für die Diagnose des Flecktyphus, zumal in dessen späterem Verlauf.

B. Stein - Agram: **Zur Vakzinetherapie des Bauchtyphus, mit diagnostischen Bemerkungen.**

Die subkutanen, noch wirksamer die intramuskulären Injektionen von sensibilisierter Vakzine nach Besredka kürzen in ungefährlicher Weise die Dauer, besonders die Rekonvaleszenz des Typhus ab. Es genügen 4, bisweilen 1—2 Injektionen von 0,5 oder 1,0 ccm. Die Lokalerscheinungen sind gering, die Allgemeinerscheinungen unbedenklich, daher ist die Behandlung der intravenösen Einspritzung vorzuziehen. Mit der Paltaufschen Kolivakzine hat sich in 20 Fällen kein Misserfolg ergeben.

Th. Hryntschak - Wien: **Ein Fall von Blasendivertikel und Prostatahypertrophie, einzeitig operiert.**

Zur Technik der Prostatektomie bzw. Lokalanästhesie bei derselben gibt H. u. a. eine eigens konstruierte gebogene Spritze zur Umspritzung des intravesikalen Teiles der Prostata an. Die Lokalanästhesie verbessert wesentlich die Prognose der Prostataoperationen.

H. Wolf - Wien: **Ueber eine Modifikation der Extensionsklammern nach Schmerz.** (Mit Abbildungen.)

H. 42. H. Schloffer - Prag: **Zur Muskeltransplantation.**

Ein Fall von Nasenplastik aus einem Stirnlappen zeigt in auffälliger Weise eine aktive Beweglichkeit der neuen Nase, die nur durch eine Neurotisierung des in dem Stirnlappen liegenden Musc. frontalis mittels kleiner Nervenäste des Nasalis oder Quadratus lab. sup. zu erklären ist; eine nervöse Neuversorgung eines seiner Nervenverbindung beraubten Muskels ist bereits mehrfach erreicht worden durch absichtliche Nerventransplantation; ein dem vorliegenden analoger Fall

ite noch nicht bekannt sein: er scheint begünstigt zu sein durch e Ueberproduktion von jungen Nervenfasern bei der Heilung der lreichen peripheren Nervenwunden, wodurch sogar eine grössere skelmasse als vorher mit der notwendigen Nervenzuleitung versorgt rde.

F. Mras und R. Brandt-Wien: **Beitrag zur Frage der Goldsol-tion im Liquor cerebrospinalis (Untersuchungen am Leichenliquor).** Nach Erläuterungen der Untersuchungstechnik wird über 28 Untersuchungen des Liquors an Leichen berichtet, die ergaben, dass der uor von nichtluischen Leichen mit einer gewissen Regelmässigkeit tive Goldsolreaktion mit einer für positive Liquores von Luetikern rakteristischen Kurve gibt. Die Beziehungen der Goldreaktion zu den bulinen sind noch zu ungeklärt, um hierfür eine Erklärung zu geben. merkenswert ist die Beobachtung, dass die Reaktion an Deutlichkeit ahm, je längere Zeit seit dem Tode vergangen war. Die Wasser-nreaktion war bei allen diesen Leichenliquores negativ. Jedenfalls t die Goldsolreaktion mit postmortalem Liquor keine diagnostischen üsse zu.

Im Anhang gibt

F. Schaffer-Wien Anleitung zur **Herstellung der Goldsole für orreaktionen.**

H. Sternberg-Wien: **Ueber zwei Fälle von Durchbruch der a in die Arteria pulmonalis.**

Krankengeschichten und Sektionsbefunde. Abbildungen.

V. Pranter-Wien: **Beitrag zur Technik der Jauetschen ungen der Harnröhre und Blase.**

Angaben für das Instrumentarium mit Abbildungen.

W. Stepp-Giessen: **Zur diagnostischen Verwendung der Duo-lsonde.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Bondi und Volk in Nr. 6.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Tübingen.** Oktober 1919.

mann Matthias: Ueber geschwulstartige Hypertrophie des ieferköpfchens und ihre Folgen für den Biss und die Stellung des nterkiefers.

:k Rud.: Pflanzliche Arzneimittel bei Dioskurides, die schon im orpus Hippocraticum vorkommen.

mer Georg A.: Beitrag zur Bestimmung der Todesart und der odesursache.

sen Peter: Ueber die Methoden der Malariaprovokation.

mid Rudolf: Die noch gebräuchlichen Arzneimittel des Diskurides.

rode Heinrich: Knochenveränderungen bei organischen und nktionellen Bewegungsstörungen kriegsverletzter Extremitäten.

'uer Adolf: Ein Fall von Bauchaortenaneurysma bei gleich-itigem Bestehen eines Magenkarzinoms.

'ereins- und Kongressberichte.

Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege

zu Weimar am 27. und 28. Oktober 1919.
(Eigener Bericht.)

Die Frage der Sozialisierung des Heilwesens. Berichterstatter: Fischer-Karlsruhe.

Während der von der Vorstandschaft für das Heilwesen ein-te Sonderausschuss keine scharfe Umschreibung und Erklärung ı, was unter Sozialisierung des Heilwesens zu verstehen ist, gibt, Fischer das Heilwesen in sozialem Sinn neugestalten, „allen bürgern, ohne Unterschied ihrer Geldmittel, ärztliche Hilfe zu-erden zu lassen, und zwar nicht nur in Gestalt von Behandlung, eine Erkrankung bereits vorliegt, sondern auch in Form von gender Untersuchung und Beratung, um zu erwartende Krank-zu verhüten". Dies Ziel ist gegenwärtig noch lange nicht er-Fischer macht darauf aufmerksam, dass in Baden etwa die aller gestorbenen Säuglinge ohne ärztliche Behandlung ge-ı war, und dass durch die regelmässigen Schüleruntersuchungen en Städten zwar zahlreiche Leiden und Fehler bei den Kindern stellt wurden, für Behandlung und Abstellung aber in den n der minderbemittelten Bevölkerung bei dem Mangel einer orischen Familienversicherung nicht gesorgt ist. Ganz beson-nangelhaft ist in vielen Landesgebieten die ärztliche Hilfe in hen Bezirken. Und dies zu einer Zeit, wo wenigstens in ge-Gebieten (Grossstädten), Aerzteüberfluss herrscht. Auf der Seite finden wir daher Kranke ohne Aerzte und auf der andern Aerzte ohne Kranke.

e Vorschläge, die vorliegenden Missstände zu beseitigen, sind faltig. Man kann sie zunächst gliedern in solche, die tief-eidende Neuerungen einführen wollen, aber in absehbarer Zeit urchführbar sind, und in solche, die in Bälde oder gar sofort zu lichen, zum Teil jedoch in ihrer Wirkung begrenzt sind. Zu sten Art gehört die Verstaatlichung (Beamtung) des Aerzte-s, zur zweiten Gruppe gehören die Zusammenfassung des ygienischen Versicherungswesens, die Anstellung von haupt-amtlichen Fürsorgeärzten, die Einführung der obligatorischen Familienversicherung, die Einschränkung des individualistischen Aerztesystems u. a. m.

Durch die Verstaatlichung des Aerztewesens würden sicherlich viele Missstände beseitigt, wobei jedoch auch gewisse Nachteile für die Bevölkerung, den Aerztestand und die medizinische Wissenschaft nicht zu leugnen sind. Gegenwärtig ist diese Neuerung undurchführbar. Fischer empfiehlt jedoch in einer kleinen Weise den Versuch damit zu machen.

Der vom Hauptverband der deutschen Ortskrankenkassen veröffentlichte Vorschlag, das gesamte vorbeugende Fürsorgewesen und das soziale Versicherungswesen zusammenzufassen, deutet den Weg an, auf dem man zu Fortschritten im Heil- und Gesundheitswesen gelangen kann. Zutreffend ist hierbei insbesondere der Hinweis, dass das vorbeugende Fürsorgewesen ganz anders als bisher ausgebaut werden muss; anzunehmen ist ferner, dass eine Verminderung der Zahl der Kassenärzte die Verallgemeinerung der Heilbehandlung im Sinne der Familienversicherung bei angemessener Bezahlung der Aerzte erleichtern würde. Die Familienversicherung, d. h. die Versorgung aller nicht selbständigen Angehörigen der Kassenmitglieder mit ärztlicher Hilfe seitens der Kasse, muss durch Uebereinkommen und Vertrag zwischen Krankenkassen und Aerzten geregelt werden. Dabei wäre die Zulassung aller Aerzte, die den abgeschlossenen Vertrag anerkennen, zur Behandlung der Versicherten und ihrer Angehörigen, die „organisierte freie Arztwahl", vom sozialhygienischen Standpunkte aus sehr zu begrüssen.

Die sozialhygienischen Fürsorgemassnahmen sollten einerseits mit den Trägern der sozialen Versicherung, namentlich mit den Krankenkassen durch Bildung von Zweckverbänden in innige Beziehungen gebracht werden, andererseits sollten bei ihrem Auf- und Ausbau die Standesvertretungen der Aerzte zu wirksamer Mitarbeit herangezogen werden. Insbesondere sollte man diesen Standesvertretungen die Auswahl der für die Fürsorge anzustellenden Aerzte überlassen. Nur dadurch ist von vornherein das dringend notwendige gute Zusammenarbeiten der Fürsorgeärzte mit allen ihren Kollegen zu erreichen.

Durch diesen Ausbau der Seuchenbekämpfung und des gesamten sozialhygienischen Fürsorgewesens in Stadt und Land könnte eine grosse Zahl von Aerzten untergebracht werden; dieselben wären hauptamtlich von Staat, Kreis, Gemeinde etc. anzustellen, jedoch mit Behandlungsverbot. Kreisärzte und Fürsorgeärzte in leitenden Stellen sollten hauptamtlich mit ausreichender Bezahlung angestellt werden, während bei der eigentlichen Ausübung der Fürsorge praktische Aerzte in nebenamtlicher Tätigkeit — bis auf weiteres wenigstens — in erheblicher Zahl herangezogen werden müssen. Bei den beamteten Aerzten hat eine Trennung zu erfolgen in solche, von denen besondere Kenntnisse in der gerichtlichen Medizin, pathologischen Anatomie, Begutachtung von Geisteskranken, Invaliden, Unfallverletzten, Krüppeln usw. erwartet werden, und in solche, die als praktische Hygieniker tätig sein sollen.

Für die Einführung der Familienversicherung hätten Reich, Staat, Kreis und Gemeinden Zuschüsse zu gewähren, da hierdurch für die Gesunderhaltung des Nachwuchses gesorgt wird und die Armenverwaltung finanziell entlastet wird. Fischer gibt zu, dass das Zusammengehen von den Aerzten mit den Krankenkassen wegen der Familienversicherung ein ungeheuer schwieriges sein wird.

Wenn auch die Verstaatlichung des Aerztewesens für absehbare Zeit nicht in Frage kommen kann, so wird doch mit dem bisherigen individualistischen System des Aerztewesens zu brechen sein. Der Kreis derjenigen, die im Interesse der Volksgesundheit Krankenkassen angehören sollen, wird so gross werden, dass nur noch ein kleiner Teil der Bevölkerung für private Praxis übrig bleibt. Hiergegen dürfen sich die ärztlichen Standesvereine nicht auflehnen, da es gilt, ein wichtiges sozialhygienisches Bedürfnis zu befriedigen. Andererseits wird die Bedeutung der ärztlichen Standesvereine wachsen müssen. Ihre Grundforderung der freien Arztwahl und angemessener Bezahlung ärztlicher Leistungen ist allgemein zu verwirklichen. Verträge mit den Krankenkassen sind nur von den Standesvereinen, nicht aber von einzelnen Aerzten zu schliessen. Bei dem Begriff „freie Arztwahl" ist zu betonen, dass es sich hier um ein System handelt, bei dem eine Einschränkung seitens der Krankenkassen nicht erfolgen darf. Die ärztlichen Standesvereine sollen auch bei dem Ausbau der sozialhygienischen Fürsorge und der Anstellung der hierfür erforderlichen Aerzte gehört werden und für ein ersprießliches Zusammenarbeiten der Fürsorgeärzte mit den behandelnden Aerzten sorgen.

Zur Zeit müssten auch die Standesvereine die Aerzte richtig über das ganze Land verteilen. Die hierin liegende Einschränkung des individualistischen Aerztesystems ist im Interesse der Volksgesundheit und der Aerzte selbst erforderlich. Notwendig ist auch, dass weit mehr als bisher selbständig tätige Aerzte an der Behandlung in Krankenhäusern und Ambulatorien teilnehmen, und dass den Aerzten Gelegenheit zur Fortbildung im allgemeinen und zur Ausbildung auf dem Gebiete der sozialen Hygiene im besonderen gegeben wird. Hierdurch wird der Aerztestand gehoben werden, und dies wird zugleich das beste Mittel sein gegen eine schwere Gefahr für die Volksgesundheit, das Kurpfuschertum.

Unter den verschiedenen Gebieten der Fürsorge (für Wöchnerinnen, Säuglinge, Kleinkinder, Schulkinder, Tuberkulöse, Geschlechtskranke, Psychopathen, Geisteskranke, Trinker usw.) bedarf besonders die bisher recht stiefmütterlich behandelte Krüppelfürsorge einer

gründlichen Förderung. Die Mittel für eine ausreichende Behandlung und Versorgung der Krüppel müssen auch hier vom Staate übernommen werden.

Die erforderlichen Mittel für die Neugestaltung der öffentlichen Gesundheitspflege muss der Staat aufbringen.

II. Die Hebung der Volkskraft durch Ernährung und Körperpflege. Berichterstatter: Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. **Abel**-Jena, Prof. Dr. **Selter**-Königsberg.

Herr **Abel**: Eine rückhaltlose Schilderung der bestehenden Verhältnisse und der Massnahmen, die dagegen getroffen werden müssen, ist erst jetzt nach Aufhebung der Zensur möglich. Die Unterernährung weiter Kreise des deutschen Volkes während der letzten Jahre hat bei den Erwachsenen eine starke Abnahme des Körpergewichtes, bei Kindern und Jugendlichen Zurückbleiben von Gewicht und Grösse herbeigeführt. Die Ursachen dafür liegen in starkem Fettschwund und in einer erheblichen Verarmung des Körpers, zumal der Muskulatur, an Eiweiss. Geringere Leistungsfähigkeit und leichtes Ermüden sind zunächst die äusseren Folgen gewesen. Unter den nachweisbaren gesundheitlichen Schäden treten besonders hervor die verringerte Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten und in Krankheitsfällen, vor allem hinsichtlich der Tuberkulose, ausserdem eine starke Vermehrung der englischen Krankheit bei den Kindern. In der Tuberkulose sind wir auf den Stand vor 30 Jahren zurückgeworfen, besonders im jugendlichen Alter ist eine starke Vermehrung der Tuberkulose nachweisbar.

Auch die Verwahrlosung der Jugend und die moralischen Schäden, die seit den letzten Kriegsjahren und dem Umsturz zutage getreten sind, beruhen zum grossen Teil auf der schlechten Ernährung.

Am stärksten gelitten hat die Bewohnerschaft der Grossstädte, Mittelstädte und Industriegegenden, in geringem Masse oder gar nicht die Landbevölkerung. Die Unterernährung erstreckt sich nicht etwa nur auf die Armen und die handarbeitenden Klassen, sondern mindestens in ebenso hohem Grade auf den Mittelstand mit festem Einkommen.

Die Schuld an der Unterernährung und ihren Folgen liegt nicht allein in der feindlichen Blockade und den sonstigen Kriegsschwierigkeiten, vielmehr in weitem Umfange auch daran, dass es den massgebenden Behörden infolge unrichtiger Massnahmen nicht gelungen ist, die vorhandenen Lebensmittel der Volksgesamtheit gleichmässig zugute kommen zu lassen.

Für den künftigen Bedarf des Volkes haben die in den letzten Zeiten vor dem Kriege tatsächlich verzehrten Nahrungsmittel als Durchschnittsmass zu dienen, und zwar nach Menge und Art. Das Volk in seiner Masse war nicht überernährt oder falsch ernährt.

Durch die Erfahrungen im Kriege sind die Lehren der Ernährungsphysiologie in ihrem ganzen Umfange bestätigt worden. Der von der Wissenschaft geforderte Kraft- (Kalorien-)Bedarf muss völlig gedeckt sein. Der Eiweissgehalt der Nahrung soll dem vor dem Kriege tatsächlich beobachteten gleich sein. Der frühere Anteil an animalischem Eiweiss in der Nahrung ist wieder anzustreben, doch ist eine mehr vegetabilische Nahrung erträglich und voraussichtlich zunächst wenigstens unvermeidbar.

Die von Voit seinerzeit angegebenen Zahlen für Eiweiss, Fett und Kohlehydrate sind nach unseren jetzigen Anschauungen nicht mehr zutreffend, sondern die von Rubner mit 2300—2500 Kalorien pro Tag und Kopf der Bevölkerung.

Die schnelle und völlige Wiederherstellung des freien Verkehrs mit Nahrungsmitteln ist nach den bisherigen Erfahrungen mit einzelnen freigegebenen Nahrungsmitteln auch vom gesundheitlichen Standpunkte nicht zu empfehlen. Namentlich für die lebenswichtigsten Nahrungsmittel ist die Zwangswirtschaft noch nicht entbehrlich. Jedoch bedarf sie in vieler Hinsicht der Verbesserung, so in der Erfassung der verfügbaren Nahrungsmittel, in deren pfleglicher Bewirtschaftung, in ihrer richtigen Verteilung und in der Bekämpfung des Schiebertums und Schleichhandels. In Bezug auf die Preise muss eine für die Landwirtschaft vernünftigere Politik getrieben werden.

Die eigene Nahrungsmittelerzeugung muss erhöht werden, das Fehlende ist durch geregelte Einfuhr zu ergänzen.

Von der Regierung ist fortgesetzt rückhaltlose Klarlegung ihrer Ernährungspolitik zu verlangen.

Zur Hebung der Inlandserzeugung ist vor allem Vermehrung der Arbeitskräfte auf dem Land nötig, die zu erstreben ist durch Verbesserung der ländlichen Arbeitsbedingungen und umfassende innere Kolonisation. Die Sozialisierung der Landwirtschaft und die vollständige Zerschlagung des Grossgrundbesitzes wäre vom Uebel. Künstliche Düngestoffe, Arbeitsmaschinen, elektrische und andere Kräfte müssen dem Land in reichlichster Menge geliefert werden. Voraussetzung dafür ist, dass Kohlen nicht nur in genügender Menge gefördert, sondern auch entsprechend verteilt, und dass die Wasserkräfte besser ausgenutzt werden.

Solange Nahrungsmittelknappheit und Teuerung bestehen, sind die vom Menschen verwertbaren Nahrungsmittel zunächst für den unmittelbaren, menschlichen Bedarf in genügender Menge sicherzustellen. Die Schweinezucht muss insofern zurückstehen, als sie nur in dem Umfange betrieben werden darf, wie es mit den danach noch verfügbaren, nachgewiesenen Mengen von Nahrungsstoffen nötig ist. Hingegen sind Kuhhaltung und Milcherzeugung kräftigst zu unterstützen.

Die Ausmahlung des Brotgetreides soll 80 v. H. nicht übersteigen. Gerste und Hafer sind in Gestalt von Mehl, Graupen, Flocken mehr als früher und entsprechend der Kriegskost und alten Gepflogenheiten für die menschliche Ernährung zu benutzen. Die Rückkeh[r] zur kräftigen Morgensuppe an Stelle des wertlosen Kaffees un[d] Kaffeersatzes kann nur nützlich sein.

Die Kleie ist öffentlich zu bewirtschaften, ihre Verfütterung aus-schliesslich an Milchkühe zu überwachen.

Die Kartoffel bildet neben dem Getreide die Grundlage unsere[r] Ernährung. Der Anbau von Zuckerrüben und Oelfrüchten ist tun-lichst anzuregen. An der Gewinnung von Gemüse und Obst kann sic[h] auch der Grossstädter in Schrebergärten und Pachtland beteiligen. Fischzucht und Seefischerei verdienen reiche Förderung durch de[n] Staat.

Der Branntweingenuss ist möglichst zu erschweren, sei es durc[h] Verstaatlichung der Erzeugung und des Handels, sei es durch hoh[e] Steuern. Die Herstellung von Spiritus darf weder aus Kartoffel[n] noch aus Getreide gestattet werden, Bier ist nur als Schwachbier z[u] erzeugen.

Winzer und Imker dürfen mit Zucker nur nach Befriedigung de[s] Zuckerbedarfs der Bevölkerung beliefert werden. Die alkoholfreie[n] Getränke, ausser Tee und Kaffee, sind möglichst von Steuern z[u] befreien.

Förderung verdient auch die eigene Erzeugung von Lebens-mitteln und die Bewirtschaftung solcher durch die Gemeinden. Ge-sundheitlich wichtig ist besonders die Zentralisierung und gemein-nützige Bewirtschaftung der Milchversorgung in den grössere[n] Städten, die Milchkleinhändler in den grossen Städten müssen ver-schwinden. Als Verbilliger der Lebensmittel sind auch die Kon-sumvereine und Einkaufsgenossenschaften für die öffentliche Gesund-heitspflege von Bedeutung.

Mindestens in der nächsten Zeit wird die Einfuhr von Nahrungs-mitteln nicht zu entbehren sein. Insbesondere gilt das für Fleisc[h], Fett und Oelfrüchte, Fische, Eier und auch für Futtermittel un[d] bestimmte Dungstoffe. Die Einfuhr von Kaffee, Tee, Kakao un[d] Schokolade sowie anderen Luxusstoffen, ausser Gewürzen, ist zwa[r] nicht auszuschliessen, aber durch hohen Zoll zu erschweren. De[r] Staat hat die Einfuhr zu regeln und zu überwachen.

Die Ernährungsverhältnisse der Kinder und Jugendlichen sin[d] eingehend durch Schulärzte usw. zu überwachen, die Schul- un[d] Fabrikspeisungen nach Bedarf auszugestalten.

Massenspeisungen sollen im übrigen nur unabweisbaren Bedürf-nissen dienen. Wo die Möglichkeit der Nahrungsmittelherstellun[g] in der Familie besteht, verdient sie den Vorzug.

Für gute Ernährung Kranker ist durch reichliche Belieferung de[r] Krankenanstalten und der einzelnen Kranken auf ärztliche Zeugniss[e] hin, besonders auch durch Berücksichtigung der beginnenden Tuber-kulose, Sorge zu tragen.

Zur Ausbildung des weiblichen Nachwuchses in der Küche ist de[r] Haushaltsunterricht in der Schule weiter einzuführen. Die Be-völkerung ist über Ernährungsfragen durch Schulunterricht, Vor-träge, Zeitungen usw. zu belehren.

Die Nahrungsmittelkontrolle bedarf des weiteren Ausbaues un[d] ist zu verstaatlichen. Die Errungenschaften der Kriegszeit in de[r] Nahrungsmittelgesetzgebung — Erweiterung des Nahrungsmitte[l]-gesetzes, Genehmigungspflicht der Ersatzmittel — sind beizubehalten.

Einrichtungen zum vertieften wissenschaftlichen und praktische[n] Studium der Ernährungsverhältnisse sind aus öffentlichen Mittel[n] zu schaffen oder zu unterstützen.

Herr **Selter**: Schon vor dem Kriege stand die Körperpfleg[e] des deutschen Volkes durchaus nicht auf der erstrebenswerten Höh[e]. Der lange Krieg hat die Bedingungen dafür durch die Unterernährun[g], die Verschlechterung der Wohnungsverhältnisse, den Mangel vo[n] Heiz- und Reinigungsmitteln, das Fehlen von Aerzten, Lehrern un[d] den natürlichen häuslichen Erziehern, die frühe Fabrikarbeit de[r] Jugendlichen beiderlei Geschlechts stark beeinträchtigt und nament-lich bei dem Nachwuchs im weiten Umfange zur körperlichen un[d] geistigen Verwahrlosung geführt. Der üble Ausgang des Krieges und die Revolution haben die Zustände nur verschlimmert; schliess-lich hat uns der Schmachfrieden auch das wichtigste Erziehungsmitte[l] für die männliche Jugend, den Militärdienst, genommen (§ 177 de[s] sog. Friedensvertrags). Es bedarf **energischer Anstrengungen und der Mitarbeit des ganzen Volkes**, um d[ie] dadurch der öffentlichen Gesundheit zugefügten und drohende[n] Schäden wieder auszugleichen.

Selter weist hier ausdrücklich auf die neuen Arbeiten vo[n] **Bier** und **Stein** hin, beide verlangen die Einführung eines Pflicht-jahrs für die **gesamte** Jugend. Die männliche wäre besonders [in] Leibesübungen zu stählen und kann im vaterländischen Dienste vo[r] allem in der Landwirtschaft verwendet werden; die Ausbildung de[r] weiblichen wird weiter unten besprochen.

In der frühesten Kindheit müssen die Bestrebungen einsetzen, u[m] eine gesunde Entwicklung des Körpers zu erreichen. Die natür-liche Ernährung der Säuglinge an der Mutterbrust und die verständ-nisvolle Pflege durch die Mutter selbst sind die wichtigsten Vor-bedingungen dazu; sie bieten auch den besten Schutz vor der eng-lischen Krankheit, der Hauptquelle der körperlichen Verbildung un[d] Verkrüppelung. Die weibliche heranwachsende Jugend muss besse[r] als bisher zum Mutterberuf erzogen werden.

Der jetzige Umfang der Leibesübungen in der Schule genügt nich[t]; neben den bisher angesetzten drei Turnstunden wöchentlich un[d] dem täglichen Zehnminutenturnen muss ein verbindlicher Spie[l]-

ıachmittag eingeführt werden, der im Sommer zu Geländespielen, n Winter auch zu Wanderungen und Wintersportübungen verwandt vird. Wünschenswert wäre ausserdem in jedem Monat ein ganzer 'ag für grössere Wanderungen wegen der vorzüglichen Abhärtung es Körpers. Im Sommer kann Beschäftigung im Gartenbau und in er Landwirtschaft mit herangezogen werden. Auch der Handfertig-eitsunterricht in den Schulen ist weiter auszubauen.

Für die Ferien ist eine Organisation zu schaffen, dass sämtlichen indern ein längerer Aufenthalt im Freien ermöglicht wird (Ferien-piele, Ferienwanderungen, Landaufenthalt usw.). Der Wechsel von tadt- und Landkindern soll dauernd eingeführt werden.

Langt wider Erwarten die für Leibesübungen notwendige Zeit hne Vermehrung der Unterrichtsstunden nicht, so muss die Schul-flicht entsprechend verlängert werden, ev. Einführung der Befähi-ungsklassen nach Sickinger. In Fortbildungs- und Fachschulen nd die Leibesübungen verbindlich zu machen.

Ueber das fortbildungspflichtige Alter hinaus muss auf gesetz-chem Wege die Verpflichtung zur Teilnahme an körperlichen ebungen festgelegt werden. Die körperlichen Uebungen haben hier ie in der vorhergehenden Altersstufe, in der die Geschlechtsreife ch entwickelt, vor allem auch die wichtige Nebenbedeutung, dass sie or Verweichlichung, Missbrauch von Alkohol und Tabak, geschlecht-chen und anderen Ausschweifungen schützen und als Gegen-ewicht gegen die Berufsschädlichkeiten dienen. Dieses besonders efährdete Alter darf noch nicht vollständige Freiheit im Tun und assen geniessen, sondern muss in Zucht und Ordnung gehalten erden, am besten im Anschluss an bestehende Turn- und Sport-ereine.

Für die älteren Schüler der Mittelschulen und die Hochschüler elten ähnliche Gesichtspunkte. Die geistige Arbeit soll nicht zum ubenhocken und zur Verweichlichung des Körpers und Geistes hren.

Jeder Student muss sich an der Ausübung einer Leibesübung be-iligen.

Für die körperliche Uebung der weiblichen Jugend ist in ähn-her Weise zu sorgen, bis zum 12. Jahre wie für die Knaben, vom . bis 17. Jahre zwangsweise in der von Kerschensteiner-ünchen angegebenen Weise, wobei praktischer Unterricht in den utterberatungsstellen, in der Hauswirtschaft, kurz in einer für alle ädchen in Stadt und Land einzurichtenden Pflichtfortbildungsschule. rauendienstjahr, ev. auch für höher gebildete Mädchen soziale auenschule.)

In allen grösseren Städten sind hauptamtliche Stellen zur Pflege r Leibesübungen in Schule und Volk zu bilden. Ihre Aufgabe auch, die gesundheitsschädliche Uebertreibung bei Trainieren und ettbewerb zu verhüten.

Die Städte haben die Pflicht, für Kleinkinderspielplätze, Kinder-rten, Turnhallen, Spielplätze für ältere Kinder und Erwachsene, ftbäder und Badeanstalten zu sorgen. Auch in ländlichen Ge-inden sind ähnliche Einrichtungen vorzusehen.

Sämtliche Lehrer sind während ihres Studienganges in Gesund-tslehre auszubilden und auf den Wert der Leibesübungen hinzu-isen. Die Gesundheitslehre muss Pflicht- und Prüfungsfach rden.

Die Gesundheitspflege muss im Unterricht der Volks-, höheren hulen und Fortbildungsschulen an geeigneten Stellen aufgenommen rden.

Auch wissenschaftliche Institute für Leibesübungen sind einzu-hten.

Durch alle diese Massnahmen wird eine hygienische Erziehung s Volkes erreicht werden, die eine der besten Waffen gegen Krank-t und Verkrüppelung, Tuberkulose und Säuglingssterblichkeit sein d und die Leistungsfähigkeit des gesamten Volkes erhöhen muss.

III. **Wieweit kann das Wohnungswesen vergesellschaftet wer-ı?** Berichterstatter: Regierungsrat Dr. **Kampffmeyer**-Karls-e.

Eine Beseitigung der herrschenden Wohnungsnot ist nicht durch jetzt ins Werk gesetzten, hygienisch aber sehr anfechtbaren Mass-men, wie Ausbau von Dachgeschossen, Kellern, Läden, öffent-en Gebäuden, Teilung von grossen Wohnungen, Erstellung von acken u. dgl., sondern nur durch eine dem Bedarf entsprechende ıbautätigkeit möglich. Ihr steht jedoch die ungeheure Steigerung Baukosten im Wege. Jetzt 25—30 000 M. Baukosten gegen früher 0 M.

Die von Reich (1 Milliarde Mark), Staat und Gemeinden be-ligten Baukostenzuschüsse ermöglichen nur einen Bruchteil der rderlichen Neubauten und haben überdies die volkswirtschaftlich esunde Tendenz, die Baukosten zu steigern. Weitere Baukosten-chüsse zu bewilligen, erklären sich die Reichsbehörden ausser-ıde. In der Tat kann angesichts der Friedensbedingungen kaum langt werden, dass über die angekündigten, gewaltigen Steuer-lerungen hinaus die vielen Milliarden aufgebracht werden, die zur enkung der Mieten für die jetzt zu errichtenden Neubauten er-lerlich wären.

Es ist mit Bestimmtheit zu erwarten, dass die Baukosten dauernd destens zwei- bis dreimal so hoch bleiben, wie sie vor dem ege waren. Diesen hohen Neubaukosten werden sich die Mieten h der vorhandenen Wohnungen früher oder später anpassen und iit wird auch der Wert der früher billig gebauten Wohnungen prechend steigen.

Im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege muss gefordert werden, dass diese gewaltigen Summen nicht in die Taschen der privaten Hausbesitzer fliessen, sondern der dauernden Beseitigung der Wohnungsnot dienen, und dass die Steigerung der Mieten nicht übereilt in einem Zeitpunkt durchgeführt wird, in welchem sie die wirtschaftliche Kraft der Minderbemittelten übersteigt, sondern dass sie allmählich der wachsenden Leistungsfähigkeit der Mieter angepasst wird.

Diesen Ausgleich zwischen den Mieten der billig erbauten bestehenden Häuser und den Mieten der teuer zu errichtenden Neubauten erstrebt der Gesetzentwurf von Dr. H. Kampffmeyer. Er will eine finanziell tragfähige Grundlage schaffen, um die Missstände zu beseitigen, die bereits früher im Wohnungswesen geherrscht und schliesslich durch den Krieg und seine Folgen verschärft die jetzige Wohnungsnot herbeigeführt haben.

S. Merkel-Nürnberg.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1788. ordentl. Sitzung vom Montag, den 6. Oktober 1919, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Ebenau.

Schriftführer: Herr Dreyfus.

Herr **Fischer: Demonstrationen.**

Herr **Fürstenheim: Ueber soziale und pädagogische Hygiene am Städtischen Jugendamt.**

Die sozialärztliche Erziehungsfürsorge, hier in Frankfurt neben der ärztlichen Kinderpflege und dem Schularztwesen ein Teil der kommunalen Jugendhygiene, fördert die bestmögliche Gestaltung der Entwicklungsbedingungen des Einzelkindes durch Erforschung seiner körperlichen und seelischen Veranlagung. — Die Lösung der Aufgabe erfolgt in engster Zusammenarbeit der Städt. Jugendsichtungsstelle mit dem Jugendamt, dessen beamtete Kräfte der Schul- und Jugendpflege eine Schilderung des Kindes nach den Angaben von Schule, Haus, Nachbarn, Kameraden und ein Bild seiner Familien-, Lebens- und Erziehungsbedingungen entwerfen. Die körperliche (ärztlich-anthropologische) und seelische (psychiatrisch-psychotechnische) Untersuchung in der Sichtungsstelle ergänzt diese Ermittelungen zu einem Gesamtbilde, sondert die Erziehungsfolgen von den beharrlicheren Dauerzügen und gewinnt so in vielen Fällen schon in der Sprechstunde ein für die nächsten praktischen Zwecke ausreichendes Ergebnis, mindestens aber die Grundlage für eine zweckmässig gegliederte weitere Beobachtung in der Kinderherberge (normale), in der Kinderabteilung der Städt. Irrenanstalt, in den Aufnahmeheimen der Fürsorgeerziehung, im Städt. Hermannsheim, hier durch einen Heilerziehungsversuch. Dessen praktischer Erfolg besteht oft in der Beseitigung der krankhaften oder gesellschaftswidrigen Züge, die zur Einweisung führten, der wissenschaftliche Gewinn in der Einsicht in die Grenzen der Erziehung, die Typologie des Kindes, in die Wurzeln der Psychose. — In der Sprechstunde lässt sich die Behandlung, soweit sie in ärztlich-erzieherischer Beeinflussung besteht, nicht völlig vermeiden, sie tritt aber zurück hinter der Erziehungsberatung der Angehörigen, der Schulbahnberatung, die in zweifelhaften Fällen das Urteil der Lehrer und Schulärzte ergänzt, und der Berufsberatung, die sich schon aus äusseren Gründen im wesentlichen mit der Beratung gefährdeter, minderbegabter, erwerbsbeschränkter Jugendlicher scheidet. — Der wirtschaftliche Gewinn der Sprechstundenuntersuchung besteht in der vielfachen Ersparung kostspieliger längerer Anstaltsbeobachtung. Die Methoden der Untersuchung müssen zu immer grösserer Sicherheit vertieft und die Ergebnisse dieser synthetischen Wissenschaft im Sinne Beckers zur gemeinsamen Fortbildung von Aerzten und Lehrern verwertet werden. Der ärztliche Praktiker aber soll gebend und nehmend, nämlich durch die Zuweisung von Fällen und durch Einholung von Auskünften auf Grund des wachsenden Aktenmaterials mitarbeiten. So wird die sozialhygienische Einrichtung zur Trägerin geistiger Kollektivarbeit, der heutigen Form ärztlicher Universalität!

Bericht über den Eisenacher Aerztetag: Herren Hainebach, Grosser, Fischer.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 22. Juli 1919.

Vorsitzender: Herr Homburger.

Schriftführer: Herr Beck.

Herr **Moro** stellt einen Fall von **Myositis ossificans** vor.

Herr **Elze: Ueber die doppelte Innervation der quergestreiften Muskulatur.**

Die doppelte Innervation der quergestreiften Muskelfasern ist nachgewiesen bei Reptilien, Vögeln und Säugern (Boeke), ebenso bei Arthropoden: Krebs (Biedermann), Käfer, Heuschrecken, Schmetterlingsraupen (Mangold). Die beiden Nervenfasern sind sicher verschiedener Herkunft aus dem Zentralorgan. Bei den Wirbel-

tieren spricht manches für die Zugehörigkeit der „akzessorischen“ Faser zum Sympathikus, doch ist dies nicht sicher erwiesen. — Eine Reihe von Untersuchern hat angenommen, dass die akzessorische Faser mit dem Tonus der Muskulatur in Beziehung stünde und hat versucht, diese Meinung durch Experimente zu stützen, jedoch ohne eindeutiges Ergebnis. Demgegenüber wird unter Hinweis auf die allgemeine anatomische Anordnung des Nervensystems der Gedanke an die Möglichkeit einer antagonistischen Innervation durch die beiden Fasern entwickelt: die akzessorische dünne Faser könnte der Hemmung dienen im Gegensatz zur Erregungsleitung in der dicken Faser, der aktiven Verlängerung im Gegensatz zur aktiven Verkürzung, wie solche gegensätzliche Wirkung der beiden Nervenfasern schon lange durch Biedermann an den doppelt innervierten Muskeln der Krebsschere nachgewiesen worden ist, was neuerdings Paul Hoffmann bestätigt hat.

Diskussion: Herr v. Weizsäcker hebt hervor, dass zureichende Gründe weder für die vom Vortragenden gegebene Deutung der Doppelinnervation, noch auch für die Annahme eines gangliogenen Tonus der Warmblütermuskeln ohne gesteigerten Stoffwechsel bisher vorliegen. Das Fehlen von Aktionsströmen beweist noch nicht das Fehlen einer Stoffwechselsteigerung in tonisch verkürzten Muskeln. v. W. demonstriert mit Kurven, dass an mit Alkohol vergifteten Froschsartorien bei galvanischer Durchströmung Dauerverkürzungen ohne jeden Aktionsstrom eintreten. An solchen Muskeln bewirkt aber, wie v. W. gefunden hat, jeder elektrische Reiz noch bedeutende Wärmebildungen (myothermische Versuche).

Herren Beck, Grafe, Freund, Lesser, Elze.

Herr **Gruhle: Referat über die neuere Entwicklung der Freudschen Lehre.**

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. Juli 1919.

Herr **Bauereisen** berichtet über die **Erfahrungen mit neueren konservativen Behandlungsmethoden bei eitrigen Genitalinfektionen.**

Er berücksichtigt 1. diejenigen Mittel, die zur inneren Körperdesinfektion in den letzten Jahren von neuem in Aufnahme gekommen sind. Es handelt sich um die Silberpräparate mit feinster molekularer Verteilung des Silbers: Dispargen-Reisholz, Elektrokollargol-v. Heyden, und Argochrom-Merck. Bei den schweren akuten puerperalen Blut- und Lymphinfektionen haben sie durchweg versagt. Dagegen scheinen sie von günstigem Einfluss bei mittelschweren Fällen mit drohender Sepsis zu sein, wenn sie frühzeitig dem Körper einverleibt werden. Der strikte Beweis für eine erfolgreiche Bekämpfung der Infektion durch die neuen Präparate wird nur durch die bakteriologische Kontrolle geliefert. Die Wirkung ist in der Weise zu erklären, dass sowohl eine direkte bakterizide Wirkung wie ein stimulierender Reiz auf die bakteriziden und phagozytären Kräfte des Körpers angenommen werden kann. Ferner kommt das kolloidale Silber auch als katalytischer Faktor in Frage.

2. prüft er die Anwendung des Terpentinöles nach Klingmüller. Technik: 6—8 Injektionen à 0,05 und 0,1 Terpentin jeden 4. Tag. Oertliche Reaktion meist gering, selten Fiebersteigerung, keine Schädigung der Nieren nachweisbar. Allgemeinbefinden besserte sich in der Regel.

Bei akuten und chronischen Diarrhöen wurde keine deutliche Wirkung von seiten des Terpentinöls gesehen. Dagegen waren in einer Anzahl von akuten, subakuten und chronischen pelveoperitonitischen Beckentumoren post abort., post part. und im Anschluss an aszendierte Gonorrhöe eklatante Erfolge aufgetreten. Unter 40 behandelten Fällen wurden durch die Terpentininjektion 9 = 22,5 Proz. geheilt, 19 Fälle = 47,5 Proz. gebessert, 12 = 30 Proz. blieben unbeeinflusst.

Bei einigen der letztgenannten Fälle trat eine Exazerbation des eitrigen Prozesses ein, so dass chirurgisch eingegriffen werden musste.

Nach den gemachten Erfahrungen kommen in erster Linie die grossen pelveoperitonitischen Beckentumoren puerperalen und nicht puerperalen Ursprungs, die keine chirurgischen Eingriffe erfordern, für die Behandlung mit Terpentin in Betracht. Gute Erfolge bei Gonorrhöe wurden mit dem Choleval-Merck erzielt.

Diskussion: Herren Klingmüller, Schittenhelm, Bauereisen, Stoeckel, Bitter.

Herr **Bitter: Makrelenvergiftung in Kiel.**

In der Zeit vom 12.—15. Juli 1919 kamen in Kiel über 300 Fälle von Erkrankungen an fieberhafter Gastroenteritis vor, die auf den Genuss von Makrelen bezogen werden mussten. Eine grössere Reihe ähnlicher Erkrankungen ereignete sich in der gleichen Zeit an den verschiedensten Orten ausserhalb Kiels (z. B. Oldenburg i. H., Berlin), die ebenfalls durch das Verzehren von Makrelen, die aus Kiel stammten, bedingt waren. Die Krankheitserscheinungen traten in einer grossen Zahl von Fällen schon kurze Zeit nach der Aufnahme der Fische auf. Sie waren im allgemeinen ziemlich heftig, mehrere choleraähnliche Erkrankungen kamen zur Beobachtung. Vier Personen erlagen der Vergiftung, alle am Ende der ersten oder zu Beginn der zweiten Krankheitswoche. Fast alle Makrelen, die zu Vergiftungen Veranlassung gaben, waren geräuchert, nur eine Gruppenerkrankung mit einem Todesfall musste auf den Genuss von gekochten Fischen dieser Art zurückgeführt werden. Die Herkunft dieser Makrelen ist bislang nicht einwandfrei aufgeklärt worden, doch spricht manches für die Vermutung, dass sie aus derselben Bezugsquelle stammen, wie die geräucherten. Diese geräucherten Makrelen sind dänischen Ursprungs. Sie sind in einem Gefrierhaus in Skagen in eingefrorenem Zustande aufbewahrt, vor dem Versand wahrscheinlich gewaschen, leicht gesalzen und auf Eis verpackt („aufgeeist“) in Kisten zu 200 Stück mit der Eisenbahn nach Kiel geschickt. Die Fische waren in der bei dem Versand von dänischen Makrelen üblichen Weise nicht ausgenommen. Das Aussehen, der Geruch, die Konsistenz und der Geschmack der Tiere war sowohl im ungeräucherten wie im geräucherten Zustande nach der Aussage der Sachverständigen, bzw. aller Leute, die davon gegessen haben, tadellos und einwandfrei.

In den Ausscheidungen (Stuhl und Urin) einer grösseren Anzahl von Erkrankten sowie in den Leichenteilen von drei der Vergiftung Erlegenen — Material von dem vierten in Oldenburg i. H. Verstorbenen war mir nicht zugänglich —, ferner in den Resten eines Räucherfisches, nach dessen Genuss die Familie eines Kieler Arztes mit Einschluss des Hausherrn durchweg mittelschwer erkrankt war, konnte von mir das Bact. coli Breslau mit seinen typischen Kulturmerkmalen und tierpathogenen Eigenschaften nachgewiesen werden. Bakteriologisch geklärte Fischvergiftungen sind selten. In der Literatur und in den Sanitätsberichten finden sich bislang nur 6 oder 7, zwei davon habe ich selbst erlebt, keine von ihnen hat den Umfang der vorliegenden erreicht.

Für die Infektion der Fische mit den Enteritisbakterien kommen drei Möglichkeiten in Betracht: 1. die in vivo, 2. die durch das unterwegs teilweise geschmolzene Transporteis (Natureis), von dem Rommeler 1919 nachgewiesen hat, dass es Angehörige der Paratyphusgruppe enthalten kann, und 3. die durch das zum Waschen der gefrorenen Fische verwendete Wasser.

Die beim Räuchern und Kochen von Fischen erreichten Temperaturen sind nach eigenen Versuchen nicht imstande, die in ihrer Körpersubstanz etwa vorhandenen Bakterien der Paratyphus-Enteritisgruppe abzutöten. Beim Räuchern erheben sich die erreichten Temperaturen im Innern der Fische selten längere Zeit über 75°. Beim üblichen Kochen verhält es sich ungefähr ebenso. Erhitzen auf 75° tötet aber die in Frage stehenden Mikroorganismen in 5 Minuten keineswegs mit Sicherheit ab (B. Fischer, Reiner Müller).

Die Kulturmerkmale des aus den Makrelen, den Dejekten der Erkrankten und den Leichenteilen isolierten Mikroorganismus, sein serologisches und tierpathogenes Verhalten, ferner Reiner Müller und eigene umfangreiche Erhebungen über den klinischen Verlauf von Infektionen durch Enteritisbakterien (Gastroenteritis) und echte Paratyphus-B-Bakterien (typhusartige Erkrankungen) veranlassen mich, die Erreger der Makrelenvergiftung nicht einfach als Paratyphusbakterien, sondern als Enteritisbakterien vom Typus Breslau zu erklären.

Diskussion: Herren Schittenhelm, Behn.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. November 1919

Vorsitzender: Herr Simmonds.

Herr **Antoni** berichtet über **Studien über die Biologie der Spirochaete pallida.**

Durch Umrandung des Deckglases mit Fett gelang es, im Dunkelfeld 7—8 Wochen lang an lebenden Spirochäten Knospenbildung, endständiges und seitenständiges Sprossen, Längerwerden und ähnliche Vorgänge zu beobachten. Aehnliches hat Meirowsky beschrieben.

Herr **Oehlecker** macht auf die nach Rippenresektionen durch Verletzung der Interkostalnerven entstehenden **einseitigen teilweisen Bauchmuskellähmungen** = Pseudohernien, Anästhesie etc. aufmerksam, zu deren Vermeidung die Sudecksche Modifikation der Schedeschen Thorakoplastik dringend beachtens- und empfehlenwert ist.

Herr **Fraenkel:** Eine 50 jährige Frau erkrankte vor einigen Monaten an Kopfschmerz, Erbrechen, Sehstörungen, epileptiformen Anfällen. 4 Monate später wiederholte sich der Kopfschmerz, dazu Nackenschmerz und Singultus, schliesslich Koma. Lumbalpunktion. Exitus. Diagnose: Apoplexie bei Tumor cerebri. Sektion: Erweiterung des III. und IV. Ventrikels, Ependym stark granuliert, **im Aquaeductus Sylvii ein eingeklemmter Zystizerkus.**

Ferner zeigt Herr Fraenkel einen **Zystizerkus im Herzen** und eine **Taenia im Duct. choledochus.**

Vortrag des Herrn **Kümmell: Nierenchirurgie.**

Den wiederholten Darstellungen des gleichen Gebietes fügt K. eine neue Reihe von operativ mit gutem Erfolge behandelten Fällen hinzu. Der Reihe nach werden die einzelnen Gruppen: akute Entzündung, Scharlachnephritis, toxische Nephritis (Sublimat, Oxalsäure, Eklampsie), Nephritis aposthematosa, Kriegsnephritis, chronische Entzündung, Nephritis dolorosa, hämorrhagische Nephritis (Epistaxis renum), chron. Brightsche Niere besprochen.

Besprechung: Herr Oehlecker glaubt nur an die Wirkung der Dekapsulation bei akuten Nierenschwellungen durch die Entlastung

nd Befreiung der Glomeruli. Während er Wert legt auf die Bestimmung des Reststickstoffs und des Blutgefrierpunktes, gelten Herrn ichtwitz diese beiden diagnostischen Punkte für die Indikation chts. Die Anurie insbesondere kann sehr lange bestehen. Erwähnung nes Falles, der 22 Tage lang anurisch lebte. Nur die allgemeine Beachtung, speziell Kontrolle der Reflexe, geben wichtige Momente load Zeit des Eingriffs, der sich auch nur für die Fälle akuter Nierenhwellung, des Nierenödems, eignet.

Herr Fahr bemängelt die Einteilung des Vortragenden.

Herr Kropeit berichtet über 2 im Jahre 1913 mit noch heute gut zu bezeichnende Enderfolge operierte Fälle.

Fortsetzung vertagt.

Werner.

Münchener neurologisch-psychiatrische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Am 7. November 1919 erfolgte die Gründung einer „Münchener urologisch-psychiatrischen Gesellschaft".

Wie Prof. Dr. v. Malaisé in einführenden Worten darlegte, b der von vielen Fachkollegen geäusserte Wunsch nach einem Zusammenschluss zu einer wissenschaftlichen Fachvereinigung Anlass r Einberufung einer Versammlung der Münchener Nerven- und Irrenzte.

Die Gründung der Gesellschaft erfolgte durch einstimmigen Beschluss von 33 zur Versammlung erschienenen Fachärzten, deren Vorhaben noch durch die schriftliche Zustimmungserklärung einer weiteren zahl von Fachkollegen unterstützt wurde, die am Erscheinen verhindert waren.

Die im Entwurf vorgelegten Satzungen wurden angenommen. Als Zweck dieser Gesellschaft wird in ihnen die Pflege wissenschaftlicher Bestrebungen und die Vertretung berufsständiger Interessen bezeichnet d unter anderem bestimmt, dass jeder Arzt, der sich für die Ziele r Gesellschaft interessiert, als ordentliches Mitglied darin Aufnahme len kann, wenn er von zwei ordentlichen Mitgliedern vorschlagen ist.

Zum Vorstand der Gesellschaft wurden gewählt:

1. Vorsitzender: Professor Dr. v. Malaisé,
2. Vorsitzender: Hofrat Dr. Rehm,
1. Schriftführer: Dr. Weiler,
2. Schriftführer: Dr. v. Hattingberg,

Kassenwart: Oberstabsarzt Dr. Roth,
Beisitzer: Professor Dr. Stertz, Dr. Wacker.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Oktober 1919.

Herr Stracker: **Tuberkulöse Empyeme des Kniegelenkes.**

Die kombinierte Methode besteht aus einem kleinen chirurgischen griffe, der von Helio- und Röntgentiefentherapie gefolgt ist. Der zess wird eröffnet, entleert und in die Abszesshöhle ein Glasdrain gelegt; die Granulationen werden geschont.

Herr Ewald demonstriert ein **durch Operation gewonnenes präparat.**

Der 52 jährige Kranke erlitt einen Anfall durch Sturz auf die linke perseite. Zwei Tage arbeitete er noch; dann traten heftige Magenmerzen, Anämie, Ohnmachtsanfälle auf.

Bei der Laparotomie fand sich in der Bauchhöhle blutige Flüssig; die Milz kindskopfgross, zystisch verändert, subkapsulärer blutiger uss. Heilung.

Herr Marschik demonstriert eine Patientin mit **Trachealtik.**

Herr Strassberg: **Eine pellagraähnliche Erkrankung.**

Herr Kraus: **Zusammentreffen von leicht septischen Erkrankungen bei Tuberkulose mit Affektionen des lymphatischen Schlundes.**

Herr Wiesel: **Die Erkrankungen des peripheren Gefässsystems Nephritis und bei Herzfehlern.**

Die Erkrankung ist eine exquisit herdförmige, ebenso wie die riosklerose, mit der sie aber nichts zu tun hat. Neben ihr finden bei älteren Personen auch atheromatöse Veränderungen. Die rschiede beider Erkrankungen sind klar. Die Erkrankung, über die r. berichten will, betrifft die Media, eine Verfettung, wie sie die riosklerose oft einleitet, fehlt. Der Prozess ist anderer Art, ist als atheromatös; der Endausgang kann auch Verkalkung sein, aber Kalkniederschläge liegen in der Media. Sie findet sich bei Vitien, karditis, Nephritis mit und ohne Oedeme und Anämie mit Kreislaufngen. Die Erkrankung beginnt mit einem Oedem der Gefässwand. beobachtet seröse Durchtränkung der Media, die an jedem Schnitt Arterie zu sehen ist. Die Zirkulationsbeeinträchtigung ist bemd. Es kommt dann zu einer Auseinanderdrängung der Muskeln, zwischen denen deutliche Oedemflüssigkeit zu sehen und in der zu Atrophie der Muskulatur mit Kernschwund.

K.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Oktober 1919.

Herr Wodak: **Veränderungen des Larynx und der Trachea bei gutartiger Struma.**

Der Vortr. teilt diese Veränderungen ein: 1. Verlagerung, 2. Kompression, 3. Achsendrehung, 4. katarrhalische Veränderungen und 5. Rekurrenslähmungen. Es wird von ihm auf die fast gar nicht beschriebenen Achsendrehungen des Kehlkopfes sowohl um die vertikale als auch um die horizontale (dorso-ventrale) Achse hingewiesen, bei denen es in extremen Fällen zu Unsichtbarkeit und Unbeweglichkeit der einen Seite aus mechanischen Gründen kommen kann, welche Erscheinungen nach der Operation völlig verschwinden. Diese Achsendrehungen haben nach W. auch eine praktische Bedeutung, da sie unter Umständen die Ursache der Atemnot der Strumösen sind, worüber in der Literatur keine Angaben sich finden. W. fand die Trachea nur in 27 Proz. der Fälle normal. Der Vortr. ist der Ansicht, dass man mit dem Kehlkopfspiegel in den allermeisten Fällen ein ausreichendes Bild von der Trachea bekommen. Er empfiehlt diese Untersuchungsmethode um so mehr, als die direkte Laryngoskopie für den Patienten ziemlich eingreifend ist. Diese soll nur für Ausnahmefälle im Sinne Eickens reserviert werden.

Herr Ascher (Deutsche Augenklinik): **Blepharochalasis mit Struma und Schleimhautduplikatur der Oberlippe.**

Diese Trias von Symptomen ist bisher nicht beobachtet worden. Die bei Morbus Basedowi beschriebenen Vorwölbungen des Oberlides (Sängersche Kissen) sind nicht identisch mit Blepharochalasis, eher kämen die von Stefenson erwähnten rezidivierenden Oedeme als Vorstufen einer späteren Blepharochalasis in Betracht. Das Zusammentreffen mit Struma und Doppellippe hält Vortr. für keinen Zufall. Es ist wahrscheinlich, dass Sekretionsstörungen der Schilddrüse ätiologisch in Betracht kommen, aber vorläufig nicht erwiesen. Vortr. hat diese Trias bereits in mehreren Fällen beobachtet.

Herr Slawik demonstriert bei einem 10 Monate alten Säugling eine eigentümliche **Kältewirkung** auf die Haut, indem das glatte Niveau an den Streckseiten der unteren Extremitäten und über dem Kreuzbein uneben, höckerig wird und wie gefeldert aussieht. Manchmal tritt diese Felderung auch an den Wangen und den Streckseiten der oberen Extremitäten auf. Im ganzen wurde diese Erscheinung bei 10 Kindern im Alter von ½ bis 4 Monaten beobachtet.

O. Wiener.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein München.

Vollversammlung vom 14. November 1919.

Der Verein sozialdemokratischer Aerzte hat unter Umgehung der Standesorganisation und unter Zuziehung von Laien (Stadträte, Minister) wichtige Fragen unseres Standes besprochen. Die Vorstandschaft des Bezirksvereins richtete deshalb ein Protestschreiben an den ersteren Verein und wird den Landesausschuss veranlassen, solchem ungehörigen Vorgehen gegenüber prinzipiell Stellung zu nehmen.

Die Arbeitseinstellung der Strassenbahner am Revolutionsfeiertag machte sich bei der Ausübung der ärztlichen Praxis recht unangenehm und für einige Patienten verhängnisvoll geltend, was in einem Artikel in der Presse von seiten unserer Vorstandschaft eindrucksvoll geschildert wurde. Darauf unbegründete Vorwürfe und Anremplung der Aerzte in der Trambahnerversammlung, was nachstehende Resolution auslöste: „Die Vollversammlung des Aerztl. Bezirksvereins München vom 14. November c. ist mit dem Protest seines Vorstandes gegen die unnötige und schädliche Stillegung der städt. Trambahn am 8. d. M. durch die Betriebsräte der Strassenbahner vollkommen einverstanden und schliesst sich diesem Protest einstimmig an. Sie weist zugleich die einseitigen Angriffe in der Presse und in der Versammlung der Strassenbahner als völlig unberechtigt zurück. Wenn Verfehlungen einzelner Aerzte vorgekommen sind und bewiesen werden können, ist es Pflicht, sie den zuständigen Stellen zur weiteren Verfolgung zu melden, aber es ist gehässig und ungerecht, zu verallgemeinern und einen ganzen Stand zu beschimpfen. Das richtet sich von selbst.

Kerschensteiner erstattete kurzen Bericht über den Deutschen Aerztetag in Eisenach, über die Tätigkeit des Landesausschusses und über die Frage der Standesorganisation. Auf dem Aerztetag war es für München rühmlich, dass kein Verein die Sache so gründlich durchgearbeitet hatte, wie es bei uns geschehen. Das trat insbesondere zutage in der unveränderten Annahme der Münchener Resolutionen. — Der Landesausschuss hat eine grosse Sitzung über die neue Standesordnung abgehalten, Verschiedenes durchgesprochen und ergänzt. So wurde der Wahlmodus für die ländlichen Bezirke durch die Zusammenlegung der kleineren Bezirke günstiger gestaltet. — Der Artikel 4 Abs. 2, wonach jeder Arzt dort Mitglied des Bezirksvereins sein muss, wo er seinen Wohnsitz hat, wurde abgelehnt. — Die allgemeine Meinung, dass unsere Standesordnung durch Ministerialverordnung glatt erledigt werden kann, ist irrig, dem steht ein Verfassungsparagraph entgegen. Der Entwurf muss den Landtag passieren, seine Erledigung wird dadurch jedenfalls verzögert; es besteht auch die Gefahr, dass er an irgend einer Kleinigkeit scheitert. Jedenfalls ist nötig,

dass er durch die Aerzte nochmals Punkt für Punkt durchgesehen wird, manches ganz allgemein gefasst wird, damit er im Landtag keinen Anstoss erregt.

Klar ersucht die Kollegen, welche im Landtag sind, sich seinerzeit der Sache anzunehmen.

Hecht möchte zu der ärztlichen Durchsprechung des Entwurfes von jeder Partei einen Nichtarzt beigezogen haben, wodurch er sich eine reibungslosere Erledigung verspricht.

Recht wichtig wird in nächster Zeit ein guter Pressausschuss sein. In denselben wurden gewählt: Cohn, Freudenberger, Klar, Kuntzen, Lissmann, Mulzer, Nassauer, Rommel, Scholl, Schweisshcimer, Taschenberg, Felix Wassermann.

Wie schon früher, macht sich auch jetzt wieder der Missbrauch der Polikliniken durch gut bemittelte Patienten für die Aerzte recht unangenehm fühlbar. Sehr zu wünschen wäre, dass die auswärtigen Aerzte ihre diesbezüglichen Kranken statt an die Polikliniken an die Spezialärzte verweisen würden. Fälle von missbräuchlicher Ausnützung der Kliniken sollen die Aerzte der Kommission mitteilen, in welcher sind: Ebermayer, Grünwald, Hecht, Hörrmann, Mennacher, Neuhaus, Perutz, Plöger, Pürckhauer, Scholl, Weiler.

Es folgten zwei wohldurchdachte Vorträge über die Reform des Medizinalwesens. Der Inhalt des einen, des von Groth gehaltenen, ist bereits in der Wochenschrift in dem Bericht über die Hygienekommission besprochen worden (Nr. 44 S. 1278/79). Bedenken erregte besonders die Hereinziehung des Laienelementes in den Beirat. Während Groth die Medizinalreform vom Gesichtspunkte der Forderungen aus, welche die Aerzteschaft an den Staat, insbesondere in den Fragen der Fürsorge zu stellen hat, behandelt — es müssen die fast 600 000 Menschenverluste in Bayern ersetzt und die übriggebliebenen Reste wieder zur Vollwertigkeit gebracht werden — stellt sich Seiffert auf den Standpunkt des Medizinalbeamten. Das bayer. Gesundheitswesen befinde sich keineswegs in einem so zurückgebliebenen Zustand, dass eine radikale Aenderung von heute auf morgen nötig ist. Die Zentralleitung will in ihrer Denkschrift kein Zukunftsbild ausmalen, sie will nur solche Reformvorschläge bringen, die sich heute trotz der schlimmen Zeitlage praktisch durchführen lassen. Seine erste Zukunftsaufgabe erblickt das bayer. Medizinalwesen in einem zeitentsprechenden Ausbau der sozial-hygienischen Fürsorgearbeit. Um diese Arbeit in ihrem Umfange und mit ihren grossen Anforderungen leisten zu können, müssen Medizinalverwaltung und Aerztestand selbständiger werden. Berufliche Selbstverwaltung der praktischen Aerzte wie des Medizinalwesens ist erforderlich. Der Gedanke, dass der Arzt in ärztlichen Angelegenheiten allein die entscheidende Stimme hat, muss bei einer Neuorganisation des Medizinalwesens von der obersten bis zur untersten Stelle scharf durchgeführt werden. An der Spitze des Medizinalwesens steht die selbständige Medizinalabteilung mit ärztlichem Leiter. 5 Referenten, nämlich 3 Aerzte, 1 Apotheker, 1 Verwaltungsbeamter. Der Landesgesundheitsrat, ergänzt durch Fürsorge- und praktische Aerzte hat beratende Tätigkeit. Die Landesverbände für gesundheitliche Fürsorge müssen bestehen bleiben. Die ärztl. Referenten bei den Kreisregierungen müssen selbständiger werden, die Kreismedizinalausschüsse müssen unter Einflussnahme des Elements der prakt. Arzte erweitert werden. Der Bezirksarzt muss eine selbständige Stellung, in allen gesundheitlichen Fragen der Verwaltungsbehörde gegenüber entscheidende Stimme haben. Sein Arbeitsgebiet wird vermehrt und erweitert durch die sozialhygienische Fürsorge (Bezirksfürsorgerin, Gesundheitsämter). Die Landgerichtsärzte wird wohl das Justizministerium übernehmen. Die Amtsärzte können zur Entlastung Hilfsärzte beigegebenen erhalten. Das Verhältnis zu den prakt. Aerzten wird die vom Landesausschuss der bayer. Aerzte vorgelegte Verordnung über die ärztliche Standesvertretung regeln. Alle Standes- und wirtschaftlichen Fragen der Aerzte sind von der Regierung im Einvernehmen mit der Aerzteschaft zu lösen. — Die Fortbildung der Aerzte wird durch Vorträge und Kurse planmässig über das ganze Land verteilt, bewerkstelligt. Auch den praktischen Aerzten ist ausgiebig Gelegenheit zu geben, sich über die gesundheitliche Fürsorgetätigkit zu unterrichten. — Für das niederärztliche Personal ist längere Ausbildungszeit, staatliche Prüfung und staatliche Anerkennung vorgesehen. Alle diese geplanten Reformen sind die Vorbereitung für zukünftige ausgedehnte sozialhygienische Fürsorgearbeit, die möglich ist, wenn die nötigen Mittel dafür vorhanden sein werden.

Scholl betont die Notwendigkeit des Vorschlagerechtes der Aerzte. — Die Aerzte müssen für die Fürsorgeangelegenheiten mehr interessiert werden. Die Fortbildung der Aerzte soll der Staat mit seinen Mitteln in die Hand nehmen. Eine glatte Trennung zwischen praktischen und Fürsorgeärzten ist nicht wünschenswert. — Der Arbeitsnachweis ist planvoller auszubauen. Auch hiefür soll der Staat Mittel bereitstellen.

Hecker bringt den Antrag, der Bezirksverein soll beim Stadtrat vorstellig werden, auf dass die im öffentlichen Fürsorgewesen tätigen Aerzte eine entsprechende Entschädigung erhalten. Der vom Antragsteller wohl begründete Antrag wurde einstimmig angenommen.

Freudenberger.

Kleine Mitteilungen.

Futterhaferversorgung der Aerzte.

Der Landesausschuss der bayerischen Aerzte hat in seiner gelegentlich des Eisenacher Aerztetages abgehaltenen Sitzung einstimmig beschlossen, dem zuständigen Ministerium dringendst das Ersuchen zu unterbreiten, durch Einwirkung der Bezirksämter auf die Gemeinden die Haferversorgung des Pferdefuhrwerkes der Landärzte sicher zu stellen. Die von vielen Seiten eingegangenen Klagen über die enormen Haferpreise, die Abwanderung der Hafervorräte aus den Gemeinden, die Gefährdung der Versorgung ärztlicher Pferdefuhrwerke machten es dem Landesausschuss zur Pflicht, das Ministerium des Innern eindringlichst auf die Gefahr hinzuweisen, dass bei der enormen Teuerung der Fuhrwerkskosten die ärztliche Versorgung auf dem Lande in dem jetzigen Umfange nicht mehr aufrecht erhalten werden könne.

Dieses Gesuch wurde dem Ministerium des Innern am 4. Oktober 1919 übersandt.

Am 13. November erhielt der Landesausschuss vom Staatsministerium für Landwirtschaft folgende Erwiderung:

Nr. 6424 a 327. München, den 13. November 1919.

Staatsministerium für Landwirtschaft.

An den Landesausschuss der bayer. Aerzte.

Nürnberg.

Betreff: Futterhaferversorgung der Aerzte.

Der Verkehr mit Hafer hat für Bayern durch die Bekanntmachung und Entschliessung des Staatsministeriums für Landwirtschaft vom 6. XI. 19 Nr. 6424 a 399 und 400 — Bayer. Staatsanzeiger Nr. 270 — eine Neuregelung dahin erfahren, dass der handelsmässige Aufkauf des Hafers ausschliesslich den Kommissionären der Bayer. Landesfuttermittelstelle vorbehalten ist. Die Landesfuttermittelstelle wird den Bedarfskommunalverbänden Futterhafer zuweisen. Daneben ist für Pferdehalter der unmittelbare Bezug des eigenen Futterbedarfs bei haferbauenden Landwirten des eigenen Bezirks und mit Genehmigung des Bezirksamts auch bei Landwirten benachbarter Bezirke gestattet. Wenn nunmehr den Bedarfskommunalverbänden von der Landesfuttermittelstelle Hafer zugewiesen wird, werden die Herren Aerzte von diesen den erforderlichen Hafer zum Preise von ca. 56—57 Mark für den Zentner beziehen können. I. A. gez. Lang.

Es wird wohl Aufgabe ländlicher Bezirksvereine sein, zu dieser Mitteilung des Ministeriums für Landwirtschaft baldigst Stellung zu nehmen und über dieselbe den Landesausschuss zu informieren. Die in dem Anschreiben des Staatsministeriums für Landwirtschaft erwähnten enormen Haferpreise dürften die bestehende Teuerung der Fuhrwerkskosten in keiner Weise mindern. Die Verteuerung der Fahrtkosten bringt eine der Aerzteschaft sicher unerwünschte ausserordentliche Teuerung der ärztlichen Besuchsbehandlung mit sich, welche im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege und der Versorgung der Kranken aufs tiefste zu bedauern ist.

Der Landesausschus der Aerzte Bayerns.

Dr. Stauder, 1. Vorsitzender.

Reichsstatistik der Geschlechtskrankheiten.

15. November bis 14. Dezember 1919.

Während Deutschland, namentlich im Vergleich zum Ausland hinsichtlich der Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten bisher im allgemeinen nicht besonders ungünstig gestellt zu sein schien, haben die lange Kriegsdauer und die Folgeerscheinungen des unglücklichen Kriegsausganges hierin einen Wandel zum Schlimmeren gebracht, so dass nunmehr auch bei uns der Volksgesundheit schier unermesslicher Schaden droht und die Gefahr einer allgemeinen, selbst in die ländlichen Bezirke vordringenden Verseuchung der Bevölkerung in greifbare Nähe gerückt wird. Neben der Abwehr durch die Aerzteschaft werden zur Eindämmung des drohenden Unheils einschneidende Massnahmen unerlässlich sein. Um insbesondere auch Art und Umfang des geplanten reichsgesetzlichen Vorgehens richtig abmessen zu können, ist es von grösster Bedeutung, über die tatsächliche Verbreitung der Geschlechtskrankheiten, sowie ihre Verteilung auf Stadt und Land, auf Männer und Frauen, auf Verheiratete und Jugendliche, zuverlässig unterrichtet zu sein.

Seitens des Reichsministeriums des Innern ist demzufolge für die Zeit vom 15. November bis 14. Dezember 1919 eine Reichsstatistik der Geschlechtskrankheiten in die Wege geleitet worden. Die Ausdehnung auf einen Monat erschien erforderlich, um genügende Rückschlüsse auf die Jahresziffern der Erkrankten machen zu können. Die Wahrung völliger Diskretion bei der Erhebung ist dadurch gesichert, dass alle Angaben namenlos erfolgen, da die die Namen der Kranken enthaltende Vorspalte des Zählbogens vor der Einsendung abzutrennen ist. Die Einladung zur Beteiligung an der Statistik geht allen Aerzten nebst den erforderlichen Formularen und einem Ausschreiben des Reichsministers des Innern an die Aerzteschaft durch die Landes

erungen zu. Soweit weitere Formulare von einzelnen Aerzten tigt werden, können diese mittels gleichfalls beiliegender vor-uckter Postkarte von dem Reichsgesundheitsamt kurzerhand ein-rdert werden.

Soll die Statistik gelingen, so ist eine einmütige Beteiligung aller te erforderlich; namentlich müssen auch von denjenigen Kollegen, he keine Geschlechtskranken in dem Erhebungszeitraum behandelt n, nichtsdestoweniger die unausgefüllten, nur mit Unterschrift und ungsangabe versehenen Zählbogen mittels des beigefügten Frei-ts dem Reichsgesundheitsamt eingesandt werden. Alles bei der llung der Zählbogen zu Beachtende ergibt sich im übrigen aus den n aufgedruckten Vorbemerkungen und aus der vorangestellten erausfüllung.

Bei der ausserordentlichen Tragweite der Geschlechtskranken-tik richtet der Reichsminister des Innern an alle Aerzte die ende Bitte, sich hieran beteiligen zu wollen. Ein zuverlässiges tisches Erfassen der Geschlechtskranken im Deutschen Reiche e in der Tat für die im Interesse der Volksgesundheit hier so us dringlich zu lösenden Aufgaben eine Unterlage von ausser-tlichem Werte schaffen. Möge jeder Kollege sich dessen bewusst und seine Mitarbeit in dieser Sache bereitwillig in den Dienst Gemeinwohls stellen.

Therapeutische Notizen.

Beurteilung der Pilzvergiftungen vom Stand-kte des Botanikers. Von Prof. Dr. Viktor Schiffen in . (Mitt. d. Volksgesundheitsamtes im D. Oe. Staatsamt f. soz. altung 1919, Nr. 16.) Bei Erkrankungen nach Pilzgenuss entsteht rage, ob es sich um Pilzvergiftungen sensu strictiori, d. h. um ftungen durch Giftpilze, oder um Ptomainvergiftungen ungiftige, aber verdorbene Pilze handelt. Sch. hat bei einer von Fällen durch mykologische Untersuchung der unver-n Fragmente aus den Dejekten und dem ausgeheberten Magen-gefunden, dass es meist nicht giftige Pilze waren, die die Er-ung verursacht hatten; in manchen Fällen war die Zubereitung ie unvernünftige Art des Genusses, Verschlingen von oft finger-rossen Stücken in halbrohem Zustand, bei anerkannt guten epilzen Ursache cholerineartiger Erkrankungen, von denen eine endete. In Betracht kamen dabei u. a. der Hallimasch, der rrübling, der Perlpilz und sogar der Steinpilz. Sch. spricht die ht aus, dass nur ein geringer Prozentsatz solcher Erkrankungen iftige Pilze zurückzuführen sei, dass vielmehr der Genuss ver-ner oder der unvernünftige Genuss guter Pilze eine Hauptrolle . Die Frage der Verdächtigkeit vieler Pilze ist dahin zu worten, dass einmal an sich nicht giftige Arten ab und zu unter rwähnten Umständen Erkrankungen hervorrufen, die tatsächlich Vergiftungen sind, dass es zweitens Pilze gibt, bei denen zwar Vorhandensein von Giften nachgewiesen ist, die aber von nen, die eine mehr oder weniger hohe Immunität gegen Pilz-besitzen, ohne jeden Nachteil genossen werden können. Sch. verträgt z. B. den Fliegenpilz, Amanita muscaria, auch in ren Quantitäten ohne jede Beschwerde. Es kommt ferner vor, die Ausbildung der Giftpilze durch klimatische und Standorts-hiedenheiten beeinflusst sind; so untersuchte Kobert mehrere den Knollenblätterpilz, Amanita phalloides, von demseben Stand-d fand in einem Jahre keine Spur von Phallin in ihm. — Sch. um Mitteilung sicherer Erfahrungen über diese Frage aus dem der Aerzte und Pilzkenner. R. S.

okale Behandlung mit konzentriertem Sonnen-. In Nr. 46 der M.m.W. 1919 berichtet Vollbrandt-Frei-. Br., dass er einen Leichentuberkel an seinem Finger dadurch t habe, dass er ihn in einer Höhe von 900 m mit Sonnenlicht eine Sammellinse bestrahlte. Er wünscht zu erfahren, ob ähn-Versuche auch von anderer Seite gemacht werden. Ich ver-das Licht einer offenen Bogenlampe, dem ich die langwelligen trahlen, um Blendung der Netzhaut zu vermeiden, durch ein blaues Uviolglas entziehe, zur Behandlung der Iristuberkulose behandlung bei Augenleiden, Zeitschr. f. Augenheilk. 36.). In den Jahren habe ich bei besonders grossen Tuberkeln dazu auch das nicht verwandt. Ich habe mit einer dunkelblauen Uviolglaslinse Dioptr. Sonnenlicht auf den Tuberkel konzentriert. Die Belich-es Pupillargebietes liess sich vermeiden, da die Tuberkel in der erbucht sassen. Den Lichtkegel liess ich über das erkrankte wandern, so dass nicht ununterbrochen dieselbe Stelle intensiv et wurde. Der Patient wurde zur Belichtung flach gelegt und ige mit Wasser feucht gehalten. Nach 5—6 Belichtungen waren Tuberkel geschwunden. Die Belichtungen wurden im Sommer sden ausgeführt, also auch in der Ebene ist das Sonnenlicht im er zu diesem Zweck ausreichend.

Augenarzt Dr. Fritz Schanz-Dresden.

ans Wörner-Frankfurt a. M. teilt seine Beobachtungen zur llung der Malaria mit Darmkomplikationen auf zahlreicher Untersuchungen mit. Wörner kam dabei zu fol-n Ergebnis: I. Dass bei Malaria mit profus fäkulenten Durch-die auf eine Dünndarmstörung schliessen lassen, eine vermehrte Chininausscheidung mit dem Stuhl angenommen werden kann, und dass folglich in diesen Fällen die Chinindarreichung per os unsicher erscheint und eine parenterale Chininapplikation erforderlich ist. Er empfiehlt für solche Fälle die schonende und schnell wirkende intravenöse Injektion des Chinins. — II. Bei Malariakranken mit ruhrartigen Erkrankungen, die mit vorwiegenden Dickdarmerscheinungen einhergehen, gehen bei den Entleerungen keine grösseren Chininmengen verloren, so dass man bei dieser Malariakomplikation das Chinin ruhig per os geben kann. (Ther. Mh. 1919/8.) H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 19. November 1919.

— Zur Beratung des Entwurfs eines Gesetzes über die Arbeitszeit der Krankenpflegepersonen fand am 23. September eine vom Reichsarbeitsminister einberufene, aus allen Teilen Deutschlands von Aerzten, Geistlichen, Oberinnen der verschiedenen Schwesternverbände, Gewerkschaftsvertretern, Verwaltungsbeamten usw. besuchte Versammlung statt. Der Entwurf ordnet in § 1 achtstündige Arbeitszeit der Krankenpflegepersonen, bzw. eine Gesamtdauer von nicht mehr als 48 Stunden wöchentlich an. § 2 befiehlt, dass Beginn und Ende der Arbeitszeiten und Pausen vom Arbeitgeber im Einvernehmen mit dem Arbeiterausschuss festzusetzen und durch Aushang bekannt zu geben sind. § 3 handelt von Notarbeiten und Ueberstunden, § 5 von der Aufsicht über die Durchführung der Bestimmungen, § 6 bedroht Zuwiderhandelnde mit Strafe (bis zu 2000 M. Geldstrafe, bzw. Gefängnis bis zu 6 Monaten); § 7 dehnt die Bestimmungen der §§ 1—6 auch auf Personen aus, die in Säuglingsheimen, Krippen- und Bewahranstalten, Siechen- und Krüppelanstalten aufgenommen sind oder die Kranken-, Wochen-, Säuglingspflege in den Wohnungen der Pflegebedürftigen im Dienste oder Auftrag gewerblicher Unternehmer ausüben. Die letztgenannten Personen dürfen aber mit ihrer Einwilligung über wöchentlich 48 Stunden hinaus beschäftigt werden. § 8 lautet: „Die Bestimmungen in §§ 1—7 finden nicht Anwendung auf Personen, die geistlichen Orden, Diakonissenhäusern oder ähnlichen religiösen Gemeinschaften angehören.“ Trotz dieser wichtigen Einschränkung war die Aufnahme des Entwurfs in der Versammlung eine fast durchweg ablehnende. Ein fachmännischer Berichterstatter der „Halleschen Zeitung“ schreibt, dass der in dem Entwurf zum Ausdruck kommende Gedanke, auch den Dienst in der Krankenpflege jedweder humanitären und idealen Regung zu entkleiden und ihn zur Fabrikarbeit herabzudrücken, bei den bisher massgebenden Persönlichkeiten wenig Anklang finde, sondern lediglich als bedeutsames und betrübliches Symptom einer ungesunden, jedweden Idealismus baren, rein materialistischen, gleichmacherischen Zeitströmung gewertet werde. So stellte sich die Aussprache als eine machtvolle Kundgebung berufenster Männer und Frauen gegen den Versuch dar, den Achtstundentag und Dreischichtenwechsel auch der Krankenpflege aufzunötigen. Der Vertreter des Reichsgesundheitsamtes und der Vertreter der preussischen Medizinalabeilung betonten beide, das Arbeitsministerium hätte besser getan, erst Sachverständige zu hören, ehe die Klinke der Gesetzgebung in Bewegung gesetzt und dadurch Beunruhigung in weite Volkskreise hineingetragen wurde. Der Vertreter der preussischen Medizinalabteilung gab übrigens auch der Auffassung Ausdruck, dass die Anordung des Demobilmachungsministers und die daran anknüpfenden Bestimmungen des Reichsarbeitsministers über den Achtstundentag nicht mehr zu Recht bestünden, dass dieser in der Krankenpflege ein völliges Unding und bei der trostlosen wirtschaftlichen Lage unseres gänzlich verarmten Volkes undurchführbar sei. So hat nach der Ansicht des Berichterstatters der „Halleschen Zeitung“ der Gesetzentwurf über die zwangsweise Einführung des Achtstundentags in die Krankenpflege in dieser Versammlung ein Begräbnis erster Klasse gefunden.

— Der vom 10. bis 13. November abgehaltenen diesjährigen praktischen und mündlichen Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst in Bayern haben sich 13 Aerzte unterzogen. Hiervon erhielten 8 die Note I, 5 die Note II. Die nächste praktische und mündliche Prüfung findet im Mai 1920 statt.

— Lebensgefährliche Verfälschung von Salvarsan. Bei einer Verhaftung von Salvarsanschiebern wurde verfälschtes Neosalvarsan beschlagnahmt. Eine Probe bestand aus einem Gemisch von Schlemmkreide mit Ocker, eine andere aus Kochsalz, das durch einen organischen Farbstoff gelb gefärbt war.

— Ueber die Verwertung von entbehrlichem Sanitätsmaterial wird uns gegenüber den Tatsachen nicht entsprechenden Angaben in der Presse folgendes mitgeteilt: Bei dem unerwarteten und raschen Rückzug des Heeres im November 1918 konnten umfangreiche und wertvolle Bestände der Feld-Sanitätsdepots nicht geborgen werden und fielen somit in die Hände des Feindes. Die heimatlichen Sanitätsdepots wurden in den folgenden Monaten durch Plünderungen und Diebstähle empfindlich geschädigt, so dass endlich nur mehr verhältnismässig geringe Vorräte an Sanitätsmaterial vorhanden waren. Dieses ist nunmehr zur Ausstattung der Truppen der Reichswehr, der Einwohnerwehren und der Sicherheitspolizei, sodann zur Versorgung der Kriegsbeschädigten und der heimkehrenden Kriegsgefangenen, soweit sie ärztlicher Versorgung bedürftig sind, benötigt. Erst wenn sich übersehen lässt, dass alle diese Bedürfnisse befriedigt

werden können, kann an eine weitere Freigabe des Sanitätsmaterials zur allgemeinen Verwertung gedacht werden. Im übrigen wird betont, dass alles bisher entbehrliche Gerät bereits wohlgesichert und geordnet den zuständigen Verwertungsstellen überwiesen wurde und dass allein in einem Korpsbereich aus dem übergebenen Material ein Erlös von über 2 Millionen Mark erzielt wurde.

— Der Sanitätsrat Oberstabsarzt a. D. Dr. Franz Bludau, bisher kommandiert in das preuss. Kriegsministerium, ist kommissarisch als Medizinalreferent im preussischen Statistischen Landesamt beauftragt worden. Er ist Schriftleiter der vom preuss. Statistischen Landesamt herausgegebenen „Medizinalstatistischen Nachrichten". (hk.)

— Die preussische Staatsregierung hat ihre Genehmigung zur Errichtung einer „Professor Dr. Hans Aronson-Stiftung" erteilt, welche die Witwe des am 8. März 1919 verstorbenen hervorragenden Bakteriologen mit einem Betrage von zuerst 500 000 M. errichtet hat, um damit einen von dem Verblichenen selbst lange gehegten Plan zu verwirklichen. Der Zweck der Stiftung ist, die deutsche Forschung auf dem Gebiet der Bakteriologie und experimentellen Therapie zu fördern. Dies soll dadurch erreicht werden, dass aus den verfügbaren Zinsen hervorragende wissenschaftliche Leistungen deutscher oder deutsch-österreichischer Forscher mit Preisen ausgezeichnet werden; und zwar soll in der Regel jährlich höchstens eine Arbeit, mindestens aber alle 5 Jahre eine Arbeit bedacht werden. Die Arbeiten müssen innerhalb der letzten 10 Jahre vor der Preisverteilung zum Abschluss gebracht worden sein. Das Kuratorium besteht zurzeit aus Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ernst Bumm-Berlin, Prof. Dr. Adolf Lazarus-Charlottenburg, Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Lentz-Berlin, Kaufmann L. Silten-Berlin, Rechtsanwalt Israel-Berlin-Pankow.

— Deutsch-nationale Abgeordnete haben in der Nationalversammlung folgende Anfrage gestellt: „Durch Opiumzusatz vergiftete Zigaretten in englischer Packung werden in immer steigendem Masse in Deutschland vertrieben. Schwere Vergiftung durch solche Zigaretten ist ärztlich festgestellt. Ist der Reichsregierung diese ernste Gefährdung der Gesundheit des deutschen Volkes, zumal der jetzt in Unterernährung heranwachsenden, dem Zigarettengenuss ergebenen männlichen Jugend bekannt und was gedenkt sie zur Abstellung dieses schweren Uebels zu tun?" (Nach einer von der Voss. Ztg. veröffentlichten chemischen Untersuchung soll es sich um einen Zusatz von Akroleïn, nicht von Opium, zum Zigarettentabak handeln.)

— Aus Wien wird uns gemeldet: Eine neue Gesellschaft für Chirurgie ist auf Anregung der Herren Eiselsberg, Hochenegg, Lorenz und Zuckerkandl im Entstehen begriffen. — In den Wiener Volks- und Bürgerschulen, bei etwa 200 000 Schulkindern im Alter von 6—14 Jahren, wurde der obligatorische schulärztliche Dienst eingeführt. Die Schulärzte sind durchgehends städtische Amtsärzte; sie amtieren in jeder Schule 2 Stunden monatlich, untersuchen die Schüler und Schülerinnen der ersten Volksschulklasse genau, die übrigen von Fall zu Fall, über Wunsch der Eltern oder der Lehrer. Der Bezirksschulrat fordert die sexuelle Aufklärung der Kinder im Alter von 13 und 14 Jahren. Da die Elternräte, die im allgemeinen eine ziemlich lärmende Tätigkeit entfalten, von dieser Anordnung des Bezirksschulrates überrascht wurden, ergeben sich mannigfaltige Differenzen und Schwierigkeiten, die den schulärztlichen Dienst stören und sogar gefährden.

— Ein Röntgenkurs für Aerzte findet vom 1.—15. Dezember in München statt (siehe Anzeigenteil S. 6).

— In dem Wintersportplatz Oberhof i. Thüringen ist das Kurhaus Marienbad in den Besitz von Dr. Reicher übergegangen, der im Sommer in Bad Mergentheim die Kuranstalt „Hohenlohe" leitet.

— Zur Berichtigung der Quarzlampengesellschaft in Nr. 41 schreibt uns Herr Dr. F. Schanz, dass sich seine Behauptung, der Name „künstliche Höhensonne" stamme von Bach, sich auf folgende Aeusserung des Herrn Geh. Rat. Bach (Zschr. f. Augenheilk., Bd. 37, S. 244) stützt: „.... auf Grund deren ich die von mir angegebene Quarzlampe ‚künstliche Höhensonne' nannte."

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 2. bis 8. November wurde 1 Erkrankung festgestellt. Nachträglich wurden für die Woche vom 26. Oktober bis 1. November noch 2 Erkrankungen angezeigt.

— In der 44. Jahreswoche, vom 26. Oktober bis 1. November 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Heidelberg mit 24,7, die geringste Rüstringen mit 4,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Unterleibstyphus in Oberhausen, Recklinghausen, an Keuchhusten in Osnabrück, Wanne. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Breslau. Anlässlich des 25 jähr. Bestehens der Breslauer Universitäts-Kinderklinik fand am 7. November eine Festsitzung der medizinischen Sektion der Schles. Gesellschaft für vaterl. Kultur im grossen Hörsaale der Kinderklinik statt. Der gegenwärtige Leiter der Kinderklinik, Prof. Stolte, hielt eine Gedenkrede, in der er einen Ueberblick über die Geschichte des klinischen Instituts gab. Als erster Leiter war 1904 Czerny aus Prag berufen; sein Nachfolger wurde 1910 Pirquet, welchem nach 1½ jähriger Tätigkeit Tobler und nach dessen allzufrühzeitigem Tode Stolte folgte. Nachdem noch der Vorsitzende der medizinischen Sektion Geheimrat Uthhoff die Glückwünsche der Schles. Ges. f. vaterl. Kultur au[sg]esprochen, fanden eine grössere Anzahl von wissenschaftlichen Vo[r]trägen der Assistenten der Klinik statt.

Frankfurt a. M. Dr. Johannes Schürer, Oberarzt an d[er] mediz. Klinik, hat sich für innere Medizin habilitiert. Thema der A[n]trittsvorlesung: Ueber den Gesichtsausdruck bei inneren Erkrankung[en].

Freiburg i. B. Dr. Wilhelm Autenrieth in Freiburg i. [B.] hat den an ihn ergangenen Ruf zur Uebernahme des pharmazeutisch[en] Extraordinariats in Göttingen als Nachfolger Carl Mannichs a[b]gelehnt. (hk.)

Halle. Der ausserordentliche Professor der Chirurgie G[eh.] Med.-Rat Dr. Oberst ist zum ordentlichen Honorarprofessor ernan[nt] worden.

Königsberg. Zum zweiten Prosektor am anatomischen I[n]stitut ist Fräulein Dr. Elisabeth Cords, Assistent daselbst ernan[nt] worden.

Münster i. W. Aerztliche Vorprüfung. In dem ve[r]gangenen Prüfungsjahr (1. Oktober 1918 bis 30. September 1919) hab[en] an der Universität im ganzen 166 ärztliche Vorprüfungen stattgefund[en] (gegen 164 im Vorjahre). Darunter waren 5 erste und 2 zwe[ite] Wiederholungsprüfungen. Von den 166 Prüflingen bestanden 125 u[nd] zwar 38 mit dem Prädikate „sehr gut", 59 mit dem Prädikate „gu[t"], die übrigen mit „genügend". — Zahnärztliche Vorprüfung. In dem ve[r]gangenen Prüfungsjahr (1. Oktober 1918 bis 30. September 1919) hab[en] im ganzen 47 zahnärztliche Vorprüfungen stattgefunden, darunter 2 er[ste] und eine zweite Wiederholungsprüfung. 43 Kandidaten bestande[n], darunter 8 mit dem Prädikat „sehr gut".

Todesfall.

In München starb unser geschätzter Mitarbeiter Prof. Rob[ert] Stierlin, Oberarzt der chirurgischen Klinik. Er gehörte sch[on] in Zürich der Sauerbruchschen Klinik an und war sein[em] Chef bei dessen Berufung nach München gefolgt. Seine wisse[n]schaftliche Betätigung war eine vielseitige; in der letzten Zeit [ar]beitete er besonders auf dem Gebiete der Röntgenologie des A[b]domens. Ein Nachruf folgt.

Amtliches.

(Braunschweig.)

Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

§ 1. Die Behandlung von Geschlechtskrankheiten (§ 1 der Ve[r]ordnung der Reichsregierung zur Bekämpfung der Geschlechtskran[k]heiten vom 11. Dezember 1918) und Krankheiten oder Leiden der G[e]schlechtsorgane, die nicht auf Grund eigener Wahrnehmung an der behandelnden Person erfolgt (Fernbehandlung), ist verboten.

Personen, welche die staatliche Anerkennung als Arzt (Appr[o]bation) nicht besitzen, ist auch jede andere Behandlung der im Abs. [1] bezeichneten Krankheiten oder Leiden verboten, sofern die Behandlu[ng] gewerbsmässig oder gegen das Versprechen oder Gewähren irgen[d]welcher Vorteile erfolgt. Hierzu gehört auch das Gesundbeten.

Wer einem der im Abs. 1, 2 enthaltenen Verbote zuwiderhande[lt] wird mit Gefängnis bis zu einem Jahre und mit Geldstrafe bis [zu] 100 000 M. oder mit einer dieser Strafen bestraft. Ebenso wird b[e]straft, wer sich zu einer Behandlung, die ihm nach Abs. 1, 2 verbot[en] ist, öffentlich oder durch Verbreitung von Schriften, Abbildungen od[er] Darstellungen, wenn auch in verschleierter Form, erbietet.

§ 2. Es ist verboten, Mittel, Gegenstände oder Verfahren z[ur] Heilung oder Linderung von Geschlechtskrankheiten sowie von Kran[k]heiten oder Leiden der Geschlechtsorgane öffentlich oder durch Ve[r]breitung von Schriften, Abbildungen oder Darstellungen, wenn auch in verschleierter Form, anzukündigen oder anzupreisen oder solc[he] Mittel oder Gegenstände an Orten, die allgemein zugänglich sind, au[s]zustellen.

Zuwiderhandlungen werden mit Gefängnis bis zu 6 Monaten u[nd] mit Geldstrafe bis zu 3000 M. oder mit einer dieser Strafen bestra[ft].

Straflos ist das Ankündigen oder Anpreisen der im Abs. 1 b[e]zeichneten Mittel oder Gegenstände an Aerzte oder Apotheke[r] oder an Personen, die mit solchen Mitteln oder Gegenständen e[r]laubterweise Handel treiben, oder in wissenschaftlichen ärztlichen Fac[h]zeitschriften.

§ 3. Dies Gesetz tritt sofort in Kraft.

Braunschweig, den 8. Oktober 1919.

Der Vorsitzende des Hauptausschusses der Landesversammlung.

Der Rat der Volksbeauftragten.

Korrespondenz.

Die medizinische Fakultät der Universität Hamburg.

Nachtrag zu S. 1203, Sp. 2, unten: Die geburtshilflich-gynäkologische Abteilung des Krankenhauses Barmbeck zählt 110 Betten, verfügt über ein Laboratorium, 2 Untersuchungszimmer, 2 Operationssäle und einen Kreisssaal. Den leitenden Arzt (Prof. Rüder) unterstützen 2 Assistenten und 1 Volontärarzt.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

…is der einzelnen Nummer 1.— ℳ. • Bezugspreis in Deutschland
• und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
zeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

…. 48. 28. November 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der Universitäts-Augenklinik Basel.

…ie Spaltlampenmikroskopie des lebenden Auges*).

Von Prof. Dr. Alfred Vogt, Vorsteher der Klinik.

Die Spaltlampe ist eine Erfindung von A. Gullstrand aus …Jahre 1911. Ihre heutige Montierung und Kombination mit dem …isssschen binokularen Hornhautmikroskop verdanken wir haupt…hlich O. Henker.

Die Spaltlampe stellt ihrem Wesen nach die extreme Ausnützung …Prinzipes der sog. fokalen Beleuchtung dar. Die letz…: besteht darin, dass wir im dunklen Raume mit Hilfe einer …mellinse Licht auf den zu untersuchenden Punkt oder Gegenstand …zentrieren. Dieser leuchtet dann in dunkler Umgebung auf, und …ntsteht dadurch ein relativ lichtstarkes Bild auf unsrer Netzhaut, …viel deutlicheres, als wenn wir diesen Gegenstand in einem noch so …en Raume betrachten würden. Denken Sie an das Beispiel des …nenstrahls, der durch eine Lücke des Fensterladens in ein dunkles …mer dringt. Die Stäubchen der Luft sehen Sie in diesem Strahle …zen, Objekte, die wir im hellsten Raume nicht wahrnehmen …nen.

In ganz ähnlicher Weise liefert die Spaltlampe ein scharf be…iztes schmales Lichtbüschel, mit dem wir einen völlig dunklen …m, unser Auge, durchstrahlen. Auch hier, in der Camera obscura, …das Auge darstellt, betrachten wir das Lichtbüschel von der Seite, …wie in dem erwähnten Beispiele die Sonnenstäubchen aufleuchten, …i dem Lichtbüschel der Spaltlampe alle Unreinigkeiten der Medien …Auges, alle Pünktchen, Streifen und Flächen gesonderter …chung.

Als Lichtquelle hat Gullstrand einen Nernstfaden be…t. Es ist Ihnen nach dem Gesagten von vorneherein klar, dass …Wesentliche der geschilderten Beleuchtungsart darin liegt, dass …möglichst scharf begrenztes Lichtbüschel den Dunkelraum …hdringt; denn nur dann wird das Licht, das wir erhalten, nicht …h aberrierendes Licht verschleiert. Um alles störende …enlicht, besonders das des Gehäuses der Lampe zu eliminieren, …irit Gullstrand mittels eines optischen Systems das scharfe …des Nernstfadens zunächst im Spalte einer Blende und das …t dieses Bildes wird sodann mittels einer asphärischen Beleuch…slinse auf das zu untersuchende Auge konzentriert.

Das Lichtbüschel, das nun das Auge durchschneidet, hat einen …teckigen Querschnitt. An seiner dichtesten Stelle können wir …wenigstens auf kurze Strecken, als rechteckig prismatisch be…nen. Werfen wir das Büschel in meridionaler Richtung durch …zu untersuchende Auge, so entsteht ein optischer Meridio…schnitt, also eine leuchtende meridionale Schnittfläche durch…: das Auge, welche gegen die dunkle Umgebung scharf abgesetzt …Alle Teilchen der Augenmedien mit gesondertem Brechungsindex …n uns nun in grösster Deutlichkeit entgegen, und wir können sie …eder makroskopisch oder mit dem binokularen Zeissschen …oskop bei bis zu 108facher Linearvergrösserung bequem be…ten.

Es ist klar, dass zu derartigen Vergrösserungen die Beleuch…slinse und der Kopf des Untersuchten besonders gut in bestimmter …ung fixiert werden müssen. Zu diesem Zwecke ist die Beleuch…slinse verschiebbar auf einer beweglichen optischen Bank mon…. Der Kopf des Untersuchten wird durch Kinn- und Stirnstütze …ehalten. Das Mikroskop selber ist auf einem Kreuzschlitten …tiert. Ein schwenkbarer Doppelarm ermöglicht die Belichtung …echselnd des rechten und des linken Auges. Die Beherrschung …Untersuchungstechnik ist keine leichte. Sie erfordert reichliche …ng.

Die Fülle der im Spaltlampenlicht auftauchenden Erscheinungen, …der Mikroskopie zugänglich sind und die wir bis jetzt nicht …ten, ist derart gross, dass mit diesem Instrumente eine neue Aera …Augenheilkunde eröffnet erscheint. Eine grosse Zahl von physio…chen und pathologischen Phänomenen, über welche wir nur durch die anatomische Untersuchung unterrichtet waren, sind jetzt klinisch feststellbar. Ebenso sind manche subjektive Beobachtungen, für welche bisher keine objektiven Anhaltspunkte gefunden werden konnten, durch die Spaltlampenbelichtung aufgeklärt worden. So namentlich in vielen Fällen das Sehen von Punkten, von mouches volantes, als deren Ursache wir nun Trübungen der Linse oder des Glaskörpers direkt erkennen. Desgleichen sind gewisse Krankheitserscheinungen, die früher erst in fortgeschrittenen Stadien diagnostizierbar waren, wie die mannigfaltigen Formen der Glaskörper- und Linsenerkrankungen, der Keratitis parenchymatosa, der chronischen schleichenden Uveitis usw., mit der Spaltlampe in sehr frühen Anfängen zu ermitteln.

Ganz besonders zieht auch die Unfallophthalmologie aus diesen neuen Möglichkeiten Nutzen.

Aber noch mehr: Es wurden sogar bisher nicht bekannte normal-anatomische Tatsachen, wie auch bisher nicht bekannte Krankheitsbilder mit Hilfe der Spaltlampe gefunden.

Zunächst einige Worte zur Beleuchtungstechnik. Wir können dreierlei Arten von Beleuchtungsmethoden anwenden.

Erstens die direkte Belichtung: Wir beleuchten dabei eine bestimmte Stelle des betreffenden Mediums und erhalten nun das von dieser Stelle diffus reflektierte Licht in unser Auge. Wir nennen diese Methode die Beobachtung im auffallenden Licht.

Zweitens die indirekte Belichtung: Wir werfen das Licht nicht auf die zu untersuchende, sondern auf eine neben oder hinter ihr gelegene Stelle. Erst das von dieser reflektierte Licht dient uns zur Belichtung der zu untersuchenden Gewebspartie. Es bestrahlt die letztere entweder von der Seite her oder aber von hinten. Wir sprechen im ersteren Falle von der Beobachtung im indirekt seitlichen Licht, im zweiten Falle, wenn das Licht das Objekt von hinten her belichtet, von der Beobachtung im durchfallenden Licht.

Drittens können wir noch die Beobachtung im Spiegelbezirke unterscheiden, welche von uns eingeführt worden ist. Mit dieser letztern Methode gelingt es z. B., die Chagrinierung und die Faserzeichnung der hintern Linsenfläche und ihre pathologischen Veränderungen sichtbar zu machen. Oder wir können mit ihrer Hilfe das Endothel der hinteren Hornhautfläche in allen seinen Einzelheiten wahrnehmen, während die beiden anderen Belichtungsarten hier versagen.

Das Prinzip dieser Beobachtung im Spiegelbezirk ist folgendes: Die einzelnen Augenmedien, Kornea, Kammerwasser, Linse, Glaskörper besitzen verschiedenen Brechungsindex. Infolgedessen tritt an den Grenzen dieser Medien eine Reflexion auf, es entstehen Spiegelbilder, die man mit dem Hornhautmikroskop sehr bequem beobachten (und nebenbei bemerkt auch messen) kann. Wollen wir nun z. B. den Spiegelbezirk der hinteren Hornhautfläche sehen, so stellen wir zunächst das hintere Hornhautbild ein. Dieses liegt normalerweise etwa im Bereiche der Irisvorderfläche. Jetzt suchen wir, indem wir den Mikroskoptubus verschieben, diejenige Partie der Hornhauthinterfläche auf, welche (bei der gewählten Einfalls- und Beobachterrichtung) zu der Reflexion Anlass gibt, die das Spiegelbild hervorruft. Auf diesen reflektierenden Teil der Hornhauthinterfläche stellen wir also das Mikroskop ein, und wir nennen diesen reflektierenden Teil den Spiegelbezirk, in diesem Falle den hinteren Hornhautspiegelbezirk. In ihm wird der Endothelbelag mit voller Schärfe der Zellgrenzen sichtbar, eine Beobachtung, die auf keinem anderen Wege gemacht werden kann.

Noch einige andere praktische Möglichkeiten, welche die neue Methode bietet, seien kurz erwähnt.

Zur linearen Messung wird von uns, wie beim gewöhnlichen Mikroskop, ein Messokular verwendet. Andere Autoren suchten sich bisher mit Vergleichen, wie Gefässbreiten, Pupillensaumbreiten etc., auszuhelfen.

Das Messokular hat derartigen vagen Schätzungen gegenüber den Vorteil, dass wir damit genaue Angaben machen können über die Grösse z. B. eines Hornhautbeschlages, eines kleinen Infiltrates, einer Linsentrübung usw.

Die Vergrösserung, welche durch die Wölbung der brechenden Medien im vorderen Bulbusabschnitt gegeben wird und daher bei diesen Messungen zu berücksichtigen ist, ist eine unbedeutende. Für das Niveau der axialen Linsenvorderfläche bestimmte ich sie bei mittlerem Hornhautradius zu $^{11}/_{10}$ bis $^{12}/_{10}$, für die Gegend des hintern Linsenscheitels zu höchstens $^{15}/_{10}$.

Das Belichtungsgebiet ist der Tiefe nach ein beschränktes.

*) Vortrag, gehalten in der Naturforschenden Gesellschaft Basel …2. Oktober 1919. Die anlässlich dieses Vortrages demonstrierten …ldungen sind dem im Verlag von Julius Springer erscheinenden …s der Spaltlampenmikroskopie" des Verfassers entnommen.

Wir können Hornhaut, Vorderkammer und Linse, ferner noch das vordere Drittel des Glaskörpers der Beobachtung zugänglich machen. Je flacher die Hornhaut, um so tiefere Teile des Glaskörpers werden sichtbar. Schalten wir die Hornhautoberfläche durch Aufsetzen eines geeigneten Flüssigkeitskastens aus, wie das Koeppe getan hat, so wird nicht nur der Glaskörper in seiner ganzen Tiefe, sondern auch die axiale Netzhaut beleuchtbar und wir können von einer Mikroskopie des lebenden Augenhintergrundes sprechen.

Von grundlegender Wichtigkeit ist, dass die Spaltlampe uns eine Tiefenlokalisation innerhalb der Augenmedien gestattet. Eine solche war bisher in nur beschränktem Masse möglich. Wir waren hauptsächlich auf die Parallaxe angewiesen, die aber vielfach, z. B. bei flächenhaft ausgedehnten Veränderungen, im Stiche lässt. Die Lage der so wichtigen Trennungsflächen der optischen Medien, z. B. kannten wir bisher gar nicht. Durch die Spaltlampe werden wir über dieselbe in unmittelbarer Weise orientiert. Wir brauchen bloss den fokalen Büschelabschnitt auf die zu untersuchende Stelle zu richten und die Grenze tritt scharf zutage. Die Flüssigkeit der vorderen Augenkammer ist nämlich optisch fast leer, das Lichtbüschel also in der letztern nicht sichtbar, während Hornhaut und Linse starke innere Reflexion, letztere ausserdem lebhafte Fluoreszenz zeigen. Dadurch heben sich Hornhauthinterfläche und Linsenvorderfläche deutlich von der Kammer ab. Aus ähnlichen Gründen schneidet das Büschel zwischen Linsenhinterfläche und Glaskörper scharf ab.

Wie geschieht nun die Tiefenlokalisation? Für dieselbe kommt nicht das gesamte Büschel — wie fälschlich angenommen wird —, sondern nur seine, dem Beobachter zugewendete seitliche Schnittoberfläche in Betracht.

Was in dieser Fläche bei seitlichen Büschelbewegungen eben auftaucht, bzw. eben verschwindet, ist lokalisiert.

Die durch das Mikroskop ermöglichte stereoskopische Betrachtung erleichtert natürlich die Tiefenlokalisation wesentlich. —

Nach dieser kursorischen Besprechung der Methodik möchte ich Sie an Hand von Abbildungen mit einigen wichtigen Befunden bekannt machen, welche uns die Spaltlampenmikroskopie gebracht hat. Dabei muss ich mich leider, der Zeit halber, in der Hauptsache auf das Normale beschränken.

An der Hornhaut hebe ich die eingangs erwähnte Beobachtung des Hornhautendothels hervor, welche uns, wie angedeutet, durch die Verwendung des Spiegelbezirkes ermöglicht wird. Das Hornhautendothel überzieht als einzellige Schicht sechseckiger Zellen gleichmässig die Hornhauthinterfläche. Die Zellen messen 5—6 μ in der Dicke und 18—20 μ in der Fäche. Bei z. B. 68 facher Linearvergrösserung haben also die Zellen einen scheinbaren Flächendurchmesser von ca. 1,3 mm. Wir erkennen die dunklen Linien der Zellgrenzen so scharf, als ob sie mit Argentum nitricum imprägniert wären.

Die bisherigen Autoren, welche die Spaltlampe verwendeten, hatten diese Endothelzellen für unsichtbar gehalten. Sie untersuchten nämlich nur im direkten und im indirekten Lichte und schalteten die spiegelnde Fläche als störend aus, wodurch ihnen die Befunde entgingen.

Schon seit Jahrzehnten ist anatomisch bekannt, dass die Descemetsche Membran nach der Peripherie hin warzenartige runde Prominenzen zeigt, denen z. T. das Endothel fehlt. Diese Prominenzen nehmen mit dem Alter zu. Im Endothelspiegelbezirk werden die normalen Warzenbildungen in schöner Weise sichtbar. Sie erscheinen als nach hinten gerichtete dunkle Gruben, deren Durchmesser mit dem anatomisch gefundenen übereinstimmt. Entweder fehlt die Endothelzeichnung im Grunde dieser Gruben, oder aber sie kann durch entsprechende Aenderung des Einfalls- und Beobachterwinkels sichtbar gemacht werden.

Zellauflagerungen, welche unter pathologischen Bedingungen auf dem Endothel häufig vorkommen, erscheinen schwarz, denn sie stellen eine Unterbrechung bzw. Aenderung des Spiegelbelages dar.

Die Benützung des Endothelspiegelbezirks deckt endlich Verkrümmungen der Hornhauthinterfläche auf, also hinteren Hornhautastigmatismus. Solchen fanden wir nach Perforationen und entzündlichen Prozessen häufig, ebenso wie die Fältelungen der Hornhauthinterfläche, auf deren charakteristisches Bild wir hier nicht eintreten können.

Ich erwähne noch kurz, dass uns die Spaltlampe instand setzt, auch die Hornhautnerven direkt zu sehen. Sie erscheinen als feine, seidenglänzende, meist dichotomisch verzweigte Fäden.

Als eine im Alter häufige Veränderung sei noch die Stählische Hornhautepithellinie erwähnt. Wir sehen sie aber nicht im gewöhnlichen Spaltlampenlicht, sondern wir müssen dabei die Lichtquelle durch eine Mikrobogenlampe ersetzen, welche wir durch die Firma Zeiss herstellen liessen.

Das Spaltlampenbüschel zeigt uns ferner die Hornhautdicke an. Wir erkennen Verdickungen bei Keratitis parenchymatosa und bei Hornhautödem, Verdünnungen bei Keratokonus und bei Ulzerationen.

In ganz analoger Weise erlaubt uns das Instrument, die Beschaffenheit der vordern Augenkammer zu ermitteln.

Die vordere Augenkammer erscheint normalerweise optisch leer. Dieses Verhalten ändert sich, sobald Exsudat oder zellige Elemente in das Kammerwasser gelangen. Dann wird das Lichtbüschel in der Kammer sichtbar. Es ist uns also hiedurch ein Mittel gegeben, feine Veränderungen des Kammerwassers zu erkennen.

Nebenbei sei erwähnt, dass sich auch Flüssigkeitsbewegungen in der Vorderkammer beobachten lassen. Korpuskuläre Elemente, die sich gelegentlich im Kammerwasser befinden und die ungefähr das spezifische Gewicht dieses letzteren aufweisen, steigen, in die Nähe der Iris gelangt, nach oben, und sinken umgekehrt, wenn sie sich dicht hinter der Hornhaut befinden, nach unten. Die Wärmewirkung der Iris ruft also eine Zirkulation des Kammerwassers hervor.

Da sich ferner, wie erwähnt, die vordere Kammer als eine scharf abgesetzte Unterbrechung des Lichtbüschels zu erkennen gibt, so folgt, dass wir die Tiefe der vordern Kammer mit Hilfe des Büschels direkt wahrnehmen können. Wir können dadurch die praktisch wichtige Frage beantworten, ob die Kammer flach ist, ob sie abnorm tief oder ob sie aufgehoben ist.

Dass die Spaltlampe auch an der Iris eine Menge neuer Tatsachen zur Anschauung gebracht hat, ist bei der optischen Zugänglichkeit dieses Gebildes nicht verwunderlich. Es seien hier nur die senilen Veränderungen des retinalen Pigmentblattes, besonders auch des Pigmentsaumes kurz gestreift und die daraus resultierende Pigmentzerstreuung.

Das retinale Pigmentblatt erscheint im indirekten Licht der Spaltlampe, wenn senile oder krankhafte Depigmentierung desselben vorliegt, zunderig, durchscheinend, wie durchlöchert. Vom Pigmentsaum ist nur noch das Gerüst zu sehen. Das Irispigment ist schnupftabakähnlich auf der Irisvorderfläche und auf der Korneahinterwand verstreut. Derartige Veränderungen sind im Alter ganz ausserordentlich häufig und es ist denkbar, dass gelegentlich Glaukom, i. e. Drucksteigerung des Auges durch die Pigmentzerstreuung begünstigt werden kann, indem die Pigmentmassen die natürlichen Abflusswege im Kammerwinkel verstopfen. Unbedingt charakteristisch ist aber die Pigmentverstreuung für Glaukom nicht, sondern sie stellt eine allgemein verbreitete senile Erscheinung dar, und es wäre ein Irrtum, das Glaukom durch das Pigment erklären zu wollen.

Die Linse ist für die Spaltlampe ein besonders dankbares Forschungsgebiet. Dieses zarte Gebilde erleidet durch die anatomische Fixierung und Härtung derartige Veränderungen, dass manches Normale oder Krankhafte wie die physiologische Kernentwicklung, die Vakuolen und Wasserspaltenbildung, die lamelläre Zerklüftung usw., verwischt oder ausgelöscht werden.

Durchstrahlen wir die Linse mit dem Büschel, so können wir ihre äussere Form genau abtasten, und es fällt uns gleichzeitig schon makroskopisch auf, dass sich die Substanz aus konzentrischen Zonen aufbaut. Wir erkennen, wenn wir die Linse in sagittaler Richtung mit dem Büschel der Spaltlampe absuchen, eine Struktur aus zwiebelschalenartig übereinandergeordneten Zonen gesonderter Reflexion. Jede dieser Zonen entspricht der Faserschicht eines bestimmten Alters und stellt daher gewissermassen eine Art Jahresring dar, wobei allerdings eine Reihe von Jahren zu einem solchen Ringe beitragen.

Jede Zone ist ferner durch ein bestimmtes Nahtsystem charakterisiert. So fanden wir in den beiden zentralsten Zonen ganz einfache dreistrahlige Nähte, die sowohl in der Form als in der Stellung mit den Oberflächennähten der Embryonallinse des genauesten übereinstimmen. Wir haben aus diesem Grunde den zentralen Kern als Embryonalkern bezeichnet. Die hintere Embryonalnaht ist besonders lichtstark. Sie ist ein umgekehrtes, die vordere ein aufrechtes Ypsilon.

Von diesen Nähten aus strahlt, wie an den embryonalen Linsen, die Faserung. Faserung und Naht bilden zusammen die Embryonalkernfläche. In der Jugend ist die Faserung gestreckt, im hohen Alter kann sie ein gekräuseltes Aussehen annehmen. Die Kräuselung ist offenbar durch Kernschrumpfung bedingt.

Zwischen der vorderen und der hintern Embryonalkernfläche besteht regelmässig ein dunkles zentrales Intervall, das zusammen mit den Nahtflächen den Embryonalkern bildet.

Diesen Embryonalkern konnten wir in jedem Lebensabschnitt bis ins höchste Alter feststellen. Auch im Auge des 80- und 90 jährigen ist dieselbe ursprüngliche Linse immer noch sichtbar, die in den ersten Monaten des embryonalen Daseins sich bildete.

Auf die Embryonalzone folgt in einigem Abstand nach aussen eine zweite Diskontinuitätszone, deren Nähte bereits ein- oder mehrfach verzweigt sind und die etwa der Zeit der Geburt angehören dürfte. Es folgt dann noch weiter peripherièwärts die Alterskernzone, welche den sog. Alterskern von der Rinde scheidet.

Die Alterskernfläche ist schon im Kindesalter zu finden, ist jedoch zu dieser Zeit noch recht lichtschwach. Mit fortschreitender Entwicklung wird sie deutlicher und weist dann, etwa vom 40. Jahre an, charakteristische Veränderungen auf, die von uns beschrieben und als Alterskernrelief bezeichnet wurden.

Diese Reliefbildung findet sich hauptsächlich axial und zwar sowohl an der vorderen als an der hintern Alterskernfläche. Es entwickeln sich scharf begrenzte Höcker, Wülste und Furchen, welche in erster Linie das Nahtsystem, dann auch die Interstitien betreffen.

Diese Reliefbildung beweist eine scharfe Trennung zwischen Rinde und Kern. Sie ist, wie wir zusammen mit Herrn Dr. Lüssi feststellten, bei der grossen Mehrzahl gesunder Individuen vorhanden.

Hand in Hand mit der hier geschilderten Altersveränderung der Linse geht die sog. Sklerosierung des Kerns, womit bekanntlich die Akkommodation abnimmt und es liefert die Spaltlampe den Beweis, dass diese Erscheinungen, die zur Akkommodationabnahme führen, schon im Kindesalter einsetzen.

Die erwähnten gesetzmässigen konzentrisch geordneten Zonen stellen Maxima innerer Linsenreflexion dar und können als Diskontinuitätszonen bezeichnet werden.

Sie gestatten uns zum ersten Male, von einer Topographie der Linsensubstanz zu sprechen. Da die Linse durch Apposition wächst und die zentralen Teile die ältesten sind, so bieten die Diskontinuitätsflächen gewisse Anhaltspunkte für das Alter von Linsentrübungen.

Die Spaltlampe gibt uns weiterhin auch Aufschluss über die Farbe der Linse. Die menschliche Linse ist gelb, die des Neugeborenen blassgelb, die des Greises lebhaft strohgelb bis braungelb, in extremen Fällen rotgelb. Die Gelbfärbung kann im Alter so weit gehen, dass alle blauen und violetten Strahlen von der Linse absorbiert werden, so dass vollkommene Blaublindheit und damit auch relative Gelbblindheit eintritt. An Hand von Gemälden betagter Maler ist eine solche Blaublindheit schon vor vielen Jahrzehnten nachgewiesen worden. Die Spaltlampe ermöglicht uns, den Grad der Gelbfärbung der Linse direkt zu sehen, durch makroskopische Betrachtung des durch die Linse gesandten Büschels. Sehr oft ist eine gelbrote Farbe des Kerns im hohen Senium erkennbar.

Was die pathologischen Veränderungen der Linse anbetrifft, so sei nur ganz kurz erwähnt, dass die Spaltlampe zur Umgrenzung einer Reihe neuer typischer Erkrankungsformen der Linse geführt hat. Von angebornen Trübungen sind es die mannigfaltigen Formen der Embryonalkatarakt, die bisher grösstenteils unbekannt waren, von Altersveränderungen z. B die so wichtige lamelläre Zerklüftung, die Entwicklung der Speichen aus Nahtwasserspalten, die konzentrischen Schichttrübungen, die subkapsulären Vakuolenflächen und der so häufige, meist nur mittels Spaltlampe erkennbare Kernstar.

Dass die Spaltlampe es ferner ermöglicht hat, die Cataracta complicata von den gewöhnlichen senilen Starformen morphologisch zu differenzieren, müssen wir uns kurz anzudeuten begnügen.

Bei allen diesen Untersuchungen über Katarakt ist von theoretischer Wichtigkeit, dass uns die Spaltlampe eine genaue Tiefenlokalisation von Linsentrübungen, speziell die Ermittlung von deren Lage zu Kapsel und Kern ermöglicht.

Nun noch einige Beobachtungen entwicklungsgeschichtlicher Art. Reste der Tunica vasculosa lentis treten im Spaltlampenlicht sozusagen in jedem normalen Auge zutage. Nicht nur die Membrana pupillaris und capsulo-pupillaris zeigen solche Reste, sondern auch die sog. Membrana capsularis, d. h. die Tunica vasculosa der hintern Linsenfläche. Die von uns aufgefundenen Reste des Hyaloideagefässsystems hatte man bisher für sehr selten gehalten, sie lassen sich aber mit der Spaltlampe an jedem Auge feststellen.

Während die Reste auf der vorderen Kapsel meistens pigmentiert sind und die Form von Pigmentsternchen, auch von pigmentierten Fäden und von Membranen aufweisen, zeigen die Reste der Tunica vasculosa posterior diesen Typus nicht. Es finden sich hier weder Sternchenpigment, noch Membranen, sondern einzig und allein weisse Gefässfäden. In diesem Unterschiede gibt sich wohl die verschiedene Genese der vordern und hintern Gefässmembran kund. Denn die vordere verdankt ihre Entwicklung — wenigstens teilweise — dem vordern Ziliargefässsystem, das die Iris versorgt, die hintere dem System der Glaskörpergefässe, welche der Arteria centralis entstammen.

Die physiologischen Reste der vordern Gefässmembran der Linse waren schon früher bekannt. Doch hat erst die Spaltlampe ihre enorme Häufigkeit und die Mannigfaltigkeit ihrer Formen aufgedeckt. Bei genauer Untersuchung vermisst man sie in keinem Auge. Ich möchte Ihnen hier nicht über diese, sondern über die bisher nicht bekannten Reste der hintern Gefässmembran berichten.

Regelmässig fanden wir in einem Abstand von 1—1½ mm vom hintern Linsenscheitel einen spiralig gewundenen, etwa 0,05 mm dicken Gefässrest, der, an der hinteren Kapsel mit seinem obern Ende adhärent mit seinem freien Ende in der Glaskörperflüssigkeit pendelt. Dieser Rest ist gelegentlich mehrere Millimeter lang. Man findet seine Ansatzstelle, wenn man dem nasalen untern Aste der hintern Embryonalnaht folgt. Dieser Ast gabelt sich gewöhnlich dichotomisch, und gittal hinter der Gabelungsstelle etwa inseriert der genannte Gefässrest.

In manchen Augen findet sich von diesem Gebilde, welches den Überrest der embryonalen Arteria hyaloidea darstellt, nur die Ansatzstelle, mit ihren pinselartig sich ausbreitenden, oft gewundenen Fadenbildungen. Aber immer ist die Lage dieselbe, der Ansatz liegt immer nasal vom hintern Linsenscheitel.

Nachdem wir dies durch die klinische Beobachtung an einer grossen Zahl von Individuen festgestellt hatten, haben wir bei einer Anzahl menschlicher Foeten verschiedenen Alters, etwa vom 4. Monate an, die Eintrittsstelle der Art. hyaloidea untersucht. Wir waren überrascht, auch hier immer einen Eintritt nasal vom hintern Linsenpol zu finden.

Die bisherige Angabe, dass die Arteria hyaloidea die Linse an ihrem hintern Pol erreiche, trifft also nicht zu. Sondern die Arterie gelangt paraxial an die Linse, wie übrigens, wie wir nachträglich im Atlas von Bach und Seefelder (Entwicklungsgeschichte des menschlichen Auges) gefunden haben, bereits Seefelder an menschlichen Embryonen festgestellt hatte.

Besonders beweisend für die Gültigkeit dieser Befunde dürfte es daher sein, dass wir den paraxialen Eintritt auf ganz andrem Wege und zunächst unabhängig von den anatomischen Befunden durch die oben mitgeteilten Spaltlampenbeobachtungen am Lebenden ermittelt haben.

Die eigentümliche extrapolare Lage des Hyaloideaeintritts dürfte wohl biologisch begründet sein.

A priori sollte man erwarten, dass ein axialer Eintritt eine gleichmässigere Versorgung und damit Ernährung des achsensymmetrischen Organs garantieren würde, das die Linse darstellt.

Die Ursache der tatsächlichen paraxialen Lage steht in anatomischer Hinsicht wohl damit im Zusammenhang, dass die Arteria centralis retinae, aus der die Hyaloidea entspringt, samt Optikus, nasal vom hintern Augenpol liegt. Diese exzentrische Lage der Sehnervenpapille ist durch optische Ursachen wohl begründet. Mit dem blinden Flecke am hintern Pole wäre das Auge ein unbrauchbares Instrument.

Aber auch die vollkommene Klarheit der axialen Linsenpartie ist eine optische Notwendigkeit. Der Hyaloideaeintritt ist der bindegewebig stärkste Teil der Tunica vasculosa und seine Rückbildung am Ende der Embryonalzeit ist dementsprechend die am wenigsten vollkommene.

Es liegt aus diesem Grunde im Interesse der optischen Leistungsfähigkeit des Sehorgans, dass die Hyaloideainsertion nicht in der Linsenachse, sondern exzentrisch stattfindet.

Ganz kurz möchte ich noch auf zweierlei embryonale Reste eintreten, die von uns ebenfalls in fast allen normalen Augen gefunden wurden: es ist dies erstens eine weisse Bogenlinie, welche den Ansatz der Hyaloidea umzieht und welche wohl auf die Anheftungsstelle der Wand des embryonalen Canalis hyaloideus an die Linse zu beziehen ist. Wir fanden diese Bogenlinie auch bei anderen Säugern, z. B. beim Hund und beim Kaninchen. Hier erhält man besonders deutlich den Eindruck eines feinsten Häutchens, dessen Umschlagstelle die weisse Bogenlinie darstellt.

Zweitens sind es im vordern Glaskörper dicht hinter der Linse in allen Augen auffindbare weisse fädige Gebilde, die oft verzweigt sind und anastomosieren. Wir vermuten in diesen konstanten Gebilden die Reste der von Kölliker sogenannten Vasa hyaloidea propria, welche nach Kessler, H. Virchow, O. Schultze u. a. ein dichtes, reich verzweigtes Anastomosennetz im Glaskörper bilden, hauptsächlich peripher, zu einer Zeit, da die Arteria hyaloidea noch nicht ihre volle Entwicklung erreicht hat. In bezug auf die genauern Befunde muss ich auf unsre Mitteilungen in Graefes Arch. verweisen.

Wir gelangen nun zu dem letzten Organabschnitte, den aufklären zu helfen der Spaltlampe vorbehalten blieb, zum Glaskörper.

Die Meinungen der Anatomen über den Aufbau des Glaskörpers sind noch strittig. Die Spaltlampe zeigt, dass sich am Aufbau des Glaskörpers hauptsächlich Lamellen, Membranen beteiligen. In der optisch leeren Gewebsflüssigkeit des Glaskörpers sieht man gewandartige, membranöse Gebilde hängen, die vielfach in vertikale und quere Falten gelegt sind und eine fibrilläre Struktur erkennen lassen. Die Gebilde sind spezifisch schwerer als die Glaskörperflüssigkeit und wenn sich der Augapfel bewegt, wogen und schwanken sie hin und her, um wieder an ihre ursprüngliche Stelle zurückzukehren, wenn der Bulbus ruht. Auch rein fibrilläre Formen des Gerüstes scheinen vorzukommen. Doch zeigt die Mikrobogenlampe, dass auch hier die Fibrillen meistens Teile von Membranen sind.

Dicht hinter der Linse wurde zum erstenmal von uns ein optisch leerer, daher dunkler Raum beschrieben, der als retrolentaler Raum bezeichnet werden kann und meistens nachweisbar ist.

Von Köppe ist dieser Raum ebenfalls beobachtet, von Fuchs anatomisch bestätigt worden.

Es folgt auf diesen retrolentalen Raum häufig eine in frontaler Richtung sich ausbreitende, in viele Falten gelegte Membran, die den eigentlichen Glaskörper nach vorn abschliesst und die man als Membrana hyaloidea bezeichnen könnte, trotzdem dieser Begriff oft bestritten wurde. Es ist aber diese Glaskörperhülle dem Kliniker, vor allem dem Operateur, recht wohl bekannt und auf ihre anatomische Existenz hat kürzlich wieder E. Fuchs hingewiesen.

Die pathologischen Untersuchungen des mannigfaltige Formen zeigenden Glaskörpergerüstes bestehen teils im Gerüstzerfall, teils in der Bildung von Einlagerungen. Alle diese Veränderungen sind viel besser mit der Mikrobogenspaltlampe, als mit der Nernstspaltlampe zu sehen. So bedeckt sich das Gerüst bei der Netzhautablösung regelmässig mit braunroten, pigmenthaltigen, oft auch mit weissen, punktförmigen Gebilden und gröbern Bröckeln, bei der Iridozyklitis treten sternchenförmige, bei der Synchysis scintillans runde scheibenförmige Einlagerungen auf, auch bei Chorioiditis chronica und Retinitis pigmentosa sehen wir Punktbildungen verschiedener Art im Gerüst. Wir können im Glaskörper auch Blutungen und ihre Derivate erkennen, doch ist vor zu weitgehenden Schlüssen auf die spezielle chemische und morphologische Natur vieler dieser Glaskörpergebilde zu warnen. Denn

die Art der angewendeten fokalen Belichtung bedingt es, dass wir uns in bezug auf die Grösse dieser reflektierenden Einlagerungen leicht Täuschungen aussetzen und ebenso auch in bezug auf ihre Farbe, indem bei der Grössenordnung dieser Körperchen Beugungs- und Brechungserscheinungen zu Irrtümern Anlass geben können.

Aber die Spaltlampe hat uns zum erstenmal den lebenden Glaskörper sichtbar gemacht, und die geniale Erfindung Gullstrands erscheint bestimmt, unsrer klinischen Diagnostik auch auf diesem Gebiete ganz neue Wege zu weisen.

Aus dem Hygieneinstitut der Universität Greifswald.

Eine neue Methode (Kapillarsteigmethode) zur Trennung von Typhus und Koli nebst allgemeinen Untersuchungen über das kapillare Steigvermögen der Bakterien im Filtrierpapier*).

Von E. Friedberger.

Im Jahre 1912 habe ich mit Kumagai[1]) gezeigt, dass wasserunlösliche Suspensionskolloide, wie z. B. Tierkohle und Kaolin eine intensive Schädigung roter Blutkörperchen bedingen (Hämolyse), die als Adsorptionswirkung gedeutet werden konnte. Bei dieser Gelegenheit haben wir auch eine partielle Abtötung von Bakterien (Prodigiosus) durch derartige unlösliche Adsorbentien nachgewiesen und diese auf analoge Ursachen zurückgeführt. Diese Versuche wurden damals mit Tsuneoka[2]) auch in vivo noch weiter fortgesetzt. Es konnte gezeigt werden, dass die Giftwirkung des Kaolins von der Blutbahn aus keineswegs nur eine rein mechanische ist, sondern auf der Adsorptionswirkung gegenüber lebenswichtigen Zellbestandteilen beruht. Die Arbeiten erlitten dann durch den Krieg eine Unterbrechung.

Die Adsorption der Bakterien hat nun inzwischen in Weiterführung der Untersuchungen von Stumpf aus dem Ende des vorigen Jahrhunderts, namentlich durch die schönen Untersuchungen von Wiechowski mit Tierkohle, in den letzten Jahren in hohem Grade das Interesse der Bakteriologen erweckt.

Neben den therapeutischen Versuchen vor allem mit Tierkohle zur Heilung von Bazillenträgern [Starkenstein[3]), Geronne und Lentz[4]) (Kombination mit Thymol), Kalberlah[5]) (Kombination mit Jod)] — sie sind nach Küster und Günzler[6]) im Erfolg zweifelhaft — sind hier die Bestrebungen zu erwähnen, die Adsorption für die bakteriologische Technik dienstbar zu machen. Es sei an die Untersuchungen von Kuhn[7]), Kuhn und Heck[8]), Kraus und Barbara[9]), Salus[10]), Michaelis[11]) erinnert, die vor allem die elektive Adsorptionsfähigkeit mancher Substanzen gegenüber Bakterien für die Ausarbeitung praktischer Isolierungsmethoden herangezogen haben.

Unsere theoretischen Kenntnisse über das Wesen der Adsorption in der Biologie im allgemeinen verdanken wir in erster Linie Michaelis und seinen Mitarbeitern.

Neben dem Typus der „mechanischen Adsorption" oberflächenspannungserniedrigender Stoffe durch pulverförmige Substanzen besteht nach L. Michaelis[12]), Freundlich[13]), Ostwald[14]) noch der Typus einer elektiven elektrochemischen Adsorption, in dem gewisse positiv geladene Adsorbentien nur negativ geladene Teilchen annehmen und umgekehrt.

So adsorbiert z. B. aus einer Mischung von Methylenblau und Eosin, das negativ geladene Kaolin nur das positive Methylenblau. Kohle dagegen zeigt ein derartiges elektives Verhalten nicht. Wie gross im übrigen die Adsorptionskraft der Kohle ist, ergibt sich aus Versuchen von Eisenberg[15]), der durch 1 g Tierkohle 0,275 g Kristallviolett wässrigen Lösungen dieses Farbstoffes entziehen konnte.

Das Wesen speziell der Bakterienadsorption ist noch keineswegs geklärt. Fest steht nur, dass sich verschiedene Bakterienarten gegenüber ein und demselben und gegenüber verschiedenen Adsorptionsmitteln verschieden verhalten können, wodurch eine elektive Adsorption zu erreichen ist.

Nach Salus[16]) handelt es sich bei der Adsorption der Bakterien, z. B. durch Ton (Bolus alba), um eine elektrochemische Adsorption im Sinne von Michaelis, indem die Adsorbentien neben amphoteren Stoffen elektiv Kristalloide und Kolloide entgegengesetzter Ladung adsorbieren. Das differente Verhalten zwischen Typhus und Koli käme z. B. dadurch zustande, dass der Kolibazillus im Gegensatz zum Typhusbazillus Säure bilde, von dieser imprägniert werde und dementsprechend negative Ladung annehme. Man könnte also durch Bestimmung der elektiven für die einzelnen Bakterienarten differenten Adsorptionsaffinitäten die Ladung der Bakterien ermitteln, wie sie L. Michaelis für Fermente usw. bestimmt hat. Man könnte aber auch, wie dieser Autor für die Fermente ausgeführt hat, an sich durch elektrische Ueberführung die Ergebnisse der Adsorptionsanalyse zu bestätigen suchen. Das gelingt aber nach Salus für Bakterien zunächst nicht wegen technischer Schwierigkeiten (Absterben der Bakterien unter der Einwirkung des Stromes bzw. Wanderung der Ueberlebenden ausschliesslich zur Anode).

Die Tatsache, dass aus einem Gemisch von Typhus- und Kolikeimen durch den negativ geladenen Bolus mehr Typhuskeime adsorbiert werden [Kuhn[17])], würde nach Salus für eine positive Ladung der Typhusbakterien sprechen oder mindestens für eine amphotere Reaktion mit überwiegend positiver Ladung.

Demgegenüber aber weist Michaelis[18]) selbst darauf hin, dass seine für die Fermente aufgestellte Theorie der elektrischen Adsorption auf die Bakterien nicht ohne weiteres übertragbar ist. Es verhalten sich nämlich, wie dieser Autor und vorher auch Wiechowski festgestellt hat, schon nicht alle Boluspräparate gegenüber Typhus und Koli gleichsinnig Ja, nach den Untersuchungen von Michaelis scheint es die Regel zu sein, dass im Gegensatz zu Kuhn Kaolinpräparate Koli besser adsorbieren als Typhus.

Wiederum zeigen andere, gleichfalls negativ geladene Adsorbentien, wie die amorphe Kieselsäure (Osmosil), trotzdem ein elektives Verhalten gegenüber dem genannten Bakteriengemisch nicht, während wieder entgegengesetzt geladene Adsorbentien (Osmosil) [$Fe(OH)_3$] in ihrer Adsorption sich nicht prinzipiell verschieden verhalten, auch Kaolin durch Absättigung mit dem positiv geladenen Fuchsin in seiner Adsorptionskraft nicht beeinflusst wird.

Michaelis lehnt also diese Uebertragung seiner für die Fermente wohlfundierten Theorie der elektrochemischen Adsorption für die Bakterien zunächst noch ab und ist geneigt, das elektive Verhalten gewisser Bakterien in Gemischen gegenüber einem und demselben Adsorbens auf eine differente rein mechanische Klebrigkeit der verschiedenen Bakterienarten zurückzuführen.

Auch nach Eisenberg[19]) spielt die chemische Natur des Adsorbens nur eine untergeordnete Rolle. Der Dispersitätsgrad soll allein ausschlaggebend sein für die Adsorption. Dafür spricht die Tatsache, dass bei einem und demselben Stoff die Adsorptionskraft wesentlich durch die Feinheit seiner Verteilung, d. h. durch seine Oberflächenentfaltung bedingt ist.

Speziell die spezifische Adsorption von Bakterien hat neuerdings Eisenberg im Rahmen seiner bedeutsamen Untersuchungen über die Differenz zwischen Gram-positiven und Gram-negativen Bakterienarten eingehend studiert. Er hat gegenüber 50 verschiedenen anorganischen und organischen wasserunlöslichen Substanzen das Verhalten verschiedener Gram-positiver und -negativer Bakterienarten untersucht. Er fand im allgemeinen die Gram-positiven bedeutend stärker adsorbierbar als die negativen.

Durch die gebräuchlichsten Adsorbentien, wie Tierkohle und Bolus, werden Gram-positive Arten 600 mal besser gebunden als Gram-negative. In Gemischen Gram-positiver und Gram-negativer Bakterien werden also die positiven im Bodensatz, die negativen mehr in der obenstehenden Flüssigkeit angereichert. Auch innerhalb einer und derselben Bakteriengruppe bestehen Unterschiede in der Adsorbierbarkeit.

Als Ursache des stärkeren Haftens der Gram-positiven am Adsorbens wird ihr höherer Lipoidgehalt angesehen, der ein Haften der Adsorbentien an der Grenzfläche Lipoid — Wasser bedingen soll.

Bei der nahen Verwandtschaft und dem engen Aneinanderstehen der Typhus- und Koligruppe in der Adsorptionsskala glaubt Eisenberg, dass man sich von den Versuchen einer elektiven Anreicherung „in der Typhus-Koligruppe nur geringen Erfolg versprechen dürfe", und tatsächlich hat er selbst „unter den relativ günstigen Bedingungen des konstruierten Laboratoriumsversuches nur mässige Erfolge zu verzeichnen gehabt".

Dagegen hat dann L. Michaelis mit den von ihm verwandten Kaolinpräparaten eine Anreicherung des Filtrats an Typhusbazillen aus einem Gemisch von Typhus und Koli gesehen.

Ich habe in Gemeinschaft mit Herrn cand. med. Konitzer die Versuche von Michaelis nachgeprüft und kann die überraschende Anreicherung der Typhusbazillen bei Verwendung künstlicher Gemische bestätigen, im Gegensatz zu Gutfeld[20]). Mit Fäzes hatten wir aber keine eindeutigen Erfolge, worauf übrigens Michaelis selbst schon hingewiesen hat.

Ich sagte mir nun, dass es vielleicht möglich sein würde, die Unterschiede in dem elektiven Adsorptionsvermögen der einzelnen Bakterienarten zu vergrössern, wenn man ausser dem verschiedenen Verhalten in der Adsorbierbarkeit noch andere Differenzen sich zu nutze machen würde.

*) Vorgetragen im Greifswalder med. Verein am 4. April 1919.
1) Zschr. f. Immun.Forsch., Orig., 13. 1912. S. 127.
2) Ibid., 20. 1914. S. 405.
3) M.m.W. 1915 Nr. 1 Beilage S. 27.
4) B.kl.W. 1915 Nr. 14.
5) M.Kl. 1915 Nr. 21.
6) Zschr. f. Hyg. 81. 1916. S. 447.
7) M.Kl. 1915 Nr. 48 S. 1323.
8) M.Kl. 1916 Nr. 6 S. 152.
9) D.m.W. 1915 Nr. 14.
10) Biochem. Zschr. 84. 1917.
11) B.kl.W. 1918 Nr. 30 S. 710.
12) M.Kl. 1909 Nr. 13 S. 473.
13) Freundlich: Kapillarchemie und Physiologie. Dresden, Th. Steinkopff, 1914.
14) Wolfg. Ostwald: Die Welt der vernachlässigten Dimensionen. Dresden 1919, Th. Steinkopff.
15) Z. f. B., Orig., Abt. 1, 81. 1908. S. 72.
16) Biochem. Zschr. 84. 1917.
17) M.Kl. 1916 Nr. 36 S. 941.
18) B.kl.W. 1918 Nr. 30 S. 710.
19) Zbl. f. Bakt., Orig., 1. Abt., 81. 1918. S. 72.
20) Zbl. f. Bakt., Orig., 1. Abt., 83. 1919. H. 2.

Zu den bekannten Adsorptionsmitteln gehört auch die Zellulose in Form von entfetteter Watte und Filtrierpapier. Die adsorbierende Kraft des Filtrierpapiers auf Bakterien war ja nicht neu und sie tritt auch in den Versuchen von Eisenberg im gleichen Sinn bezüglich der Gram-positiven und -negativen zutage, wie die Wirkung anderer Adsorbentien.

Ich kam nun auf den Gedanken, unter Verwendung von Filtrierpapier zur Trennung verschiedener Bakterienarten neben der Adsorption auch das Kapillarsteigvermögen heranzuziehen, indem ich nicht in der üblichen Weise filtrierte, sondern entgegen der Schwere in Streifen von sterilem Filtrierpapier die bakterienhaltige Flüssigkeit aufsteigen liess.

Es ist das ein Verfahren, das bereits seit den 60 er Jahren des vorigen Jahrhunderts von Goppelsröder zur Isolierung für chemische, speziell Harnuntersuchungen, und bei vitalen Tinktionsversuchen angewendet worden ist, aber weitere Verbreitung hier nicht erfahren hat, in der Bakteriologie anscheinend überhaupt noch nicht herangezogen worden war. Ueber die Anwendung dieser Kapillaranalyse erschien eine zusammenfassende Darstellung von Goppelsröder in den Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel Bd. 17. 1904. Er skizzierte darin das Verfahren und Wesen der Kapillaranalyse wie folgt:

„Hängt man in flüssige Körper oder in die Lösungen fester oder flüssiger Körper Haarröhrchenmedien, beispielsweise reinstes, zu feinen analytischen Zwecken dienendes Filtrierpapier, so dass der Streif nur ca. 3—4 cm eintaucht, so steigen die flüssigen oder die gelösten Stoffe bis zu ungleichen Höhen in denselben empor. Sind verschiedene flüssige Körper miteinander gemischt oder verschiedene Stoffe in derselben Lösung, so kommt bei jedem derselben seine spezielle Kapillarsteighöhe zur Geltung, so dass sich die einzelnen Stoffe voneinander in Zonen abtrennen.

Werden jeder der erhaltenen Zonen ihre durch Adsorption aufgenommenen Bestandteile durch passende Lösungsmittel wieder entzogen, so findet durch eine zweite Kapillaroperation eine noch weitergehende Trennung statt, so dass durch wiederholtes Auflösen und Wiederkapillarisieren Mischungen von Dutzenden von Stoffen sich scharf voneinander trennen lassen und hernach jeder der Stoffe durch spektroskopische oder sonstige physikalische, durch mikrokopische oder chemische Untersuchung charakterisiert werden kann.

Gibt sich bei den einen auf den Streifen abgelagerten Stoffen ihre Natur schon durch Färbung kund, so müssen andere, nicht vom Auge erkennbare Körper, durch Prüfung ihres Verhaltens gegen zweite und dritte Körper, d. h. gegen Reagentien, charakterisiert werden, was sehr oft durch Farbreaktion geschehen kann. Das Verhalten der Körper ist sehr verschieden. Die einen besitzen ein grosses Kapillarsteig- und ein geringes Adsorptionsvermögen, bei den anderen ist das umgekehrte Verhältnis massgebend.

Es gibt Körper, welche bis zu oberst, soweit wie das Lösungsmittel selbst emporsteigen, eine mehr oder weniger schmale oberste Endzone bildend, andere, welche nur in gewisser Höhe über der Eintauchzone, das heisst über den Spiegel der Flüssigkeit gelangen, in ungleichen Höhen des Papierstreifens mehr oder weniger ausgedehnte Zonen bildend."

Mit dieser Methode hat Goppelsröder z. B. Harne kapillarisiert und die einzelnen Bestandteile normaler und pathologischer Harne getrennt.

In Vorversuchen habe ich mich davon überzeugt, dass auch verschiedene Bakterienarten eines Gemisches infolge des verschiedenen Adsorptions- und Kapillarsteigvermögens elektiv bis zu verschiedenen Höhen des Filtrierpapierdochtes steigen.

Ich habe dann zunächst die praktisch wichtige Frage in Angriff genommen, ob auf diese Weise sich auch eine Trennung von Typhus- und Kolibakterien aus Gemischen und eine elektive Anreicherung der ersteren erzielen lasse.

Taucht man 1 cm breite, etwa 10 cm lange Streifen von Filtrierpapier in gleich konzentrierte Aufschwemmungen von Typhus- und Kolibakterien in physiologischer Kochsalzlösung kurze Zeit (20 Sek.) gleich tief [21]) ein, wartet dann, bis die Flüssigkeit kapillar aufgestiegen ist, drückt diese Streifen nunmehr nebeneinander auf Endoplatten auf und entfernt sie sofort wieder, so sieht man nach Bebrütung, dass die Typhusbakterien höher gestiegen sind. Nur bei einem degenerierten alten und völlig bewegungslosen Laboratoriumsstamm war das nicht der Fall; während wieder ein Kolistamm annähernd so hoch stieg wie Typhus.

Wiederholt man die Saugversuche unter Anwendung eines Gemisches von Typhus- und Kolibakterien, drückt dann die Streifen auf Platten auf oder zerschneidet man sie, soweit die Flüssigkeit kapillar aufgesogen ist [22]), in 1 cm breite Stücke, zerzupft diese in physiologischer Kochsalzlösung und macht davon Aussaaten auf Endoplatten, so ergibt es sich, dass in den unteren Teilen des „Filtrierpapierdochtes" fast nur Koli wächst, während die Typhusbakterien ganz erheblich zurückgedrängt sind. Je höher nach oben man aber die Filtrierpapierstücke genommen hat, um so mehr tritt die Zahl der Kolikolonien zurück und die der Typhuskolonien auf der Endoplatte hervor. Die obersten Partien des Filtrierpapiers, bis zu denen das Wasser emporgestiegen ist, sind keimfrei.

[21]) Die Versuchsröhrchen enthalten bei gleichem Durchmesser gleich viel Flüssigkeit.

[22]) Das ist annähernd immer gleich hoch. Minimale Differenzen sind wohl durch die Beschaffenheit des Filtrierpapieres bedingt.

Ich lasse das Ergebnis einer Versuchsreihe in einer Tabelle hier folgen, in der in Typhus- und Koligemische zu gleichen Teilen (Versuch I und II) oder im Verhältnis 1 : 10, 1 : 50 bzw. 1 : 100 (Versuch III—V) Filtrierpapierdochte eine gewisse Zeit lang eingetaucht und dann 10 Minuten in mit Wattepfropf geschlossenem Reagenzgläschen sich selbst überlassen wurden, wobei die kapillar gehobene Flüssigkeitsmenge bis auf 8 cm hoch stieg. Dann wurde von der Basis an gerechnet bis zur Höhe des Flüssigkeitsaufstieges das Filtrierpapier in 1 cm breite Stücke geschnitten, diese in physiologischer Kochsalzlösung zerzupft und je 1 Oese mittels Drigalskispatel auf Endoplatten gleichmässig ausgestrichen. Wie sich aus der Tabelle ergibt, haben wir in den unteren Partien des Filtrierpapierdochtes

Tabelle 1.

	I Typhus : Koli 1 : 1			II Typhus : Koli 1 : 1			III Typhus : Koli 1 : 10			IV Typhus : Koli 1 : 50			V Typhus : Koli 1 : 100		
	T.	K.	T./K.	T.	K.	T./K.	T.	K.	T./K.	T.	K.	T./K.	T	K.	T./K.
oben ↑ 7	111	2	105,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	477	2	238,5	1	1	∞	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	494	21	23,52	55	29	1,9	7	0	∞	8	4	2,0	2	0	∞
4	226	91	2,48	38	65	0,58	82	51	1,6	7	80	0,087	4	4	1,0
3	67	318	0,211	153	487	0,31	75	190	0,39	8	350	0,023	7	141	0,05
2	43	392	0,11	++	∞		31	305	0,11	—	—	—	6	140	0,042
1 unten	—	—	—	++	∞		—	—	—	—	—	—	—	—	—

nahe der Basis ein bedeutendes Ueberwiegen der Kolibazillen. Je höher wir aber emporsteigen, um so stärker wird die Abnahme der Kolibakterien und um so mehr wächst, namentlich in den stärkeren Konzentrationen die relative Zahl der Typhuskeime. Jedenfalls überwiegen, je weiter wir uns von der Basis entfernen, um so mehr die Typhusbazillen über die Kolibakterien. Berechnet man das Verhältnis von Typhus zu Koli (T : K = Anreicherungsindex), so wächst dieser Quotient um so mehr, je höher wir (soweit die Bakterien überhaupt steigen) die Stücke aus dem Filtrierpapierdocht entnommen haben. Nahe der Basis ist der Anreicherungsindex stets ein Bruch, dann wird er 1 und allmählich grösser wie 1, und erreicht, wenn das Verhältnis zwischen Typhus und Koli kein gar zu ungünstiges ist, sehr beträchtliche Werte.

Sehr deutlich tritt die geringere Adsorbabilität und höhere Steigkraft der Typhusbakterien auch zutage, wenn man einen Tropfen des Bakteriengemisches in die Mitte einer kreisrunden Filtrierpapierscheibe bringt und diese, nachdem die kapillare Wirkung abgelaufen ist, für einen Augenblick auf eine Endoplatte auflegt.

Noch bei einem Verhältnis von Typhus und Koli 1/10, selbst 1/100, nimmt vom Zentrum die Zahl der Kolikolonien konzentrisch ab, die der Typhuskolonien relativ zu; in der äussersten Peripherie sieht man fast nur die leicht isolierbaren Typhuskolonien. Wir haben also im Zentrum eine Anreicherung der Koli-, in der Peripherie eine der Typhuskolonien.

Auch bei folgender Versuchsanordnung haben wir eine Anreicherung der Typhusbazillen in Gemischen erreicht.

In ein möglichst enges, etwa 10 cm langes Glasröhrchen wird fein zerzupftes Filtrierpapier bis zu einer gewissen Höhe (etwa 5 cm) eingestampft. Stellt man dieses Röhrchen in eine Aufschwemmung von Typhus- und Kolibakterien mit dem filtrierpapiergefüllten Ende nach unten senkrecht ein, so steigt die Flüssigkeit kapillar in dem Röhrchen bis über die Filtrierpapierschicht empor. Schneidet man das Röhrchen an der Grenze zwischen Filtrierpapierschicht und kapillar gehobener Flüssigkeit durch und sät etwas von der Flüssigkeit auf Endoplatten aus, so lässt sich gleichfalls eine Anreicherung der Typhusbazillen feststellen.

Diese Ergebnisse boten zunächst einmal Veranlassung, das Kapillarsteigvermögen andrer Bakterienarten systematisch zu untersuchen. Ueber diese Versuche wird Herr Putter in einer auf meine Veranlassung ausgeführten Dissertation ausführlicher berichten. Hier seien nur die wesentlichen Ergebnisse kurz mitgeteilt.

Jede Bakterienart hat unter sonst gleichen Bedingungen (gleiche Konzentration der Aufschwemmung, gleiche Eintauchtiefe, gleiche Eintauchzeit und gleiche Steigzeit) eine bestimmte Steighöhe, die für die einzelnen Arten annähernd konstant ist, aber für verschiedene Arten sehr grosse Differenzen aufweist. Sie ist um so konstanter, je schärfer begrenzt eine Bakterienspezies ist. So beobachteten wir z. B. in der Gruppe Proteus (7 Stämme) Werte zwischen 2,7 (Proteus „Adler") und 4,2 (Weil-Felix). Auch bei 7 Kolistämmen waren Unterschiede bis zu 1,5 vorhanden, bei 9 Typhusstämmen lagen dagegen die Grenzwerte nur zwischen 4,3 und 4,0.

Am geringsten ist von den durch uns untersuchten Bakterienarten das kapillare Steigvermögen bei Sarcine lutea, am höchsten bei Typhus, Pyozyaneus und Fluoreszens.

Die Dichte der Bakterienaufschwemmung ist innerhalb weiter Grenzen ohne Einfluss auf die Steighöhe (sie ist bei 1 Oese : 10 und 1 Oese : 100 annähernd gleich, erst bei 1 Oese : 1000 um etwa ⅓ geringer).

Je längere Zeit der Filtrierpapierdocht in die Bakterienaufschwemmung eintaucht, um so höher steigt diese empor. Nach Unterbrechung des Saugaktes findet nur noch kurze Zeit ein weiteres Hinaufwandern der Bakterien statt.

Die Bakterien steigen nicht in den Zwischenräumen zwischen den

Papierfasern, sondern an diesen selbst empor, wie man besonders schön an Grampräparaten der mit Bakterienaufschwemmung getränkten Filtrierpapierdochte ersehen kann. Namentlich die Gram-positiven heben sich hier deutlich von der rot gefärbten Faser ab.

Die Steighöhe ist bei einzelnen Filtrierpapiersorten des Handels verschieden. Es wurden im ganzen 17 Sorten untersucht, und zwar das gewöhnliche billige Filtrierpapier unseres Laboratoriums, bezogen von Bollmann & Co., Hamburg (Nr. 8272), 6 Filtrierpapiersorten von Schleicher & Schüll und 10 von Machery, Nagel & Co. in Düren. Da der Adsorptionseffekt im allgemeinen nicht nur von dem Adsorbendum, sondern sehr wesentlich auch von dem Adsorbens, und zwar von dessen Dispersitätsgrad, wie alle bisherigen Untersuchungen ergeben haben, abhängig ist, so waren hier bei der verschiedenen Dichtigkeit, Dicke, Faserbeschaffenheit und Verarbeitung der einzelnen Filtrierpapiere wesentliche Unterschiede zu erwarten. Sie waren auch tatsächlich zu konstatieren. Am besten erwies sich uns für unsere Zwecke das gewöhnliche Filtrierpapier von Bollmann & Co., in dem in einem unter sonst absolut identischen Bedingungen angestellten Vergleichsversuch das Wasser in der Versuchszeit 7,3 cm hoch, die Sarcina lutea 0,9, der Paratyphus B 4,4 cm hoch stieg. Am ungeeignetsten erwiesen sich uns das Filtrierpapier Nr. 595 von Schleicher und Schüll. Steighöhe des Wassers 3,4, der Sarcina lutea 0,6, des Paratyphus 6 1,2 cm. Ferner Nr. 616 von Machery, Nagel & Co.: Steighöhe des Wassers 3,3 cm, der Sarcina lutea 0,6 und des Paratyphus B 1,5 cm.

In vorher mit Wasser getränktem Filtrierpapier, dessen Oberflächenentfaltung durch Quellung der Faser und Verminderung der intermizellaren Räume sich wesentlich ändert, steigen die Bakterien nur annähernd halb so hoch, wie in trockenem Filtrierpapier.

In einem eiweisshaltigen Medium (Bouillon, Serum) aufgeschwemmt, steigen an sich stark adsorbierbare Bakterien (Sarcina lutea) höher empor als in Kochsalzlösung suspendierte; während bei wenig adsorbierbaren (hochsteigenden) ein entsprechender Einfluss sich wenig oder gar nicht bemerkbar macht. Es tritt wohl hier eine Absättigung der Adsorptionskräfte des Filtrierpapieres ein, die den an sich nicht adsorbablen Arten eine bessere Ausnützung des Steigvermögens erlaubt.

Die Beweglichkeit der Bakterien spielt beim Emporsteigen keine Rolle. Die stark bewegliche Sarcina agilis steigt z. B. ebenso wenig wie die unbewegliche Sarcina lutea. Andererseits steigen bewegliche Arten, deren Beweglichkeit durch künstliche Einflüsse (ungünstige Nährböden) nahezu oder ganz aufgehoben ist, genau so hoch, wie die normal beweglichen Vertreter der betreffenden Art.

Beispiel:

Sarcina agilis	unbeweglich	Steighöhe	1,0
„ „	lebhaft beweglich	„	1,0
Paratyphus B	fast unbeweglich	„	4,2
„ „	lebhaft beweglich	„	4,3

Das spricht dagegen, dass etwa durch Reibung der Geisseln an den Filtrierpapierfasern elektrische Potentialunterschiede entstehen, die das Emporsteigen der Bakterien in irgendeinem Sinn beeinflussen.

Auch das spezifische Gewicht ist [unter Zugrundelegung der Zahlen von Stigell[22*])] ohne Einfluss.

Stellt man die verschiedenen Bakterienarten nach ihrer Steighöhe in einer Tabelle zusammen, so ergibt sich, dass die Gram-positiven Arten bedeutend stärker vom Filtrierpapier zurückgehalten werden, als die Gram-negativen. Eine gewisse Transgredienz macht sich allerdings dabei insofern bemerkbar, als ausnahmsweise einige Gram-positive höher steigen als manche Gram-negative. Namentlich der B. prodigiosus und das Bact. rubrum Kiliense werden sehr stark vom Filtrierpapier adsorbiert. Die Farbstoffbildung ist dabei ohne Belang, denn der bei 37° gezüchtete farblose Prodigiosus steigt genau so wenig hoch wie der rote bei 22° gewachsene.

Der Raumersparnis wegen bringe ich hier in einer Tabelle 2 nur die Steighöhen einiger wichtiger pathogener Arten.

Tabelle 2.

Bakterienart	Steighöhe *)	Gramverhalten	Bakterienart	Steighöhe *)	Gramverhalten
Anthrax	1,1	+	Cholera	3,2	—
Milzbrandsporen	1,5	+	Koli	3,5	—
Diphtherie	1,7	+	Dysenterie	3,5	—
Staphylokokken	2,3	+	Paratyphus B	3,5	—
Malleus	2,7	—	Paratyphus A	3,7	—
Friedländer	3,1	—	Typhus abdom.	4,1	—

*) Durchschnittswerte.

Im Durchschnitt betrug bei Gram-positiven die Steighöhe nur 1,7 (12 verschiedene Arten geprüft), bei Gram-negativen 3,2 (17 verschiedenen Arten geprüft), also annähernd das doppelte. Bei Verlängerung der Eintauchzeit werden die Differenzen noch ausgesprochener, da dann im wesentlichen nur die Gram-negativen weiter steigen. Dieses Resultat entspricht den obenzitierten Befunden von Eisenberg bei seinen Versuchen mit Suspensionskolloiden.

Das Verhalten der einzelnen Bakterienarten gegenüber der Gramfärbung hat namentlich durch die Untersuchungen der letzten Jahre eine Bedeutung gewonnen, die weit über den ursprünglichen Zweck dieser Methode, nämlich den der färberischen Differenzierung hinausgeht. Es werden uns hier weitgehende Unterschiede in der chemischen und physikalischen Struktur zwischen den beiden Bakteriengruppen offenbart. So sind die Gram-positiven im Gegensatz zu den Gram-negativen nicht plasmolysierbar [Fischer[23])], gegen proteolytische Fermente und Kalilauge widerstandsfähiger [Kruse[24]), Bürgers, Scheermann und Schreiber[25])], im bakteriolytischen Versuch resistenter [Kruse], zur Anaphylatoxinbildung weniger geeignet [Aronson[26])] gegenüber Farbstoffen [Eisenberg[27])], sowie oligodynamischen Wirkungen von Metallen [Bail[28])] weniger resistent, während andererseits die Gram-negativen gegenüber anderen Antisepticis vielfach empfindlicher sind und die oligodynamische Wirkung nach Bail besser paralysieren. Auch sind die Gram-positiven nach Bail leichter sedimentierbar und zentrifugierbar. Auf das differente Verhalten zwischen Gram-positiven und Gram-negativen bezüglich der Adsorption (Eisenberg) ist schon oben hingewiesen worden.

Hier haben wir nun bei den Kapillarsteigversuchen genau die gleichen Verhältnisse, und tatsächlich dürfte die Differenz in der Steighöhe zwischen Gram-negativen und Gram-positiven neben der verschiedenen kapillaren Steigkraft im wesentlichen auf Differenzen in der Adsorbabilität der einzelnen Bakterienarten beruhen, wobei die mehr oder weniger starke Adsorbabilität an das Filtrierpapier der Kapillarkraft entgegenwirkt.

Ob der höhere Lipoidgehalt der Gram-positiven Arten im Sinne von Eisenberg ihr stärkeres Haften an der Filtrierpapierfaser bedingt, oder ob es auf dem höheren Gehalt der Positiven auf Nuklein und Nukleinsäuren [Kruse[29]), Deussen[30])], der grösseren Dichtigkeit (Fischer) oder endlich auf der höheren Permeabilität beruht mag dahingestellt sein.

Wahrscheinlich handelt es sich auch hier um eine mechanische Adsorption im Sinne von Michaelis, wie sie dieser auch für die Adsorption von Bakterien durch Suspensionskolloide annimmt. Jedenfalls liess sich der Einfluss einer elektrischen Ladung nicht feststellen, denn sowohl im gewöhnlichen (negativ geladenen), als auch in mit Fuchsinlösung behandeltem und dann getrocknetem Filtrierpapier, dessen negative Ladung also abgesättigt war, stiegen die Bakterien etwa gleich hoch.

Schon die Tatsache, dass Gram-negative Bakterien im Filtrierpapierdocht im allgemeinen höher steigen als die Gram-positiven lässt die Methode für Zwecke der praktischen Isolierung aussichtsreich erscheinen. Die vorher schon erwähnten Versuche mit Typhus und Koli, von denen ich bei meinen Untersuchungen ausging, zeigen aber auch, dass innerhalb der Reihe der Gram-negativen die Verhältnisse insofern besonders günstig liegen, als tatsächlich der Typhusbazillus annähernd am höchsten stieg. Nur der Pyozyaneus, der Fluoreszenz und der Lactis aërogenes erreichen eine gleiche Höhe.

Es liegt danach nahe, die Methode auch für die Praxis zu verwenden, um aus Stuhl, Urin usw. die Typhusbazillen anzureichern. Solche Versuche sind in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Putter im Gang, und wir behalten uns vor, später darüber zu berichten.

Werden zu einer Aufschwemmung eines etwa kleinerbsengrossen Stückes normalen Kotes in 10 ccm physiologischer Kochsalzlösung Typhusbazillen zugesetzt, so lässt sich mittels der Steigmethode mindestens noch $^1/_{100000}$ Oese leicht nachweisen. Drückt man den Papierstreifen, in dem die Mischung emporgestiegen ist, für kurze Zeit auf eine Endoplatte, so findet man nach 24 stündiger Bebrütung in den oberen Teilen nur die Typhusbazillen.

Aus der Abteilung und Poliklinik für Nervenkranke im städt. Krankenhaus Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. G. L. Dreyfus.)

Spirillotoxische und arsenotoxische zerebrale Reaktionen nach Salvarsan.

Von G. L. Dreyfus.

Auf meine in der M.m.W. 1919 Nr. 33 abgedruckte Beantwortung der Anfrage des Herrn Erich Wolff in Bamberg bekam ich das nachfolgende Schreiben:

„1. Die von Ihnen angedeuteten technischen Fehler kommen wohl nicht in Betracht: die Ampulle knallte beim Oeffnen, das Pulver war von einwandfreiem Gelb und mit demselben Wasser wurden andere Patienten in gleicher Sitzung ohne üble Folgen gespritzt.

2. Worin besteht das Ungewöhnliche meiner Beobachtung? (Worin z. B. der prinzipielle Unterschied zum ersten Fall von Lottmann? Med. Kl. 1918 Nr. 23.)

3. Ist es wirklich so ausgemacht, dass dasselbe klinische Bild in Frühfällen auf Herxheimerscher Reaktion, in späteren Stadien auf Arsenintoxikation beruht?

Mit mir interessieren sich hier mehrere für diese Fragen; darum wäre ich Ihnen für eine Antwort sehr verbunden."

[22*]) Zbl. f. Bakt., Orig., 45. 1908. S. 487.

[23]) Fixierung, Färbung und Bau des Protoplasmas. Jena 1899.
[24]) M.m.W. 1910 Nr. 13 S. 635.
[25]) Zschr. f. Hyg. 70. 1912. S. 119.
[26]) B.kl.W. 1912 Nr. 5 u. 6.
[27]) Zbl. f. Bakt., Orig., 1. Abt., 71. 1913. S. 420.
[28]) W.kl.W. 1919 Nr. 29 S. 751.
[29]) Allgemeine Mikrobiologie, Leipzig 1910, Kap. 1.
[30]) Zschr. f. Hyg. 85. 1918.

[1]) M.m.W. 1917 Nr. 40 und 1919 Nr. 4.

In der Annahme, dass die neuerlichen Fragen des Herrn Dr. Wolff Allgemeineres Interesse haben, möchte ich auf deren Beantwortung was ausführlicher eingehen, besonders auf Punkt 3.

Zu Punkt 2 ist zu bemerken, dass das Ungewöhnliche der Beachtung von Wolff, vielleicht auch derjenigen von Lottmann, rin besteht, dass auf lege artis ausgeführte Neosalvarsaninjektionen normaler Dosis so schwere zerebrale Reaktionen auftreten. Wie n mir bereits erwähnt, fallen diese Reaktionen ganz aus dem hmen des sonst Beobachteten heraus. Allerorts werden jahrein raus Abertausende von Salvarsaninjektionen ohne irgendwelche stere Störungen ausgeführt. Kämen die oben erwähnten schweren benerscheinungen häufiger zur Beobachtung, so wäre das Salvarsan gst aus dem Arzneischatz der Aerzte verschwunden. Das mithin gut wie isolierte Auftreten schwerster zerebraler Reaktionen :h Salvarsan legt die Vermutung nahe, dass besondere Verhältnisse rgelegen haben müssen. Das Bestreben Ehrlichs und zahlcher seiner Mitarbeiter, die Ursachen der Nebenwirkungen des varsans zu studieren und aufzudecken, hat im Laufe der Jahre e grosse Literatur gezeitigt und dazu geführt, so detaillierte rschriften für Technik, Dosierung, Indikationen und Kontraindikaien der Salvarsanbehandlung zu geben, dass bei Befolgung dieser rschriften Nebenerscheinungen so gut wie nicht mehr vorkommen, dass dem erfahrenen Beobachter jedwede Reaktion, auch nn sie noch so geringfügig ist, zu denken gibt. Und zwar keinesgs in dem Sinne, dass nun ohne weiteres das Medikament verwortlich gemacht wird, sondern dass die Gesamtsituation einer nlich kritischen, in alle Details hineinleuchtenden Betrachtung erworfen wird.

Die von Lottmann mitgeteilten Fälle sind nicht einwandfrei beurteilen, weil die Krankengeschichten nicht ausführlich genug d. Es fehlt jegliches Detail, nicht einmal die jeweils verabfolgte sis wird erwähnt. Bei dem ersten tödlich endigenden Falle best ein prinzipieller Unterschied mit der Wolffschen Beobachtung it. Beidemale handelte es sich um Hirnerscheinungen schwerer ur im Spätstadium. Der Fall Lottmann ist aber dadurch berkenswert, dass sich bei der Autopsie ein hochgradiger Status ymico-lymphaticus fand. Es ist in der Literatur wieder-: darauf hingewiesen worden, dass bei solchen Individuen allersste Vorsicht am Platze ist, wenn man sie überhaupt mit Salsan behandeln will. (Siehe Ehrlich: Abhandlungen über Salsan. 3. 1913. S. 554.)

Der Wolffsche Fall gehört zu der Gruppe von zerebralen iktionen, die nach der 2. Injektion auftreten und deren eine ze Zahl in der Literatur niedergelegt sind. Besonders Stühr[1]) hat sich in der letzten Zeit eingehend mit der Pathogenese Therapie solcher Fälle befasst. Er fasst die Reaktion als eine völliger Analogie zur Serumkrankheit stehende auf und hält sie sicher vermeidbar 1. durch Vermeidung allzu starken Spirochätenters beim Beginn der Behandlung und kleine Anfangsdosen, urch Innehaltung eines Probeintervalls nach der 1. Injektion von njektionsfreien Tagen.

Auch ich glaube, dass es sich bei solchen Fällen um anaphylake Erscheinungen handelt. Sie kommen aber im Früh- und im tstadium der Lues vor. Bei letzterem hat man mit „Spirochätener" wohl kaum mehr zu rechnen.

Meines Erachtens kann man schwerere zerebrale Reaktionen t nur im Frühstadium der Lues, sondern auch im Spätstadium, rlei ob das Nervensystem manifest erkrankt ist oder nicht, verlen, wenn man sich, selbstverständlich unter Beobachtung aller tigen Richtlinien (Technik etc.) der Methode der einleichenden Dosierung bedient, deren Prinzipien ich in m in der D.m.W. erschienenen Aufsatz (1919 Nr. 47) ausführlich tert habe. Das Intervall zwischen 1. und 2. Injektion spielt nach ien Erfahrungen dann offenbar keine Rolle. Es kommt alles auf ng individualisierende, vorsichtige, langsam ansteigende Doing an bei genauer Beobachtung und richtiger Bewertung evener, unter Umständen geringfügig erscheinender Nebenwirkungen, welchen man Dosis, Intervall etc. abhängig zu machen hat.

Dass unter Umständen schon Lumbalpunktion und allzu grosse dosis Salvarsan am gleichen Tage mit nicht sicher vermiedenem serfehler die Veranlassung einer Hirnschwellung sein kann, die, die weitere Beobachtung ergab, nicht einer Idiosynkrasie, son- dem Behandler zur Last gelegt werden musste, habe ich an m Falle beobachten können, dessen Krankengeschichte Ehrh[2]) ausführlich mitgeteilt hat.

Zu Punkt 3 der Anfrage von Dr. Wolff möchte ich nochmals drücklich betonen, dass nach meiner Auffassung eng zwischen Herxheimerscher (spirilloischer) Reaktion des Zentralnervensystems, nur im Frühstadium vorkommt, sowie klinisch ar gleichartigen ätiologisch aber andersigen Reaktionen im Früh- und Spätstadium zu erscheiden ist.

Wahrscheinlich ist, dass dem klinisch übereinstimmenden Symenkomplex eine Hirnschwellung mit oder ohne enzephalitische le zugrunde liegt

Die zerebrale Reaktion nach Salvarsan kann sich in Kopfschmerzen äussern oder aber in lokalen Herdreaktionen (Hemiplegie, isolierte oder multiple Hirnnervenstörung), des weiteren in mehr oder weniger ausgesprochenen meningitischen Symptomen, in Delirien, endlich in einem komatösen Zustand mit und ohne Konvulsionen, der meist zum Tode führt.

Die schwere Form der spirillotoxischen zerebralen Reaktion tritt, im Gegensatz zu den nachher zu beschreibenden, regelmässig sehr bald, längstens einige Stunden nach der Salvarsaninjektion ein. Meist handelt es sich um die erste Injektion eines Behandlungsturnus. Sie ist begleitet von alsbald einsetzendem Fieber, das hohe Grade erreichen kann und bei zur Genesung kommenden Fällen meist sehr schnell abzuklingen pflegt. Vorbedingung dieser Art von Reaktion ist das von Spirochäten überflutete Gehirn und ein stark spirillozides Mittel in allzu grosser Dosis. Unter Umständen ist, wie ich beobachten konnte, selbst nach mehrtägiger Hg-Vorbehandlung, bereits 0,1 Salvarsan eine zu hohe Anfangsdosis.

Durch Ueberdosierung gefährdete „zerebral spirochätendurchseuchte" Kranke klagen fast immer bereits vor der Behandlung über mehr oder weniger deutliche Sensationen von seiten des Nervensystems (Kopfdruck, „Nervenschmerzen" verschwommener Natur etc.). Selbst ohne entsprechende Klagen kann eine Neuritis optica oder acustica bestehen, die durch genaue Untersuchung nachweisbar sind. Würde man bei solchen Kranken — vor jedweder Behandlung — die Lumbalflüssigkeit untersuchen, so fände man zumeist eine nach vielen hunderten zählende Zellvermehrung.

Die schwere Gehirnschädigung kommt in solchen Fällen dadurch zustande, dass durch allzu brüskes Abtöten der Spirochäten im Zentralnervensystem Herdreaktionen schwerster Art ausgelöst werden. Die Vergiftung wird bewirkt durch die massenhaft freiwerdenden Endotoxine der Spirochäten. Ob in dem primär durch Spirochätentoxine vergifteten Organ das Medikament (Salvarsan oder Hg) nunmehr sekundär toxisch wirken muss oder wirken kann, ist meines Erachtens eine noch nicht gelöste Frage. Matzenauer[3]) steht auf dem Standpunkte, dass abgesehen von den Endotoxinen ein toxischer Einfluss des Salvarsans auf die Gefässe eine bedeutsame Rolle spielt. Ich kann mich seinen Argumenten nicht anschliessen, vor allem aus der Erfahrung heraus, dass im Gegensatz zur arsenotoxischen, zerebralen Reaktion die spirillotoxische (Herxheimersche) keine Kontraindikation gegen weitere Salvarsanbehandlung ist. Vor Jahren, als mir der Zusammenhang zwischen Dosis und Reaktion in solchen Frühfällen noch nicht klar war und ich bei allzu grosser Erstdosis einmal eine recht schwer verlaufende zerebrale spirillotoxische Reaktion erzeugte, konnte ich bereits wenige Tage später mit der Salvarsanbehandlung ohne fernere Störungen fortfahren. Auch später sah ich immer wieder, dass mit der ersten spirillotoxischen zerebralen Reaktion, einerlei ob sie schwere oder leichte Symptome machte, der Bann gebrochen war und höhere Dosen in raschem Anstieg in der Folgezeit anstandslos vertragen wurden. Hätte es sich um eine Arsenvergiftung des Zentralnervensystems gehandelt, so hätte alsbaldige weitere Arsenzufuhr doch wohl allerschwerste Zustände auslösen müssen. Denn in all den Fällen, wo man eine Salvarsanvergiftung (ganz einerlei ob primär oder sekundär) als Ursache unerwünschter Nebenerscheinungen ansprechen muss, wirkt weitere Salvarsanzufuhr bei dem jetzt sensibilisierten Organismus viel unangenehmer. Uebersieht man z. B. ein toxisches Exanthem und injiziert man weiter, so kann man mit Sicherheit nunmehr auf weit schwerere Vergiftungserscheinungen rechnen.

Ebenso wie es bei den Hauterscheinungen üblich ist, sollte man bezüglich der Reaktionen von seiten des Nervensystems den Namen der Jarisch-Herxheimerschen Reaktion nur in der frühen Sekundärperiode der Syphilis anwenden.

Bei der reinen Herxheimerschen zerebralen Reaktion spielen ausser der Spirochätendurchseuchung und der Ueberdosierung andere Faktoren keine Rolle.

Denkbar ist aber natürlich, dass auch einmal die später genannten Ursachen komplizierend hinzutreten können.

Eine gesonderte Stellung nehmen die zerebralen Reaktionen im Frühstadium ein, die meistens nicht unmittelbar nach der 1. Injektion wie die eben geschilderte Herxheimersche Reaktion, sondern nach 1—2 oder mehr Tagen, resp. sehr häufig nach der 2. Injektion, auftreten. Hier sind es nicht die Spirochätenendotoxine, welche primär das schwere Krankheitsbild verursachen, sondern die verschiedenartigsten Ursachen (schwere Fehler der Technik, der Indikationsstellung, z. B. bei Graviden, des Verhaltens der Kranken nach der Injektion, latenter Mikrobismus, bedeutungsvolle endogene übersehene oder unterschätzte dyskrasische Zustände des Organismus, schwere latente Erkrankung lebenswichtiger Organe, latente oder deutliche Quecksilberintoxikation mit „Nierensperrung", Ueberdosierung nach vorhergehender Sensibilisierung des Organismus durch Salvarsan, die, da sie nicht zu stürmischen Erscheinungen führte, übersehen oder nicht richtig gedeutet wurde, anaphylaktoide Reaktion etc.), welche die Veranlassung sind, dass der schwer geschädigte Organismus nicht in der Lage ist, das Salvarsan in normaler Weise abzubauen und auszuscheiden. Handelt es sich nicht

[2]) Abhandl. über Salvarsan 2. 1912. S. 533.

[3]) Hb. d. Geschlechtskrkh. III. 3. 1916.

um ganz foudroyante Fälle, so liegt, wie erwähnt, zwischen Injektion und Reaktion gewöhnlich eine Latenzzeit von ein oder mehreren Tagen. Dies ist meistens der Fall. Meist tritt erst mit Beginn der Reaktion Fieber auf, das sich in Fällen, die zur Genesung kommen, über Tage hinzuziehen pflegt.

Von der Injektion — falls es sich um die erste handelt — haben diese Kranken so gut wie nie Klagen, die auf eine Erkrankung des Nervensystems schliessen lassen könnten. Eine Untersuchung des Nervensystems wird, im Gegensatz zur vorher besprochenen Form, keine Anhaltspunkte für eine spezifische Erkrankung geben. Der Liquor ist in solchen Fällen meist nur geringfügig oder nicht verändert, ein Ausdruck dafür, dass keine frische Spirochätenüberflutung des Nervensystems vorliegt.

Die Reaktion ist als eine sekundär arsenotoxische anzusehen. Ehrlich meinte, dass hier ein Derivat des Salvarsans, das Paraminophenylarsenoxyd mit seinen entzündungserregenden Erscheinungen in Aktion trete.

Dieser Gruppe pathogenetisch und klinisch gleichstehend ist die zerebrale Reaktion im Spätstadium der Lues mit oder ohne klinisch deutliche Erkrankung des Nervensystems nach Salvarsan.

Liquorveränderungen sind selten oder die bei den Spätformen der Nervenlues üblichen (geringe oder mittelstarke Zellvermehrung bei erhöhtem Eiweissgehalt).

Ob es bei einschleichender Dosierung auch eine primär arsenotoxische zerebrale Reakiton im Sinne einer Arsenüberempfindlichkeit gibt, erscheint mir fraglich. Wahrscheinlicher ist mir, dass die Ueberempfindlichkeit nur eine relative oder eine künstlich erzeugte ist.

Die arsenotoxischen zerebralen Reaktionen verlangen — nach der eventuellen Genesung der Kranken — im Gegensatz zur spirillotoxischen Form, langes Aussetzen des Salvarsans, damit der durch Arsen schwer geschädigte Organismus sich zu erholen vermag. Aber auch dann ist sicherlich dauernd grösste Vorsicht geboten.

Das Salvarsan hat eine immer grössere Verbreitung gefunden, während die schwereren zerebralen Reaktionen durch die Erkenntnis der Entstehungsmöglichkeiten offensichtlich viel seltener geworden sind. Zahlreiche Stellen, die im Sinne Ehrlichs „Grossbehandler" sind, sind seit Jahren gänzlich verschont geblieben. Sollte es nicht gelingen können, durch die Aufdeckung aller nur im Bereich der Möglichkeit liegenden Ursachen diese „Geissel der Salvarsantherapie", wie Ehrlich sie nannte, zum Verschwinden zu bringen? Dazu gehört allerdings die volle Kenntnis des bisherigen Tatsachenmaterials, strengste Beachtung der Behandlungsrichtlinien bei genauester Beobachtung des Kranken vor, während und nach der Salvarsanbehandlung.

Aus der Landesheilanstalt Uchtspringe (Altmark).
(Direktor: Prof. Dr. Alt.)

Ueber Silbersalvarsannatrium.

Von Oberarzt Dr. J. Hoppe.

Verhältnismässig spät wird aus der Anstalt, aus welcher die Nachrichten über die allerersten Versuche und Erfolge mit Arsenophenylglyzin und 606 in die M.m.W. kamen[1]), über Silbersalvarsan berichtet.

Die vorsichtige Art des Verfahrens, die dabei angestellten chemischen Untersuchungen, dann aber auch die Eigenart der Kranken, bei denen die klinischen Erfolge erst nach längerer Zeit eintreten, rechtfertigen den verhältnismässig späten Bericht. Angewendet wurde das Ag-Salvarsan bisher bei kräftigen Paralytikern, bei Hirnluetikern, bei Idioten, die an angeborener Lues litten, sowie bei Epileptikern, bei denen gleichzeitig auch Lues vorlag. Die Anwendung erfolgte zunächst intravenös bei Erwachenen 0,2—0,25, bei Jugendlichen 0,1. Das Präparat wurde in 10—20 ccm Aq. steril. destill. gelöst und mit der Spritze direkt in die Armvene eingeführt. Ueble Zufälle sind dabei nie vorgekommen. Nach unseren chemischen Untersuchungen enthält Silbersalvarsannatrium 12,7 Proz. Ag und 21,5 Proz. As. Es erhält also ein Kranker in der gewöhnlich verabfolgten Menge von 0,2 g an Ag 0,0254, an As 0,043 g. Die Ausscheidung durch den Urin gestaltete sich bei Versuchspersonen mit gesunder Niere folgendermassen:

	As	Ag		As	Ag
1. Tag	0,019 g	0,006 g	7. Tag	geringer Spiegel	frei
2. „	0,0074 g	0,004 g	8. „	„ „	„
3. „	0,0038 g	0,002 g	9. „	„ „	„
4. „	0,0023 g	0,002 g	10. „	„ „	„
5. „	deutliche Spuren	frei	11. „	frei	„
6. „	„ „	„	12. „	„	„

Das Resultat war bei anderen Versuchspersonen im allgemeinen dasselbe, nur fanden sich bei einer noch sehr geringe Spuren von As am 14. Tage (nach der intravenösen Injektion), während de Urin am 11., 12. und 13. Tage arsenfrei gewesen war.

Die Hälfte der eingeführten As wird also bereits in den erste 24 Stunden, die Hauptmengen, etwa ¾, innerhalb der ersten 4 Tag ausgeschieden. Im Kot liess sich As innerhalb der 3 ersten Tag (nur qualitativ) nachweisen, von Ag enthielt nur der erste Ko ganz geringe Spuren. Ag verhält sich überhaupt in seiner Aus scheidung anders wie As. Während man von diesem (bei intravenöse Anwendung) sagen kann, dass es in eben 10 Tagen völlig ausge schieden ist, fehlt der Nachweis fast für die Hälfte des eingeführte Ag. Es wird also aller Wahrscheinlichkeit nach im Körper zurück behalten, eine Erfahrung, die wir bei Behandlung der Nervenkranke (nach Erb) ja schon längst gemacht hatten. Immerhin ist die Gefah einer Argyrie hier eine äusserst geringe, da im Vergleich zur Be handlung der Tabes mit $AgNO_3$ sehr kleine Mengen eingeführ werden. Im Vergleich zum Alt-Salvarsan (auch Na-Salvarsan) fäll nach den vorliegenden Versuchen noch ein Unterschied auf. Bei Alt Salvarsan ist die Ausscheidung durch den Darm beträchtlicher un hält länger an. Zum grossen Teil beruht dies wohl auf der Tat sache, dass mit Ag-Salvarsan kleinere Arsenmengen eingeführt wer den, aber vermutlich spielen noch andere Umstände mit. Es is dies wohl ein Vorzug des Silbersalvarsans für alle die Kranker die an Lebersyphilis leiden, denn ein grosser Teil der schwere Vergiftungen (akute Leberatrophie u. a.) rühren wohl weniger vo dem in die Vene eingeführten, als von dem zunächst in den Darr abgeschiedenen und hernach in ganz veränderter Form wieder auf genommenen As her. Wir hatten deshalb — beim Alt-, Neo- un Na-Salvarsan — Versuche angestellt, dieser Wirkung des in de Darm ausgeschiedene As durch innerliche Verabfolgung von Mg ent gegenzutreten. Während sich ohne Mg im Kot As meist noch ar 6. Tage nachweisen liess, war dies bei gleichzeitiger Mg-Verordnun nur noch am 4. Tage der Fall. Bei Leberkranken wäre diese Verfahren auch für Ag-Salvarsan zu empfehlen, obwohl die Ge fahren einer Leberatrophie bei Ag-Salvarsan wesentlich geringe zu sein scheinen.

II.

Die Erfahrung, die in Uchtspringe, aber auch von andere Nervenärzten gemacht worden ist, dass die intramuskuläre Anwen dung des Salvarsan für Nervenkranke bessere Erfolge zeitige, legt den Gedanken sehr nahe, das Ag-Salvarsan für Nervenkranke intra muskulär beizubringen. Demgegenüber standen die Berichte, das Ag-Salvarsan bei verfehlter intravenöser Anwendung ausserordent lich schmerzhaft wirke und sehr unangenehme Nebenwirkunge entfalte; aber auch vom Alt-Salvarsan war früher bei technische nicht einwandfreier Beibringung das gleiche berichtet. Es galt darum es vorsichtig zu versuchen. Zunächst wurden sehr geringe Menge 0,01 in die Glutäen eingespritzt. Die Einspritzungen waren reak tions- und fast schmerzlos. Dadurch ermutigt, versuchten wir e mit immer grösseren Dosen, bis wir schliesslich die zur Wirkung er forderliche Menge (0,2) auf jeden Glutaeus verteilt 0,1 — ein spritzten. Die Schmerzen waren sicherlich geringer als bei de früheren Anwendung des Alt-Salvarsans, bei welchem namentlic die mitunter zuviel zugeführte NaOH empfindliche Schmerzen ve ursacht haben wird. Dass das Silbersalvarsan ohne grösser Schmerzen und Beschwerden intramuskulär verabfolgt werden kan beweist am besten der Umstand, dass eine Woche nach der Ir jektion weder der Kranke selbst, noch ein unbeteiligter Arzt fes stellen konnte, in welchen Glutaeus die Injektion gemacht wa Bei der intramuskulären Anwendung hörte die Ausscheidung de Silbersalvarsans schon am 6. Tage auf, es verblieb für den Nachwei im ganzen etwa noch ⅓ über, das wohl im Muskel zurückgebliebe ist. Da klinische Erfolge bei chronisch Nervenkranken weniger in Auge fallen, wandte ich mich, um auch Versuche bei frischer Syphili anzustellen, an Prof. Dr. Schreiber, den Direktor des städtische Krankenhauses Magdeburg, der mir bestätigte, dass auch die intra muskulären Einspritzungen von Silbersalvarsan einen vollen klin schen Erfolg hätten und im allgemeinen schmerzlos verlaufen sin

Der klinische Erfolg der Salvarsans ist bei chronisch Nerve kranken, deren Leiden mit alter Lues in Zusammenhang steht, od auch nebenher läuft, nie ein sehr in die Augen fallender und unbe streitbarer, man muss oft Monate abwarten, um festzustellen, o eine eingetretene Besserung eine zufällige vorübergehende od dauernde ist. Immerhin wird man sagen können, dass auch b den mit Silbersalvarsan behandelten Nervenkranken (bisher etwa 2 ähnlich wie bei Altsalvarsan Besserungen eintraten, bei 2 Par lytikern leiteten sich auffallende Remissionen ein, bei einem jugen lichen Epileptiker mit hereditärer Lues verloren sich die Anfäll aber es sind noch zu kurze Zeiträume, um schon jetzt ein ab schliessendes Urteil zu gewinnen. Hoffentlich bewährt sich de günstige Einfluss des Salvarsans auch bei der multiplen Skleros

Ueble Nebenerscheinungen, wie sie bisweilen berichtet we den, haben wir nie gesehen, allerdings halten wir streng fest a dem s. Z. noch mit Exz. Ehrlich aufgestelten Grundsatz, niema eine neue Salvarsandosis zu verabfolgen, ehe die vorangegangen nicht vollständig ausgeschieden ist, denn der Kranke würde dan nicht nur die verabfolgte Menge erhalten, sondern diese vermeh um die noch im Körper vorhandene.

---

[1]) Alt: Behandlungsversuche mit Arsenophenylglyzin bei Paralytikern. M.m.W. 1909 Nr. 29 und Alt: Das neueste Ehrlich-Hata-Präparat gegen Syphilis. (Vortrag in der Med. Gesellschaft zu Magdeburg.) M.m.W. 1910 Nr. 11.

ıus der akademischen Klinik für Hautkrankheiten in Düsseldorf.

Die Technik der Silbersalvarsaninjektion.

Von Prof. Carl Stern, Direktor der Klinik.

Von verschiedenen Autoren (neuerdings wieder von Bruhns, tühmer u. a.) finde ich angegeben, dass die Technik der Silberılvarsananwendung „schwieriger" sei als diejenige der Neosalvarsanıjektion mit Rekordspritze. Es werden besondere Hilfsmittel in orm von Kanülen angegeben usw. Nach meinen an über 1000 Inıktionen mit Silbersalvarsan gemachten Erfahrungen kann ich nicht ıgeben, dass die Technik wesentlich anders sich gestaltet als die inverleibung von Neosalvarsan, wenn man einen kleinen Kunstgriff ıwendet, wie ich es seit Monaten tue. Silbersalvarsannatrium löst ch in allen gangbaren Dosierungen (0,15—0,3) in 2—3 g warmem eitungswasser. Ich gehe daher so vor. In die mit Zeigefinger der ıken Hand am Kanülenansatz verschlossene Rekordspritze von 10 g esse ich 3 g 36° warmen, abgekochten Leitungswassers. Der Inhalt er Ampulle Silbersalvarsan wird unter beständigem leichten Schütln des Wassers in kleinen Partien dem Wasser zugeschüttet und elöst. Bleiben Reste an der Wand der Spritze (was aber zu vereiden ist) zurück, so lösen sich diese durch Schwenken der Spritze eist rasch von der Wand ab. Die mit der Kanüle versehene pritze wird luftleer gemacht durch Vorschieben des Stempels bis m Austritte eines kleinen Tropfens von Lösung. Nun wird mit ner Kanüle, die etwas dicker sein muss als die zur Morphiumıjektion dienenden (ich benutze solche, die zur Blutentnahme zur aR. dienen), die Vene angestochen und soviel Blut angesaugt, ss die Spritze voll wird. Dadurch hat man einmal die absolute cherheit, dass die Kanüle gut in der Vene liegt, was man daran kennt, dass das Blut deutlich und ohne Luftblasen folgt, sodann hält man in der Spritze eine Silbersalvarsanblutlösung. dieser lösen nach meinen Versuchen alle Reste von etwa noch gelöstem Silbersalvarsan sich unmittelbar. Diese Blutlbersalvarsanlösung wird, ohne die Spritze aus ihrer ge zu entfernen, sofort wieder injiziert.

Man hat also dreierlei zu beachten. Einmal die Lösung des bersalvarsans in wenig Wasser, dann die Anwendung einer was dickeren Kanüle und das Vollsaugen der Spritze it Blut. Nach unseren Erfahrungen werden Injektionen in dieser rm gut vertragen, so dass ich kein Bedenken trage, die Injektionen ch ambulant zu machen. Sehr zu beachten ist eine Angabe von olle, der mir auf eine Mitteilung meiner kleinen technischen Vorıläge schrieb, dass nach seinen experimentellen Untersuchungen Zusatz von Eiweiss bzw. Serum die „Toxität des Silbersalvarsans mittelbar herabsetze". Ich kann daher sowohl aus praktischen e aus theoretischen Gründen die Anwendung der von mir erprobten chnik empfehlen. Da wo die Venen nicht sichtbar sind, kommt ch Erfahrungen in meiner Klinik die intramuskuläre Inktion der auf 2—3 g eingeengten Lösung in Leitungswasser in tracht. Dieselbe wird überraschend gut vertragen, worüber sführlich in allernächster Zeit einer meiner Assistenten berichten d.

Aus der chirurgischen Klinik der Universität Marburg. (Stellvertr. Direktor: Prof. Magnus.)

Zur Frage der Wunddiphtherie.

Von Privatdozent Dr. Kehl.

Es ist durchaus angängig von Diphtherie zu sprechen, wenn graugelbweissen Membranen im Rachen, an Tonsillen und menbögen gefunden werden und die Untersuchung im Abstrich Hammel- oder Rinderblutserum die nach Neissers Verfahren r nach der Färbung mit Pyoktannin ⁵/₄ Minuten und Nachfärbung Vesuvin ¾ Minuten, blaupolgefärbten braunen Diphtheriestäbn ergibt. Ein solches klinisches Bild, gemeinsam mit dem bakologischen Befund, und häufig genug auch schon ohne diesen, echtigt uns zu dieser Diagnose.

Anders liegen die Verhältnisse bei der Wunddiphtherie. Hier t das charakteristische klinische Bild, wie wir es bei der Rachenıtherie kennen. Nicht alle Pseudomembranen auf Wunden sind ı Diphtheriebazillus zuzuschreiben. Eine Diagnose rein aus dem ischen Bild stösst hier auf grössere Schwierigkeiten, das ergeben reinstimmend die Untersuchungen von Weinert, Anschütz Kisskalt, Schmid und ferner Hock zur Bestätigung der ndlegenden Arbeiten Brunners über diese Frage.

Während man bei dem ausgesprochenen klinischen Bilde der hendiphtherie zur Sicherstellung der Diagnose von dem Diphiebazillennachweis absehen kann, genügt zur Stellung der gnose „Wunddiphtherie" nicht einmal die bakteriologische Unterıung in dem bei der Rachendiphtherie üblichen Umfang des Tonrabstriches auf Löfflerserum, sondern es muss auch festgestellt den, ob die allenfalls gefundenen polgefärbten Stäbchen sich im versuch auch wirklich als tierpathogene Diphtheriebazillen ersen oder ob nicht etwa avirulente Pseudodiphtherie- oder Xeroselen vorliegen.

Der Diphtheriebazillus ist durch besonderes Färbe- und Kulturverfahren genauer zu bestimmen, er ruft durch Verimpfung von Reinkulturen auf geeignete Tierarten ein typisches Krankheitsbild hervor. Es handelt sich hierbei um Toxinwirkung der Diphtheriebazillen, die bei Verimpfung von Pseudodiphtheriebazillen, die keine Toxine bilden, nicht zur Beobachtung kommt. Diese Bedingungen müssen von Wunden gezüchtete Bazillen erfüllen, um als Diphtheriebazillen gelten zu können. Erst dann sind wir zur Diagnose „Wunddiphtherie" berechtigt. Ich habe in der Marburger chirurgischen Klinik die nach den klinischen Beschreibungen der obengenannten Arbeiten für Wunddiphtherie verdächtig erscheinenden Wunden auf ihren Diphtheriebazillengehalt hin untersucht.

Es handelt sich dabei um Wunden bei chronischen, eiternden Prozessen, Wunden, die eine schlechte Heilungsneigung zeigten und Wunden, die schmierige Beläge aufwiesen. Es kamen danach 60 Untersuchungen in Frage, die bei folgenden Erkrankungen ausgeführt wurden:

23 Patienten hatten Fisteln bei Knochen und Weichteiltuberkulose.

4 Patienten wiesen Röntgenulzera bei Knochen- und Gelenktuberkulose auf.

6 Patienten hatten Fisteln bei Osteomyelitis, 3 mal lagen Schussverletzungen, 1 mal Thoraxfistel nach Empyem vor. 24 Patienten hatten die verschiedensten chirurgischen Erkrankungen, unter ihnen ist ein zweijähriger Junge mit operierter Phimose besonders zu erwähnen. Abgesehen von diesem kleinen Patienten waren sämtliche untersuchten Wunden frei von blaupolgefärbten braunen Stäbchen.

Hier wie bei allen anderen Fällen wurde die Untersuchung so durchgeführt, dass das entnommene Material auf erstarrtem Hammel- oder Rinderblutserum ausgestrichen und dann 24—48 Stunden nach Bebrütung bei 37°, im mikroskopischen Bilde untersucht wurde. Färbung der Präparate mit Pyoktanin und Vesuvin. Die in dem Wundsekretkulturausstrich der obengenannten operierten Phimose gewachsenen polgefärbten Stäbchen, die als Diphtheriebazillen hätten angesprochen werden können, zeigten dann bei der weiteren Untersuchung, dass mit der Neisserfärbung zahlreiche polgefärbte Stäbchen neben anderen Bakterien nachzuweisen waren. Nach 24 stündiger Bebrütung wurden unbewegliche, plumpe, Gram-positive Stäbchen gewonnen, die bei Neisserfärbung die Polfärbung allerdings nur andeutungsweise erkennen liessen. Es waren üppige, schleimig wachsende Kulturen, die nur geringgradige Säurebildung in Lackmusmolke nach 48 Stunden aufwiesen. Herr Dr. Schlossberger hatte die Liebenswürdigkeit, im Georg Speyerhaus in Frankfurt das kulturelle Verhalten des gewonnenen Stammes nachzuprüfen und ihn auch auf seine Tierpathogenität zu untersuchen. Obwohl grössere Kulturmengen einem Meerschwein unter die Brusthaut verimpft wurden, blieb es am Leben und zeigte nicht die geringste Gewebsreaktion an der Injektionsstelle, so dass die doppelt gefärbten Stäbchen nicht als Diphtherie-, sondern als Pseudodiphtherie- oder Xerosebazillen anzusprechen sind. Es handelt sich demnach um ein avirulentes Bakterium der Diphtheriebazillengruppe, jener diphtheroiden Stäbchen, über deren Einteilung und Abgrenzung zwischen avirulenter Diphtherie, Pseudodiphtherie und Xerose seither noch keine Einigung erzielt wurde.

Ich habe die bakteriologischen Untersuchungsergebnisse ausführlicher mitgeteilt, um zu zeigen, wie sehr die Polkörperchenfärbung der Bazillen im Ausstrichpräparat allein zu irriger Diagnose führen kann.

Wenn bei Berichten zur Sicherstellung der Diagnose „Wunddiphtherie" nur von der Untersuchung der Ausstrichpräparate die Rede ist, so kann natürlich nicht mehr entschieden werden, in welchem Umfange den Untersuchern dabei Pseudodiphtheriebazillen statt echter Diphtheriebazillen unterlaufen sind.

Deshalb scheint es mir erforderlich, in allen Fällen, wo polgefärbte Stäbchen isoliert werden, den Tierversuch anzuschliessen und bei der Frage, ob Wunddiphtherie vorliegt, erst nach dem Ausfall des Tierversuches zu entscheiden.

Die Mitteilungen von Nieter, Weinert, Anschütz und Kisskalt, Läwen und Reinhardt (M.m.W. 1919 S. 924) zeigen, dass wenn Wunddiphtherie bakteriologisch festgestellt wird, unter Umständen auch ein epidemieartiger Charakter der Erkrankung festzustellen ist. Hat man dann, wie auch die genannten Forscher, durch wiederholte Tierversuche festgestellt, dass in einem Krankensaal eine Wunddiphtherieendemie vorliegt, so genügt wohl der einfache färberische Nachweis der Bazillen aus den vom Wundsekret angelegten Kulturen, weil eben doch die Wahrscheinlichkeit einer allgemeinen Hausinfektion recht gross ist. Von Zeit zu Zeit als Stichprobe ausgeführter Tierversuch würde zur Aufrechterhaltung der Diagnose ausreichen.

Nach den genannten Arbeiten scheint die Ansiedelung mit Vorliebe auf Wunden zu erfolgen, die sich an wenig widerstandsfähigen Kranken finden, wie an tuberkulösen Fisteln und an Rippenresektionswunden nach Grippeempyemen. Vielleicht ist es nicht nur ein Zufall, dass sowohl Schmid (M.m.W. 1919 S. 70) als auch ich beim Abimpfen von einer entzündlich erkrankten Wunde bei Phimose, polgefärbte Stäbchen feststellen konnten. Schmid schreibt: „nach der Inzision impfte ich die Wunde ab und erhielt ein diphtheriepositives Resultat". Ueber einen Tierversuch macht er keine Angaben. Es entzieht sich also der Beurteilung, ob nicht vielleicht auch

hier, wie bei meinem Patienten, Pseudodiphtheriebazillen vorgelegen haben.

Im Interesse genauer bakteriologischer Untersuchung ist die Ausführung des Tierexperimentes bei Wunddiphtherie notwendig. Der Tiermangel verbietet zwar augenblicklich eine regelmässige Ausführung des Tierexperimentes für die meisten Untersucher, doch darf dies keine Veranlassung sein, davon abzusehen und trotzdem von „Wunddiphtherie" zu sprechen. Zu dieser Berücksichtigung rein wissenschaftlicher Natur kommen aber vor allen Dingen auch die Erwägungen der Folgen, die die ausgesprochene Diagnose „Diphtherie" nach sich zieht. Aus den genannten Arbeiten, besonders bei Anschütz und Kisskalt, Weinert sowie Läwen und Reinhard geht klar hervor, dass Wunddiphtherie gleichwertig der Rachendiphtherie bezüglich der Infektionsgefahr für die Umgebung zu bewerten ist. Eine solche Diagnose bedeutet dann alsbald einen erheblichen Eingriff in die Gestaltung des Pflegebetriebes, der im Krankenhaus wie im Privathaus gerade in der jetzigen dürftigen Zeit nicht unerhebliche Gefahren und Unbequemlichkeiten für alle Mitbeteiligten nach sich zieht.

Im Gegensatz zu den Untersuchungen in Kiel (Anschütz und Kisskalt), Magdeburg (Nieter, Weinert) und Leipzig (Läwen und Reinhard), wo das Ergebnis die Feststellung einer Wunddiphtherieendemie bedeutet, konnte für Marburg, obwohl gleichartige Patienten und Untersuchungsmethoden herangezogen wurden und die Wunden vielfach das für Wunddiphtherie beschriebene Aussehen zeigten, augenblicklich keine Wunddiphtherie festgestellt werden.

Aus der chirurgischen Abteilung der Universitäts-Kinderklinik München (Prof. Dr. W. Herzog).

Intrathorakischer Druck und Mechanismus der Atmung an einem einfachen Modell dargestellt.

Von Dr. Richard Drachter, stellvertretender Leiter der Abteilung, Privatdozent für Chirurgie.

Um sich die intrathorakischen Druckverhältnisse unter physiologischen und pathologischen Umständen zu veranschaulichen, kann man sich eines sehr einfachen, jederzeit erhältlichen Modells bedienen.

Das Modell besteht aus einer Glasspritze mit eingeschliffenem Stempel, deren unteres Ende (durch Abnahme des Ansatzes der Spritze) weit offen ist (Fig. 1).

Fig. 1.

Zu dem Modell gehört noch eine Gummimembran; als solche verwendet man einen Gummikondom oder Gummisauger. Diese Gummimembran wird über das untere, offene Spritzenende gestülpt, so, dass zwischen Membran und Stempel keine Luft sich befindet.

An dem in Fig. 1 dargestellten Modell ist der Stempel und dessen Stiel zentral durchbohrt, die dadurch entstehende Röhre mündet in Form des seitlichen Ansatzes a und ist durch den hier befindlichen Hahn h luftdicht zu verschliessen.

Folgende Beobachtungen sind an dem Modell anzustellen[1]):

1. Ziehe ich an dem luftdicht schliessenden Stempel der Spritze, so dringt Luft in die Spritze ein, der Stempel der Spritze bleibt in jeder Lage stehen (Fig. 2):

Fig. 2.

L = Vor dem Stempel gelegener Raum (Thorax-Innenraum).
Z = Hinter dem Stempel gelegener Raum (Raum, in dem sich das Individuum befindet).
Thw = Stempel (Thoraxwand).
pc = Vordere Stempelwand (Pleura costalis).
ht = Hintere Stempelwand (äussere Haut).
A = Druck im Raume L (Druck im Thorax nach Entfernung der Lunge).
A' = Druck im Raume Z (Druck in dem Raume, in dem sich das Individuum befindet).

Auf den menschlichen Körper angewandt würde diese einfachste Versuchsanordnung einem Zustande entsprechen, der bestünde nach Entfernung einer Lunge und bei offen bleibendem Bronch[us] (Thoraxwand = Stempel).

2. Lege ich eine elastische Membran pp auf die vorde[re] Stempelfläche pc fest auf, so, dass zwischen pp und pc keine Lu[ft] vorhanden ist, so wird pp gegen pc und pc gegen pp mit eine[m] Druck A gleich dem atmosphärischen Luftdruck gedrückt.

Fig. 3.
Pleura pulmonalis, an Pleura costalis anliegend. — Lunge noch luftleer.

Ein dieser Anordnung entsprechender Zusta[nd] besteht bei Geburt vor dem ersten Atemzug.

3. Bei Anziehen des Stempels Thw entfernt sich die Membran [pp] nicht von der Stempelfläche pc. Die Membran wird durch d[en] atmosphärischen Luftdruck an die Stempelwand pc angedrückt.

Auf pp (u. ht) lastet der atmosphärische Druck. D[er] Stempel Thw befindet sich in Ruhelage, wie in Fig. 3, wo ei[ne] Gummimembran überhaupt nicht vorhanden ist.

Fig. 4.
Beginnende Füllung der Lunge.

Diese Versuchsanordnung zeigt die durch d[en] ersten Atemzug herbeigeführte Veränderun[g], nämlich die beginnende Füllung des Lunge[n]-Innenraumes mit atmosphärischer Luft.

4. Bei weiterem Anziehen des Stempels wird die Elastizi[tät] der Gummimembran beansprucht (durch den atmosphärischen Lu[ft]druck). Der Stempel sucht „zurückzuschnellen", d. h. er wird schei[n]bar von dem Gummi in der Richtung nach G gezogen. Die Kraft, m[it] der dieser Zug erfolgt, ist abhängig von der Elastizität des Gummi. S[ie] wird mit E bezeichnet.

Fig. 5.
Vollkommene Füllung der Lun[ge] mit Luft; Beanspruchung d[er] elastischen Elemente der Lung[e].

Der Luftdruck wirkt auf die Fläche pp der Gummimembran u[nd] auf die Kolbenseite ht mit gleicher Kraft. Infolge der Elastizität d[er] Gummimembran wirkt letztere dem Luftdruck entgegen, so dass a[uf] die Kolbenseite pc nur mehr der um die elastische Kraft der Membr[an] verringerte Druck zur Geltung kommt. Die Membran wird mit de[m] Druck A-E an den Kolben gepresst. Lasse ich jetzt den Stem[pel] los, so bewegt sich dieser in der Figur von rechts nach links; [er] wird scheinbar von der Gummimembran herübergezogen.

Diese Versuchsanordnung entspricht den ph[y]siologischen Verhältnissen bei der Atmung. D[ie] Dehnung der Gummimembran findet ihr Analog[on] in der kurz nach der Geburt erfolgenden inspir[a]torischen Dehnung der elastischen Elemente d[er] Lunge. Ebenso entsprechen sich Retraktionsb[e]streben des Gummi und der elastischen Elemen[te] der Lunge.

Von Interesse ist die Ueberlegung, was geschehen würde, we[nn] man die Spritze mit der Versuchsanordnung von Fig. 5, oder w[as] dasselbe ist, eine menschliche Leiche in ein Vakuum bringen wür[de]. In diesem Falle würde sowohl über der Gummimembran, als üb[er] dem Stempel der absolute Druck o herrschen, die Gummimembr[an] resp. die Pleura pulmonalis würde sich vom Stempel resp. der Bru[st]innenwand entfernen.

5. Die Gummimembran entfernt sich nicht von dem Stemp[el], obwohl pp an pc „zieht" und der Stempel, der festgehalten wi[rd], dem Zug nicht folgen kann.

pp wird mit der Kraft A an pc angedrückt und sucht sich [mit] der viel schwächeren Kraft E von pc zu entfernen.

Die Stempelfläche pc erfährt somit einen Druck A-E. [Im] Raume L dagegen herrscht der Druck A.

Von einem Druck „zwischen pp und pc" kann nicht gesproc[hen] werden, da weder ein Gas noch Flüssigkeit sich zwischen pp und [pc] befindet, wir aber von Drucken nur in Gasen oder Flüssigkei[ten] reden.

Ebenso wie sich die Gummimembran nicht v[on] dem Stempel entfernt, entfernt sich die Pleu[ra] pulmonalis nicht von der Pleura costalis. Wie [pc], so erfährt auch die Brustinnenwand einen Dru[ck] A-E; in dem Alveolarraum der Lunge herrscht d[er] Druck A. Von einem Druck zwischen den Pleur[a]blättern kann im eigentlichen Sinne nicht gespr[o]chen werden.

6. Bei weiterem Anziehen des Stempels entfernt sich dieser v[on] der Gummimembran. Der atmosphärische Druck reicht nicht me[hr] aus, den Gummi noch weiter zu dehnen. Zwischen Gummi u[nd] Stempel besteht jetzt ein Vakuum. Ist der Gummi zu schwach, [so] zerreisst er durch den Druck der atmosphärischen Luft.

Lässt man den Stempel los, so wird er durch den atmosphä[ri]schen Druck in der Richtung nach der Gummimembran getrieben u[nd]

---

[1]) Die folgenden Angaben sind, soweit sie rein physikalischer Natur sind, von einem Physiker, Herrn W. Kummerer-München, dem ich auch an dieser Stelle für seine gütige Unterstützung meinen ergebensten Dank ausspreche, nachgeprüft worden

legt sich dieser wieder an; weiter folgt der Stempel dem Retraktionsbestreben des Gummis.

Fig. 6. Gas im Pneumothorax vollständig resorbiert. Vakuum zwischen pp und pc. Lunge unvollkommen ausgedehnt.

Man kann aber nicht sagen, dass der Gummi an dem Stempel ziehe, da das Streben des Gummi in der Richtung nach G auf Gasdruckdifferenzen besteht, ein Gas aber keinen Zug, sondern nur einen Druck ausüben kann.

Praktisch auf den Menschen übertragen kommt dieser Fall kaum vor. Er wäre ungefähr gegeben, wenn z. B. bei geschlossenem Pneumothorax das Gas völlig resorbiert wäre, die kollabierte Lunge aber sich nur teilweise wieder ausdehnen würde. (In praxi würden in einem solchen Falle allerdings sogleich Erscheinungen des Raumausgleichs auftreten.)

7. Wird aus dem Raume L die Luft entfernt, so besteht in L ein Vakuum. Der atmosphärische Luftdruck drückt deshalb den Stempel gegen das Vakuum zu. In gleicher Richtung wirkt die Elastizität des Gummi. Wird der Stempel festgehalten, so muss pp in dem Moment von pc sich entfernen, in welchem der Druck in L gleich oder kleiner wird als E.

Am Menschen könnte diese Versuchsanordnung nachgeahmt werden, indem man an der Leiche die Luft aus der Trachea und Lunge evakuiert. Die Pleura pulmonalis müsste sich von der Pleura costalis entfernen in dem Momente, in welchem der Druck in den Alveolarräumen der Lunge gleich oder kleiner würde als E.

Fig. 7. An der Leiche wird die Luft aus Trachea und Lunge entfernt. Fig. 8. Unterdruck über der Brustwand.

8. Stelle ich das Vakuum über dem Stempel her, so drückt der atmosphärische Druck in L den Stempel gegen das Vakuum. Nach dem Sprachgebrauch könnte man auch sagen: der Stempel werde „angesogen".

Das Zurückweichen des Stempels in der Richtung nach dem Vakuum ginge soweit, bis der atmosphärische Druck die Membran nicht mehr weiter dehnen könnte. Wäre die Gummimembran schwach, so würde sie unter der Einwirkung des atmosphärischen Druckes zerreissen.

Solange die Gummimembran dem atmosphärischen Druck standhält, entfernt sich der Stempel nicht von der Membran.

Aehnliche Verhältnisse bestehen, wenn wir über der Thoraxwand einen Unterdruck erzeugen.

9. Gelangt zwischen pp und pc ein unter atmosphärischem Druck stehendes Gas, so löst sich pp von pc ab. Zwischen pp und pc entsteht ein Raum, in dem atmosphärischer Druck herrscht. In L und dem Raume Pth ist Druckgleichgewicht.

Fig. 9. Pneumothorax. Fig. 10. Unterdruck über der Lunge.

Benützt man nicht die gewöhnliche, im Handel befindliche, sondern die in Fig. 1 dargestellte Spritze mit zentral durchbohrtem Stempel und Stempelstiel, so kann man durch Oeffnung des Hahnes h Luft zwischen Gummimembran und Stempelwand gelangen lassen und so die bei der Entstehung des Pneumothorax sich einstellenden Veränderungen beobachten.

Fig. 11. Ueberdruckverfahren. Fig. 12. Stenose der Luftwege.

Aehnliche Verhältnisse werden am Menschen bedingt durch den Zustand des Pneumothorax.

11. Gelangt zwischen pp und pc ein unter einem niedrigeren als dem atmosphärischen Druck stehendes Gas, oder wird der Stempel entfernt, an seine Stelle aber das unter dem niedrigeren Drucke stehende Gas gesetzt, so bleibt die Spannung des Gummi erhalten. (Unterdruckverfahren.)

War der Gasdruck z. B. A-7, so setzte der Stempel also pp einen Druck von A-7 entgegen, d. h. ich hatte mittels des Stempels mit A-7 gedrückt resp. „gezogen".

Auf den Menschen übertragen heisst das: Würden wir über einer Oeffnung in der Thoraxwand einen Druck von A-7 herstellen oder die Thoraxwand überhaupt abtragen, so würde die Lunge nicht kollabieren (Unterdruckverfahren).

12. Gelangt in den Raum L ein unter einem höheren als dem atmosphärischen Druck stehendes Gas, so wird der Stempel von der Membran (d. h. dem auf dieser lastenden Drucke) in der Richtung nach Z vorgetrieben. Wird der Stempel entfernt und im Raume L ein unter höherem als dem atmosphärischen Druck stehendes Gas wirksam, so bleibt die Spannung des Gummi erhalten.

Betrug der Druck des Gases z. B. A + 7, so hatte der Stempel nur die Stelle einer Kraft von A vertreten. In diesem, wie in dem vorigen Falle drückte der Stempel mit einer um 7 mm geringeren Kraft.

Aehnliche Verhältnisse bestehen beim Menschen, wenn wir einen Ueberdruck in der Lunge erzeugen. Die Lunge kollabiert nicht, auch wenn eine Oeffnung in der Thoraxwand gesetzt wird (Ueberdruckverfahren.)

13. Wird die Spritzenöffnung verengert, so dass nicht soviel Luft in den Raum L eindringen kann, als der hier stattfindenden Luftverdünnung entspricht, so drückt der atmosphärische Luftdruck auf die Wände der Spritze, ohne dass diese einen entsprechenden Gegendruck entgegensetzten. Sind die Wände von dünnem Glas, so werden sie unter der Einwirkung des atmosphärischen Luftdruckes zerbrechen.

Beim Menschen beobachten wir ein analoges Vorkommen bei Stenose der Luftwege. Die Thoraxwände werden bei der Inspiration eingedrückt, wir sagen: eingezogen.

Aus der Poliklinik der Universitäts-Frauenklinik der Charitee Berlin. (Direktor: Geheimrat Professor Dr. Franz.)

Tiefenthermometrie.

(II. Mitteilung.)

Von Dr. Bernhard Zondek.

Die Wärmeverteilung im Körper.

Die Körpertemperatur ist im Laufe des Tages kleinen Schwankungen unterworfen, im übrigen ist sie als konstant anzusehen. Die gefundenen Werte (36—37,5°) beziehen sich allerdings nur auf Achsel- und Mastdarmmessungen; wie man aus Tierexperimenten auf Grund thermoelektrischer Messungen weiss, herrschen im Körper selbst verschiedenartige Temperaturen. So fand Claude Bernard[1]) die höchsten Werte in der Lebervene (39,7°). Nach Yoshimura[2]) ist die Muskelmasse des linken Ventrikels bei Hunden und Katzen annähernd ½ Grad höher temperiert als die Lunge, die durch die Inspirationsluft abgekühlt wird. Das aus der Lunge stammende Blut des linken Ventrikels ist 0,3° kühler als das Blut des rechten Ventrikels, das aus dem Körperinnern ins Herz fliesst. Nach Rubners[3]) grundlegenden Untersuchungen liegen die Temperaturen der Körperoberfläche viel tiefer. Als Mittelwert gibt er an: die nackten Körperteile messen 29,3° bei 15° Lufttemperatur, 33° bei einer Lufttemperatur von 26,5°.

Die folgenden Tiefenmessungen (bezüglich der Methodik der Tiefenthermometrie sei auf die erste Mitteilung hingewiesen) sollen ein Bild geben über das Mass der Abkühlung vom Körperinnern zur Oberfläche.

Das Thermometer wurde in der Mitte der Aussenseite des Oberschenkels in tangentialer Richtung eingeführt, so dass die Spitze an die Hinterwand des Femur zu liegen kam. Dann wurde das Thermometer schrittweise herausgezogen, so dass bei der jetzigen jedesmaligen Messung die Temperatur in einer der Oberfläche näher gelegenen Ebene bestimmt wurde. Sticht man das Thermometer horizontal ein, so muss man erklärlicherweise bei gleich tiefer Einführung andere Werte erhalten als bei tangentialem Einstich, da das allein wärmebestimmende Quecksilbergefäss in eine andere Ebene zu liegen kommt. Die folgende Tabelle gibt die Werte einer Oberschenkelmessung wieder; daneben ist auch die Rektaltemperatur angegeben und die Differenz der Tiefenmessung gegenüber der Aftermessung.

Aus der Tabelle ergibt sich, dass die Temperatur in der Tiefe des Oberschenkels hinter der des Mastdarms zurückbleibt, dass die Temperatur vom Knochen nach der Haut zu schrittweise abnimmt, indem sie von 36,8 auf 35,6° fällt. Bei 7 cm tiefem Einstich wird

[1]) Claude Bernard: Leçons sur la chaleur animale. Paris 1876.
[2]) Yoshimura K.: Die kühlende Wirkung der Lunge auf das Herz. Pflügers Arch. 126. 1909. S. 239.
[3]) Rubner M.: Thermische Studien über die Bekleidung des Menschen. Arch. f. Hyg. 23. 1895. S. 13.

Tabelle 1. Oberschenkeltemperaturen.

Lage des Thermometers	Tiefenmessung	Rektaltemperatur	Differenz
Mitte der Oberschenkel-Aussenseite; tangentialer Einstich, 9 cm tief; Spitze liegt an der Linea aspera femoris	36,8	37,8	1,0
Ebenso, 7 cm tief, Spitze liegt in der Muskulatur (M. vastus lateralis)	36,6	—	1,2
5 cm tief, Spitze liegt unter der Fascia lata	35,9	—	1,9
Thermometer liegt im Subkutangewebe, tangential	35,6	—	2,2
Horizontal eingestochen, 7 cm tief; Spitze stösst am Femur an; Quecksilbergefäss in der Muskulatur	36,4	—	1,4

durch die verschiedenartige Lage des Quecksilbergefässes in der Muskulatur eine Differenz von 0,2° bedingt. Bei tangentialem Einstich kommen wir der gewünschten Tiefenmessung näher, weil das Quecksilbergefäss ebener liegt als bei horizontaler Lage des Thermometers, wobei das Quecksilbergefäss mit seiner Höhe von 2½ cm nur eine Durchschnittstemperatur einer ebenso grossen Gewebshöhe angeben kann. Deshalb wird man, wie in der ersten Mitteilung schon angegeben, die tangentiale Einführung des Thermometers bevorzugen.

Die folgende Tabelle gibt über vergleichende Messungen in der Bauchdecken- und Oberschenkelmuskulatur Aufschluss.

Tabelle 2. Vergleichende Messungen in der Bauchdecken- und Oberschenkelmuskulatur.

Lage des Thermometers	Tiefentemperatur	Rektaltemperatur	Differenz
Linea alba; handbreit unter dem Nabel, tangential, 9 cm; Thermometerspitze im M. rectus	36,9	37,5	0,6
An gleicher Stelle tangential, 9 cm, Thermometer liegt in der Subkutis	36,4	—	1,1
Mitte der Oberschenkel-Aussenseite; tangential, 9 cm, Spitze unter dem Knochen	37,15	—	0,35
Ebenso, 7 cm tief, tangential; Spitze in der Muskul.	36,7	—	0,8
Tangential, 5 cm; Spitze unter der Fascia lata	36,1	—	1,4
Tangential, 9 cm; Thermometer liegt unter der Haut in der obersten Schicht der Subkutis	35,4	—	2,1
Horizontal eingeführt, 7 cm tief, so dass die Spitze am Knochen anstösst	36,0	—	1,5

Die Messungen ergeben: die rektale Temperatur wird weder im Oberschenkel noch in den Bauchdecken erreicht; dort bleibt eine Differenz von 1,1°, hier von 0,35°, wobei allerdings bemerkt werden muss, dass in den Bauchdecken die Temperatur im M. rectus bestimmt worden ist, der von den wärmeleitenden grossen Bauchgefässen weit entfernt ist. Man sieht, dass die Lage in den verschiedenen Gewebsebenen bei gleich tiefer Thermometereinführung zu verschiedenen Resultaten führt. Während bei tangentialem Einstich in 7 cm Tiefe 36,7° gemessen werden, werden bei horizontalem Einstich nur 36,0° notiert.

Vergleichende Messungen in der Subkutis am Ober- und Unterschenkel ergaben:

Tabelle 3.

Lage des Thermometers	
In der Mitte der Aussenseite des Oberschenkels, tangential eingeführt, 9 cm; Thermometer liegt in der Subkutis	34,8
In der Mitte der Wade, in der Längsrichtung, tangential, 9 cm, Thermometer liegt in der Subkutis	34,6

Demnach ist im Unterhautzellgewebe des Oberschenkels die Temperatur etwas höher als in der Wade (Differenz 0,2).

In einem anderen Fall wurde bei gleicher Versuchsanordnung vergleichende Messung am Oberschenkel und Unterarm gemacht. Sie ergab in der Subkutis der Streckseite des Unterarms eine um 0,5° höhere Temperatur als in der Subkutis der Aussenseite des Oberschenkels.

Die Temperaturbestimmung in der Subkutis macht deshalb Schwierigkeiten, weil ein absolut tangentiales Einlegen des Thermometers nur schwer möglich ist. Sticht man die ganze Hülse ein, so wird die Spitze in eine tiefere Schicht der Subkutis zu liegen kommen, als der proximale Teil des Einstichrohres. Dies besonders bei Versuchspersonen mit fettreichem Unterhautzellgewebe. Zieht man das 9 cm tief in der Subkutis steckende Thermometer schrittweise heraus, so erhält man einen deutlichen Temperaturabfall. Da das Thermometer richtig anzeigt und, wie in der ersten Mitteilung auseinandergesetzt ist, das Maximum der Fehlerquelle nur 0,1° beträgt, so beweist das Fallen der Temperatur, dass von der Faszie bis zur Hautoberfläche eine beträchtliche Abkühlung stattfindet. So wurde gemessen:

In der Subkutis haben wir Schwankungen von 36,1 bis 35,2, also Differenzen von 0,9°. Die Temperatur in der obersten Schicht des Unterhautzellgewebes und der tiefsten Schicht des Muskels zeigt eine Differenz von 1,8°. Beim Herausziehen des Thermometers aus der Muskulatur fällt die Temperatur mit jedem Zentimeter, den das Quecksilbergefäss der Oberfläche näherkommt, um durchschnittlich 0,25°.

Tabelle 4. Temperaturen im Unterhautzellgeweb[e]

Lage des Thermometers	Tiefentemperatur	Rektaltemperatur	Differen[z]
Mitte der Aussenseite des Oberschenkels, tangential, subkutan eingeführt, 9 cm; Spitze an der Fascia lata	36,1	37,4	1,3
Ebenso 8 cm	35,6	—	0,8
„ 7 „	35,4	—	1,0
„ 6 „	35,2	—	2,2
An gleicher Stelle, tangential, 9 cm tief, Spitze liegt am Knochen	37,0	—	0,4
Ebenso 8 cm, Spitze in der Muskulatur	36,9	—	0,5
„ 7 „ „ „ „ „	36,7	—	0,7
„ 6 „ „ „ „ „	36,4	—	1,0
„ 5 „ „ „ „ „	36,0	—	1,4

Dass bei den Temperaturdifferenzen der Subkutis das Fettpolster eine wesentliche Rolle spielt, geht aus folgenden Messunge[n] hervor, die an einem im Ernährungszustand sehr herunterge[-] kommenen, äusserst fettarmen Menschen ausgeführt wurden. Hie[r] konnte man das Thermometer mit seiner ganzen Hülse bei tangentialem Einstich ins Unterhautzellgewebe bringen und die Lage palpatorisch genau kontrollieren. Hierbei wurde beim Herausziehen de[s] Thermometers aus der Subkutis ein Temperaturabfall nicht be[-] obachtet. Das beweist zweierlei. Erstens, dass das Thermomete[r] selbst richtig anzeigt, zweitens, dass bei der relativ starken Ab[-] kühlung zwischen Faszie und Oberhaut das Fettpolster eine Roll[e] spielt. An der Aussenseite des Oberschenkels wurde hierbei in de[r] Subkutis nur 34,9° gemessen; dieser niedrige Wert beweist, dass bei dem Fehlen jeglichen Fettpolsters unter der Haut eine niedrigere Temperatur herrscht als bei fettreichen Personen, woraus hervor[-] geht, dass das Fettpolster als Wärmeschutz betrachtet werden muss. Vergleichende Messungen, die bei derselben Versuchsperson a[n] anderen Körperregionen vorgenommen wurden, hatten folgende Er[-] gebnisse:

Tabelle 5. Vergleichende Messungen am Bauc[h] und Bein.

Lage des Thermometers	Tiefentemperatur	Rektaltemperatur	Differenz
Mitte der Innenseite des Oberschenkels; tangential, 9 cm; Thermometer liegt in der Subkutis	35,1	38,1	3,0
Ebenso 6 cm	35,1	—	3,0
Mitte der Aussenseite des Oberschenkels; tangential, 9 cm; Thermometer liegt in der Subkutis	34,9	—	3,2
Ueber dem Schienbein, in der Mitte; tangential, 9 cm; Thermometer liegt in der Subkutis	32,0	—	6,1
Ileozoekalgegend; tangential, 9 cm; Thermometer liegt in der Subkutis	35,4	—	2,7
An derselben Stelle; Spitze liegt in der schiefen Bauchmuskulatur am Peritoneum	37,2	—	0,9

Die Tabelle ergibt folgendes: Im Unterhautzellgewebe derselben Person herrschen an den verschiedenen Regionen verschiedenartige Temperaturen. Während im Hypogastrium 35,4 gemessen wird, finden wir an der Aussenseite des Oberschenkels 34,9, über den Schienbein aber 32,0. Diese verschiedenen Werte, insbesondere der auffallend niedrige über dem Schienbein, müssen wohl dadurch erklärt werden, dass die Wärmeleitung und der Temperaturausgleich in und unter der Haut von dem darunterliegenden Gewebe abhängig sind. Fehlt noch dazu das Fettpolster, wie es über dem Schienbein der Fall ist, so wird die niedrige Temperatur erklärlich. Interessant war ferner, dass bei gleicher Versuchsanordnung in der Subkutis an der Innenseite des Oberschenkels eine um 0,2° höhere Temperatur gefunden wurde als an der Aussenseite. Diese Temperaturerhöhung dürfte durch die Nähe der grossen Gefässe an der Innenseite des Oberschenkels ihre Erklärung finden.

Die an Tieren gemachten Untersuchungen über die Wärmeverteilung führten zu gleichen Ergebnissen. Hier sei nur eine Messung an einem Hunde mitgeteilt.

Tabelle 6. Temperaturen in der unteren Extremität eines Hundes.

Lage des Thermometers	Tiefentemperatur	Rektaltemperatur	Differenz
Oberschenkel; tangential 10 cm; Spitze in der Muskulatur an den grossen Gefässen	37,7	38,9	1,1
An der gleichen Stelle in der Muskulatur; Spitze unter dem Knochen	37,4	—	1,5
Ebenso; Spitze in der Muskulatur	37,2	—	1,7
An gleicher Stelle, tangential, 10 cm; Thermometer liegt in der Subkutis	36,9	—	2,0

Auch hier höhere Temperatur in der Nähe der grossen Gefässe, schrittweise Abkühlung vom Innern zur Oberfläche, die von 37,7 bis zu 36,9 geht. Die Höchsttemperatur in der Extremität bleibt noch 1,1 hinter der des Rektums zurück.

Um ein vollständiges Bild über die Wärmeverteilung zu erhalten, war es notwendig, sich auch über die in den inneren menschlichen Organen herrschende Wärmeverhältnisse zu orientieren. Zum Teil konnten diese Untersuchungen während Operationen gemacht werden, z. T. konnten die Werte auch durch direktes Einführen des Thermometers von der Haut aus ermittelt wer-

den.. Bei diesen Untersuchungen konnte festgestellt werden (darüber wird später noch ausführlich berichtet), dass im Verlauf der Operation ein erheblicher Temperaturabfall stattfindet. der bei rektaler Messung 0,5—1,5° betragen kann. Dies sowohl bei Operationen in Narkose wie in Lumbalanästhesie. Die Organmessungen wurden sofort nach Eröffnung des Abdomens gemacht, so dass man als Vergleich wohl den vor der Operation festgestellten Rektalwert bzw. einen nicht wesentlich unter diesem liegenden Wert heranziehen muss.

In der Tabelle ist neben den Organtemperaturen auch der vor und nach der Operation gefundene Rektalwert angegeben.

Tabelle 7. Temperaturen in inneren Organen. Messungen bei Operationen.

Lage des Thermometers im Organ	Tiefentemperatur	Rektaltemperatur	
		ante operat.	post operat.
Leber*), 2 cm oberhalb des vorderen Randes; 9 cm tief horizontal eingeführt	36,4	36,8	36,1
Niere*) vom untern Pol aus 7 cm tief eingeführt	36,1	37,6	36,1
Uterus, vom Fundus aus 10 cm tief eingeführt .	36,5	37,3	36,1
Uterusmyom mit zentral jauchigem Zerfall; vom Fundus aus 10 cm tief eingeführt	38,7 Im Oberschenkel unter d. Knochen 37,1	38,4	37,7

(Die mit * bezeichneten Messungen wurden im städtischen Krankenhaus Landsberg a. W. ausgeführt.)

Die in den Organen herrschenden Temperaturen liegen zwischen den vor und nach der Operation gefundenen Rektalwerten. Die relativ niedrigste Temperatur zeigt die Niere. Auffallend ist, dass die Messung in der Leber (im Vergleich zu Claude Bernard) einen niedrigeren Wert als im Rektum ergab. Allerdings muss betont werden, dass das Thermometer, das 2 cm oberhalb des Leberrandes parallel der unteren Leberfläche eingeführt wurde, von den zentralen Partien des Organs noch ein Stück entfernt lag. Hingegen konnte in der Gallenflüssigkeit ein höherer Wert als im Rektum festgestellt werden. Nach einer Cholezystektomie war eine Gallenfistel zurückgeblieben, in dieser wurde in der Gallenflüssigkeit 38,4°, im Rektum 38,2° gemessen. Während die drei ersten Messungen in gesunden Organen ausgeführt wurden, geschah die letzte in einem pathologisch veränderten. Hier wurde in einem kindskopfgrossen Myom, das zentralen jauchigen Zerfall zeigte und zu Allgemeinfieber geführt hatte (rektal 38,4°) eine lokale Temperaturerhöhung (38,7°) festgestellt. Dieser Wert, der die vor der Operation gefundene Rektaltemperatur übersteigt, muss als eine beträchtliche Erhöhung angesehen werden, insbesondere wenn man den im normalen Uterus gefundenen Wert im Vergleich zu der vor der Operation herrschenden Rektaltemperatur in Betracht zieht. Hierbei wurde in der Oberschenkeltiefe am Knochen 37,7° gemessen. Diese lokale Temperaturerhöhung kann nur auf die entzündlichen Erscheinungen und die dadurch bedingte Hyperämie zurückgeführt werden und weist auf die diagnostische Bedeutung der Tiefenthermometrie hin.

Im Anschluss an Organpunktionen wurde von der Haut aus eine Messung in der Milz und in der Lunge (Verdacht auf Lungenabszess) ausgeführt.

Tabelle 8. Temperatur in inneren Organen. Messungen von aussen her.

Lage des Thermometers im Organ	Tiefentemperatur	Rektaltemperatur	Differenz
Lunge im linken V. Interkostalraum, in der hinteren Axillarlinie, 9 cm tief eingeführt. Spitze im l. Unterlappen	37,2	37,4	0,2
Milz; wie bei Milzpunktion eingeführt, 8 cm tief	38,1	38,1	0

Die Temperatur im linken Lungenunterlappen erreicht fast die Rektaltemperatur (Differenz 0,2). Die Thermometerspitze lag nahe dem Herzbeutel und liess die Herzbewegungen deutlich erkennen. Beim Herausziehen des Thermometers blieb die Temperatur auf derselben Höhe, solange sich das Quecksilbergefäss im Lungengewebe befand; das Thermometer machte hierbei die Atmungsexkursionen mit, so dass also sicher die Lungentemperatur bestimmt wurde. Die Milztemperatur erreichte genau die des Rektums; sie war bei einem Patienten vorgenommen, der seit Wochen unregelmässiges Fieber hatte und bei dem eine Sepsis vermutet wurde. Ueber die klinische Bedeutung dieser Messungen möchte ich noch kein Urteil fällen, weil das Material zu gering ist.

Von pathologischen Körperflüssigkeiten sei in dieser Mitteilung nur eine Messung erwähnt. In einer grossen Hydrozele wurde während der Operation eine Temperatur von 35,2 festgestellt. Vor der Operation war rektal 36,5°, nach der Operation 35,7° gemessen worden. Die in der Tunica vaginalis propria abgeschlossene Flüssigkeit zeigt demnach eine beträchtlich herabgesetzte Temperatur.

Zusammenfassung.

Die Tiefenthermometrie gibt Aufschluss über die Wärmeverteilung im Körper:

1. Die Temperatur in der Muskulatur der Bauchdecken und der Extremitäten bleibt hinter der des Rektums zurück. Die Differenzen sind nicht konstant und bei den einzelnen Versuchspersonen verschieden.

2. Die Differenz von der Muskel- zur Rektaltemperatur wird geringer, wenn man in der Muskulatur in die Nähe von grossen Gefässen kommt.

3. Das Gewebe kühlt sich vom Innern nach der Oberfläche zu schrittweise ab; mit jedem Zentimeter, den man der Haut näher kommt, um durchschnittlich 0,25°.

4. Das Fettpolster ist ein schlechter Wärmeleiter und als solcher ein Schutzorgan im Wärmehaushalt. Fettarme Haut zeigt unter der Epidermis niedrigere Temperatur als fettreiche Haut.

5. In fettreicher Haut findet zwischen der Körperfaszie und der Epidermis eine deutliche Abkühlung statt.

6. Die im Subkutangewebe herrschende Temperatur ist abhängig von der Art des darunterliegenden Gewebes. Ueber dem Knochen ist sie am niedrigsten (Schienbein).

7. Organmessungen, die bei Operationen gemacht wurden, ergaben, dass die Leber, Niere und der Uterus Werte zeigten, die zwischen den vor und nach der Operation festgestellten Rektaltemperaturen lagen. (Während der Operation sinkt die Körpertemperatur.)

8. In der Lunge wird fast die Rektaltemperatur erreicht (Differenz 0,2°), in einem Falle von fraglicher Sepsis wurde in der Milz gleiche Temperatur bestimmt wie im Rektum. (Beide Messungen wurden von aussen her im Anschluss an Organpunktionen gemacht.)

9. In einem Uterusmyom, das zentral jauchigen Zerfall zeigte, wurde ein die Rektaltemperatur übersteigender Wert gefunden, der die in der Oberschenkeltiefe herrschende Temperatur um 1,6° überragte. Diese lokale Temperaturerhöhung ist auf akute entzündliche Erscheinungen und dadurch bedingte Hyperämie zurückzuführen.

10. In einer Hydrozele wurde ein auffallend niedriger Temperaturwert festgestellt.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Freiburg i. Br.
(Direktor: Prof. C. T. Noeggerath.)

Zur Diagnose der tuberkulösen Meningitis im Kindesalter.

Von Dr. Erich Rominger, Oberarzt der Klinik.

Bei der ausserordentlichen Zunahme der Tuberkulose gerade im Kindesalter hat sich auch eine Häufung der schwersten Erscheinungsform dieser Krankheit, der Miliartuberkulose und ihrer in diesem Lebensalter wichtigsten Teilerscheinung, der tuberkulösen Meningitis, bemerkbar gemacht.

Die miliare Aussaat von Tuberkeln, die sich längs der Hirngefässe entwickeln und zu einer Entzündung hauptsächlich an der Hirnbasis unter Bildung eines sulzigen Exsudates sowie zur Entstehung eines akuten entzündlichen Hydrozephalus führen, verursacht eine Reihe von klinischen Erscheinungen, die frühzeitig auf die schwere Erkrankung des nervösen Zentralapparates hinweisen. Sie hier im einzelnen aufzuzählen, erübrigt sich. Ganz im allgemeinen teilen wir den Krankheitsverlauf am zweckmässigsten nach den nervösen Störungen in drei Stadien ein, nämlich etwa in

Stadium I der sensiblen und sensorischen Reizung,

Stadium II der sensiblen und sensorischen Lähmung, der motorischen Reizung (gelegentlich schon Zeichen motorischer Lähmung),

Stadium III der sensiblen und sensorischen und der motorischen Lähmung.

Bei der Miliartuberkulose im Kindesalter steht die meningeale Erkrankung so sehr im Vordergrunde des Krankheitsbildes, dass die, wenn überhaupt, dann meist gleichzeitig erfolgende Ausbildung von miliaren Tuberkeln in den übrigen Organen klinisch häufig gar nicht zum Ausdruck kommt. Es ist deshalb gebräuchlich, die tuberkulöse Meningitis als selbständige Krankheit aufzufassen. Trotzdem erscheint es wichtig, immer bedacht zu sein, dass wir eigentlich nur eine Teilerscheinung der allgemeinen Miliartuberkulose vor uns haben, weil die typische Erkrankung der übrigen Organe, namentlich der Lungen, uns wertvolle Anhaltspunkte für die Diagnose bieten kann.

Wenn auch bei ausgeprägten Hirnerscheinungen die tuberkulöse Meningitis meist leicht zu erkennen ist, so ist die Diagnose doch häufig im Beginn der Krankheit, solange nur vieldeutige allgemeine nervöse Reizsymptome vorherrschen, recht schwer zu stellen. Setzt dann das unregelmässige Fieber ohne einen sonstigen zu lokalisierenden Krankheitsbefund ein, so bietet z. B. neuerdings namentlich das vielgestaltige Bild der Grippe immer wieder die grössten differentialdiagnostischen Schwierigkeiten. Selbst wenn die Diagnose Meningitis gesichert ist, für die sich u. a. besonders das Brudzinski-

sche Phänomen [1]) von grösstem Wert gezeigt hat, so ist aus dem Krankheitsverlauf und den Symptomen allein die Entscheidung, welche Form der Meningitis vorliegt, zu fällen oft nicht möglich.

Hier sind es besonders zwei Untersuchungsmethoden, die uns das Bild klären, die Quinckesche Lumbalpunktion und, wie sich mir ergab, die Röntgenaufnahme der Lunge.

Die Letztere weist, wenn tatsächlich die Lunge schon von miliaren Tuberkeln durchsetzt ist, solch eindeutige Befunde auf, dass wir eigentlich jede weitere Untersuchung entbehren können.

Charakteristisch ist die disseminiert-kleinfleckige, wie marmoriert aussehende Zeichnung der gesamten Lungenfelder und besonders die gleichmässige Verteilung der kleinen Schattenfleckchen, die fast alle gleiche Grösse und Schattenintensität aufweisen.

Fällt die Lungenaufnahme negativ aus, so kann die Diagnose einer tuberkulösen Meningitis keineswegs ausgeschlossen werden, da die miliare Lungenaussaat oft erst kurz ante exitum erfolgt. Trotz vorgeschrittener meningealer Erkrankung ist dann die Lunge natürlich auch röntgenologisch einwandfrei. Aus diesem Grunde ist die Röntgenmethode zu einer ganz frühen Diagnose meist unbrauchbar. Der früheste beweisende positive Röntgenbefund, der mir zu Gesicht kam, fiel etwa in den Beginn des II. Stadiums (Tabelle 1 Fall Nr. 1 am 11. Krankheitstag), während öfters erst am Ende des zweiten und im dritten Stadium oder überhaupt nicht mehr, trotz Untersuchung wenige Stunden vor dem Tode eine Miliartuberkulose der Lunge durch das Röntgenverfahren aufgedeckt werden konnte. Trotzdem brachten uns in mehreren Fällen die Lungenplatten immer noch relativ frühzeitig die sichere Diagnose (siehe Tab. 1).

Weit eher geeignet zur Frühdiagnose ist die an erster Stelle oben genannte andere Untersuchungsmethode: die Lumbalpunktion nach Quincke. Sie gibt uns ja Aufschluss über die physikalische und chemische Beschaffenheit der Zerebrospinalflüssigkeit, die Art und Zahl der ihr beigemischten Zellen und ihren Bakteriengehalt.

Selbstverständlich ist der wichtigste Liquorbefund der Tuberkelbazillennachweis. Bei dem gewöhnlich sehr spärlichen Vorhandensein der Tuberkelbazillen ist aber häufig ein stundenlanges und in der Mehrzahl der Fälle ein an verschiedenen Krankheitstagen wieder aufgenommenes sorgfältiges Durchsuchen der Ausstriche erforderlich. Manchmal führte uns die von Trembur [1] empfohlene Anreicherung durch mehrtägiges Bebrüten des Liquors zum Ziel. Der Bazillennachweis, der schliesslich in etwa 80—90 Proz. der Fälle gelingt, braucht also Zeit und ist zu einer schnellen Diagnose meist nicht geeignet.

Der Zellbefund des Liquors gibt uns zwar oft wertvolle Hinweise auf die Diagnose, da eine Lymphozytenvermehrung bis zu einem gewissen Grade für die tuberkulöse Meningitis charakteristisch ist. Es muss aber Schottmüller und Rehm [2] zugestimmt werden, dass bei der tuberkulösen Meningitis gelegentlich daneben auch Leukozyten gefunden werden (siehe Tabelle 1). Oft ergaben sich uns ausserdem Zellgrenzwerte von 5—10 Zellen in 1 cmm, gezählt in der Fuchs-Rosenthalschen Zählkammer, so dass wir mit diesem Befund nicht viel anfangen konnten. Mit fortschreitender Erkrankung nimmt gewöhnlich die Zahl der Zellen zu.

Ein recht brauchbares Symptom ist die fast nie fehlende Druckerhöhung der Lumbalflüssigkeit, deren Auswirkungen ja auch klinisch die bedeutsamsten und wohl am frühesten nachweisbaren Krankheitszeichen hervorrufen. Ist es doch der wachsende Schädelinnendruck, der die hauptsächlichsten und charakteristischsten Erscheinungen der Meningitis verursacht. Mittelbar lässt er sich nach einiger Dauer seines Bestehens auch durch die Untersuchung des Augenhintergrundes aus der Stauungspapille erschliessen. Hierbei sei nebenher bemerkt, dass die miliare Tuberkelaussaat im Auge, die Chorioidealtuberkel, die natürlich für die Diagnose ebenso beweisend sind, wie die positive Röntgenplatte der Lunge, auch nach unseren Erfahrungen zu den grossen Seltenheiten gehören.

Die Druckerhöhung der Lumbalflüssigkeit lässt sich auch mit den einfachsten Hilfsmitteln des praktischen Arztes ohne besondere Apparatur am Herausschiessen der Flüssigkeit in die Rekordspritze grob feststellen. Dabei erhält man fast stets ein vollkommen wasserklares Punktat, in dem sich nach etwa 24 stündigem Stehen das bekannte Spinnwebgerinnsel zeigt. Doch fehlt das Fibringerinnsel oftmals noch bei einer ersten und zweiten Punktion, und dies verzögert die Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Auch ist andererseits sein Erscheinen für die tuberkulöse Meningitis nicht absolut pathognomonisch. So findet es sich auch nach den Beobachtungen unserer Klinik namentlich bei der epidemischen Poliomyelitis anterior nicht ganz selten.

Ausserordentlich wertvoll ist der Nachweis des erhöhten Eiweissgehaltes der wasserklaren Zerebrospinalflüssigkeit. Hierzu sind die gewöhnlichen Eiweissproben, etwa der Urinuntersuchung, unbrauchbar, da sie alle schon im normalen Liquor positiv ausfallen. Die quantitative Gesamteiweissprobe nach Nissl erfordert, um verwertbare Resultate zu geben, neben besonders graduierten Röhrchen, eine elektrische Zentrifuge; sie ist also eine Laboratoriumsmethode.

Zur Untersuchung am Krankenbett besitzen wir drei Eiweissproben, die sog. Phase-I-Reaktion von Nonne-Apelt, ihre Modifikation in der leichter ablesbaren Ross-Jonesschen Ringprobe und endlich die von Pándy angegebene Karbolreaktion. Es handelt sich bei allen diesen Proben nicht um sichere Globulinreaktionen, da mit denselben Reagentien auch die schwerer fällbaren Albumine und Albumosen gefällt werden. Die Art des in der Zerebrospinalflüssigkeit vorhandenen Eiweisses ist ja weder für die normalen noch für die krankhaften Verhältnisse eindeutig festgestellt.

Zum Nachweis des erhöhten Eiweissgehaltes des Liquors bei der kindlichen tuberkulösen Meningitis hat sich uns die Pándysche Reaktion als besonders zuverlässig und praktisch und als den anderen Methoden überlegen erwiesen.

Pándy [3] gibt zu ihrer Anstellung folgende Anweisung:

„Man gibt zu etwa 1 cmm konzentrierter Karbolsäure (1 Teil Acid. carbol. cryst. plus 15 Teile destillierten Wassers) einen Tropfen Zerebrospinalflüssigkeit. Ueberall wo sich die zwei Flüssigkeiten berühren, entsteht in einigen Sekunden eine rauchwolkenähnliche, bläulichweisse Trübung, als ein Zeichen davon, dass in dem betreffenden Liquor leicht fällbare Eiweissstoffe (Globuline) in pathologischer Menge sich befinden."

Bei allen in den letzten 9 Monaten an der Klinik beobachteten 15 Fällen von Meningitis tuberculosa war die Pándysche Reaktion positiv. Sie blieb konstant positiv bei mehrmaligen Punktionen. Die Zeit ihres positiven Ausfalles fiel in der Mehrzahl der Fälle in das zweite Krankheitsstadium, in welchem gewöhnlich die Kranken erst in die klinische Behandlung kommen. Zweimal aber erhielt ich auch schon am Ende des ersten Krankheitsstadiums, frühestens am 6. Krankheitstage, eine positive Karbolreaktion. Sie gab uns zusammen mit der ebenfalls stets vorhandenen Drucksteigerung des wasserklaren (nur in 2 Fällen leicht getrübten) Punktates die wertvollsten Hilfsmittel zur Diagnose.

Die positive Karbolprobe erwies sich besonders in den Fällen von allergrösster Bedeutung für die Annahme einer tuberkulösen Meningitis, bei denen die Röntgenplatte der Lunge nicht oder noch nicht beweisend, die Zellzahl im Liquor eine annähernd normale, der Tuberkelbazillenbefund negativ war, und bei denen sich die Gerinnselbildung noch nicht eingestellt hatte.

Ich habe zur Uebersicht in der folgenden Tabelle 1 kurz den jeweilig erstmaligen Lumbalpunktionsbefund aufgeführt. Ferner ist der vermutliche Krankheitstag und das Krankheitsstadium angegeben und ausserdem der — oben schon besprochene — beweisende Lungenröntgenbefund ebenfalls mit Zeitangabe vermerkt, um den Wert beider Untersuchungsmethoden für eine möglichst frühe Diagnose zur Anschauung zu bringen. Aus der Tabelle geht hervor, dass bei diesen 15 sicheren tuberkulösen Meningitiden, die alle letal endigten, nur dreimal schon bei der ersten Lumbalpunktion Tuberkelbazillen gefunden wurden. Sechsmal fehlte das Spinnwebgerinnsel; aber in sämtlichen Fällen war die Reaktion nach Pándy schon bei der ersten Punktion positiv.

Besonders bemerkenswert ist Fall Nr. 15.

6 jähriger Knabe mit Bronchialdrüsentuberkulose und hektischem Fieber, zeigt eigentümliches psychisches Verhalten, Negativismus; Flexibilitas cerea — Katatonie. Keine meningitischen Symptome. Am 16. Krankheitstag Pándy positiv, Druck 280 mm, 28 Zellen, keine Tuberkelbazillen bei oft wiederholtem, stundenlangem Durchsuchen der Sedimentausstriche; nie Abscheidung eines Spinnwebgerinnsels. Zustand und Lumbalpunktionsbefund während 6 Wochen immer etwa derselbe! Dann beweisende Röntgenplatte. Eine Woche später Bewusstlosigkeit, Dyspnoe, Exitus.

Sektion [2]): Kleinapfelgrosse Konglomerattuberkel des Grosshirns; Hydrocephalus externus. Miliartuberkulose; miliare Lungenaussaat; alte verkäste Bronchialdrüsentuberkulose [3]).

Allein die nach Pándy festgestelllte pathologische Eiweissvermehrung im Liquor wies in diesem Falle auf den Beginn der miliaren Ausbreitung der Tuberkulose und zwar auf das Gehirn hin, und dies war bei dem atypischen Krankheitsbilde besonders wertvoll.

Praktisch vielleicht wichtiger und indirekt für die Zuverlässigkeit der Pándyschen Reaktion bei der Diagnose der tuberkulösen Meningitis besonders beweiskräftig sind die Fälle mit negativem Ausfall der Karbolprobe.

In 53 Fällen, in denen die Lumbalpunktion in der letzten Zeit vorgenommen wurde, war die Pándysche Reaktion negativ und, um das gleich vorwegzunehmen, in keinem dieser Fälle lag eine tuberkulöse Meningitis vor. Bei den gleichen Fällen wurde dreimal eine positive Nonne-Apeltsche Phase I und 6 mal eine positive Ross-Jonessche Ringprobe beobachtet! Dabei wurden diese beiden Reaktionen

[1]) Zwangsweise Beugung der Beine beim Vorwärtsbiegen des Kopfes des liegenden Kindes. Eintritt der gleichen Erscheinung erfolgt als Kernigsches Phänomen beim Aufrichten des Kindes im Bette. Das Letztere ist im Kindesalter weniger zuverlässig.

[2]) Obduzent Herr Privatdozent Dr. Gräff vom Pathologischen Institut.

[3]) Der Fall wird ausführlich in einer Dissertation von dem Doktoranden, Herrn Johann Ketels, mitgeteilt werden.

Tabelle 1.

Nr.	Name und Journal-Nr.	Alter	Krankheitstag	Krankheitsstadium	Zerebrospinalflüssigkeit: Aussehen	Druck in mm	Spinnwebgerinnsel	Tuberkelbazillen	Zellzahl	Zellart	Pándy-Reaktion	Röntgenbefund der Lunge	Obduktionsbefund
1	Irmgard B. (081)	3 Jahre	6.	Ende des I.	klar	380	—	—	7	Lymphoz.	+	beweisend am 11 Krankheitstag II. Stadium	Miliartuberkulose — tuberkulöse Meningitis
2	Adolf K. (233)	4 Jahre	13.	II.	klar	270	—	+	9	Lymphoz	+	beweisend am 17 Krankheitstag II Stadium	käsige Bronchialdrüsentuberkulose — beg Miliartuberkulose sämtl. Org. — tuberkulöse Meningitis
3	Karl E. (291)	2½ J.	16.	II.	klar	420	+	—	5 3	Lymphoz. Leukoz.	+	beweisend am 16 Krankheitstag II. Stadium	Miliartuberkulose — tuberkulöse Meningitis
4	Marie G. (311)	7 Jahre	19.	II.	klar	300	+	—	11	Lymphoz.	+	beweisend am 23. Krankheitstag II.—III. Stadium	
5	Heinrich O. (139)	2 Jahre	14.	II.	klar	500	+	+	8	Lymphoz.	+	—	
6	Bertha W. (914)	3 Jahre	21.	II.	klar	300	+	—	16	Lymphoz.	+	—	Miliartuberkul. — tuberkul. Meningitis — verkäsende Lymphdrüsentuberkulose
7	Erika V. (923)	2 Jahre	8.	II.	klar	500	—	—	32	Lymphoz.	+	—	käsige Bronchialdrüsentuberkulose — tuberkulöse Meningitis
8	Babette F. (3)	4 Jahre	10.	II.—III.	getrübt	350	+	—	19	Lymphoz.	+	—	
9	Josef W. (271)	4½ J.	14.	II.	klar	470	+	+	11	7 Lymphoz. 4 Leukoz	+	beweisend am 20. Krankheitstag III. Stadium	
10	Anna M. (394)	5½ J.	15.	II.	klar	380	—	—	10	Lymphoz.	+	beweisend am 17 Krankheitstag II.—III. Stadium	
11	Alfred S. (373)	4 Jahre	10.	II.	klar	400	+	—	11	Lymphoz.	+	beweisend am 11. Krankheitstag II. Stadium	Miliartuberkulose — tuberkulöse Meningitis
12	Kathar. M. (352)	3 Jahre	11.	Ende des I.	leicht getrübt	200	+	—	17	15 Lymphoz. 2 Leukoz.	+	—	
13	Erna G. (377)	10 Jahre	14.	II.	klar	400	—	—	17	Lymphoz.	+	—	
14	Irma G. (176)	10 Jahre	15.	II	klar	400	+	—	21	Lymphoz.	+	—	alte Bronchialdrüsentuberkulose — tuberkulöse Meningitis
15	Alfred A. (321)	6 Jahre	16.	?	klar	280	—	—	28	Lymphoz.	+	beweisend am 47. Krankheitstag III. Stadium ?	Miliartuberkulose — konfl. Konglomerattuberkel des Grosshirns — verkäsende Bronchialdrüsentuberkulose

Tabelle 2.

Nr.	Name und Journal-Nr.	Alter	Diagnose	Zerebrospinalflüssigkeit: Aussehen	Druck in mm	Gerinnsel	Bakterien	Zellzahl	Zellart	Nonne-Apelt-Reaktion	Ringprobe	Pándy-Reaktion	Wassermannsche Reaktion im Blut	Wassermannsche Reaktion im Liquor	Bemerkungen
1	Friedrich K (444)	12 Jahre	juvenile progressive Muskeldystrophie	klar	180	0	0	5	Lymphozyten	+	+	—	—	—	klinisch keine luischen Erscheinungen
2	Frieda S. (411)	2 Jahre	floride Rachitis	klar	120	0	0	3	Lymphozyten	+	+	—	—	—	desgleichen
3	Hans S. (476)	3½ Mon.	Dyspepsie	klar	220	0	0	2	?	+	+	—	—	—	"
4	Heinrich K. (255)	6 Mon.	Grippe	klar	160	0	0	6	2 Leukozyten 4 Lymphozyten	—	+	—	—	—	"
5	Erika K. (501)	1 Jahr	spasmophile Rachitis	klar	500	0	0	3	Lymphozyten	—	+	—	—	fehlt	"
6	Walter G (511)	1 Jahr	Grippe	klar	140	0	0	2	Lymphozyten	—	+	—	—	—	"

leichzeitig mit der Pándyschen Probe nur in 31 Fällen vorgeommen. Wäre dies in allen 53 Fällen geschehen, so hätten wir ermutlich eine noch grössere Zahl von positiven Eiweissreaktionen ach Nonne-Apelt bzw. Ross-Jones bei negativer Pándyeaktion erhalten. In der folgenden Tabelle 2 sind diese 6 diverierenden Fälle zusammengestellt.

In keinem dieser Fälle gab der weitere klinische Verlauf der nnahme, dass tatsächlich trotz negativem Ausfall der Pándyrobe eine tuberkulöse Gehirn- bzw. Hirnhauterkrankung vorgelegen atte, Anhaltspunkte. Da die tuberkulöse Meningitis im Kindesalter ne man kann wohl sagen unbedingt tödlich endende Krankheit ist,) geht allein aus der Tatsache, dass alle diese Kinder geheilt urden, hervor, dass eine solche damals z. Z. der positiven Eiweissrobe nach Nonne tatsächlich nicht bestand. Auch wurde, um mit icherheit, wenn auch klinische Manifestationen fehlten, eine Lues usschliessen zu können, die Wassermannsche Reaktion im Blut nd Liquor (eine Liquoruntersuchung fehlt) angestellt. Sie fiel berall negativ aus.

Es folgt hieraus, dass die Nonne-Apeltsche, beonders aber die Ross-Jonessche Eiweissprobe ir die Diagnose der tuberkulösen Meningitis unuverlässig sind.

Unter diesen 53 Kontrollfällen kam in 12 differentiellagnostisch eine Meningitis und in Sonderheit eine Meningitis tuberulosa in Betracht. Welche Rolle im einzelnen Fall die negative arbolreaktion bei der Diagnosenstellung spielte, hier dazulegen, ürde zu weit führen. In aller Kürze seien nur folgende Fälle wähnt, bei denen sich uns die Reaktion als besonders wertvoll wies:

11 jähriger Knabe, seit 14 Tagen an unregelmässigem Fieber krankt, kommt in soporösem Zustande zur Aufnahme. Fazialisrämpfe; toxische Extremitätenkrämpfe. Kernig positiv; Brudzinsky ositiv. Lumbalpunktion: wasserklares Punktat, 350 mm Druck, Zellen, Pándy negativ! Allmähliches Verschwinden der irndrucksymptome. Nach mehrwöchentlicher, schleppender Reonvaleszenz geheilt entlassen. Rückblickend muss der Fall als rippe mit seröser Meningitis aufgefasst werden.

In drei weiteren, ganz ähnlich verlaufenden Grippefällen mit eningitischen Symptomen war ebenfalls die negative Reaktion ch Pándy ausschlaggebend für die Diagnose. Bemerkenswert ist eiter folgende Beobachtung:

2½ jähr. Kind wird mit Diagnose „tuberkulöse Meningitis" in bewusstlosem, hochfieberndem Zustande mit klonischen Extremitätenkrämpfen eingeliefert. Lumbalpunktion 100 mm Druck, wasserklares Punktat, keine Zellvermehrung. Pándy negativ. Es entwickelt sich im weiteren Verlauf eine spastische Hemiparese. Diagnose: Encephalitis acuta.

Zweifel an der Zuverlässigkeit der Pándyschen Reaktion für die Meningitisdiagnose tauchten in folgendem Falle auf:

Keuchhustenkrankes 3 jähriges Kind aus schwer tuberkulös belasteter Familie erkrankt an Krämpfen mit nachfolgendem Sopor, aus dem es sich nicht mehr völlig erholt. Das ganze Bild ist das einer tuberkulösen Meningitis mit gleichzeitig sich ausbreitender Bronchopneumonie, die als miliare Tuberkulose der Lunge aufgefasst wird. Bei mehrfachen Lumbalpunktionen die Pándysche Reaktion negativ, der Druck erhöht; nie Zellvermehrung. Die zunehmende Zyanose und Dyspnoe sprachen dagegen weiter für eine Miliartuberkulose. Am 13. Krankheitstage im Krampfanfall Exitus letalis.

Sektion[4]): Doppelseitige lobuläre Pneumonie, Gehirnödem — nichts von tuberkulöser Meningitis oder Miliartuberkulose.

Aus dem Mitgeteilten geht glaube ich offensichtlich der grosse Wert der positiven, besonders aber auch der negativen Pándyschen Reaktion für die Differentialdiagnose der tuberkulösen Meningitis hervor. Selbstverständlich ist sie nicht spezifisch und fällt bei den Gehirn- und Hirnhauterkrankungen, die mit einem pathologisch vermehrten Eiweissgehalt des Liquors einhergehen, ebenfalls positiv aus. So war sie bei 4 eitrigen Meningitiden, die in derselben Zeit von mir beobachtet wurden, auch dauernd positiv. Hier ist sie aber insofern von geringer diagnostischer Bedeutung, als der mehr oder weniger eitrig getrübte Liquor, sein Bazillengehalt und die enorme Leukozytenvermehrung in ihm das Bild sofort klären.

Ursprünglich war die Reaktion von Pándy hauptsächlich zur Erkennung der metasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems angegeben worden. Von Neurologen, die die Reaktion in dieser Hinsicht bisher fast ausschliesslich verwendet haben, wurde ihre Zuverlässigkeit, die Schottmüller (l. c.) anzweifelt, mehr und mehr anerkannt und ihr Wert hervorgehoben. So kommen Herrenschneider-Gumprich und Herrenschneider [4]

[4]) Obduzent Herr Dr. Wätjen vom Pathologischen Institut.

bei ihrer Nachprüfung der Pándyprobe an 200 Fällen zu dem Resultat, dass die Reaktion als empfindlichster Indikator für die geringste pathologische Veränderung im Liquor zu gelten habe.

Zaloziecki [5] ist der Ansicht, dass die Karbolreaktion mit jedem Liquor anzustellen sei. Sie wird nach seinen Erfahrungen schon bei ganz geringen Eiweissvermehrungen (über ⅛ Prom.) positiv. Ihr negativer Ausfall ist von ganz besonderem diagnostischen Wert, da er mit Sicherheit beweist, dass normale Liquoreiweissverhältnisse vorliegen. Er hält bei positivem Ausfall der Probe die übrigen Methoden für überflüssig und spricht der Nonne-Apeltschen Phase I nur insofern einen gewissen Wert zu, als sie zur Ergänzung der positiven Karbolreaktion bei selbst positivem Ausfall eine sichere Eiweissvermehrung von über ½ Prom. anzeigt. Auch Kafka und Rautenberg [6] halten die Pándysche Reaktion für die in vielen Fällen feinste. Sie nehmen an, dass ihr positiver Ausfall nur für eine Vermehrung einer bestimmten Gruppe von Eiweissstoffen spricht.

Diese Erfahrungen werden durch unsere klinischen Beobachtungen durchaus bestätigt und erweitert.

Der positive Ausfall der Pándyschen Reaktion bei der tuberkulösen Meningitis ist deshalb so wichtig, weil er zu einer Zeit schon auftritt, wo die voll beweisenden pathognomonischen Zeichen meist noch fehlen. Als solche haben der positive Tuberkelbazillenbefund im Liquor und die Röntgenplatte mit dem typischen Bild der Miliartuberkulose der Lunge zu gelten. Zeitlich scheint der Lungenröntgenbefund oft dem Bazillenliquorbefund voranzugehen, insofern aus unserem relativ kleinen Material solche Schlüsse zulässig sind.

Der negative Ausfall der Pándyschen Reaktion zeigt an, dass keine oder jedenfalls noch keine pathologische Vermehrung der für die tuberkulöse Meningitis wichtigen Eiweissstoffe im Liquor statthat und schliesst nach unseren Erfahrungen das Vorhandensein einer tuberkulösen Meningitis aus. Da die Diagnose der letzteren im Kindesalter ein Todesurteil bedeutet, so gewinnt die negative Karbolreaktion in nicht ganz gesicherten Fällen eine besondere Bedeutung.

Die Pándysche Reaktion ist so einfach auszuführen und abzulesen, dass sie dazu berufen ist, auch dem Praktiker am Krankenbett zum diagnostischen Hilfsmittel zu werden. Ist doch die Lumbalpunktion im Kindesalter weit einfacher als beim Erwachsenen (weiteres Klaffen der Interspinallücken, weicherer Bandapparat, geringere Tiefe!), so dass sie — wenn man von einer an sich wünschenswerten exakten Druckmessung absehen will — mit jeder Punktionsspritze ausgeführt werden kann. Irgendwie ernste Folgeerscheinungen sind uns bei sehr zahlreichen, jahraus, jahrein ausgeführten Lumbalpunktionen nie begegnet. Hin und wieder einmal klagen die Kinder kurze Zeit nach der Punktion über Kopfschmerzen, die flüchtig sind, oder sie erbrechen.

Somit erscheinen die dargelegten Untersuchungen der Lumbalflüssigkeit nach Pándy zusammen mit der Röntgenuntersuchung der Lunge als Methoden von der allergrössten praktischen Bedeutung für die Diagnose der tuberkulösen Meningitis im Kindesalter.

Literatur.

1. Trembur F.: Die Quinckesche Lumbalpunktion bei der Erkennung der Meningitis tuberculosa. Kl. Jb. 24. H. 4 S. 359. — 2. Schottmüller-Plaut-Rehm: Leitfaden zur Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit. Jena 1913. — 3. Pándy K.: Ueber eine neue Eiweissprobe für die Zerebrospinalflüssigkeit. Neurol. Zbl. 29. Jg. 1910 Nr. 17 S. 915. — 4. Herrenschneider-Gumprich und Herrenschneider: Untersuchungen der Zerebrospinalflüssigkeit mit besonderer Berücksichtigung der Pándyschen Reaktion. D. Zschr. f. Nervenheilk. 54. 1916. H. 5. S. 289. — 5. Zaloziecki: Ueber den Eiweissgehalt der Zerebrospinalflüssigkeit. Die Eiweissreaktionen in normalen und pathologischen Fällen. D. Zschr. f. Nervenheilk. 47/48. (Strümpell-Festschrift.) 1913. S. 783. — 6. Kafka: und Rautenberg: Ueber neuere Eiweissreaktionen der Spinalflüssigkeit etc. Zsch. f. d. ges. Neurol. 22. 1914. S. 353.

Ludwig Brieger †.

Am 19. Oktober ist Ludwig Brieger, wenige Monate nach Vollendung seines 70. Lebensjahres, aus dem Leben geschieden. Das Arbeitsgebiet, dem er vom Beginn seiner wissenschaftlichen Tätigkeit an seine besten Kräfte widmete, war die physiologische Chemie und die physiologische Pathologie, später die Serologie. Mit diesen Fragen beschäftigte er sich schon als Assistent bei Quincke in Bern und setzte sie eifrig fort, als er im Jahre 1879 an die damals von Frerichs geleitete innere Klinik der Charitee kam. Aus dieser Zeit stammt die Entdeckung des Skatols in den Fäzes sowie Untersuchungen über die flüchtigen Bestandteile der Exkremente, über Phenolausscheidung u. a. Die junge, aber mächtig aufstrebende Wissenschaft der Bakteriologie gab seiner Forschertätigkeit eine neue Richtung. Er studierte die Stoffwechselprodukte der Bakterien und veröffentlichte als Ergebnis dieser Untersuchungen seine für die weitere Forschung vielfach richtunggebenden Arbeiten über Toxalbumine und über Ptomaine. Es war ein glückliches Zusammentreffen, dass der scharfsinnige Laboratoriumsforscher als Assiste[nt] von Frerichs und später von Leyden zugleich in stetem Zu[sammenhang] sammenhang mit der Klinik blieb. So erschien er als der geeignetst[e] Mann, um als Vorsteher der Krankenabteilung in das im Jahre 189[1] gegründete Institut für Infektionskrankheiten einzutreten. Als Mit[arbeiter] arbeiter Robert Kochs beschäftigte er sich hier mit dem Ausba[u] der Tuberkulindiagnostik und Tuberkulinbehandlung und hat zusammen mit Ehrlich und v. Behring an der Schaffung der chemisc[h] physiologischen Grundlagen der Serumbehandlung wesentlichen Ante[il] gehabt. Wertvolle Beiträge lieferte er zum chemisch-biologische[n] Studium der Toxine und Antitoxine der Diphtherie und des Tetanu[s] zur Reindarstellung dieser Körper, ferner zur Uebertragung de[r] Immunität durch die Milch immunisierter Tiere; zum Botulismus un[d] seinem Antitoxin; und mehrere andere Arbeiten auf dem Gebiet der Immunitätsforschung verdanken dieser Zeit ihre Entstehun[g]. Vor neue Aufgaben sah er sich gestellt, als ihm im Jahre 1900 di[e] Leitung der neuerrichteten Hydrotherapeutischen Anstalt der Un[i]versität Berlin und ein Lehrauftrag für Hydrotherapie übertrage[n] wurde. Die Ansichten über diese Berufung waren in der Aerzte[welt] welt damals geteilt, viele hielten das bewährte Forschertalent Brie[gers] gers für zu schade, um für die vorwiegend praktischen Aufgabe[n] dieses Institutes verwendet zu werden. Aber auch in seiner neue[n] Stellung gelang es ihm am klinisch-wissenschaftlichen Ausbau de[s] Faches mitzuarbeiten und zur Vervollkommnung der hydrotherapeuti[schen] schen Methoden beizutragen. Daneben aber blieb er seiner Lieb[lings]lingsarbeit, den serologischen und chemotherapeutischen Studien tre[u]. Brieger gehört zu den allmählich selten gewordenen Gelehrte[n], die bei ihrer theoretisch-wissenschaftlichen Arbeit nicht aufgehö[rt] haben, Aerzte zu sein. Auf der Grundlage einer guten klinische[n] Schulung wusste er stets die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschun[g] mit dem kritischen Sinn des erfahrenen Praktikers zu prüfen.

M. K.

Soziale Medizin und Aerztliche Standesangelegenheite[n]

Errichtung eines städt. Gesundheitsamtes in Müncher[n]

Von Dr. M. Epstein.

Die Münchener sozialdemokratische Stadtratsfraktion hat di[e] Schaffung eines städtischen Gesundheitsamtes mit einem Arzt a[n] der Spitze beantragt. Der Antrag befindet sich zur Zeit in Instruktio[n] und wird nach eingehender Ausschussberatung vor dem Plenum ver[handelt] handelt werden. Es ist daher von allgemeinem Interesse, die Gründ[e] zu erörtern, die zu diesem Antrage geführt haben. Schon vo[r] 16 Jahren hat die Frage der Anstellung eines städtischen Amtsarzte[s] den Magistrat beschäftigt, ohne einer Lösung entgegengeführt z[u] werden. In diesem Zeitraum sind die Aufgaben auf dem Gebiet der städtischen Gesundheitspflege so zahlreich geworden, dass da[s] schon damals allseitig anerkannte Bedürfnis nunmehr zur unab[weisbaren] weisbaren Notwendigkeit geworden ist.

Trotz des grossen der Stadtgemeinde erwachsenen Aufgaben[kreises] kreises besteht in der Stadtverwaltung keine Zentralstelle, von de[r] aus sämtliche hygienische Angelegenheiten behandelt werden.

Wollte man die wichtigsten städtischen Gesundheitsfragen ver[folgen], folgen, so müsste man bald in der Lokalschulkommission, bald i[n] der Baukommission, im Armenpflegschaftsrat, im Kommunalverband der die Lebensmittelangelegenheiten behandelt, dann wieder in de[r] Krankenhauskommission anwesend sein, um sich auf dem Laufende[n] zu halten.

Andere wichtige Fragen der Gesundheitspflege werden u. a. i[m] Stiftungsreferat, in der Wohnungskommission, im sozialen Ausschuss in der Gesundheitskommission vorbereitet. Mit Ausnahme der letz[teren] teren werden in den genannten Ausschüssen selbstverständlich di[e] Gesundheitsfragen nur nebenher beraten, von einer gründlichen, um[fassenden], fassenden, den ganzen Komplex der Fragen berücksichtigenden Be[ratung] ratung kann keine Rede sein. Statt Zusammenfassung besteht Zer[splitterung] splitterung und damit eine Verschwendung von Zeit und Arbeit. Dieser Gesichtspunkt würde für sich bereits die Errichtung eine[s] Gesundheitsamtes, als einer zentralen, zur Initiative befugten Stell[e] rechtfertigen.

Wasserversorgung, Fäkalienableitung, Hygiene der Kranken[häuser] häuser und Spitäler, die Lebensmittelversorgung, der Sanitäts- un[d] Rettungsdienst, die Bau-, Wohnungs- und Schulhygiene, die Armen[krankenpflege] krankenpflege sind ja zum grössten Teil unbestrittenes Gebiet de[r] kommunalen Hygiene, erschöpfen aber das Gesamtgebiet in keine[r] Weise.

Es ist auch hier nicht meine Absicht, eine erschöpfende Dar[stellung] stellung des Aufgabenkreises zu geben, dies würde zu weit führen. Ich weise nur darauf hin, dass das neugebildete Wiener Gesund[heitsamt] heitsamt nicht weniger als 45 Sparten aufführt, und dass dem Berline[r] Stadtarzt ein Medizinalamt mit drei Abteilungen, einer medizinischen einer bakteriologischen und einer chemischen unterstellt ist. Di[e] medizinische ist mit einem Kliniker und einem Sozialhygieniker besetzt.

Was ich besonders beanstande, ist, dass die Stadt Münche[n] für die Lösung von Aufgaben, die über die ureigenen Ziele der Stadt[hygiene] hygiene hinausgehen, keine leitende Stelle besitzt. All die sozial

hygienischen Fragen, die in dem letzten Jahrzehnt im Vordergrunde des allgemeinen Interesses standen, wie Wohnungshygiene, Bekämpfung der Tuberkulose, der Geschlechtskrankheiten, des Alkoholismus, die Kranken-, Haus- und Wochenbettpflege, die Schulpflege hat die Stadt den einschlägigen Vereinen überlassen. Nicht etwa, als ob ich der Stadt München den Vorwurf einer Vernachlässigung ihrer Pflichten auf diesem Gebiete machen wollte. Nichts wäre falscher als dies, ein grosser Teil der genannten Vereine ist nur durch die tatkräftige Hilfe der Stadt in den Stand gesetzt worden, ihre Ziele zu verfolgen. Nunmehr ist aber die Zeit gekommen, da die Stadt diese für die gesundheitliche Entwicklung der durch die Kriegszeit schwer geschädigten städtischen Bevölkerung notwendigen Unternehmungen leitend und richtunggebend in die Hand nehmen muss.

Es unterliegt wohl kaum einem Zweifel, dass die Stadt, wie sie sich gezwungen sah, die Kinderhorte zu übernehmen, in kurzer Zeit dazu kommen wird, die Einrichtung der Schulpflegerinnen, die Sorge für die Tuberkulösen, den Rettungsdienst und andere Einrichtungen gleichfalls in die Reihe der kommunalen Aufgaben einzureihen.

Dazu bedarf sie in erster Linie eines städtischen Gesundheitsamtes.

Es ist nicht notwendig, dass mit der Errichtung des Gesundheitsamtes nunmehr alle wohltätigen oder konfessionell-charitativen Vereine ihre Tätigkeit aufgeben und kommunalisiert werden. Es genügt, wenn das Gesundheitsamt zunächst einmal die statistischen Grundlagen für eine Vereinheitlichung der oben angeführten Bestrebungen schafft und die Zersplitterung in Bezug auf persönliche und sachliche Leistung aufdeckt. Ich will nur auf die Tätigkeit der Wohnungs-, Schul-, Tuberkulose- und Säuglingspflegerinnen hinweisen, die eine Zusammenfassung durch eine Sozialpflegerin verlangt. Die finanziellen Nöte der Zeit und damit auch der Staatsgemeinde, erfordern eine Vereinfachung der Wohlfahrtseinrichtungen. Ihre Bedeutung liegt aber weniger in einer Ersparnis an Geld, als der Hinführung der Geldmittel in die richtigen Kanäle, Vermeidung von Doppelarbeit, Doppelunterstützung, unzweckmässiger Unterstützung. Es ist ein Irrtum, anzunehmen, dass jede Zentralisation ohne weiteres zur Geldersparnis führt, wohl aber bedeutet sie eine Ökonomie der Mittel, bei der die Aufwendungen dem erzielten Effekt entsprechen.

Die allgemeine Teuerung der Lebensmittel wie aller anderen hygienischen Hilfsmittel, deren wir uns zur Linderung der sozialen Not bedienen müssen, überhebt mich der Diskussion der Frage, ob die verschiedenen Vereine besser bestehen bleiben oder von der Gemeinde unter Mitwirkung des städtischen Gesundheitsamtes übernommen werden sollen. Prinzipiell möchte ich mich auf den Standpunkt stellen, den einer der besten Kenner der Wohlfahrtseinrichtungen, der Stadtrat Flesch in Frankfurt a. M., stets betont hat, dass den Wohlfahrtsvereinen die Bedeutung eines Experimentes zukommt, das, wenn gelungen, den Weg zur Aktion weist. Die Aktion kann im grossen nur durch staatliche oder kommunale Institutionen restlos durchgeführt werden. Die erfolgreichen Vereine müssten demnach mit ihren Erfahrungen und soweit möglich mit ihrem geschulten Personal, wozu auch die leitenden Aerzte gehören, in die Regie der Kommune übernommen werden. Neue, unerprobte Wege zu finden, bliebe weiter der Initiative der Vereine überlassen.

Die Uebernahme der sozialhygienischen Bestrebungen durch die Stadtgemeinde soll aber keineswegs einer strafferen Zentralisation der Fürsorgetätigkeit gleichkommen. Das heisst, die Zentralisation bezieht sich auf Leitung, Ueberwachung, Finanzierung, während die ausübende Fürsorgetätigkeit, die Erforschung der Krankheitsherde, die Auslese der Unterstützungsbedürftigen weitgehend dezentralisiert werden muss. Zum Beispiel müsste die Zahl der Fürsorgestellen für Tuberkulöse vermehrt werden und ihre Selbständigkeit im Rahmen der Direktiven des Gesundheitsamtes natürlich erhalten, wenn nicht erweitert werden.

Zusammenfassend möchte ich sagen, dass das städtische Gesundheitsamt neben den Aufgaben der physischen Hygiene (im Sinne Fischers) auch die der sozialen Hygiene zu übernehmen habe. Diese Forderung entspricht auch den von vielen Sozialhygienikern in den letzten Jahren ausgesprochenen Wünschen nach Ausgestaltung der hygienischen Institute durch Angliederung besonderer sozialhygienischer Forschungsstellen.

Aber auch in praktischer Hinsicht kommt selbständigen kommunalen Gesundheitsämtern eine grosse Bedeutung zu. Sie können erst die Tätigkeit der nunmehr geforderten staatlichen Gesundheitsämter nutzbringend gestalten, sie schaffen dem Staate die Arbeitsstellen, in denen die praktischen Direktiven erfolgreich durchgeführt werden können.

Wer soll Leiter des städtischen Gesundheitsamtes werden? Ein tüchtiger Praktiker mit Organisationstalent und sozialhygienischer Vorbildung.

Die Kenntnis des sozialen Lebens, die Kenntnis der Verhältnisse, unter denen die Menschen leben, erkranken und sterben, ist ein unbedingtes Erfordernis. Der Arzt lernt in der Praxis das Leben kennen. Er muss die Kenntnis des Einflusses der sozialen Umwelt auf Leben und Gesundheit der Bevölkerung nachweisen, denn auf diesem Gebiete liegt das grösste Feld seiner Tätigkeit.

Nicht, dass ich deswegen den reinen Hygieniker, wenn ich den mit der physischen Hygiene hauptsächlich Beschäftigten so nennen darf, geringer einschätze. Durchaus nicht, er ist aber in der Grossstadt leicht erreichbar, das hygienische Institut, die Untersuchungsanstalt für Lebensmittel, das chemische staatliche Laboratorium stehen hier im Bedarfsfalle zur Verfügung. Abgesehen davon, dass der tüchtige Sozialhygieniker durch die Schule der Hygiene, die ja die Voraussetzung der sozialen Hygiene ist, gegangen sein muss, in ihr also kein Neuling ist.

Die Kompetenzfrage, die Konflikte des Stadtarztes mit dem staatlichen Bezirksarzte befürchten liess und vor 16 Jahren zu langen Debatten führte, dürfte diesmal gegenstandslos sein, nachdem das Vorgehen verschiedener Grossstädte bereits gezeigt hat, dass ein kollegiales Nebeneinanderarbeiten durchaus möglich ist.

Zur Abwehr gegen Herrn Geheimrat Prof. Dr. Kruse in Sachen des Friedmannschen Tuberkuloseheilmittels.

Von Martin Kirchner.

Von verschiedenen dem a. o. Professor Dr. Fr. Fr. Friedmann nahestehenden Herren, am schärfsten von dem Privatdozenten Prof. Dr. A. Dührssen, war mir in der Tagespresse der Vorwurf gemacht worden, ich hätte das von Friedmann erfundene Tuberkuloseheilmittel als Leiter der Medizinalabteilung des preussischen Ministeriums das Innern unterdrückt und dadurch die deutsche Wissenschaft vor der ganzen Welt zu diskreditieren versucht. Ich habe unter Ablehnung einer Polemik in der Tagespresse die gegen mich erhobenen Vorwürfe in Nr. 29 der D.m.W. vom 17. Juli d. J. eingehend besprochen und an Hand der Akten widerlegt. Der von Herrn Friedmann in Nr. 39 derselben Wochenschrift vom 25. September d. J. gemachte Versuch, meine Ausführungen zu entkräften, ist von mir in derselben Nummer als verfehlt nachgewiesen worden. In Nr. 43 derselben Wochenschrift vom 23. Oktober d. J. hat Friedmann unter Wiederholung widerlegter Behauptungen mich nochmals angegriffen und als Kronzeuge für den Vorwurf, ich hätte dem verstorbenen Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch“, Geheimrat Friedrich Löffler, die Reinheitsprüfung seines Mittels verboten, die Firma Dr. Max Haase & Co. in Berlin gegen mich ins Feld geführt. Ich habe es abgelehnt, darauf noch etwas zu erwidern.

Sonderabdrücke meiner beiden Abwehrartikel hatte ich Herrn Geheimrat Prof. Dr. Kruse, Direktor des hygienischen Universitätsinstitutes in Leipzig übersandt, der, wie er mir geschrieben hatte, meine Stellungnahme zum Friedmannschen Mittel missbilligte. Wie ich zu meinem Erstaunen aus dem in Nr. 44 dieser Wochenschrift vom 31. Oktober d. J. veröffentlichten Aufsatz „Freiheit der Presse und Freiheit der Wissenschaft“ ersehe, erhebt Kruse, ohne meine Abwehrartikel auch nur mit einer Silbe zu erwähnen, die von mir als nicht stichhaltig erwiesenen Vorwürfe gegen mich aufs neue, allerdings nicht gegen mich persönlich, sondern gegen die Medizinalabteilung des preussischen Ministerium des Innern. Ich sehe mich daher zu meinem Bedauern genötigt, auf diese Sache, die ich für abgetan hielt, noch einmal zurückzukommen.

1. Der erste Vorwurf ist der folgende: „Löffler hat, wie verschiedene Zeugnisse unwiderleglich beweisen, im März 1914 sich grundsätzlich dazu (zur Ueberwachung der Herstellung des Friedmannschen Heilmittels) bereit erklärt, musste aber Anfang April diesen Entschluss fallen lassen, weil seine vorgesetzte Behörde, die Medizinalabteilung des Ministeriums des Innern, ihm die Erlaubnis dazu versagte.“ Die Zeugnisse, auf die Kruse sich beruft, findet er in Friedmanns Aufsatz in Nr. 39 der D.m.W., wonach Löffler sowohl der Fabrik Dr. Haase & Co. wie Herrn Geh. Rat Kraus gegenüber sich im März 1914 bereit erklärt hätte, die Reinheitskontrolle zu übernehmen, vorausgesetzt, dass seine vorgesetzte Behörde es gestattete. „Anfang April erklärte Löffler jedoch, dass er die Reinheitsprüfung nicht übernehmen könne, da seine vorgesetzte Behörde es nicht gestatte. Die vorgesetzte Behörde Löfflers war die Medizinalabteilung (Chef: Geh.-Rat Kirchner).“ Diese beiden von Friedmann angeführten Zeugnisse erklärt Kruse für unwiderleglich, obwohl ich in Nr. 29 der D.m.W. geschrieben hatte: „Das ist eine Unwahrheit. Einem Manne von der wissenschaftlichen Bedeutung Löfflers gegenüber hätte ich mir das niemals herausgenommen. Dührssen hat vergessen, dass am 1. August 1914 der Krieg ausbrach, in den Löffler mit hinauszog, so dass er die Prüfung gar nicht hätte übernehmen können, selbst wenn er gewollt hätte. Ausserdem hat die Firma Dr. Max Haase & Co. G. m. b. H. ihre Fabrik kurz nach jener Konferenz aus eigenem Antrieb geschlossen, weil sie die Genehmigung für einen Neubau nachsuchen wollte. Dazu kam es jedoch infolge des Krieges nicht.“ (Nebenbei bemerkt: die Firma Dr. Max Haase & Co. behauptet in Nr. 43 der D.m.W., sie hätte ihre Fabrik niemals geschlossen, vielmehr Ende Juli 1914 die Herstellung des Friedmannschen Mittels eingestellt. Meine Angaben beruhen auf einem bei den Akten des Ministeriums befindlichen Berichte des Herrn Regierungspräsidenten in Potsdam; wenn dieser Bericht nicht zutraf, so war der Berichterstatter von der Firma nicht zutreffend unterrichtet worden. Jedenfalls wurde am 31. Juli die Herstellung des Mittels eingestellt, und am 1. August brach der Krieg aus.)

Herr Kruse behauptet also mit Dührssen und Friedmann unter Ignorierung meiner ausdrücklichen Widerreden, ich hätte Löffler die Uebernahme der Kontrolle verboten. Da mein verehrter Freund F. Löffler leider gestorben und also die Einholung seines Zeugnisses unmöglich ist, habe ich Herrn Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Abel in Jena, der im Frühjahr 1914 Referent in der Medizinalabteilung war, gebeten, sich zu der Sache zu äussern. Sein Zeugnis ist um so wichtiger, als er Löfflers Schwager und mit ihm eng befreundet war. Abel hat den nachstehenden Brief an mich geschrieben und mir die ausdrückliche Genehmigung zu seiner Veröffentlichung erteilt.

P. 1388. Jena, 6. November 1919.

Hochverehrter Herr Ministerialdirektor!

Sie legten mir die Frage vor, was für eine Bewandtnis es nach meiner Erinnerung mit Ihrem 1914 ergangenen angeblichen Verbot an Löffler habe, das damals von der Firma Dr. Haase & Co. in Berlin hergestellte Friedmannsche Tuberkuloseheilmittel fortgesetzt auf seine Reinheit zu überwachen. Ich kann darüber folgendes nach meiner Erinnerung (Aufzeichnungen besitze ich nicht, Löfflers und meine Berichte sind in den Akten des Ministeriums des Innern) mitteilen:

Löffler und ich fanden bei unserer ersten Besichtigung der Herstellungsweise des Friedmannschen Mittels in der Haaseschen Fabrik einen Chemiker Dr. Pollak damit betraut, der von Bakteriologie kaum eine Ahnung hatte und mit ganz unvollkommenen Hilfsmitteln die sehr schwierige Aufgabe lösen sollte, die Friedmannschen Bazillen zu züchten und lebende Kulturen davon in reinem Zustande für den Versand zu Heilzwecken abzuteilen. Wir machten alsbald die Vertreter der Fabrik auf das ganz Unzulässige, ja Gemeingefährliche des Betriebes aufmerksam, schlugen Aenderungen vor und ersuchten, Herrn Dr. Friedmann sogleich zu verständigen. Die Vertreter sahen die Sachlage ein, erklärten aber, sie verständen nichts Rechtes von der Sache; verantwortlich sei Herr Dr. Friedmann, der den Betrieb so eingerichtet habe, wie wir ihn vorgefunden hätten.

Wir erstatteten sofort dem Herrn Minister unseren Bericht. Löffler untersuchte eine Anzahl aus dem Betrieb mitgenommener Ampullen des Friedmannschen Mittels, von denen mehrere verunreinigt befunden wurden, und nahmen einige Wochen später eine neue Besichtigung vor, bei der wir der Wichtigkeit der Sache halber Ihre Beteiligung erbaten.

Vor, bei oder nach dieser zweiten Besichtigung, schriftlich oder mündlich trat die Firma an Herrn Loeffler mit der Bitte heran, eine fortgesetzte Prüfung des von ihr abzugebenden Mittels auf seine Reinheit zu übernehmen. Löffler war im ersten Augenblick geneigt dazu, weil er hoffte, dadurch Schädigungen der mit dem Mittel behandelten Personen durch bakterielle Beimischungen des Mittels verhüten zu können. Er kam aber alsbald selbst von diesem Gedanken wieder ab. Denn nach Besprechung der Angelegenheit mit mir und anderen, vielleicht auch mit Ihnen, war es ihm klar, dass die Uebernahme der Prüfung durch ihn eine staatliche Gewähr für die Reinheit des Mittels bedeute, die zu übernehmen der Staat gar keine Veranlassung hatte.

Es handelte sich ja bei dem Vertrieb des Friedmannschen Mittels um ein rein privates, wie die Abgabe jeden anderen Heilmittels nur von den Interessenten zu verantwortendes Unternehmen. Bei den verschiedenen Heilseris, den einzigen Mitteln, bei denen der Staat eine Ueberwachung ausübt, liegt es ganz anders. Das sind allgemein anerkannte Heilmittel, deren Herstellung der Staat wie in anderen Ländern am richtigsten selbst in die Hand nehmen würde, wenn er nach der Entwicklung der Dinge dazu noch in der Lage wäre; da er dies nicht kann, überwacht er wenigstens ihre Wirksamkeit und Reinheit. Ausserdem war für Löfflers Ablehnung bestimmend, dass er fürchten musste, die Interessenten würden alsbald die von ihm ausgeübte Reinheitskontrolle reklamehaft ausbeuten, was nach der ganzen Art des Tamtamschlagens für das Friedmannsche Mittel mit ziemlicher Sicherheit zu erwarten war und den Namen eines hochangesehenen Forschers mit der sehr anrüchigen Friedmannschen Sache in unliebsamen Zusammenhang gebracht hätte.

Es ist damals aber, dessen entsinne ich mich bestimmt, der Firma mündlich von uns — vielleicht von Löffler auch schriftlich — geraten worden, als bei der zweiten Besichtigung sich ergeben hatte, dass Herr Friedmann trotz der festgestellten und ihm von der Fabrik mitgeteilten schweren Missstände noch immer nicht eine zuverlässige Bereitung des Mittels sich angelegen sein liess, sie möge die Herstellung der Aufsicht eines tüchtigen Bakteriologen unterstellen. Besonders wurde auf das Berliner städtische hygienisch-chemische Untersuchungsamt als eine solche zur Aufsicht geeignete und vielleicht bereite Stelle hingewiesen.

Die Behauptung von Friedmann und seinem Beauftragten Dührssen, Sie hätten Löffler die Uebernahme der Reinheitskontrolle des Friedmannschen Mittels verboten, ist danach unzutreffend. Löffler selbst lehnte sie ab und musste sie ablehnen.

Ich will nicht unterlassen, ausdrücklich hinzuzufügen, dass Löffler wie ich selbst die Art und Weise, in der Herr Friedmann sein Mittel von ungeübter Seite mit völlig fehlender sachverständiger Aufsicht herstellen liess, nur als im höchsten Masse leichtfertig, ja gewissenlos erachten konnten. Ich habe keine Erfahrungen und daher auch kein Urteil über die Wirksamkeit des Mittels bei der menschlichen Tuberkulose, naturgemäss aber das grösste Misstrauen gegenüber einem Arzt, der die elementarsten Anforderungen an die Reinheit seines Mittels so ausser acht lässt, wie Herr Friedmann dies 1914 getan hat.

In vorzüglicher Hochachtung ihr ganz ergebener

Prof. Dr. Abel.

Die angeblich unwiderleglich bewiesene Behauptung von Friedmann, Dührssen und Kruse, dass ich Löffler die Uebernahme der Kontrolle des Friedmannschen Mittels verboten hätte, ist nun endgültig widerlegt.

2. Der zweite Vorwurf Kruses gegen mich ist, dass ich das Ehrlichsche Gutachten, „welches die Unschädlichkeit der Friedmannschen Schildkrötentuberkulose im Tierversuch bewies", nicht habe veröffentlichen lassen. Auch hierüber habe ich mich bereits in Nr. 29 der M.m.W. eingehend geäussert. Da Kruse diese Arbeit gelesen hat, so kann ich mich hier kurz fassen.

Was zunächst Kruses Behauptung betrifft, Ehrlich habe im Tierversuch die Unschädlichkeit der Friedmannschen Bazillen bewiesen, so habe ich darüber in meiner Antwort in Nr. 39 der D.m.W. gesagt: „Ehrlich hat das Mittel keineswegs für besonders harmlos oder unschädlich erklärt, vielmehr das Ergebnis seiner Untersuchungen dahin präzisiert, „dass die von Dr. Friedmann dem Institut übergebenen Kulturen seiner Schildkrötenbazillen bei Verimpfung auf kleinere Versuchstiere (Meerschweinchen und Kaninchen) niemals tuberkulöse oder auch nur tuberkuloseähnliche Veränderungen hervorgerufen haben". Wo steht hier etwas von Harmlosigkeit oder Unschädlichkeit? Ehrlich war viel zu sorgfältig und gewissenhaft, um eine Kultur auf Grund von Versuchen an Meerschweinchen ganz allgemein für harmlos oder unschädlich zu erklären. Eine solche Erklärung hätte urteilslose Leute zu der Annahme verleiten müssen, dass diese Bakterien auch für Menschen unschädlich wären. In der Tat ist es damals in der amerikanischen Presse so dargestellt worden. Ehrlich hat im Gegenteil in seinem Bericht vom 26. Januar 1914 ausdrücklich dargelegt, dass die eine von den beiden Kulturen, die Friedmann dem Institut übergeben hatte, schwertoxisch für Meerschweinchen gewesen ist. Uebrigens bemerkt Lydia Rabinowitsch in Bd. 31, Heft 3 der „Zeitschrift für Tuberkulose" hierzu: „Denn, wie konnte Ehrlich nach dem ungünstigen Ergebnis der I. Serie mit dem Mittel sich gutachtlich dahin äussern, dass niemals tuberkulöse oder auch nur tuberkuloseähnliche Veränderungen hervorgerufen wurden? Obwohl auch nur die weniger zahlreichen positiven Befunde bei den Kulturserien ein solches Urteil nicht zuliessen."

Und nun zu der Nichtveröffentlichung des Ehrlichschen Gutachtens. Hierüber habe ich in Nr. 29 der D.m.W. geschrieben: „Friedmann hatte auf meinen Rat die Untersuchung durch Ehrlich erbeten. Ehrlich hatte die Genehmigung des Ministers zur Prüfung beantragt. Friedmann hatte von Ehrlich erfahren, dass vor dreiviertel bis einem Jahre die Untersuchung nicht abgeschlossen sein konnte. Da er selbst die ersten Tiere am 10. Februar bei Ehrlich geimpft hatte, so durfte er das Ergebnis zwischen dem 10. November 1913 und 10. Februar 1914 erwarten. Ehrlich erstattete seinen Schlussbericht am 26. Januar 1914. Weshalb bat Friedmann nicht damals den Herrn Minister um Mitteilung des Berichts? Oder weshalb kam er nicht mit dieser Bitte zu mir, der ihn im Februar 1913 so freundlich empfangen hatte? Zu einer öffentlichen Bekanntgabe von Ehrlichs Bericht lag für den Minister keine Veranlassung vor, ebensowenig zur Mitteilung des Berichts an ein Mitglied der Regierung von New York." Zum weiteren Verständnis mögen folgende Daten dienen. Am 26. Februar 1914 empfing Friedmann eine Abordnung der Heilstättenärzte bei sich, deren Besuch zu dem bekannten Reklameunfug für sein Mittel in Amerika ausgenutzt worden ist. Am 20. April 1914 fand im Ministerium des Innern die von einem Anonymus als „Scherbengericht, Besetzung — ausgewählte Kreaturen" bezeichnete Besprechung hervorragender Sachverständiger — darunter Abel, Ehrlich, Lentz, Löffler, Orth — über das Friedmannsche Mittel statt. Am 24. April 1914 ersuchte der Minister 41 der angesehensten äusseren, inneren und Kinderkliniker Preussens um Erstattung von schriftlichen Gutachten über das Mittel. Am 15. Juni 1914 wurde das Ergebnis dieser Gutachten in einer zweiten Ministerialsitzung besprochen und ihr Ergebnis in der „Norddeutschen Allgemeinen Zeitung" vom 19. Juni veröffentlicht. Eine Veröffentlichung der 41 Gutachten konnte schon ihres Umfanges wegen nicht stattfinden. Eine Veröffentlichung des Ehrlichschen Gutachtens konnte deshalb auch nicht in Frage kommen. Friedmann selbst hat damals über die Unterlassung dieser Veröffentlichung auch kein Wort verloren. Erst im Frühjahr 1919, also nach fünf Jahren, hat er sich darüber entrüstet, weil er, wie ich schon mehrfach hervorgehoben habe, der Meinung war,

die Ehrlichschen Gutachten wären für ihn günstig, was er nach ihrer Durchsicht als irrtümlich erkannt hat.

3. Dritter Vorwurf. Durch die Nichtveröffentlichung der Ehrlichschen Gutachten und durch die „einseitige" Kundgebung in der „Nordd. Allgem Zeitung" vom 19. Juni 1914 sollen nach Kruse damals der weiteren Anwendung des Friedmannverfahrens so wesentliche Hindernisse entgegengestellt worden sein, „dass man wohl Dührssen Recht geben muss, wenn er von einer offiziellen Vertreibung des Mittels aus Preussen spricht." „Einseitig war sie deswegen, weil sie gegründet war auf eine Konferenz, zu der gerade die überzeugtesten Anhänger des Mittels und Friedmann selbst nicht geladen waren."

Kruse imputiert also der Medizinalabteilung, d. h. mir, die Teilnehmer an der Konferenz ausgesucht und die überzeugtesten Anhänger des Mittels und Friedmann selbst absichtlich nicht eingeladen zu haben. Diesen Vorwurf weise ich auf das schärfste zurück. Welche Sachverständigen waren denn damals „überhaupt Anhänger" des Mittels? Herr Kruse wird sie schwerlich nennen können. Ausser Friedmann selbst kenne ich nur Schleich; Fr. Kraus, an den Kruse wohl denkt, war es damals nicht. Uebrigens war er eingeladen, aber nicht erschienen, wie überhaupt ausser den 28 Erschienenen zahlreiche andere Herren eingeladen, aber aus Gründen verschiedener Art nicht erschienen waren. Friedmann selbst war nicht eingeladen worden, um die Erlangung eines objektiven Urteils nicht zu erschweren. Deswegen die Konferenz einseitig zu nennen, wie Kruse es tat, oder ein „Scherbengericht — ausgewählte Kreaturen", wie der famose Anonymus der „Neuen Berliner 12 Uhr" vom 3. März 1919 es getan hat, ist völlig unberechtigt, wie jeder zugeben muss, der erfährt — was Kruse wusste —, dass an der Konferenz u. a. Abel, Bier, Boehncke, A. Fränkel, Goldscheider, Hildebrand, His, Hochhaus, Jochmann, Klemperer, Koerte, Küttner, Lange, Lentz, Löffler, Mühsam, Orth, Schultes, M. Wolff teilgenommen haben, alles Männer von anerkannt lauteren Charakter und unbeeinflussbarem Gerechtigkeitssinn. Es kann nicht angehen, dass man erst, wie es Friedmann durch seinen Freund Schleich hat tun lassen, die Einsetzung einer Prüfungskommission fordert, und dann, wenn das Urteil dieser Kommission nicht den gehegten Erwartungen entspricht, ihr Urteil wegen ihrer Zusammensetzung einseitig nennt, wie es jetzt Kruse unter dem Einflusse Friedmanns getan hat.

Und nun behauptet Kruse sogar, durch die Kundgebung in der „Nordd. Allgem. Zeitung" vom 19. Juni 1914 wären der weiteren Anwendung des Friedmannverfahrens so wesentliche Hindernisse entgegengestellt worden, dass das einer Vertreibung des Mittels aus Preussen gleichgekommen wäre! Wie lautete diese halbamtliche Mitteilung?

„Die lebhaften Erörterungen in den medizinischen Fachblättern und in der Tagespresse über das Friedmannsche Tuberkuloseheilmittel haben die Medizinalverwaltung schon seit längerer Zeit beschäftigt und ihr Anlass gegeben, die fabrikmässige Herstellung des Mittels zu prüfen und Aeusserungen hervorragender Aerzte aus den verschiedenen Teilen des Staates über ihre Erfahrungen mit seiner Anwendung einzuholen. Ueber das Ergebnis dieser Ermittelungen hat neuerdings eine Besprechung im Ministerium des Innern unter Zuziehung klinischer, pathologischer und bakteriologischer Sachverständiger stattgefunden. Hierbei ergab sich die Uebereinstimmung der Meinungen dahin, dass von einer ausgesprochenen Heilwirkung des Mittels sowohl in Fällen von Lungen- wie von sonstiger Tuberkulose nicht gesprochen werden könne. Andererseits sind sogar direkte Schädigungen nach der Anwendung des Mittels festgestellt worden, die zum Teil sich daraus erklären, dass es bisweilen mit fremden Bakterien verunreinigt in den Verkehr gebracht worden ist. Diese Erfahrungen haben eine Reihe angesehener Kliniker veranlasst, von der Verwendung des Friedmannschen Mittels überhaupt abzusehen. Von einem Verbot der Anwendung des Mittels muss Abstand genommen werden, weil dem deutschen Rechte eine Beschränkung des Arztes in der Wahl seiner Behandlungsverfahren fremd ist. Es muss der gewissenhaften Prüfung des einzelnen Arztes überlassen bleiben. Die Massnahmen, die von der Medizinalverwaltung ergriffen und noch in Aussicht genommen sind, um zu verhüten, dass das Mittel in verunreinigtem Zustand in den Vekehr gelangt, fanden die Zustimmung der Versammlung."

Diese Kundgebung ist inhaltlich unanfechtbar und im Wortlaut so ruhig, sachlich und objektiv, dass sie keineswegs als „Vertreibung des Mittels aus Preussen" angesehen werden kann. Sie lehnt ein Verbot des Mittels ausdrücklich ab. Wenn das Mittel nach dem 19. Juni 1914 weniger angewandt worden ist, als vorher, so hatte dies seinen Grund einmal in der Einstellung der Herstellung des Mittels durch die Fabrik am 31. Juli 1914 und zweitens in dem am 1. August 1914 erfolgten Ausbrechen des Krieges, in den auch Friedmann mit hinausgezogen ist, nicht aber in der halbamtlichen Erklärung in der „Nordd. Allgem. Zeitung", durch die sich die Aerzte, wenn sie sie überhaupt gelesen haben, sicherlich in ihren Massnahmen nicht haben bestimmen lassen.

Ich habe in meiner „Abwehr" in Nr. 29 der D.m.W. ausdrücklich erklärt, dass ich Friedmanns Arbeiten von Anfang mit lebhafter Anteilnahme verfolgt hätte, und dass es niemand freudiger begrüssen würde als ich, wenn sein Heilverfahren sich jetzt als einwandfrei und über jeden Zweifel erhaben erweisen würde. Weshalb mich Friedmann und einige seiner Freunde, namentlich Dührssen und jetzt Kruse, immer wieder öffentlich angreifen, ist mir daher völlig unerfindlich. Es müsste denn sein, dass Friedmann auf dem Standpunkte steht: „Wer nicht für mich ist, ist wider mich", und daher glaubt, mich, von dem er rückhaltlose Förderung erwartet hatte, der aber vorsichtig prüft und abwägt, öffentlich brandmarken und womöglich vernichten zu müssen. Meine Bemühungen, Herrn Friedmann eines Besseren zu belehren, sind leider vergeblich gewesen. Er ist und bleibt unbelehrbar. Bei den freundschaftlichen Beziehungen, die Herr Kruse zu meiner Freude in früheren Jahren mit mir unterhalten hat — ich habe die Ehre, ihn seit dem Jahre 1888 zu kennen, wo er bei C. Fränkel und mir im Kochschen Hygienischen Institut in der Klosterstrasse einen bakteriologischen Kursus gehabt hat —, würde ich es beklagen, wenn er sich gleichfalls als unbelehrbar erweisen sollte.

Bücheranzeigen und Referate.

Fel. v. Szontagh: Ueber Disposition. Ein Versuch, die Pathogenese der kontagiösen und der Infektionskrankheiten sowie das Problem ihres gehäuften Auftretens auf naturwissenschaftlicher Grundlage zu erklären. Berlin 1918, Verlag S. Karger. 347 S.

Mit welcher Neugier greift man nach einer Schrift, welche die Frage behandelt, die den Schlüssel zum Problem allen individuellen Krankseins und der Entstehung der Volksseuchen enthält. Mit grosser Enttäuschung legt man dieses Buch aus der Hand. Ein Berichterstatter hat die Pflicht, ein hartes Urteil über eine solche Veröffentlichung zu fällen und wäre es zu keinem anderen Zwecke, als um ähnliche zu verhindern. Denn in einer Zeit, wo auf dem wissenschaftlichen Büchermarkte von Neuerscheinungen mit Recht mehr Inhalt gefordert werden kann, Inhalt, der auf Arbeit; Wissen und Kritik ruht, müssen Drucksachen, die lediglich aus Gefühl, Phantasie und Kombination zusammengesetzt sind, verurteilt werden. Begeisterung und Talent zu Vermutungen, von denen ja auch die eine oder andere einmal sich bewahrheiten könnte, genügen nicht. Szontaghs Schrift enthält keine auf Beobachtung oder systematischer Untersuchung gegründete Lehre: er behauptet, den Rahmen seiner Darstellung von vornherein auf die Disposition bei Infektionskrankheiten beschränkend, dass diese gegeben sei durch eine Stoffwechselstörung; dabei entsteht ein Gift, welches fermentartig erst die stets im Körper vorhandenen, fälschlicherweise „Infektionserreger" genannten Bakterien aktiviert (auch Typhusbazillen, die nach Sz. möglicherweise immer, auch im Gesunden, anwesend sind); hierdurch entstehen erst die pathogenen Variationsformen der Krankheitserreger; Disposition ist demnach „schon Krankheit" (S. 3, S. 77). Eine Spezifität von Erregern wird einfach geleugnet, desgleichen die exogene Infektion, etwa mit Typhuserregern. „Der Masernprozess kann auch ohne Ansteckung sich entwickeln", Scharlach und Diphtherie sind nicht kontagiös. Kontagiös sind nur Krankheiten, welche auf aërogenem Wege von Mensch zu Mensch übergreifen (S. 330 u. a.), Paradigma sind die Masern. Scharlach ist nur eine eitrige Angina mit Sensibilisationserscheinungen von seiten der Haut und der Nieren. Traumatischer, infektiöser und Vergiftungsscharlach ist alles dasselbe. Bazillenträger übertragen keine Krankheiten. Die Wurmfortsatzentzündung und der Krebs sind in erster Linie Stoffwechselerkrankungen.

Verf. nennt sein Buch die Frucht „empirisch-spekulativer" Denkarbeit (S. 329) und sagt an einer anderen Stelle: „In meiner riesigen Isoliertheit verleiht mir Kraft das Bewusstsein, dass ich auf der unumstösslichen felsenfesten Basis der Empirie stehe". Diese Versicherung wie die obigen Darstellungen über Entstehung und Verbreitung der Infektionskrankheiten wiederholt der Verf. an zahlreichen Stellen; denn — so zitiert er Martius — „man muss immer dasselbe sagen, wenn man Eindruck machen will".

Aber durch Wiederholung werden Behauptungen nicht wahrer, sondern nur — langweiliger. Rössle-Jena.

Erich Lexer-Jena: Wiederherstellungschirurgie. Leipzig Barth 1919, Preis M. 12.—.

Die glänzenden schon in Friedenszeiten von Lexer auf dem Gebiete der plastischen Chirurgie erzielten Erfolge sind bekannt. Wohlausgerüstet mit diesen Erfahrungen war L. vor allen berufen die Wiederherstellung der zahlreichen durch den Krieg bedingten Schäden der Form und der Funktion in grosszügiger Weise in die Hand zu nehmen. Das vorliegende Heft gibt Zeugnis von den zum Teil wunderbaren Wiederherstellungen, die L. durch die Beseitigung von Gewebsdefekten erzielt hat.

Den grössten Teil der Arbeit nimmt die Beseitigung der Knochendefekte ein. Um die Gefahr der schweren Infektion zu vermeiden, bevorzugt L. die zweizeitige Operation. Die freie Knochentransplantation ist ebenso sicher wie die freie Epidermistransplantation. Die Autoplastik ist zu bevorzugen. Zum Ausmeisseln bedien sich L. feiner Meissel, die nur mit der Ecke angesetzt werden. tEine etwa auftretende Eiterung hindert in der Regel nicht die knöcherne Ueberbrückung des Defektes.

Bei Röhrenknochendefekten bieten periostbekleidete Schienbeinspäne das beste Material. Die Knochenstümpfe werden ausgiebig freigelegt, das Periost bleibt in Verbindung mit den Weichteilen. Die Einsetzung des Transplantates geschieht in Form des inneren Bolzens oder der äusseren Schiene. Nägel und Schrauben werden vermieden. Vom Draht wird nur zur Umschlingung des Knochens (ohne Durchbohrung) Gebrauch gemacht.

Bei Schädeldefekten hat man zu unterscheiden den Ersatz des Defektes bei unverletzter Dura, die einzeitige Deckung bei Schädelduradefekten, die zweizeitige Operation bei Schädelhirndefekten. Bei Schädelhirndefekten soll man in einer ersten Sitzung nur die Oberfläche der Hirnnarbe samt den möglicherweise eingeschlossenen Zysten und Fremdkörpern beseitigen, die starren Verwachsungen am Knochenrande lösen und die Hirnoberfläche mit Fettgewebe bedecken; die Schädellücke wird erst nach einem Vierteljahre geschlossen, wenn mittlerweile epileptische Anfälle nicht eingetreten sind.

Unterkieferdefekte sind durch freie Knochenplastik aus der Rippe oder aus der Tibia oder aus dem Darmbein zu decken. Das einzupflanzende Knochenstück wird an seinen Enden in Gestalt einer Stufe verschmälert und sperrt so die Stümpfe auseinander.

Bei dem sog. Kinnaufbau (Ersatz der ganzen hufeisenförmigen Unterkieferbiegung samt dem aus Weichteilen zu bildenden Kinn) hat L. die besten Resultate mit einem in der Temporalgegend gestielten Stirnkopfhautlappen erzielt; der Knochen wird dazu aus der Tibia oder aus der Rippe oder aus dem Darmbein oder aus dem Schädel entnommen.

Die zahnärztliche Behandlung der Kieferschussverletzungen ist in einem eigenem Kapitel von Limpert-Nürnberg bearbeitet.

Die durch Gelenkdefekte bedingten Schlottergelenke hat L. in verschiedener Weise angegriffen: Arthrodese, Einsetzung von künstlichen Bändern, Raffung der Muskeln, Herstellung von Knochenhemmungen. Bei grossen Gelenkdefekten hat L. auch seine Gelenktransplantation ausgeführt.

Sehnendefekte können erfolgreich durch Sehnenstücke, Faszienstreifen, Kutisstreifen ohne Epidermis ersetzt werden.

Bei Muskeldefekten ist die freie Ueberpflanzung nicht zu gebrauchen. Bei Muskeldefekten macht man entweder Ueberbrückungen durch Faszienlappen oder bildet Lappen aus dem Muskel selbst. Recht bewährt hat sich in manchen Fällen die Verlagerung gesunder Muskeln.

Bei Nervendefekten soll man, wenn eben möglich, die unmittelbare Nahtvereinigung anstreben. Die Erfolge der Defektersatzoperationen können nicht als sicher angesehen werden. Bei nicht wiederherstellbaren Nervenlähmungen sind die verschiedenen Arten der Sehnenplastik angezeigt.

Die Ueberbrückung von Arteriendefekten wird nur in seltenen Fällen angezeigt sein. L. hat bei sechs Venenüberpflanzungen fünfmal den Kreislauf erhalten können.

Ausgezeichnete Abbildungen erläutern in reichem Masse die Technik und die Erfolge der angewandten Verfahren. Alle Einzelheiten müssen in der Abhandlung selbst nachgesehen werden.

Krecke.

Jos. Wetterer: Handbuch der Röntgen- und Radiumtherapie. Ein Lehrbuch für Aerzte und Studierende. Bd. 1; 3. Auflage, 507 Seiten mit 198 Textabb. u. 15 Tafeln. Verlag Otto Nemnich. 1919. Preis gebd. 42 M.

Das bekannte Werk kommt neu heraus, wiederum umgearbeitet und erweitert, so dass es jetzt aus 3 Bänden besteht. Der erste liegt vor. Er enthält die physikalisch-technischen, dosimetrischen, biologischen, bestrahlungstechnischen und juristischen Grundlagen der Röntgentherapie. Die Fortschritte der letzten 5 Jahre sind entsprechend berücksichtigt, wir finden die neuen Therapieapparate, die gasfreien und Siedekühlröhren, die neuen Dosimeter und Absorptionskurven. Die alten, schlecht gelungenen farbigen Röhrentafeln sind erfreulicherweise verschwunden und durch schönere ersetzt; auch die v. Laue schen Kristallbilder wurden aufgenommen. Das schöne Kapitel über biologische Strahlenwirkung liest man gerne wieder einmal. — Hoffentlich kommen der 2. und 3. Band recht bald nach; denn ein so unentbehrliches Handbuch muss immer zeitgemäss bleiben, und gerade auf dem Gebiet der Strahlentherapie eilt der Fortschritt rasch vorwärts und lässt heute bereits als Kunstfehler erscheinen, was vor wenigen Jahren noch erlaubt und geboten war.

Grashey-München.

O. Lubarsch: Zur Frage der Hochschulreform. Wiesbaden bei Bergmann, 1919. 73 Seiten. 8°. 3.60 M.

Die Hochschulreform ist im Werden. Die Zeit, in der man rohe Eingriffe in den komplizierten Organismus der Universitäten plante, ist vorbei, und man erkennt bei Durcharbeitung der Probleme immer mehr, wie gesund im Kern unsere Hochschulen sind und wie schwer es ist, da zu bessern, wo wirkliche Missstände vorliegen. Lubarsch' Gedanken zur Universitätsreform sind höchst beachtenswert. Er ist kühl und kritisch und versucht den Mittelweg zwischen starrem Konservativismus und überstürzender Reformsucht einzuhalten. Die Arbeit geht zurück auf nicht publizierte Ueberlegungen aus dem Jahre 1907 und ist ergänzt und neu durchgearbeitet vor allem im Hinblick auf die Reformvorschläge Beckers, über die in Nr. 41 berichtet worden ist. Beckers Vorschläge werden eingehend geprüft. Im einzelnen ist folgendes zu erwähnen: Der Erweiterung der Fakultäten durch Ziehung der Nichtordinarien wird zugestimmt, doch soll die Zahl diese nicht mehr als zwei Fünftel bis höchstens die Hälfte der Ordinarie betragen. Vor übermässiger Vergrösserung der Fakultäten wird mi Recht gewarnt, da die Beratungen in grossen Körperschaften nach be kannten Erfahrungen nur erschwert werden. Es summieren sich nich „Klugheit und Edelsinn, sondern nur der bei jedem Menschen vo handene Mangel an Klugheit und Edelsinn". Die Aufhebung der Unte schiede zwischen den einzelnen Professorenkategorien lehnt Lu barsch ab. Mit Becker beklagt er die Abtrennung von Sonder hochschulen (technische, land- und forstwirtschaftliche, tierärztlich Hochschulen) und sieht in der rückläufigen Bewegung einen Fortschrit In der schwierigen Privatdozentenfrage warnt er vor allem Beamten und Assessorenwesen. Die Beckerschen Vorchläge der „Kollegien geldgarantie" hält er für praktisch undurchführbar. Die beste Lösun sieht er in Privatdozentenstipendien. Ein „Recht" auf Professur kan er nicht zugeben. Das Recht auf Institutsbenützung ist sicherzustellen Der habilitierte Assistent ist in seiner Stellung zu schützen. Die Assi stenten sind besserzustellen, so dass man ihnen nicht als Entschädigun für die jämmerliche Bezahlung die Zulassung zur Dozentur zu gewähre braucht. Eine zeitliche Begrenzung der Dozentur, wie Becker e will, auf 10 Jahre, ist abzulehnen. Für die Ordinarien ist eine Alters grenze einzuführen, zunächst 70, später 65 Jahre. Zum Zwecke de Nachprüfung bei Habilitationen und Berufungen, zur Erledigung sonstiger wichtiger Fragen, auch zur Anregung von Reformen ist ei Organ zu schaffen, ein „Hochschulbeirat", der sich aus gewählten Vertretern der erweiterten Fakultäten zusammensetzen soll. Diese Einrichtung soll aber weniger den Zweck haben, die Fakultäten zu kontrollieren und zu korrigieren, als für die Fakultäten einen Schutzwal zu bilden den Regierungen gegenüber, die Lubarsch mit vie grösserem Misstrauen bedenkt als die Fakultäten. Im Unterrichtsbetrieb sollen die Zwangsbestimmungen wegfallen. Im Prüfungswese ist aller Gedächtniskram auszuschalten, zu prüfen sind die persönliche Eigenschaften, die allgemeine Bildung und das für das spezielle Fac notwendigen Können. In jedem Falle sollen möglichst viele prüfe und die Prüfer möglichst oft wechseln. Eine Bestimmung, dass de Lehrer selbst nicht prüfen darf, ist aber nicht angängig. Dringend de Reform bedürftig ist das Promotionswesen. Das Doktorat muss erschwert werden, eine Drucklegung der Arbeit soll aber nur ausnahmsweise oder im Auszuge verlangt werden. Selbstverwaltung und Selbständigkeit der Universitäten ist in jeder Weise zu stärken, sie müssen von den Regierungen möglichst unabhängig werden. Eine Reform, die diesen Punkt nicht berücksichtigt, wird nicht bessern, sondern verschlechtern. Jedes Parteiinteresse muss vollständig ausgeschalte werden.

Kerschensteiner.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 130. Bd. 1. u. 2. H.

H. Straub: **Vorhofpuls und Venenpuls beim Menschen.** (Aus der 1. med. Klinik der Universität München.) Mit 1 Kurve.

Bei einem Patienten mit Thoraxwanddefekt wurde neben dem Karotis- und Venenpuls auch die Pulsation des rechten Vorhofes verzeichnet und durch diesen glücklichen Zufall die zeitlichen Beziehungen der Mechanik der Vorhofsaktion und des Venenpulses festgelegt, wobei sich die Ueberlegenheit des Frankschen Transmissionssphygmographen ergab. Einzelheiten sind nachzulesen.

V. Schilling: **Morphologische Blutuntersuchungen in der Diagnostik der Malaria tertiana.** Eine Erwiderung auf die gleichnamige Arbeit K. Kleinebergers. Dieses Arch. 126. (Aus der I. med. Universitätsklinik der Universität Berlin.)

Entgegen den Ausführungen Kleinebergers ist die basophile Punktierung anzusehen als ein Zeichen bestimmter toxischer Anämien, wozu die Malaria gehört. Basophile Punktierung und Schüffnertüpfelung sind wesensverschiedene Erythrozytenstrukturen, erstere unspezifisch, reinblau, letztere spezifisch, purpurrötlich. Die sehr häufige und diagnostisch wichtige Grossmononukleose ist keine Verwechslung mit grossen Lymphozyten, sondern verursacht durch die Grossmononukleären und Uebergangsformen.

P. Deuel: **Klinische Studien und Erfahrungen mit dem Friedmannschen Mittel bei Lungentuberkulose.**

Die Friedmannsche Impfung mit lebendigen avirulenten Schildkrötentuberkelbazillen ist der Natur abgelauscht und nachgeahmt, ist der der Natur adäquate Weg der Tuberkuloseheilung. Sie ist vor allen aktiven Immunisierungsmethoden der Tuberkulose die dauerhafteste, wirksamste, durch eine Injektion zum Ziele führende Methode, sie bringt frische Fälle und frische Exazerbation von Lungentuberkulose regelmässig zur Heilung und beeinflusst schwere Fälle auffallend günstig; sie stellt eine Therapia immunisans magna dar. (Die gehaltvolle Arbeit verdient im Original studiert zu werden.)

A. Heineke: **Theoretisches und Klinisches zur extrarenalen Ausscheidung kardialer Oedeme.** (Mit 10 Kurven.)

Beim Gesunden und bei manchen Erkrankungen (z. B. beim Fieber) steht die Urinsekretion in einem quantitativen Gegensatz zur Transpiration und Perspiration. Bei Herzinsuffizienz geht Nachlassen der Diurese und Anstieg der Oedeme oft genug mit quälendem Durst einher, es erfolgt bei Kompensationsstörung eine Bluteindickung. Mit dem Eintritt des Schweissausbruches tritt vielfach als Zeichen einer Oedemresorption gleichzeitig eine vermehrte renale Wasserausschei-

dung in Erscheinung, ein sinnfälliger Ausdruck einer erfolgreichen Digitalisbehandlung (besonders nach intravenöser Digitalis- oder Strophanthininjektion) in Kombination mit Milchdiät und salzfreier Kost. Aus der Beobachtung des Schwitzens und des Durstes ergeben sich wichtige Anhaltspunkte für die Therapie, die Messung der Diurese und des Gewichtssturzes ergibt die Grösse der renalen und extrarenalen Ausscheidung. Bei Fällen von Herzinsuffizienz, denen ein arteriosklerotisches Nierenleiden oder eine Schrumpfniere zugrunde liegt, ist bei den gebräuchlichen Dosen der Digitaliskörper und der Diuretika eine Ueberempfindlichkeit der Nierengefässe nicht zu befürchten, ebenso ist eine Verengerung der Nierengefässe neben der herztonischen Wirkung und damit eine Hemmung der Diurese kaum zu erwarten. Vielmehr ist in vielfach zu kleinen und verzettelten Digitalisgaben, sowie in der Scheu vor intravenöser Therapie der Grund einer unwirksamen Digitaliskur zu suchen.

A. Eckstein: **Zur Lehre von den atrio-ventrikulären Koordinationsstörungen.** (Aus dem physiol. Institut Freiburg i. Br.) Mit Taf. I.

Muss im Original im Zusammenhang nachgelesen werden.

E. Keuper: **Ueber die Diagnose der aleukämischen Myelose.** (Aus der med. Klinik der Akademie für praktische Medizin zu Düsseldorf.)

Die Diagnose der aleukämischen Myelose kann, wie drei einschlägige Beobachtungen zeigen, erhebliche Schwierigkeiten bereiten, insbesondere ist die Differentialdiagnose gegenüber Sepsis nicht leicht. Immerhin kann das Krankheitsbild durch eine richtige Bewertung des Blutbildes (myeloide Zellen im Blute bei normaler oder verminderter Leukozytenzahl) unter Anwendung einer Milz- oder Knochenmarkspunktion, sowie Untersuchung einer exstirpierten Lymphdrüse geklärt werden.

R. Klinger: **Zur Entstehung der hämorrhagischen Diathesen.** (Aus dem Hygieneinstitut der Universität Zürich.)

Das Zustandekommen des als „hämorrhagische Diathese" bekannten Symptomenkomplexes ist noch recht dunkel. Ein mechanischer Erklärungsversuch nimmt an, dass die Blutplättchen die physiologische Aufgabe haben, jeden eventuell entstehenden Riss einer Gefässwand sofort zu verkleben und so einen Blutaustritt ins Gewebe zu verhindern; bei ihrem Verschwinden tritt die Diathese ein. Diesem Standpunkt steht die chemische Auffassung gegenüber, welche den Blutplättchen in dieser Hinsicht nur eine untergeordnete Rolle zuerkennt und eine durch chemische Momente (proteolytische Stoffe) bedingte Schädigung der Kapillarwandungen in den Vordergrund stellt. Hiernach sind die Blutaustritte durch ein zu starkes Durchlässigwerden der Zwischenzellspalten der Kapillaren bedingt, die ihrerseits auf eine chemische, meist wohl hydrolytische Aufspaltung der an diese Spalten angrenzenden Zellteile zurückgehen dürften. In diesem Sinne kämen nicht nur toxische Stoffwechselprodukte von Bakterien, sondern auch die Abbauprodukte der eigenen Körperzellen (besonders Blut- und Knochenmarkszellen) in Frage.

C. Klieneberger: Erwiderung zu der mir vorgelegten Erwiderung von Stabsarzt Dr. Schilling auf meine Arbeit: **Morphologische Studien in der Diagnostik der Malaria tertiana.** D. Arch. f. klin. Med. 126. H. 314.

Besprechung. Bamberger-Kronach.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 151. Bd. 1.—2. Heft

Robert Gebhardt: **Ueber die Schädelplastik von Kopfschüssen.**

In allen 8 Fällen wurde die Plastik nach Müller-König ausgeführt, die Hirnnarbe selbst wurde unter allen Umständen erhalten. Das Resultat war durchweg gut, dagegen blieben die epileptischen Anfälle bei dem einzigen deswegen operierten Falle unbeeinflusst.

Emilie Duthweiler: **Ueber die Verwendbarkeit der diagnostischen Tuberkulininjektion in der chirurgischen Tuberkulose des Kindesalters, verglichen mit anderen diagnostischen Mitteln.**

Von den 28 Fällen zeigten unter 14 offenen fistelnden Tuberkulosen 4, unter den 14 geschlossenen Fällen 4 eine Herdreaktion. Der positive Ausfall der Herdreaktion ist allerdings ein untrügliches Zeichen von Tuberkulose. Jedoch kommt ihr nach der Untersuchung der Verfasserin keineswegs die diagnostische Bedeutung zu, die ihr Strohmeyer-Jena beilegt.

Hugo Reusch: **Ueber die Ileusfälle der Kriegsjahre in der chirurgischen Universitätsklinik Würzburg.** (Aus der chir. Klinik Würzburg. Vorstand: Geh. Hofrat Prof. Dr. F. König.)

113 Fälle der Jahre 1914—18 mit Zunahme von Jahr zu Jahr. Ausser 2 Fällen von dynamischem Ileus lag vor 52 mal ein Injektionsileus (Strangabschnürung, Adhäsion, Meckelsches Divertikel, Hirschsprung-, Treitzsche Hernie), 17 mal Stenoseileus, 1 mal Obturationsileus mit 10 Invaginationen, 13 mal Strangulationsileus (Volvulus etc.), 4 mal Kompressionsileus, 11 ungeklärte Fälle; im ganzen 60 Heilungen, die meisten Erkrankungen zwischen 20 und 0 Jahren. Die weibliche Bevölkerung überwiegt doppelt, 90 Proz. Landbevölkerung (sic!). Der Einfluss der Kriegsernährung auf die einzelnen Formen des Darmverschlusses wird des näheren beleuchtet.

J. Dubs: **Hernia diaphragmatica vera paroesophagea mit Volvulus und Ruptur des Magens.** (Aus der chir. Abteilung des Kantonspitals Winterthur. Chefarzt: Spitaldirektor Dr. R. Stierlin.)

Der sehr interessante Fall kam erst in sehr desolatem Zustande zur Operation; es fanden sich ausserdem bei der Sektion multiple Magengeschwüre, deren Entstehung auf die Zerrungen und Knickungen der Gefässe zurückgeführt wird. Literatur.

Heinz Walther: **Ueber paralytischen Ileus infolge von Darmgärung (Gärungsileus).**

Bei starker Zellulosegärung in einem stagnierenden, vegetabilienreichen Darminhalt kann sich durch (toxische) Schädigung der Darmmuskulatur in kurzer Zeit ein „Gärungsileus" ausbilden. Diagnostisch wichtig ist ausser der Anamnese das Fehlen der Symptome des peritonealen Schocks. Behandlung: rasche Entleerung des Darms durch reichlich hohe Einläufe. Auch der Fall von Penkert (M.m.W. 1919 Nr. 4) gehört wohl in dieses Kapitel.

Alfred Szenes: **Zur blutigen Reposition der Luxatio obturatoria.** (Aus der chir. Abteilung des Garnisonspitals Nr. 2 in Wien. Chefarzt: Dozent Dr. H. Finsterer.)

Operation über 6 Monate nach der Verletzung. Durchschneidung der Sehne des M. piriformis, Umwandlung in eine L. iliaca, Reposition, fibröse Ankylose mit geringgradiger Beweglichkeit im Hüftgelenk. Neben diesen Fällen finden sich in der Literatur ausserdem Fälle, wo die Luxation zunächst in eine andere Art der Hüftluxation umgewandelt und dann blutig reponiert wurde oder auch Fälle von Luxatio obturatoria, die, aus einer Luxatio iliaca entstanden, operiert wurden.

Die Funktion des Beins bei der nicht operierten Luxatio obturatoria kann relativ gut sein. Für die Operation ist der Kochersche Schnitt in Verbindung mit dem Dollingerschen Verfahren das Beste. Eventuell muss das Lager des Kopfes am Foram. obturatorium durch die Adduktoren hindurch freigelegt werden, zweckmässig ist die Durchschneidung des M. quadratus femoris, event. Entfernung der Bindegewebsmassen aus der Pfanne, dann Umwandlung in eine Luxatio iliaca und Reposition. Dorsale Drainage der Nearthrosenstelle.

Ferd. Bähr: **Die isolierte Fraktur des Kronenfortsatzes der Ulna.**

Die 2 Fälle (indirekte Fraktur) betreffen einen Bruch an der Basis des Processus, kombiniert mit Bruch des Olekranons und einer partiellen Fraktur mit mehr volarwärts gerichteter Bruchlinie. Eingehen auf den Mechanismus der Fraktur.

Max Budde: **Beitrag zur Kenntnis der isolierten Verletzung des hinteren Kniegelenkkreuzbandes.**

Beobachtungen an einem Mann nach Sturz in ein Granatloch: Die Verletzung imponierte zunächst als Abriss am Ursprung des M. gastrocnemius, da der Bluterguss im Gelenk vollkommen fehlte; dagegen bestand ein mächtiger Bluterguss in die Kniekehle, der zuerst an der Innenseite der oberen Schienbeingegend zutage trat. Erst die später auftretende Sperrung des Gelenks und ein später infolge Abreissens eines Periostückes am Bandansatz sich einstellender Knochenschatten im Röntgenbild sicherten die Diagnose. Hinweis auf die Literatur, vor allem auf die Arbeit von Goetjes.

J. Dubs: **Ueber isolierte, perforierende Mesenterialruptur nach direkter stumpfer Gewalteinwirkung, zugleich ein Beitrag zur Entstehung der posttraumatischen Darmstenose.** (Aus der chir. Abteilung des Kantonspitals Winterthur. Chefarzt: Hospitaldirekt. Dr. R. Stierlein.)

Im 1. Fall Bauchquetschung durch Fall auf einen Meilenstein. Operation am nächsten Tage: 7 cm langer Riss im Mesenterium in der Längrichtung des Darms, dieser ohne Ernährungsstörungen, Naht des Risses, in der Rekonvaleszenz unklare Hämaturie, die zur Sectio alta führte; 9 Monate nach der Entlassung mit Ileus eingeliefert, Exitus. Die Sektion ergibt starke Schrumpfung des Mesenteriums im Bereiche der Narbe und eine bleistiftdünne Stenose der entsprechenden Darmpartie als Ursache der Hämaturie, Narbe in der linken Niere (Ruptur).

Im 2. Fall Verletzung der Bauchdecken durch schweren Eisenknauf. Operation: handtellergrosser Riss im Mesenterium, an 2. Stelle kleines Loch im Mesenterium. Resektion von 15—20 cm Darm, Heilung.

Die Frage, warum nur eine Mesenterial-, nicht eine Darmverletzung entstand, ist nicht geklärt. Die Diagnose vor dem Eingriff nicht zu stellen. Die Prognose ist trist: 100 Proz. Mortalität bei Nichtoperierten, 50 Proz. Mortalität bei operierten Fällen. Wichtigkeit der Frühoperation. Der 1. Fall ist eine klinische Bestätigung der experimentellen Versuche Schloffers über zirkuläre Darmstenose nach Gekrösverletzungen.

Victor Hoffmann: **Zur Kenntnis der Chyluszysten.** (Aus der chir. Klinik Heidelberg. Geh. Hofrat Prof. Dr. Enderlen.)

Der im Mesenterium gelegene zystische Tumor liess sich leicht ausschälen, glatte Heilung. Histologische Diagnose: Chylangioma cysticum; die grösseren Chyluszysten entsprechen den zystischen Lymphangiomen und sind diese analog als Geschwülste aufzufassen: Stauung spielt dabei nur eine sekundäre Rolle.

Floercken-Paderborn.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919. Nr. 45.

W. Zangemeister-Marburg: **Abmeisselung der Symphysenkrista behufs Erweiterung des platten Beckens.**

Während Seitz über 2 Fälle berichtet hat, in denen er während des extraperitonealen Kaiserschnitts Symphysenexostosen durch Abmeisselung entfernt hat, hat Z. schon intra graviditatem das zu fürchtende Hindernis entfernt und dadurch einen glatten Geburtsverlauf erzielt.

Fr. Lönne-Göttingen: **Eigenmilchinjektion und Brustsekretion bei Wöchnerinnen.**

Guter Erfolg von Injektionen in die Glutäalmuskulatur, das Sekretionsquantum betreffend.

S. Krupp-Basel: **Klinischer Beitrag zur Kenntnis der Schwangerschaftsmyelitis und Schwangerschaftsenzephalitis.**

Kasuistik; 2 Fälle; Heilung durch Schwangerschaftsunterbrechung.

Werner-Hamburg.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. XV, 1919, Heft 5 und 6 (Doppelheft).

Er. Schiff: **Ueber das Verhalten der Erythrozytenkurve bei serumbehandelten Kindern.**

In einer grösseren Zahl der Beobachtungen sank nach einer Latenzzeit von 4—12 Tagen die Zahl der Roten. In der gleichen Zeit wurde öfter eine Thrombozytose beobachtet.

Er. Schiff und E. Mátyás: **Systematische Untersuchungen über das Verhalten der Blutplättchenzahl und der Blutgerinnung bei der Serumkrankheit.** I. Mitteilung.

Es wurde in der Zeit der Serumkrankheit meist eine Vermehrung der Blutplättchen beobachtet. Die Blutungszeit war zumeist verkürzt. In der Hälfte der Fälle Gerinnungsbeschleunigung.

Er. Schiff und E. Mátyás: **Systematische Untersuchungen über das Verhalten der Blutplättchenzahl und der Blutgerinnung bei den Masern.** II. Mitteilung.

Mit dem Auftreten des Exanthems bzw. der Kopliks zeigte sich die Zahl der Blutplättchen meist vermindert (Höhepunkt 1.—3. Tag des Exanthems). Sofort nach dem Abblassen Zunahme der Plättchenzahl. Die Blutungszeit war zumeist verkürzt, die Gerinnungszeiten schwankten zwischen 1—5 Minuten.

Er. Schiff und E. Mátyás: **Systematische Untersuchungen über das Verhalten der Blutplättchenzahl und der Blutgerinnung beim Scharlach.** III. Mitteilung.

Die grössere Anzahl der Fälle zeigte normale Blutplättchenwerte, mit dem Schwinden des Exanthems kam es meist fast plötzlich zu einer starken Zunahme der Plättchenzahl. Blutungszeit wie Gerinnungszeit waren meist verkürzt.

Herbert Lubinski: **Ueber Körperbau und Wachstum von Stadt- und Landkindern.**

Messungen an 700 Kindern im Alter von 7—13 Jahren. Kinder aus den wohlhabenden Ständen übertreffen an Körperlänge die Altersgenossen; nach ihnen kommen die grossstädtischen Volksschüler, dann die Landkinder. Auch im Körpergewicht stehen die Wohlhabenden an erster Stelle, an zweiter die Landkinder, an letzter die städtischen Volksschüler. Bei der Berechnung des Index ponderalis kommen aber die Wohlhabenden (Gymnasiasten) zuletzt; die Landkinder zuerst. Die Entwicklung der Landkinder wird als die normale angenommen. Die Ursache für den verschiedenen Verlauf des Wachstums sieht L. in dem Widerspiel von Wachstumsreizen und Wachstumshemmungen. Der wichtigste hemmende Faktor ist die intensive Muskelarbeit.

Helene Eliasberg: **Beitrag zur Klinik der Erythrodermia desquamativa (Leiner).**

Verf. fand bei einer Reihe von Fällen gleichzeitig hochgradige Anämien und Hydropsien und glaubt, die Dermatose ebenso wie diese Zustände als Ausdruck koordinierter, aber zusammengehöriger Symptome einer angeborenen konstitutionellen Minderwertigkeit auffassen zu sollen.

Hans Mautner: **Die Wirkung der Schockgifte in ihrer Beziehung zur Klinik.**

Die Einwirkungen gewisser Eiweissabbauprodukte, wie Pepton oder Histamin, auf die inneren Organe, insbesondere Leber und Lunge, werden geschildert, die Verschiedenheit des Verhaltens des Blutdrucks beim Fleisch- und Pflanzenfresser werden erklärt. In interessanter Weise werden die Beziehungen zu den klinischen Erkrankungen des Menschen besprochen. Insbesondere geht M. auf die alimentäre Intoxikation des Säuglings ein und kommt dabei zu den gleichen Resultaten wie Referent 1914 in seiner Arbeit mit Awerbuch über „Anaphylaxie und Lebertätigkeit" (Ueberschwemmung des Organismus der Säuglinge mit Eiweissabbauprodukten bei vorhandener Schädigung der Leber).

Josef K. Friedjung: **Die relative Masernimmunität der Säuglinge an der Brust.**

Bei 5 Säuglingen fand sich eine temporäre Masernfestigkeit. Es waren stets Brustkinder. Andere Brust- und Flaschensäuglinge erkrankten während der gleichen Epidemie an Masern.

Lade: **Pachymeningitis haemorrhagica interna (Hygroma durae matris), kompliziert mit diffuser Sklerose.**

Eingehende Schilderung eines Falles mit Sektionsprotokoll und epikritischer Besprechung. Uebersicht über die Symptomatik der Pachymeningitis haemorrhagica interna an Hand der Literatur.

Johanne Harke: **Ueber Meningitis serosa im Kindesalter.**

Wiedergabe von 37 Krankengeschichten aus der Göttinger Kinderklinik (idiopathische Meningitis ser.; Entstehung nach Pneumonie und Keuchhusten mit besonderer Neigung zu Rezidiven; nach Ablauf des M. s. noch zurückbleibende Motilitätsstörungen vorübergehender Art; dauernde zerebrale Schädigungen wie Fazialislähmung, Hydrozephalus etc.: Komplikation mit Tuberkulose, wobei die Differentialdiagnose mit tub. Meningitis Schwierigkeiten bereitet; M. s. infolge von Diphtherie bzw. von Typhus; M. s. als Folgerscheinung von schwerer Spasmophilie und Rhachitis bzw. Pertussis und Spasmophilie).

Albert Uffenheimer-München.

Zentralblatt für Herz- und Gefässkrankheiten, 191 Nr. 16 bis 20.

J. Kemen-Bad Kreuznach und B. Kisch-Köln a. Rh.: **Ueber die Wirkung der Radiumemanation auf das Froschherz.**

Um verlässige Unterlagen für die Radiumverwendung bei Herzkranken zu gewinnen, haben die Verf. an Fröschen bisher 14 Versuche angestellt. Mitteilung der Versuchstechnik. Die Verf. konnten sich überzeugen, dass die verwendeten recht hohen Radiumemanationsgaben auf das Froschherz entweder gar keinen Einfluss ausübten, oder einen geringen im Sinne einer anfänglichen mässigen Beschleunigung und folgenden nicht sehr hochgradigen Herabsetzung der Frequenz. In 2 Fällen konnte Arrhythmie beobachtet werden. Schlüsse auf den Menschen zu ziehen, möchten die Verf. unterlassen.

(Seite 193 der Nr. 16 findet sich in dem Referat über die Arbeit von Holste ein zu beachtender Druckfehler. Es soll heissen: die Strophanthindosis für intravenöse Injektionen soll auf maximal 0,5 mg herabgesetzt werden, nicht 0,5 g!)

E. Weiser-Prag: **Ueber Interferenz zweier Erregungswellen in den menschlichen Herzkammern.**

Verf. konnte in 3 Fällen die Interferenz einer normalen mit einer in einer Herzkammer selbst entstehenden Interferenzwelle beobachten und ist in der Lage, die Elektrokardiogramme eines dieser Fälle, die er in besonders exakter Weise ausgemessen hat, mitzuteilen. Sie stammen von einer 48jährigen Frau. Die daran geknüpften Erörterungen eignen sich nicht zu kurzem Auszuge.

Margarethe Levy-Berlin: **Ueber das Verhalten des Elektrokardiogramms bei Infektionskrankheiten während des Fiebers und in der Rekonvaleszenz.**

Verf. hat Grippe-, Typhus-, Scharlach-, Diphtheriekranke während des Ablaufes der Infektion untersucht und teilt in diesem Teile die Ergebnisse in Tabellen mit.

Nr. 19 und 20.

Marg. Levy-Berlin: **Ueber das Verhalten des Elektrokardiogramms bei Infektionskrankheiten während des Fiebers und in der Rekonvaleszenz.**

Aus den mitgeteilten Untersuchungen wird gefolgert: Es gibt für das Fieber kein charakteristisches und kein für jede Infektionskrankheit spezifisches Elektrokardiogramm. In Fällen schwerer Infektion kommt es häufig zu einem Niedrigwerden resp. Fehlen von P- und T-Zacke oder beiden, zuweilen zu einem Niedrigwerden sämtlicher Zacken. Dabei spielt es keine Rolle, ob die betr. Infektionen das Myokard oder die Gefässe schädigen. Für das Elektrokardiogramm der Rekonvaleszenten gilt das Nämliche. Die Höhe der Zacken ist kein unbedingter Massstab für die Herzkraft, wenn auch in einzelnen Fällen bei schwerem Darniederliegen der Zirkulation die Höhe sämtlicher Zacken abnimmt. Ein auf der Höhe der Infektionskrankheit verändertes Elektrokardiogramm nimmt nach mehr oder minder langer Zeit nach Absinken des Fiebers und Rückkehr normaler Zirkulationsverhältnisse auch wieder seine normale Form an.

Fr. K. Noack-Berlin: **Das Aneurysma der Sinus Valsalvae der Aorta.** (Schluss folgt.)

Grassmann-München.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 45, 1919.

E. Frank-Breslau: **Ueber Beziehungen des autonomen Nervensystems zur quergestreiften Muskulatur.** (Schluss folgt.)

F. H. Lewy und E. Schiff-Berlin: **Eine 3. Form des Paratyphus (Paratyphus B Weil, Paratyphus Ersindjan Neukirch).**

Fälle mit dem Bazillus Ersindjan wurden bisher durch die ganze asiatische Türkei, ferner in Albanien, Wolhynien und anderen Teilen Russlands festgestellt. Das klinische Bild ist zum Teil leicht, aber häufig auch jenes einer schweren septischen Erkrankung, bietet nie das typische Bild des gewöhnlichen Abdominaltyphus. Der genannte Bazillus fand sich überhaupt in Fällen mit den verschiedensten klinischen und pathologischen Diagnosen. Gleichwohl kann im allgemeinen von einem bestimmten Krankheitsbilde gesprochen werden, das aber oft durch Malaria, Grippe, Ruhr verdeckt ist.

M. Zondek-Berlin: **Harnfisteln.**

Mitteilung einer Reihe von Beobachtungen an Urethra-, Blasen-, Ureter- und Nierenfisteln. Diagnostische Winke.

E. Pfister (früher Kairo) und W. Böhme-Dresden: **Ein pathogener Diplokokkus der Harnorgane und seine Autovakzinbehandlung.**

In dem beschriebenen Falle erfolgte die Infektion mit dem näher geschilderten Diplokokken wahrscheinlich auf dem Wege der Blutbahn, welche die Nieren und das Nierenbecken befiel. Therapeutisch lehrt der Fall, dass man auch in anderen als durch das Bact. coli hervorgerufenen Infektionen des Harnapparates die Beeinflussung des Prozesses durch Autovakzination mit Erfolg erwarten kann.

M. Blumenthal-Berlin: **Tragbare Hebungsapparate für Amputierte mit Muskelkanälen nach Sauerbruch.**

Mitteilung weiterer Fälle, Abbildung der Apparate.

J. W. Samson: **Vorschläge zur Tuberkulosebekämpfung nach dem Kriege in Frankreich.**

Aus dem Uebersichtsreferat geht vor allem hervor, dass die Tuberkulosemortalität unter dem Einfluss des Krieges auch in Frank-

ch wesentlich angestiegen ist. Die — in Frankreich — dagegen ergriffenen Massregeln, auf welche er näher eingeht, werden von S. als isszügig bezeichnet.

A. Hansen-Giessen: **Erläuterung zu H. Schelenz' Aufsatz: ochmals Goethes Krankheit"** in dieser Wochenschrift 1919 Nr. 11.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 45.

E. Hoffmann-Bonn: **Ueber eine nach innen gerichtete Schutzktion der Haut (Esophylaxie) nebst Bemerkungen über die Enthung der Paralyse.**

Als eine Hypothese von zunächst heuristischem Werte wird eine „innerer Sekretion" beruhende biologische Schutzfunktion der Haut enommen, welche durch Eigenproduktion von Schutz- und Heilffen imstande ist, innere Organe und Nervensystem gegen Mikroanismen und deren Gifte zu schützen oder sie im Kampfe dagegen unterstützen. Möglicherweise kann diese „Esophylaxie" der Haut rapeutisch ausgenutzt werden. Erkrankungen an Tabes oder Para- stellen sich häufig dann ein, wenn die voraufgegangenen syphichen Hauterscheinungen nur geringfügiger Natur gewesen waren, Schutzreaktion der Haut also nicht eine genügende Stärke erreicht e. Syphilitische Nervenerkrankungen werden schon frühzeitig angt; sie kommen aber wegen der langsamen Reaktion des ektoderen Hirns verspätet zum Ausbruch.

M. Hindhede-Kopenhagen: **Einfluss der dänischen Ernährungsonierung auf den Gesundheitszustand.**

M. Rubner-Berlin: **Bemerkungen zum vorstehenden Aufsatz ndhedes.**

R. korrigiert die Betrachtungen H.s, welche darin gipfeln, dass tschland über die Kriegsernährung besser hinweggekommen wäre, n es gelernt hätte, lakto-vegetabilisch zu leben, und wenn es verden hätte, Ganzkornbrot zu backen.

P. Grabley-Woltersdorfer Schleuse: **Die Demineralisation der rung als Ursache zurzeit endemisch auftretender Wachstumsungen und Stoffwechselkrankheiten.**

Die infolge der mangelhaften Kriegsbewirtschaftung eingetretene ineralisation des Kulturbodens hat weiterhin zur Demineralisation Bodenfrüchte und damit auch unseres Körpers geführt; sie wird lie Ursache der besonders in letzter Zeit häufig bekannt gewordenen germalazie, Oedemkrankheit u. a. m. angesehen. Entsprechend s nicht die Quantität der Nahrungsmittel durch Streckung, sondern Qualität durch Mineralstoffzufuhr verbessert werden.

R. Eden-Jena: **Ueber die freie Nerventransplantation zum Ersatz Nervendefekten.**

Es war Gelegenheit gegeben, ein homoplastisch beim Menschen flanztes Nervenstück (Peronaeus zur Radialisüberbrückung) 9 Mospäter mikroskopisch zu untersuchen; es ergab sich eine vollige nekrotische Umwandlung des Transplantates, das sich also wie ein abgetrennter peripherischer Nervenabschnitt verhält. Die ke hatte ihren längsgestillten parallelfaserigen Bau erhalten und vermutlich allmählich durch Bindegewebe ersetzt werden. Immerfordern die durch sich einstellende Funktion als gelungen erenen Nerventransplantationen zu weiteren derartigen Operan auf.

K. v. Teubern-Bonn: **Erfahrungen mit dem Pneumoperitoneum r ambulanten Praxis.**

Auch bei einwandfreier Technik, die hier eingehend beschrieben , und bei Vermeidung der Untersuchung im Sitzen oder gar stehen, sind die Nacherscheinungen doch so ernster Natur, ern bisweilen förmlich an Peritonitis, dass Verf. für die ambulante ihrung folgende Beschränkungen verlangt: nicht zu langer Heimder Kranke muss auch am nächsten Tage noch erreichbar, darf stark neurasthenisch, noch sonst allzu schwächlich sein. Die barsten Organe für diese Art der Untersuchung sind Leber, Milz, n und unter Umständen auch das Netz.

D. Kulenkampff-Zwickau: **Zur Diagnose der Meningitis auf logisch-physiologischer Grundlage.**

Entsprechend der Ausbreitung einer Meningitis findet man zuerst empfindlichkeit des Hinterhauptsloches (Membrana atlanto-okzipi-, dann leichte Behinderung der extremen Beugung des Kinnes auf rust und gleichzeitig auch das Ischiasphänomen (Kernig), end-Zugempfindlichkeit des Plexus brachialis. Verf. rät, an Stelle der ferlose gehenden Symptomenspezialisierung zu einem Ausbau der logischen Physiologie, wodurch die Symptomatologie wesentlich nfacht und vertieft würde.

O. Roepke-Melsungen: **Das Friedmannsche Tuberkulose- l in der Behandlung der Lungentuberkulose.**

Verf. kommt auf Grund vielseitig gemachter Erfahrungen zu dem ss, dass dem Friedmannschen Mittel eine Heilwirkung auf uberkulose nicht zukommt. Die Friedmannbehandlung hat auch s forensisches Interesse dadurch bekommen, dass die Angehörigen an Tuberkulose verstorbenen Mannes die Verschlechterung und ödlichen Ausgang auf die Friedmannschen Impfungen zurückn.

H. v. Salis-Basel: **Der Cuneiformeschmerz. Ein Beitrag zur tomatologie des Senkfusses.**

Als Cuneiformeschmerz wird die Druckempfindlichkeit auf der Höhe Cuneiforme I oder dicht daneben am Zusammentritt von Cuneif. II und Metatarsale II bezeichnet, welche durch Bänderzerrung infolge einer Verschiebung des Cuneiforme nach abwärts gegenüber dem Navikulare, oder, seltener, durch eine Senkung des Metatarsale gegen das Cuneiforme zustande kommt. Es lassen sich drei verschiedene Stadien unterscheiden, bei denen das dritte durch deformierende Arthritis, Bildung von Randwülsten, Exostosen, ausgezeichnet ist.

F. Bardachzi-Prag: **Zur Behandlung des Rotlaufs.**

Spezifische Behandlung mit Kollargol, Elektrargol, Elektrokollargol und Fulmargen, ebenso mit Rotlicht liess gegenüber der sonst geübten symptomatischen Behandlung keinerlei Vorteile in bezug auf günstige therapeutische Wirkung erkennen.

Friedmann-Berlin-Schöneberg: **Salizylnebenwirkungen.**

Nach Einnehmen von zwei Aspirintabletten eine Stunde später schwere anaphylaxieähnliche Erscheinungen, die nach 24 Stunden wieder zurückgingen.

L. Feilchenfeld-Berlin: Bäder und Bädersanatorien.

Baum-Augsburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 43. E. Mayerhofer-Wien: **Ernährungskunde.**

M. erörtert die theoretische und praktische Bedeutung einer aus so vielen Wissensgebieten zusammengefassten Ernährungskunde. Sie verdient ein eigenes Lehrfach an den Universitäten zu werden und durch Bücher und Vorträge allgemein verbreitet zu werden.

F. Wengraf-Wien: **Beitrag zur Ernährung und Fürsorge des Kleinkindes.**

Zur Fürsorge für unterernährte und atrophische Kleinkinder wird die Pflege in geschlossenen Anstalten empfohlen. Die Kost soll eine gemischte sein und in seltenen, täglich vier, gemeinsamen reichlichen Mahlzeiten bestehen. Milchbreidiät ist zu verwerfen. Von der Mitte des 2. Lebensjahres an wird 2—3 mal wöchentlich gedünstetes fettfreies Fleisch gegeben. Mit mässigen Kosten lassen sich meist bereits in 2 Monaten ausgezeichnete Erfolge erzielen. Solche Kleinkinderabteilungen lassen sich gut an Säuglingspflegestätten anschliessen.

A. Kapelusch und O. Stracker-Wien: **Zur Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose.**

Die Verff. schildern, wie zur Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose alle Heilfaktoren, die roborierende Allgemeinbehandlung, die Freiluft-, Helio- und Röntgentherapie, schliesslich auch alle operativen und orthopädischen Hilfsmittel zusammenwirken müssen. U. a. wird die Bestrahlung frisch operierter Kniegelenke im Gipsververbande vom 3. Tage an empfohlen. Näheres im Original.

J. Sassower-Wien: **Ein Fall von vollkommenem Kehlkopfverschluss nach Intubation und Sekundärtracheotomie.**

F. Deutsch-Wien: **Ein ungewöhnlicher Fall von Plexuslähmung.**

Bei der Erbschen Plexuslähmung ist meist trotz erhaltener Funktion des Pronator teres die Beugung des Ellenbogens unmöglich. Im vorliegenden Fall wurde trotz Lähmung auch dieses Muskels bei dem intelligenten und gymnastisch ungewöhnlich ausgebildeten Manne durch Summierung der minimalen Beugungswirkung der Handgelenksmuskeln eine erhebliche Beugung des Ellenbogens erreicht.

O. Klaus-Schönwald: **Ein kasuistischer Beitrag zur kindlichen Hysterie.**

In einer bäuerlichen Familie war in zwei Jahren hintereinander am selben Tage ein Kind geboren und ein Kind gestorben oder tödlich erkrankt. Dieses Missgeschick wurde im 3. Jahre vor der wieder zu erwartenden Geburt eines Kindes in der Familie wochenlang in Gegenwart des 3 jährigen Buben eifrigst besprochen und für dessen Wohlergehen gebetet. Am Tage der Geburt erkrankte der Bube unter Krämpfen, wie sie nach den Erzählungen der Eltern die verstorbenen Geschwister gehabt hatten. Rasche Heilung durch Suggestion.

Enderlen-Heidelberg: **Zum „Operationsplan zur ständigen Ableitung der Bauchwassersucht".**

Zu dem Vorschlag von Fronius in Nr. 32 verweist E. auf die bereits von ihm und anderen gemachten Operationsversuche. Die Erfolge waren wechselnd, im ganzen unzuverlässig.

Nr. 44. P. Habetin-Wien: **Studien über Nukleinwirkung.**

In diesem ersten Teil wird die pyrogene Wirkung von Injektionen mit Natrium nuclein. behandelt und festgestellt, dass bei demselben Individuum bei wiederholter Injektion die Fieberreaktion in übereinstimmender Weise abläuft; für die Höhe des Fiebers sind die Höhe der verabreichten Dosis und anscheinend auch konstitutionelle Faktoren massgebend.

K. Staunig-Innsbruck: **Beiträge zur Klinik und röntgenologischen Lokalisation der Duodenalfremdkörper.**

Beschreibung zweier operierter Fälle.

A. Mayrhofer und K. Meixner-Wien: **Ein Fall von Vergiftung durch kohlensaures Baryum.**

Genaue Beschreibung mit Bemerkungen über die Toxikologie und Kasuistik.

Kirchmayr: **Drei seltene Gefässverletzungen.**

a) 3 Wochen alte beträchtliche Verletzung der Subklavia durch einen eingekeilten Granatsplitter ohne wesentliche klinische Komplikation. Nach Entfernung des Splitters Ligatur.

b) Zerreissung der Kubitalis durch Pferdebiss. Zirkuläre Naht. Heilung.

c) Aneurysma spurium der Brachialis mit Druck auf den Nervus medianus. Resektion und Zirkulärnaht der Arterie. Durch einen kleinen Splitter war die Arterie durchschossen und beide inneren Arterienhäute völlig zirkulär abgerissen. Heilung.

R. Pfeiffer-Wien: **Typische Halbseitenlähmung im Verlauf eines Typhus exanthematicus.**

F. Schuman-Leclercq-Wien: **Duodenalsaftuntersuchung bei Typhusrekonvaleszenten und Dauerausscheidern.**

Das nicht allzuseltene Wiederauftreten positiver Bazillenbefunde im Stuhle nach längeren negativen Pausen lässt das Bestehen versteckter Bazillenansammlungen annehmen. Als Ablagerungsstelle wurde die Gallenblase vermutet. Die Duodenalsondierung in nüchternem Zustand hatte geringe Ergebnisse. Dagegen wurden bei der Sondierung 2 Stunden nach einem Frühstück (Bouillon, Eigelb, Zwieback, Butter, Pepton Witte) zahlreiche positive Befunde erhoben: Unter 45 Typhusdauerausscheidern waren bei 17 Stuhl und Galle positiv, bei 11 der Stuhl positiv, bei 4 die Galle positiv. Typhusrekonvaleszente verhielten sich ähnlich. Es ergibt sich daraus die Bedeutung der Untersuchung auch des Duodenalsaftes. Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität Jena.

Wehle Karl: Ein Beitrag zur Diagnose des subphrenischen Abszesses infolge von Gallenblasenerkrankung.
Berndt Hans Waldemar: Vergleichende Stuhluntersuchungen auf Helmintheneier in Thüringen.
Hoebener Georg: Die Frage der Behandlung postdiphtheritischer Lähmungen mit hohen Serumdosen.
Stenzler Wilhelm: Ueber Tuberkulose der Tränendrüse.
Delbrück Fritz v.: Ueber die Vorzüge der kombinierten Serumbehandlung bei Diphtherie.

Universität **Königsberg.** April bis September 1919.

Bohne Ernst: Ein Beitrag zur Nierendekapsulation.
Fürst Curt: Abnahme des Alkoholismus an der Psychiatrischen und Nervenklinik zu Königsberg i. Pr. während des Krieges.
Gütt Arthur: Die einfachen und kombinierten Lähmungen des Nervus recurrens.
König Ernst: Experimenteller Beitrag zur Frage der regionären Beeinflussung von Schilddrüse, Thymus und Herz.
Maeding Ernst: Einfluss der Wohnung auf die Säuglingssterblichkeit.
Mühlpfordt Lisbeth: Ueber die Einwirkung der Kriegskost auf die Magensaftsekretion.
Pierson Hannah: Zur Differentialdiagnose von Dementia praecox und hysterischen Dämmerzuständen.
Thran Ernst: Die nervösen und psychischen Störungen bei Fleckfieber unter besonderer Berücksichtigung der pathologischen Anatomie.
Uebe Annemarie: Die Behandlung des Rektalprolapses mit Faszienring.

Universität **Marburg.** Juli bis Oktober 1919.

Böckel Alexander: Ueber Fälle von schwerer Diphtherie von Neugeborenen.
Danz Fritz: Statistik der puerperalen Infektionen der Marburger Frauenklinik.
Henschke Hermann: Ueber den Mechanismus der Ischurie bei Myomen.
Honecker Paul: Ueber Antagonisten des Milzbrandbazillus.
Kehl Hermann: Die Behandlung der anaëroben Wundinfektion bei Schussverletzungen der Extremitäten. Habil.-Schrift.
Langenmeyer August: Zwei Fälle von Prolaps der Plazenta.
Loh Hermann: Ueber Chorionepitheliom.
Nölle Hugo: Ueber Atresia ani.
Otto Wilhelm: Ueber die Methoden der Festlegung von Simulation und Aggravation in der Otiatrie.
Philipps Paul: Ein Fall von Uterusruptur nach Metreuryse und Perforation.
Rahmann Heinrich: Spätresultate von Kindern nach geburtshilflichen Operationen, insbesondere nach Verletzungen.
Schriever Paul: Die Geburtsprognose des reifen Kindes bei Schädellage und normalem Becken.
Schultz Jes: Ueber Oesophagusdivertikel.
Noormann Maximilian: Die zu kurze Nabelschnur und ihr Einfluss auf die Geburt.

Universität **Würzburg.** Oktober 1919.

Fath Ludwig: Ueber die wechselseitigen Beziehungen der Hauttuberkulose zur Schleimhauttuberkulose, besonders beim Lupus des Gesichts.
v. Krempelhuber Max Josef: 360 Fälle von röntgenologisch festgestelltem Magengeschwür.
Seemer Hans: Die Beziehungen zwischen Endothel- und Epithelerkrankungen der Hornhaut.
Szyszka Willy: Die Säuglingssterblichkeit der Stadt Würzburg in den Kriegsjahren und der Einfluss der Säuglingsfürsorge.

Vereins- und Kongressberichte

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. November 1919.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Kurt Kayser: Zur Kasuistik der Rückfallfiebers.** (Kran vorstellung.)

Der Fall erinnerte klinisch an Typhus, Malaria, Flecktyp Weil-Felix 1 : 400 positiv. Bei der zweiten Wiederholung des Fie anstiegs wurden Rekurrensspirillen gefunden.

Herr Ziemann weist auf die Häufigkeit solcher atypis Fälle hin.

Tagesordnung:

Fortsetzung der Besprechung des Vortrages des Herrn **G. Zu zer: Zur Scharlachfrage.**

Herr Fritz Meyer weist den chronischen Scharlach zurück, fürwortet die Chinintherapie, da Eukupin die Streptokokken mitig auch bei der Grippe. Experimentell hebt Eukupin die Streptokok virulenz auf. Er empfiehlt Eukupin nach Ausbruch des Scharlach

Herr Jürgens meint, dass die Zuelzerschen Fälle atypi seien, aber nicht sich im Inkubationsstadium befinden.

Herr Ritter bestätigt die initiale Milz- und Leberschwell Eine Therapie im Prodromalstadium ist praktisch undurchführbar.

Herr Jungmann bestreitet, dass beim Fleckfieber und Sc lach die Milz- und Leberschwellung im Inkubationsstadium vorha ist. Die Chininprophylaxe versagt z. B. auch dort, wo wegen Ma Chinin gegeben wird. Schliesslich warnt er vor den vom Vortr. e fohlenen grossen Chinindosen.

Herr Mosse: Friedreich hat nur vereinzelt bei Schar Milztumoren finden können. Urobilin wird erst am 3. Krankheits gefunden, es ist also unwahrscheinlich, dass der Vortr. schon vor A bruch der Erkrankung eine Leberschädigung gefunden hat.

Herr Morgenroth glaubt nicht, dass man aus der Chi wirkung auf die Natur der Erreger schliessen darf. Der Hämoly verlust ist ein wichtiger Indikator für die Virulenzabschwächung Streptokokken durch Eukupin. Vuzin ist noch viel wirksamer. Prophylaxe der Scharlachstreptokokkeninfektionen durch Euku Vuzin sollte als indiziert angesehen werden.

Herr Zuelzer (Schlusswort). W.-I

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Ber

(Pädiatrische Sektion.)

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. November 1919.

Tagesordnung:

Diskussion zu dem Vortrage der Herren **A. Wol Eisner** und **L. Zahner: Ein Beitrag zur traumatischen Le tuberkulose.** (Vergl. d. Wschr. Nr. 46, S. 1334.)

Herr A. Mayer: Es handelt sich bei dem Mitgeteilten um beobachtete, aber typische Fälle. Der Zusammenhang zwischen d Trauma und der Tuberkulose wird auch hier nicht geklärt. Die her angestellten Versuche haben auch in dieser Beziehung vers und man wird zur Erklärung auf die Immunitätsverhältnisse Ri sicht nehmen müssen. In seinen Versuchen war die Tuberkulin empfindlichkeit nicht verändert, aber er glaubt feststellen zu kön dass Traumen den Effekt einer Verimpfung mit (Kaltblüter-) Tuberk bazillen aufheben, soweit sonst durch die Vorbehandlung eine weichung im Verlauf der Tuberkulose bedingt wird.

Herr Fürbringer lenkt die Aufmerksamkeit auf das mode und grosse Werk von Kaufmann in Zürich. Er bespricht d einen Fall von traumatischer Hodentuberkulose, bei dem sp Nierentuberkulose auftrat und es sich darum handelte, sich über Zusammenhang der beiden Erkrankungen zu äussern. Der Vortr. als Gutachter für einen solchen Zusammenhang eingetreten, währ er ihn nach langen Ueberlegungen ablehnte. Er betont, dass es schwierigste Fall gewesen sei, der ihm in seiner langen Gutacht tätigkeit vorgekommen sei. Dementsprechend sei er noch 7 Ja später literarisch auf den Fall zurückgekommen, der ihn auch je noch immer beschäftige, da er immer an Hand neuer Publikation z. B. den Pels-Leusdenschen Versuchen, die eine Analogie der Fettembolie ergeben haben, sein Gutachten nachprüfen wol Auch Posner sei neuerdings auf den Fall zurückgekommen u habe sich für die Möglichkeit eines Zusammenhangs der beiden krankungen ausgesprochen. Er fordert die Aerzte auf, aus ih Erfahrungen und Akten analoge Fälle zur Publikation zu bringen.

Herr Wolff-Eisner (Schlusswort): Das Interesse für „Typische" der traumatischen Tuberkulose zu erwecken, ist dring notwendig, weil, wie er aus Aktenverlesung nachweist, besond auf Grund von Gutachten in den unteren Instanzen, Urteile ergeh die mit den anerkannten Tatsachen in Widerspruch stehen. I weiteren bestreitet er, dass die Fälle sämtlich „typisch" seien, da sicher beobachteter Verlauf im Widerspruch mit allgemein gelt den Annahmen steht. Tierversuche haben zur Klärung der tr matischen Tuberkulose bisher vollkommen versagt, nach seiner A

ht, weil die Infektionsversuche nicht die Verhältnisse des täglichen Lebens nachahmen, wo es sich nicht um eine neue Infektion, sondern stets um die Aktivierung eines alten Herdes handelt. Er geht dann ausführlich auf die Immunitätsverhältnisse bei Traumen ein und betont, dass die Feststellung, dass die Infektionen und sonstigen Schädigungen einen Absturz des Immunitätszustandes bedingen, von ihm selbst stammen, dass aber gerade beim Trauma sich Schwierigkeiten ergeben, die Gesetze einfach zu übertragen.

Herr **Rautenberg: Neues über Leberphotographie.** (Mit Demonstrationen.)

Der Vortr. hat seine Methode, Luft in den Peritonealraum einzuführen (das sog. Pneumoperitoneum), weiter angewendet und ausgebildet. Die Lufteinführung geschieht mit abgestumpfter Nadel. Das Verfahren ist natürlich nur mit strenger Indikationsstellung anzuwenden. Die Möglichkeiten der Diagnostik der Leberkrankheiten werden dadurch ausserordentlich erweitert. Vortr. demonstriert dies an einer grossen Reihe von Röntgenogrammen, welche Echinokokken der Leber, örtliche Verdichtungen, strichförmige Defektzeichnungen der Leber (Schnürfurchen), Adhäsionen am Zwerchfell, Leberlues mit höckerigen Veränderungen und die schwierige Diagnose einer mit Karzinom komplizierten Leberzirrhose zum Gegenstand haben.

Diskussion: Herr Levy-Dorn hat die Methode beim Vortr. sich demonstrieren lassen und dann angewendet. Er betont, dass Schädigungen oder Belästigungen nicht aufgetreten sind, rät jedoch von ambulanter Vornahme ab.

Herr Schütze betont, dass durch das Pneumoperitoneum die Gallensteindiagnose nicht verbessert wird und demonstriert Aufnahmen von Gallensteinen.

Herr Rautenberg (Schlusswort): Die subjektiven Beschwerden nach dem Pneumoperitoneum sind sehr verschiedene. Unter Umständen kann man durch geschickte Lagerung mit sehr geringen Luftmengen auskommen; sehr häufig führt er die Röntgenuntersuchung erst einige Tage nach der Lufteinführung aus. W.-E.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. Juni 1919

gemeinsam mit der Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften.

Vorsitzender: Herr Richarz.

Tagesordnung:

Herr Prof. **Fuchs** (als Gast): **Ueber die Goethe-Okensche Wirbeltheorie des Schädels (der Auf- und Niedergang einer wissenschaftlichen Hypothese).**

Herr **F. B. Hofmann: Ueber Vorhofflimmern und seine Beseitigung durch Chinidin.**

Der Vortr. bespricht zunächst die Erscheinungen des Herzflimmerns und die zu seiner Erklärung aufgestellten Theorien.

Gegen das Vorhofsflimmern beim Menschen hatte Wenckebach gelegentlich Chinidin wirksam gefunden. Nun hatte der Vortr. in früheren Versuchen am Säugetierventrikel einen merkwürdigen Einfluss des Chinins auf die Automatie kennen gelernt, der darin bestand, dass am chininvergifteten, spontan schlagenden Ventrikel Einschaltung einer Extrasystole das Eintreten der nächsten spontanen Systole verzögerte, also eine kurze Zeit anhaltende Hemmung der spontanen Schlagfolge verursachte. Es wäre darnach denkbar, dass darauf die Beseitigung des Flimmerns beruhte, weil möglicherweise die Fähigkeit zur Bildung innerer Reize durch dasselbe herabgesetzt werden könnte, denn auch die spontane Schlagfrequenz des Ventrikels nahm unter der Chininwirkung wesentlich ab. Es bestand aber von vornherein auch die Möglichkeit, dass das Flimmern deswegen verschwindet, weil die Reizbarkeit des Herzens durch das Chinin nachweislich stark herabgesetzt wird. Nun fand W. Frey, dass das Vorhofflimmern zuverlässiger als durch Chinin, durch Chinidin beseitigt wird, und v. Bergmann hat vor kurzem an dieser Stelle dasselbe berichtet. Der Vortr. benützte daher die Gelegenheit, an 6 jungen Katzen von einem Wurf im Alter von 14 Tagen bis 1½ Monaten die Wirkung des Chinidins auf das herausgeschnittene, nach Langendorff durchströmte Herz zu untersuchen, und zwar beschränkte er sich, da das Versuchsmaterial nicht sehr reichlich war und die Versuche insbesondere durch den Gasmangel auch sonst sehr erschwert waren, speziell auf die Untersuchung der oben dargelegten Fragen am Vorhofe.

Der Gang der Versuche war der, dass durch die Koronararterien des ausgeschnittenen Herzens zuerst eine Lockesche Lösung von demselben Salzgehalt, wie ihn das normale Hundeblutserum enthält, durchgepresst wurde. Dann wurde zunächst durch künstliche Reizung einer Vorhofsstelle in der Nähe der Einmündungsstelle der Hohlvenen die Reizschwelle bestimmt, bei der eben eine Beschleunigung des Vorhofschlags eintrat, ferner die Reizschwelle für Vorhofflimmern, das sich in der graphischen Verzeichnung als äusserst feine Zacken in der Kurve ohne stärkere Erhebung derselben ausprägt. Dann wurde mit Lockescher Lösung, der nunmehr Chinidinum sulfuric. entsprechend einem Gehalt von 0,02 Proz. zugesetzt war, durchströmt und von Zeit zu Zeit immer wieder die Schwelle für die Wirksamkeit der Induktionsströme an derselben Stelle geprüft. Der Erfolg war in allen Versuchen eindeutig derselbe. Man brauchte während der Chinidinwirkung viel stärkere Ströme als vorher, um überhaupt eine Reizwirkung zu erzielen, und Flimmern war schliesslich auch mit den stärksten Strömen nicht mehr auszulösen, es trat nur eine — allerdings sehr unregelmässige — beschleunigte Schlagfolge, eine Vorhoftachysystolie, auf. Also ist die Reizbarkeit des Vorhofes durch das Chinidin herabgesetzt worden; derselbe Reiz, der vorher Flimmern auszulösen vermochte, war nunmehr zu schwach dazu. Das ist zunächst der experimentelle Beweis für die therapeutisch beobachtete Wirkung des Chinidins im allgemeinen. Es gibt dies aber auch einen Fingerzeig, wie wir uns diese Wirkung theoretisch zu denken haben. Der Vortr. konnte sich nämlich ferner in einigen Versuchen gut davon überzeugen, dass eine Hemmungswirkung eingeschalteter Extrasystolen auf die spontane Schlagfolge während dieses Stadiums der Chininwirkung **nicht** auftritt. Damit hängt also die Wirkung des Chinidins auf das Flimmern nicht zusammen. Wohl aber genügen während der Chinidinwirkung die angewandten Reizstärken nicht mehr, um die selbständige Automatie, sei es einer oder mehrerer Stellen, so hoch zu treiben, wie es beim Flimmern der Fall ist. Man bekommt nur noch eine Tachysystolie von geordneten koordinierten Systolen. Wenn also das Vorhofflimmern als Krankheit durch einen abnormen Reiz oder durch eine abnorm gesteigerte Reizbarkeit irgendwelcher Stellen gegenüber den normalen Herzreizen verursacht wird, so wird das Chinidin durch die von ihm hervorgerufene Herabsetzung der Reizbarkeit entweder den abnormen Reiz weniger wirksam bzw. ganz unwirksam machen, oder aber die abnorm gesteigerte Reizbarkeit auf das normale Mass herabdrücken.

Hinzuzufügen wäre noch, dass durch das Chinidin auch die Stärke der Vorhofkontraktionen sehr herabgesetzt wird, und zwar um so mehr, je länger die Durchströmung dauert. Selbst bei neuerlicher Rückkehr zur Durchströmung mit normaler Lockescher Lösung kehren sie dann nicht mehr zur früheren Höhe zurück. Dies scheint auf einer Schädigung des Herzens zu beruhen, die sich auch in einem Aufquellen des Herzmuskels äussert. Manchmal wurde dadurch auch die Durchströmung des Herzens bei gleichbleibendem Druck merklich herabgesetzt. Man muss sich hüten, dies letztere ohne weiteres auf das blutdurchströmte Herz zu übertragen, denn das mit Lockescher Lösung durchströmte Herz arbeitet ja unter ganz abnormen Bedingungen, und wir wissen von der Durchströmung des Skelettmuskels her, dass dabei ausserordentlich leicht Oedeme auftreten. Immerhin wird man diese Erfahrungen am künstlich durchströmten Herzen doch wohl auch für das blutdurchströmte Herz in situ im Auge behalten müssen. Für das Studium der Chinidinwirkung stellt diese Herabsetzung der Durchströmung einen Versuchsfehler dar, den man vermeiden muss. Abstellung der Durchströmung beseitigt nämlich an sich ebenfalls das Herzflimmern. Selbstverständlich wurde dieser Versuchsfehler bei den obigen Versuchen mit berücksichtigt.

Herr v. Bergmann berichtet über **weitere Erfahrungen mit der Chinidintherapie bei Vorhofflimmern.** (Vergl. d. Wschr. 1919 Nr. 26)

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Oktober 1919.

Herr **Hirsch** stellt eine **Fremdkörpergonitis** bei einer Frau vor. Der Fremdkörper war eine Nadel, die seit 20 Jahren im Gelenkspalt lag. Es wurden vor Jahren die unrichtigen Diagnosen Fungus, Osteomyelitis gestellt, Resektion und Amputation empfohlen. Eröffnung des Gelenkes, Entfernung der Nadel. Heilung.

Herr **Spitzy** demonstriert einen jungen Mann, bei dem eine **Gelenks- und Knochenplastik** mit gutem Erfolg ausgeführt wurde.

Verlust beider Vorderarmknochen bis auf den distalen Gelenkkörper infolge einer Minenexplosion. Ein Stück der Fibula wurde in ein in den distalen Gelenkkörper gebohrtes Loch eingesetzt. Naht des Bizeps.

Herr **Fein** zeigt das Präparat des **Larynx mit Dekubitalgeschwüren** eines 82 jährigen Mannes.

Die Ulzera kamen durch Druck der kyphotischen Wirbelsäule gegen den Ringknorpel und die gegenüberliegende Wand des Hypopharynx zustande.

Herr **Karer** demonstriert eine **hydropische Appendix** und zwei Steine, die eine Appendixperforation verursacht haben.

Herr **Stransky: Hysterie als Anlagedefekt und Hysteriefähigkeit.**

Der hysterische Charakter beruht auf einem seelischen Defektzustande, dessen Grundzug eine genuine ethische Minderwertigkeit, verquickt mit einer genuinen Simulationstendenz, darstellt. Dieser Simulations- und Deckmechanismus unterscheidet den „hysterischen" ethisch Defekten von seinen „kriminellen" Vettern.

Die hysteroiden Reaktionen Nichthysterischer finden ihre Erklärung darin, dass auch Nichthysterische, zumal Geistesschwache, Frauen und Kinder, in ihren ethischen Hemmungen in besonderen Konstellationen episodisch versagen können.

Die Therapie der Hysterie muss eine ärztlich-pädagogische und darauf gerichtet sein, aus dem hysterischen Charakter eine „nützliche" Hysterie zu formen.

Herr Ingenieur **Bayerlen**-München demonstriert den von ihm konstruierten **Röntgen-Stereo-Orthodiagraph.** K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg.

248. Mitgliederversammlung (ausserordentliche Mitgliederversammlung nach § 12 der Satzungen) am 31. Oktober 1919.

Vorsitzender: Herr Stauder.

Anwesend: 97 Mitglieder.

Der Vorsitzende widmet dem verstorbenen Mitgliede Herrn Dr. Sturm-Mögelsdorf einen warmen Nachruf.

Vor der Tagesordnung erinnert Herr F. Merkel an die Witwenkasse des Bayer. Invalidenvereins und bittet um Unterstützung durch Stiftungen u. dgl., da gerade jetzt unter den Arztwitwen eine grosse Not herrsche.

Herr Förg begründet 2 Anträge der 46 Kollegen, welche die Einberufung der a. o. Versammlung veranlasst haben; die Anträge lauten:

1. Der Verein wolle eine aus 5 Aerzten und einem juristischen Beirat bestehende Kommission einsetzen, welche die Aufgabe hat, die Vorarbeiten für einen Antrag zur gesetzlichen Festlegung der Stellung der Kassenärzte gegenüber den Kassen zu betreiben und Anträge vorzubereiten, welche die ärztl. Bezirksvereine beauftragen, im Verein mit den übrigen ärztlichen Standesorganisationen mit den in Betracht kommenden staatlichen Stellen in Verbindung zu treten.

2. Der Verein wolle eine aus 5 Mitgliedern bestehende Kommission einsetzen, der es obliegt, an die Mitglieder des Vereins Unterlagen zur Aufklärung der Kassenpatienten regelmässig hinauszugeben und sofern sich dieses notwendig erweist, auch unmittelbare Aufklärung des Kassenpublikums und, wenn es sein muss, der breiten Oeffentlichkeit zu betreiben.

Inhalt der Begründung: Den Anträgen liegen zwei für die Existenzbedingungen der Aerzte bedeutungsvolle Absichten zu Grunde: Einblick in die Verwaltung und wirtschaftlichen Arbeitsmethoden der Kassenorganisationen und systematische Aufklärung des Kassenpublikums. Beide Gedanken wurden früher schon im Verein zur Sprache gebracht, aber in einer Weise erledigt, mit der die Antragsteller nicht einverstanden sind. In der jetzigen Zeit, in der das Betriebsrätegesetz geschaffen werden soll, muss auch für die Geistesarbeiter derselbe Schutz geschaffen werden. Die Aufklärung des Publikums darf nicht dem einzelnen Arzt überlassen werden, sondern muss systematisch betrieben werden, zumal die Gefahr zu bestehen scheint, die Aerzteschaft werde auch in Zukunft zu einem Lohne arbeiten müssen, der weder dem gesunkenen Geldwerte entspricht, noch der Verringerung des der freien ärztlichen Betätigung zugänglichen Publikums. Nach dem Bericht über die Tagung der b. Ortskrankenkassen machte der Referent Angaben, die durchaus einseitig, irreführend und das ärztliche Ansehen schädigend waren. Auf die Berichte wurde zwar von der Krankenkassenabteilung geantwortet, aber zu spät. Die Ausführungen des Berichterstatters auf der Tagung der Ortskrankenkassen widersprechen dem Streben der Zeit, die Existenzbedingungen der Arbeitnehmergruppen unter staatlichem Zwange zu sichern und ihnen auf die Betriebsleitung und Betriebsleistung Einfluss zu geben. Der Zeitpunkt zum Handeln für die Aerzte ist jetzt gekommen. Die gesetzliche Festlegung des Verhältnisses der Kassenärzte zu den Kassen kann nur von der ärztlichen Gesamtorganisation angestrebt werden. Wenn auch der Arzt nicht Angestellter der Kasse im Sinne des Betriebsrätegesetzes ist, so muss doch auf irgend eine Weise dafür gesorgt werden, dass die Aerzte für die Wahrung ihrer sozialen und wirtschaftlichen Interessen dieselben Sicherungen erlangen, wie sie den Arbeitern und Angestellten gegenüber ihren Betrieben künftig zustehen. Aufklärung und Gewinnung der Kassenmitglieder für unsere berechtigten, durch die Not der Zeit diktierten Ansprüche tut not, besonders da dieselben seitens der Kassen ungenügend oder irreführend über die Arztfrage orientiert werden.

Herr Mainzer berichtet über die schon vor längerer Zeit im Geschäftsausschusse in der Sache gepflogenen Verhandlungen und über die Gutachten, die der Geschäftsausschuss beim Versicherungsamt, Demobilmachungsamt und beim Syndikus des L.V. eingeholt hat; der Geschäftsausschuss ist zu der Ansicht gelangt, dass eine gesetzliche Regelung wohl fehlschlagen wird, eher könnten vielleicht in einer Novelle zur RVO. oder auch bei den Kassenverhandlungen den Aerzten gewisse Rechte verschafft werden.

Beide Anträge werden angenommen und zwei getrennte Kommissionen gewählt.

Herr Herz stellt und begründet den Antrag, der ärztliche Bezirksverein möge an zuständiger Stelle sich dahin verwenden, dass die Leichenschau der freien Arztwahl zugeführt wird. Gegen den Antrag werden ideelle und materielle Bedenken vorgebracht: Die jetzigen Leichenschauer würden das Einkommen aus der Leichenschau nicht gern entbehren und andererseits mag es manchmal im Interesse der Wahrung des Berufsgeheimnisses und aus sonstigen Gründen nicht erwünscht sein, wenn der behandelnde Arzt die Leichenschau vornehmen muss. Dem Antrag steht auch eine oberpolizeiliche Vorschrift entgegen, welche allerdings abgeändert oder aufgehoben werden könnte. Der Antrag wird abgelehnt.

Herr Herz stellt den Antrag, die „Aerztetafel" in den Zeitungen möge allwöchentlich die Namen der Herren bringen, welche Sonntagsdienst haben, und ausserdem das Publikum von Zeit zu Zeit an se[ine] Pflichten gegen den Arzt erinnern. Das letztere geschieht schon [in] geringem Ausmasse; der erste Antrag wird als zu teuer und unnö[tig] abgelehnt.

Herr Herz stellt und begründet den Antrag, die Sitzungen [des] Geschäftsausschusses sollen jedem Arzt, der zuhören wolle, zugängl[ich] gemacht werden. In der Aussprache wird festgestellt, dass viele Grü[nde] materieller und ideeller Natur gegen den Antrag sprechen. Der A[n]tragsteller zieht seinen Antrag zurück.

Der Schluss der Sitzung wurde durch eine grössere Anz[ahl] „kleiner Anfragen" ausgefüllt, welche z. T. Standesangelegenhei[ten] betrafen, teils auch persönlicher Natur waren und daher auch eine [a]geregte, aber auch erregte Aussprache verursachten. Zu den sa[ch]lichen Anfragen gehörte die Anfrage, inwieweit das Gerücht der Wa[hr]heit entspreche, dass eine grössere Anzahl österreichischer Aer[zte] in Deutschland, speziell in Bayern zur Praxis zugelassen werden sol[l]; vom Vorstand wurde mitgeteilt, dass die Angelegenheit dem Geschäf[ts]ausschusse des deutschen Aerztevereinsbundes zur Weiterverfolgu[ng] übergeben sei, dass man sich auch event. in den Kassenverträgen geg[en] Ueberflutung durch ausländische Aerzte schützen könne.

Steinheimer

Kleine Mitteilungen.

Fortbildungskurs für Bezirksärzte 1919.

Der auch in der M.m.W. angekündigte und wiederholt erwähn[te] vom 13. mit 22. Oktober in München unter zahlreicher Beteilig[ung] von Bezirksärzten und Anwärtern für den amtsärztlichen Die[nst] aus allen Kreisen des Landes abgehaltene Fortbildungskurs für bay[r.] Bezirksärzte — besonders begrüsst wurden die Herren aus der Pf[alz] — erscheint äusserlich als die Fortsetzung einer schon früher v[om] Staatsministerium des Innern getroffenen, durch den Krieg lei[der] unterbrochenen, sehr zweckmässigen Einrichtung, die Erfüllung d[er] Dienstaufgaben der bayer. Bezirksärzte nach einheitlichen Gesich[ts]punkten und nach den Forderungen der Zeit zu gestalten und [zu] fördern. Mehr noch als früher, ja zum vorwiegenden Teile, wi[rd] sich die künftige dienstliche Tätigkeit des Bezirksarztes auf d[em] grossen Gebiete der öffentlichen Gesundheits- und Wohlfahrtspfle[ge,] der sozialen Hygiene bewegen müssen; der Bezirksarzt ist, jedenfa[lls] in den ländlichen Bezirken, in kleinen und mittleren Städten, no[ch] für lange Jahre hinaus zum Führer und Leiter aller sozialen Fü[r]sorge berufen. Es war daher ein glücklicher Gedanke, eine zeitg[e]mässe, vorausschauende Massnahme für das allgemeine Volkswo[hl,] den wiedererstehenden Kurs als sozial-hygienischen Ku[rs] zu gestalten und den Teilnehmern ein zusammenhängendes Bild d[es] Standes, der Aufgaben, Wesen und Ziele der sozialen Hygiene [zu] zeigen, wie es sich aus den Zeitverhältnissen, aus dem verloren[en] Kriege, aus Deutschlands Not heraus ergibt. Dieses sein scharf u[m]rissenes Ziel geht schon aus der Anlage des Lehrplanes, aus d[er] Auswahl der Vortragsgebiete und Besichtigungen, wie sie aus d[er] M.m.W. (1919 Nr. 44 S. 1280) zu ersehen ist, hervor und hebt i[hn] über die Bedeutung seiner Vorgänger hinaus.

Es war ein reichliches Mass von Arbeit für die Leiter, Lehr[er,] Führer und Teilnehmer in 10 Tagen zu bewältigen, vormittags in d[en] Vorträgen im Hörsaale des Arbeitermuseums, nachmittags bei d[en] Besuchen der verschiedenen Fürsorgeeinrichtungen und den Besic[h]tigungen der Anstalten. Doch ist die Befriedigung über das Gehör[te,] Gesehene und über die mannigfaltig dabei empfangenen Anregung[en] seitens der Teilnehmer eine allgemeine. Neben der willkommen[en] Gelegenheit für diese zum Austausch der eigenen Anschauungen u[nd] Erfahrungen, zum Mass der eigenen Leistungen und heimischen Ei[n]richtungen an den Ausführungen der Vortragenden und an den b[e]sichtigten Anstalten wirkte besonders befruchtend und belebend [die] rege, zwanglose Aussprache zwischen Lehrern und Hörern im A[n]schlusse an die Vorträge mit vergleichenden Einblicken in die sozia[le] Fürsorgetätigkeit in den einzelnen Kreisen Bayerns. Auch die B[il]dung von Gruppen der Besucher bei den Besichtigungen hat sich [als] zweckmässig erwiesen. Keiner, der nicht die eine oder andere Nut[z]anwendung für die Zukunft mit nach Hause genommen hätte. D[ie] Anregung zum ersten sozial-hygienischen Kurs für die Bezirksär[zte] ist dem ärztlichen Leiter des bayer. Gesundheitswesens im Staat[s]ministerium des Innern zu danken; sein schöner Verlauf der u[m]sichtigen Vorbereitung und Leitung, den gehalt- und eindrucksvoll[en] Ausführungen der als Vortragende mitwirkenden berufenen, praktis[ch] erfahrenen Fachvertreter, dem Zuvorkommen aller Anstaltsleite[r,] Führer und ihrer Hilfskräfte. Der Dankesschuld sei hiemit ger[n] anerkennender Ausdruck gegeben.

Mit tiefen, nachhaltigen Eindrücken und Entschlüssen sind [die] Teilnehmer alle wieder an ihren eigenen Wirkungskreis zurüc[k]gekehrt. Sie wissen: Schwere gesundheitliche Gefahren drohen de[m] verarmten Deutschland aus dem unausbleiblichen, ungünstigen Ei[n]fluss des jähen Zusammenbruches auf die Lebensbedingungen d[es] gesamten Volkes, die beim fast völligen Mangel unentbehrlich[er] Rohstoffe mit den künftig vorhandenen kärglichen Mitteln no[ch] schwer zu bekämpfen sein werden.

Auch im Ausbau der sozialen Hygiene, deren Aufgaben do[...]

viele sind, wird sich aus diesen Verhältnissen manch hemmende ssel schwer fühlbar machen. Aber gerade deswegen werden sie cht mutlos und zaghaft beiseite stehen, sondern überall da Dämme bauen suchen, wo die Flut zunächst hereinzubrechen sich anhicken will. Es gilt die Wohnungsnot zu lindern, auch weiterhin s Eindringen verheerender Seuchen von unseren Grenzen fern halten, die Tuberkulose von neuem, die sich verbreitenden Gehlechtskrankheiten zu bekämpfen, die Folgen des Krieges durch rmehrte Sorge für das heranwachsende und das kommende Gehlecht zu überwinden, das Los der Kriegsbeschädigten, der Hinterebenen, der Krüppel und sonstigen Gebrechlichen zu bessern, die sundheitsschädigungen des werktätigen Volkes zu mindern. Beheiden in den Ansprüchen, vielfach zurückkehrend zu den einfachen bensgewohnheiten der Väter wird das Bestmögliche auf einfachste eise zu erreichen gesucht, wird manch neuer Weg zur Erfüllung ner Aufgaben beschritten werden müssen. Zusammenfassung aller strebungen und Kräfte, rastlose Arbeit wird auch auf dem Gebiete r öffentlichen Gesundheits- und Wohlfahrtspflege die Forderung r neuen Zeit sein. Im steten Zusammenwirken mit allen dafür eigneten und bereiten Kräften seines Wirkungskreises, mit den rzten, staatlichen und gemeindlichen Behörden, mit den Körperhaften der Selbstverwaltung, den Trägern der reichsgesetzlichen rsicherungen, Vereinen, Hebammen, Fürsorgerinnen aller Art, nstigen Einzelpersonen wird der Bezirksarzt durch verständnislles, zielbewusstes Erfassen der Bedürfnisse seines Bezirkes nach meinsam gegebenen, grossen, führenden Richtlinien, nach gemeinnem Plane, das Erspriessliche zu erreichen suchen und so die Bechtigung und Notwendigkeit seines Amtes erweisen. Die Generale ihm zu geben, neues Rüstzeug durch Vermittlung der Fortschritte Wissenschaft und Praxis zu schaffen, ein befruchtender Quell für s ganze Land zu sein — das ist die Aufgabe sozialhygienischer rtbildungskurse für Amtsärzte. So gedacht und empfunden sind auch weiterhin eine Notwendigkeit; dem ersten werden jedenfalls nicht zu weit auseinander liegenden Zeitabschnitten weitere folgen ssen, wenn die zukünftige Lage des Landes deren regelmässig jährne Veranstaltung nicht ermöglichen sollte. Die Teilnehmer nicht lange von ihrem Wirkungskreise fern haltend, auf wichtigste Gete sich beschränkend, Gegebenes voraussetzend, auf der Höhe augenblicklichen Standes des besprochenen Gebietes sich begend, die neuesten Erscheinungen und Tagesfragen desselben in genseitiger Rede und Antwort berücksichtigend, viele praktische schauungen bietend, werden sie ein wichtiges Bindeglied zwischen eorie und Praxis der sozialen Hygiene, von den Amtsärzten als kliche Fortbildungsgelegenheit gerne besucht, dem gesundheitnen Wohle des ganzen Landes schwere Zeiten mit bestehen helfen.

Dr. Weckerle-Traunstein.

Therapeutische Notizen.

R. Meissner-Breslau macht eine Zusammenstellung der in der eratur mitgeteilten Nebenwirkungen einiger neuer hlafmittel (Luminal und Nirvanol). Bei dem Luminal sind besonders die Hautexantheme, die von verschiedenen Seiten bechtet wurden. Aber auch das Auftreten von Kopfschmerzen und windel wird berichtet. Bei dem Nirvanol, das in erster Zeit für kommen unschädlich gehalten wurde, mehren sich auch die Beite, dass nach grossen Dosen Störungen des Zentralnervensystems bachtet wurden. Ferner sind auch bei diesem Mittel Exantheme, zum Teil mit hohen Fieberanstiegen einhergehen, beobachtet den. Sogar ein Todesfall infolge einer Nierenblutung, die nach vanoldarreichung eintrat, ist zu beklagen gewesen. Diese Zummenstellung von M. mahnt von neuem zur Vorsicht bei der Darhung der beiden Mittel. (Ther. Mh. 1919/9.) H. Tierry.

Ueber die subkutane Anwendung von Chinin im ndesalter bei kruppöser Pneumonie teilt Rosa nge-Lübeck ihre Beobachtungen mit. In der Lübecker Kinderik wurden mehrere schwere Pneumoniefälle nach den Angaben Aufrecht mit subkutanen Chiningaben behandelt.

Durch eine Kombination des Chinin. mur. mit Urethan sollte die werlöslichkeit des Chinins behoben und dadurch die Bildung von rosen und Abszessen verhindert werden. Trotz genauester Beung der Aufrechtschen Vorschrift machte Lange sehr echte Erfahrungen und warnt dringend vor der subkutanen Anndung des Chinins nach den Aufrechtschen Angaben.

Bei 6 Fällen unter den 10 mit Chinin behandelten Kindern traten der Injektionsstelle schwerste Hautnekrosen auf, die bis zu ihrer lung mehrere Wochen in Anspruch nahmen. (Ther. Mh. 1919/10.) H. Thierry.

Erfahrungen mit Nirvanol aus der Universitätsklinik nigsberg teilt Frieda Baumm mit. Die Erfahrungen waren im emeinen sehr günstige. Mit den kleineren Dosen von 0,3 g wurde nervösen Kranken regelmässig Schlaf erzielt, unangenehme Ereinungen wurden bei dieser Dosierung niemals beobachtet. Bei anisch Kranken genügten 0,3 g nicht, es mussten stets 0,5 g geen werden. Diese Patienten klagten häufig am folgenden Tage den sogen. „Nirvanolkater“: Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Druck Kopfe. Fieber und Exantheme traten nie auf. Bei sehr erregten Kranken wurden 1 g-Tabletten gegeben. Hiernach trat regelmässig sehr ruhiger Schlaf auf, doch herrschte noch am folgenden Tage Schlafsucht. Auch hier wurden nie länger dauernde Nebenerscheinungen beobachtet. (Ther. Mh. 1919/10.) H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 26. November 1919.

— Am 22. ds. fand in München die XI. ord. Delegiertenversammlung des Pensionsvereins für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte statt, deren wichtigste Aufgabe die Beratung neuer Satzungen war. Die Erneuerung der Satzungen war notwendig geworden sowohl durch die Auflagen, die das Reichsaufsichtsamt, dem der Verein unterstellt ist, machte, als auch durch den Wunsch, verschiedenen aus der Reihe der Mitglieder geäusserten Verbesserungsvorschlägen entgegenzukommen. Der neue Entwurf, noch ein Werk des verstorbenen Kollegen Dr. Karl Becker, wurde mit wenigen Aenderungen angenommen. Er enthält folgende bemerkenswerte Neuerungen: 1. Die schon von der letzten Delegiertenversammlung beschlossene Einführung der Versicherung mit Rückgewähr, d. i. die Rückerstattung der auf die Versicherung einbezahlten Jahresbeiträge im Falle des vorzeitigen Todes der Ehefrau; dies entspricht einem oft geäusserten Wunsche der Mitglieder; 2. die Doppelversicherung. Die ohne Dividende 300 M. betragende Pension ist oft als zu niedrig bezeichnet worden. Die neue Satzung gibt nun die Möglichkeit, eine Versicherung in doppelter Höhe einzugehen oder eine bestehende durch Nachversicherung auf diese Höhe zu bringen. Eine so versicherte Witwe erhält demnach 600 M. bzw. einschliesslich z. Z. 55 Proz. Dividende 930 M. Pension, bei Vorhandensein von 5 minderjährigen Kindern 1860 M.; 3. die beitragsfreie Versicherung (auf Verlangen des Aufsichtsrates); 4. Wegfall der Karenzzeit, dafür Forderung eines vertrauensärztlichen Zeugnisses bei der Aufnahme bzw. Nachversicherung; 5. Befreiung der Witwer nach 12 jähriger Mitgliedschaft vom Waisenbeitrag; 6. Festsetzung des Beitrittsalters auf 50 Jahre; 7. Zentralisierung der Beitragserhebung bei der Geschäftsstelle in München. Die Versammlung setzte ferner die Dividende für die Pensionen bis auf weiteres auf 55 Proz. fest und vollzog die Neuwahl des Vorstandes. Dieser wählte, da der um den Verein hochverdiente Hofrat Stieler eine Wiederwahl aus Gesundheitsgründen ablehnte, San.-Rat Grassmann zum Vorsitzenden. — Durch die angegebenen Reformen werden die Leistungen des Vereins ausserordentlich gehoben. Ohne Verlustgefahr für sich selbst, da im Falle des vorzeitigen Todes der Frau die Beiträge zurückgezahlt werden, verschafft der Arzt durch einen ungewöhnlich niedrigen Jahresbeitrag seiner Witwe eine Pension, deren Höhe bei Doppelversicherung einem Lebensversicherungskapital von ca. 20 000 M., beim Vorhandensein von minderjährigen Kindern einem noch höheren Kapital entspricht; und diese Pension ist auf Lebenszeit gesichert, während das Lebensversicherungskapital meist rasch verbraucht ist. Es wäre zu wünschen, dass diese grossen Leistungen des Vereins, die durch das reiche Kapitalvermögen (nahezu 2 Millionen Mark) bei billiger Verwaltung ermöglicht werden, von den bayerischen Aerzten mehr als bisher gewürdigt würden.

Freilich, wenn Herr Dr. Hellpach Recht hat, so müssen wir diese Hoffnung begraben. In seinem Bericht über die Tagung des L. V. (Aerztl. Mitt. Nr. 44) macht er auf Kosten der auf rechnerischer Grundlage stehenden ärztlichen Versicherungseinrichtungen Stimmung für die neue Hartmannsche Witwenkasse und meint u. a.: „zur Spargroschen-Agnes hat der Arzt beim besten Willen kein Talent, das Beitragsgetröpfel jahraus, jahrein, um schliesslich nach Dezennien einen knappen Esslöffel Stärkung zu schlucken — das liegt ihm nicht“ oder: „der Mensch lebt viel lieber von lebendigen Hoffnungen als von papierenen Rechtsansprüchen“. Das sind leichtsinnige Grundsätze, die sich die Aerzte nicht zu eigen machen sollten. Von den lebendigen Hoffnungen ihres Mannes, die sie nach dessen Tod nur zu leicht getäuscht findet, kann keine Frau leben, wohl aber sind die „papierenen“ (da es „metallische“ heutzutage nicht gibt) Rechtsansprüche an die Versicherungskasse, und wenn sie noch so bescheiden wären, oft die einzige Hilfe in bitterer Not. Wir wünschen der Hartmannschen Witwenkasse den besten Erfolg, sie wird segensreich wirken, aber sie wird, da sie keinen Rechtsanspruch gewährt und gewähren kann, immer eine Unterstützungskasse bleiben. Darum glaube kein Arzt, dass er für seine Witwe gut gesorgt hat, wenn er ihr nichts hinterlässt, als den — hier trifft das Wort zu — papierenen Anspruch auf diese Kasse. Unsere Unterstützungskassen wollen wir mit reichen Mitteln ausbauen, denn es wird immer Elend genug zu lindern geben, die eigene Frau aber wollen wir sicher zu stellen suchen, indem wir für sie sparen. Das ist die Pflicht des Pater bonus familias.

— Für die Beibehaltung der Heerespackungen für Verbandstoffe und Medikamente in der Friedenspraxis tritt Dr. O. Kraft im Aerztl. Vereinsbl. ein. Diese Packungen haben sich als durchaus zweckmässig erwiesen und die Aerzte haben sich an ihren Gebrauch gewöhnt. Ihre Beibehaltung als dauernde Einrichtung im Frieden wäre für die Aerzte bequem und würde sparsamen Verbrauch begünstigen. Namentlich die handlichen Soldatenverbandpäckchen sollten stets in den Apotheken vorrätig sein.

— Der Mitteilung über die Hans Aronson-Stiftung zur Förderung der bakteriologischen Forschung und experimentellen Therapie in vor. Nr. trugen wir nach, dass in der Regel jährlich höchstens eine Arbeit mit einem Preise von zunächst 20 000 M., mindestens aber alle 5 Jahre eine Arbeit mit einem dementsprechend höheren Preise bedacht werden soll. Die Preisverteilung erfolgt am 8. März, dem Todestag des Prof. Aronson und zwar frühestens im Jahre 1921. Zuschriften sind an das Büro des Schriftführers, Rechtsanwalt und Notar Israel, Berlin-Pankow, zu richten, wo auch Abdrücke der Satzungen erbeten werden können. Persönliche Ueberreichungen von Arbeiten und Vorschlägen erscheinen in beiderseitigem Interesse unerwünscht.

— Das Ministerialblatt für Medizinalangelegenheiten, das nach dem Uebergang der Geschäfte der Medizinalabteilung des preuss. Ministerium des Innern auf das Ministerium für Volkswohlfahrt in diesem Ministerium herausgegeben wird, soll vom nächsten Jahre ab einen etwas grösseren Umfang erhalten. Der Preis wird von 11 M. auf 30 M. erhöht.

— Die staatliche Frauenklinik in Dresden (Direktor: Obermedizinalrat Prof. Dr. Kehrer) begeht am 1. Dezember 1919 durch einen Festaktus die Feier ihres 100 jährigen Bestehens.

— Dr. Erich Seligmann, Vorsteher der bakteriologischen Abteilung des städtischen Medizinalamtes Berlin ist zum Professor ernannt worden.

— Nach einer Mitteilung des schweizerischen Gesundheitsamtes über die Influenzaepidemie in der Schweiz 1918/19 wurden mit Ausbruch der Pandemie Anfang Mai 1918 bis Ende Juni 1919 ungefähr 2¼ Millionen Menschen in der Schweiz von der Seuche ergriffen, davon 2 Millionen im Jahre 1918. Dies entspricht einer Morbidität von ungefähr 56 Proz. der Bevölkerung. Fast 30 Proz. der Erkrankten waren unter 15 Jahre alt, etwa 65 Proz. von 15—49 Jahre und gut 5 Proz. über 50 Jahre. Die Influenzatodesfälle betrugen im Jahre 1918 21 846 ärztlich bescheinigte Fälle; von den gestorbenen männlichen Personen standen ungefähr drei Viertel, von den weiblichen fast zwei Drittel im Alter von 20—50 Jahren; der Rest verteilt sich zu drei Fünftel auf die unter 20jährigen, zu zwei Fünftel auf die über 50jährigen. Die Mortalität stellt sich auf 1,1 Proz. der Erkrankten oder 1 Todesfall auf 91 Erkrankungen an Influenza. Die Epidemie hatte zwei Gipfel, einen im Juli 1918 und einen zweiten bedeutend höheren in der zweiten Hälfte des Oktober 1918. (Korr.Bl. f. Schweizer Aerzte 1919, Nr. 46, nach Nr. 31 des Bull. des schweizerischen Gesundheitsamtes.) R. S.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 9. bis 15. November wurden 3 Erkrankungen unter der Zivilbevölkerung angezeigt.

— In der 45. Jahreswoche, vom 2. bis 8. November 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Elbing mit 25,0, die geringste Recklinghausen-Land mit 6,4 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gladbeck, an Diphtherie und Krupp in Eisenach, Plauen i. V., Wilhelmshaven, an Keuchhusten in Gleiwitz. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Regierungsrat Dr. med. Ernst Ungermann, bisher Mitglied des Reichsgesundheitsamtes, ist zum wissenschaftlichen Mitgliede bei dem Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" ernannt worden. (hk.)

Göttingen. Zu ordentlichen Professoren wurden ernannt die a. o. Professoren Dr. Friedrich Göppert, Direktor der Kinderklinik und Poliklinik und Dr. Wilhelm Lange, Direktor der Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten. (hk.)

München. Der a. o. Professor und Leiter der chirurg. Abteilung der Universitäts-Kinderklinik Dr. W. Herzog ist auf seinen Antrag von seinem Lehramt entbunden worden. Stellvertretender Leiter der Abteilung ist Privatdozent Dr. Richard Drachter. — Der neugewählte Rector magnificus der Universität, Geheimrat Fr. v. Müller, hielt am 22. ds. seine Antrittsrede. Wir werden auf die nicht minder von vaterländischem wie von wissenschaftlichem Geiste erfüllte Rede, die begeisterte Kundgebungen der Zuhörer auslöste, zurückkommen.

Münster i. W. Medizinerfrequenz im Herbstzwischensemester 1919. Die Zahl der in diesem Zwischensemester immatrikulierten Studierenden beträgt nach dem Stande vom 28. Oktober d. J. 4311. Zum Hören der Vorlesungen sind ausserdem berechtigt 158 Personen, so dass sich die Gesamtfrequenz auf 4469 stellt (gegen 4843 im Frühlingszwischensemester 1919). Der Medizinisch-propädeutischen Abteilung (medizinisches Studium innerhalb der ersten 5 Semester bis zur ärztlichen Vorprüfung einschliesslich) gehören im ganzen 1090 immatrikulierte Studierende an, wovon 779 Studierende der Medizin und 311 Studierende der Zahnheilkunde sind. Unter den Medizinstudierenden befinden sich 47 und unter den Studierenden der Zahnheilkunde 9 Studentinnen.

Todesfälle.

Im Alter von 86 Jahren ist am 8. November in Berlin der Wirkl. Geh. Rat Dr. Robert v. Bartsch, der von 1874—1900 dem preuss. Kultusministerium als Vortragender Rat, Ministerialdirektor der Medizinalabteilung und Unterstaatssekretär angehört hat, gestorben.

In Zürich starb 53 Jahre alt der Professor der Chemie Dr. Alfred Werner, der Begründer der Sterochemie. Er war Träger des Nobelpreises für Chemie im Jahre 1913.

Der norwegische Chirurg Oberarzt Cappelen in Stavanger 61 Jahre alt.

(Berichtigung.) In Nr. 43, S. 1246, Sp. 1 (Med. naturw. Verein Tübingen, Vortrag Kuhn und Steiner) ist in Zeile 35 v. o. statt „linke Bauchhöhle" zu lesen „Bauchhöhle".

Amtliches.

(Bayern.)

Staatsministerium des Innern.

Betreff:

Verhütung der Augeneiterung der Neugeborenen.

Von den in diesem Jahre zur Aufnahme in die Landesblindenanstalt angemeldeten Kindern sind wieder mehr als ein Drittel infolge Augeneiterung der Neugeborenen erblindet. Die Bezirksärzte sind deshalb, namentlich auch im Hinblick auf die zunehmende Verbreitung der Geschlechtskrankheiten, anzuweisen, die Belehrung der Hebammen über die Verhütung der Augeneiterung der Neugeborenen und über die im Falle der Erkrankung zu treffenden Massnahmen mit Nachdruck fortzusetzen. Die Verpflichtung der Hebammen zur Reinigung der Lidspalte des Neugeborenen unmittelbar nach dessen Geburt, zur Einträufelung einer 1,2 proz. Lösung von essigsaurem Silber in jedes Auge aller Neugeborenen (Bek. v. 9. Juni 1899 betr. die Dienstanweisung für die Hebammen, GVBl. S. 416 §7, Abs. I. Ziff. 6, § 18, 19, Abs. II in der Aenderung der Bek. vom 4. Mai 1910, GVBl. S. 261), die Verpflichtung der Hebammen bei den ersten Zeichen einer Augenentzündung des Neugeborenen die Zuziehung eines Arztes zu veranlassen (Dienstanweisung § 36 Abs. VII), das Verbot, Wärterinnendienste bei Augenentzündungen von Neugeborenen zu leisten (Dienstanweisung § 8, Ziff. 2), ferner die Anzeigepflicht bei übertragbarer Augeneiterung der Neugeborenen (Bek. vom 9. Mai 1911 (Bek. vom 9. Mai 1911 über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, GVBl. S. 426, § 1 u. 2) sind in Erinnerung zu bringen. Ebenso ist auf die Desinfektionsmassnahmen (§ 11 dieser Bekanntmachung) und die Möglichkeit der Anordnung ärztlicher Behandlung, wenn erforderlich, in einem Krankenkurse (§ 23 Abs. I a. a. O.) hinzuweisen.

Endres.

Amtsärztlicher Dienst.

Nr. 5133 a 13. (Bayern.)

Die Stelle eines Hilfsarztes beim Landgerichte München I ist erledigt. Bewerbungen sind bei der Regierung von Oberbayern, Kammer des Innern, bis 5. Dezember einzureichen.

Korrespondenz.

Leitungswasser zur intravenösen Neosalvarsaneinspritzung.

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Katzenstein in Nr. 47 dieser Wochenschrift.

Von Leo v. Zumbusch.

Die Anwendung von Leitungswasser zur Salvarsaneinspritzung ist nicht neu, die Beobachtung von Katzenstein, dass dies ohne Schaden geschehen kann, ist zweifellos richtig; ich habe auch Hunderte solcher Injektionen gemacht, allerdings das Wasser vorher gekocht. Das Wasser mit dem Salvarsan zu kochen, wie der Verfasser empfiehlt, ist höchst gewagt. Schon das Erhitzen allein kann einen so labilen Körper, wie Neosalvarsan zur Zersetzung bringen, vor allem aber können sich Partikel des Präparates an die Glaswand anlegen und dort stark erhitzen, wodurch dann Zersetzungsprodukte gefährlichster Art entstehen können. Dies um so leichter, weil sich bei der ersten Einwirkung des Wassers das Neosalvarsanpulver in eine zähe, gallertige Masse verwandelt. Wenn der Verfasser auch bis jetzt keine unangenehmen Erfahrungen gemacht hat, so möchte ich doch vor Anwendung der Methode warnen.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Herausgeberschaft der Münch. med. Wsch. 500 M. Med.-Rat Dr. S. Merkel-Nürnberg 60 M. (Abgel. Honorar). Hofrat Dr. Spatz-München 30 M. Dr. Eckhard-Ziemetshausen 20 M. Dr. Max Dück-München 20 M. Bezirksarzt Dr. Dorsch-Nabburg 50 M. Med.-Rat Dr. Raab-Ansbach 25 M. Hofrat Dr. Goldschmidt-Nürnberg 20 M. Summa 725 M.

Allen Gebern besten Dank.

Dank und Quittung erfolgen nur in der Münch. med. Wochenschr.

Um weitere Gaben bittet

Der Kassier des Aerztl. Invalidenvereins, Abteil. Witwenkasse.

Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstr. 1.

Witwenkassen-Postscheckkonto Nr. 6080, Postscheckamt Nürnberg.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

FRANZ PENZOLDT.

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 348, 1919.
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Preis der einzelnen Nummer 1.— ℳ. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MÜNCHENER

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 49. 5. Dezember 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Franz Penzoldt zum 70. Geburtstage.

Dem alten Freunde und langjährigen Arbeitsgenossen mag es erlaubt sein, sich mit einer Lebensskizze an die Spitze der Freunde und Schüler zu stellen, die dem verdienten Erlanger Kliniker zur Vollendung seines 7. Lebensjahrzehntes hre Huldigung darbringen.

Als einziger Sohn eines Landgeistlichen in Thüringen am 12. Dezember 1849 geboren, besuchte F. Penzoldt las Gymnasium in Weimar und widmete sich, als kaum 17jähriger Jüngling dem medizinischen Studium. Auf den Hochchulen in Tübingen und Jena mögen die hervorragenden Kliniker Felix Niemeyer und Karl Gerhardt wohl zu der /orliebe für innere Medizin den Keim gelegt haben. Seiner Neigung folgend, wurde Penzoldt nach Ablegung der ärzt- chen Staatsprüfung 1872 Assistenzarzt Leubes, der damals an Gerhardts Stelle nach Jena kam, siedelte mit Leube 874 nach Erlangen über und habilitierte sich hier 1875 für innere Medizin. 1882 wurde er zum ausserordentlichen, 1886 um ordentlichen Professor ernannt, 1893 erhielt er die Leitung des von ihm erbauten pharmakologisch-poliklinischen Instituts, 903 als Nachfolger v. Strümpells die Leitung der medizinischen Klinik.

Auf verhältnismässig engem Raum hat sich Penzoldts bisheriges Leben abgespielt, um so inhaltvoller war es, m so reicher und weittragender waren die Früchte seiner Arbeit.

Was Penzoldt schon in jungen Jahren zu erfolgreicher Forschung befähigte, das war neben der klinischen seine rundlegende biologische Vorbildung, insbesondere auf dem Gebiete der medizinischen Chemie. So verdankt ihm die Vissenschaft anerkannte Arbeiten in der physikalischen Diagnostik, über Diazoreaktion, Azetonurie, über Leukämie, über en Einfluss der Körperbewegung und der Gemütsbewegung auf die Temperatur Gesunder und Kranker, über die Pathologie er Nieren u. A. Nebenher gingen seine und seiner Schüler Untersuchungen über die Physiologie und Pathologie es Magens. Genannt seien nur einige Abhandlungen: Ueber die menschliche Magenverdauung unter gesunden und bnormen Verhältnissen, über die Wirkung der Kohlensäure, verschiedener Nahrungs- und Genussmittel sowie mechanischer lomente auf die Magentätigkeit und die Einführung eines erprobten appetitanregenden Mittels, des Orexin.

Von seiner literarischen Tätigkeit legt diese Wochenschrift beredtes Zeugnis ab. Seit fast zwei Jahrzehnten gehört zu ihren Herausgebern, seit ihrem Bestehen hat er mit zahlreichen Originalarbeiten und Referaten sich als ihr Anhänger ıd Förderer bewiesen.

In den 80er und 90er Jahren gab es nur noch wenige Kliniker, die neben ihrem Hauptfache gleichzeitig ihre Arbeits- :aft und Kenntnisse in den Dienst der Pharmakologie stellten. Zu ihnen gehörte in führender Stellung Penzoldt. ein umfassendes Wissen, mehr vielleicht als seine Neigung, befähigte ihn, durch eine Reihe von Jahren in Erlangen die tzt überall getrennten beiden Lehrstühle für die medizinische Poliklinik und Arzneimittellehre in einer Hand zu ereinigen. Kein Zweifel, dass diese Vereinigung, die den Bedürfnissen der Klinik und Praxis Rechnung trug, durch klinische ragestellungen und Anregungen auch der Pharmakologie zu grossem Nutzen gereichte. Es gibt aber heute keinen zweiten enzoldt mehr. Und so dürfen wir uns glücklich schätzen, dass unser Gelehrter noch heute als klinischer Mentor an- gend, wählend und reinigend im Interesse der ärztlichen Bedürfnisse von Zeit zu Zeit Heerschau abhält und Kritik übt ıer das was aus alter und neuer Zeit brauchbar oder verwerflich ist. Penzoldts „Klinische Arzneibehandlung", e bereits in 8 Auflagen erschienen ist, hat daher neben den Lehrbüchern der Pharmakologie ihren Platz als zuverlässiger erater in der Bücherei des praktischen Arztes, auch im Auslande, mit vollem Rechte behauptet und ist sicherlich eines r gebrauchtesten Nachschlagewerke geworden.

Dankbar wird die deutsche Aerzteschaft auch gedenken seiner einflussreichen Mitarbeit in der vor etwa 10 Jahren m Kongress für innere Medizin zur Ueberwachung und Bekämpfung des Arzneimittelunwesens gewählten Arzneimittel- mmission.

Noch auf einem anderen Gebiete liegen Penzoldts Verdienste um die Wissenschaft und Praxis, einem Gebiete, f das er zum Teile durch Erfahrungen am eigenen Körper in jüngeren Jahren gedrängt wurde, auf dem Gebiete der uberkulose-Forschung. Frühzeitig erkannte er die Bedeutung der von Brehmer inaugurierten Lehre von der Frei- tliegekur und war bestrebt in Schrift und Wort, das was er an Kranken, auch zu seinem eigenen Heile, erprobt gefunden, r Allgemeinheit zugute kommen zu lassen. Dazu gehört auch die Verwendung des Tuberkulins zu diagnostischen und erapeutischen Zwecken, in der er noch heute einen kritisch-gemässigten Standpunkt vertritt.

Die Vorliebe für Arzneimittellehre und für die Behandlung der Tuberkulose weisen schon auf eine besondere Eigen- haft unseres Gefeierten hin. Er wollte es sein und ist ein Kliniker und Arzt, der den Kranken mit allen verfügbaren tteln Hilfe bringt. Es war eine eigenartige Fügung, dass Penzoldt und der Unterzeichnete ungefähr gleichzeitig und abhängig voneinander den Plan fassten, ein Handbuch der Therapie herauszugeben, aber erst zur Ausführung dieses anes schritten, als der Zufall sie zusammenführte. Es ziemt sich für den Mitherausgeber nicht, von diesem in 5 Auflagen schienenen Werke viel zu reden. Aber erwähnt muss hier werden, dass zwei grosse von Penzoldt bearbeitete Kapitel, Behandlung der Lungentuberkulose und die innere Behandlung der Krankheiten des Magens, Darmes und Peritoneums, den besten Abschnitten des Handbuches der gesamten Therapie gehören. Und gesagt darf werden, dass die Heraus- ber mit Stolz auf den Erfolg ihrer gemeinsamen Arbeit zurückblicken.

Was Penzoldts Veröffentlichungen, sei es von Untersuchungen, kasuistischen Mitteilungen oder Lehrwerken b sonderen Wert verleiht, ist die klare, knappe Form der Darstellung und die streng sachliche und nüchterne Kritik von d Warte des kenntnisreichen, seiner Sache sicheren Forschers.

Mit diesen Eigenschaften des Gelehrten vereinigt sich harmonisch die eines verehrten und weithin gesuchten Arzte der aber neben seiner konsultativen Praxis auch stets ein warmes Verständnis für die ärztlichen Standesangelegenheit zeigte und für sie eintrat.

Penzoldt als Lehrer zu würdigen, kann nicht Aufgabe des fernlebenden Freundes sein, es muss seinen Schüle überlassen bleiben. Einer seiner ältesten Schüler schrieb mir kürzlich: „Es wird nicht leicht einen zweiten klinisch Lehrer geben, der so unvermerkt und selbstlos dem Studierenden der Heilkunde gerade das Beste gibt, dessen er f seinen Beruf bedarf: die Freude an der ärztlichen Tätigkeit, und dazu Wissen und Rüstzeug, sie mit Befriedigung m Erfolg auszuüben. Unvergänglicher als Lob und Dank und Name lebt die Wirkung dieser seiner Arbeit und dieses sein persönlichen Einflusses jetzt schon in den Ueberlieferungen einer Generation hervorragender Aerzte“. Wie Penzold sich den klinischen Unterricht dachte, und wie er der praktischen und der wissenschaftlichen Ausbildung annähernd d gleichen Wert beilegte, darüber gibt eine Ansprache beim Eintritt in die Erlanger Klinik (s. diese Wochenschrift 1903) sei Anschauungen wieder.

Wer unserem Siebzigjährigen nahesteht, der wird mit mir als seine persönlichen Eigenschaften kennen und schätze seinen scharfen Verstand, seine unbeugsame Wahrheitsliebe, die vor keiner Unbill zurückschreckt, eine eigenartige Mischu von nüchternem Realismus und Idealismus, seine warmherzige Gesinnung, die sich bisweilen hinter einer etwas rauh Schale verbirgt, seine fürsorgende Güte für Schüler und Untergebene und seine Freundestreue.

Im persönlichen Umgang gewandt, mitteilsam, anregend und liebenswürdig, erfreut Penzoldt Viele durch sein erfrischenden Humor, der bisweilen auch den derben Witz nicht scheut.

Schwere Schicksalsschläge und Sorgen im engsten Kreise, an die hier nicht weiter gerührt werden soll, si Penzoldt nicht erspart geblieben. Sie und die Not und Schande unserer Zeit haben ihn trotz mancher körperlich Beschwerden nicht niederzubeugen vermocht. Eine Hilfe ist ihm neben der treubesorgten Gattin seine Freude und se Verständnis an der bildenden Kunst, der sich sein begabter jüngster Sohn mit Erfolg widmet, die Freude an schöner Nat und die Liebhaberei der Jagd. In allen Stürmen des Lebens hat er, eingedenk des Aequam memento rebus in ardu servare mentem, äusserliche Ruhe und inneres Gleichmass zu bewahren vermocht.

Während des Krieges hat er sich als Generalarzt teils in der Heimat, teils als beratender Kliniker einer Armee i Felde, in den Dienst des Heeres gestellt. Seine drei Söhne sind, zum Teil nach langen bangen Sorgen, glücklich aus de Felde heimgekehrt.

Und wenn er sich demnächst in voller geistiger Rüstigkeit mit dem Rechte des Siebzigers vom Amte zurückzieh wird, so wünschen wir ihm einen Lebensabend, an dem er, möglichst frei von der Empfindung des Alterns, die Früch seiner Arbeit in Ruhe geniessen kann.

R. Stintzing.

Aus dem pathologischen Institut Erlangen.

Experimenteller Beitrag zur Virulenzschwankung des Tuberkelbazillus.

Von Dr. phil. et med. G. Hauser.

Verbringt man einen miliaren, nichtverkästen Tuberkel einer menschlichen Leiche in die vordere Augenkammer eines Kaninchens, so heilt dieser, wenn steril gearbeitet wurde, reaktionslos ein und wird oft binnen 14 Tagen vollständig oder wenigstens bis auf einen kleinsten Rest resorbiert. Das Auge erscheint völlig normal, wie wenn ein indifferenter Fremdkörper in die vordere Augenkammer verbracht, eingeheilt und resorbiert worden wäre. Fast plötzlich, durchschnittlich nach drei Wochen, kommt eine Miliartuberkulose der Iris zum Ausbruch und das Auge geht, obwohl das Kaninchen sonst gegenüber der als typus humanus bezeichneten Rasse des Tuberkelbazillus wenig empfänglich ist, unfehlbar an tuberkulöser Phthise zugrunde. Dieses sinnreiche Experiment, durch welches Cohnheim bei Prüfung der Villeminschen Versuche in einwandfreier Weise den infektiösen Charakter der Tuberkulose nachgewiesen hatte, ist wie kein anderes geeignet die für alle Infektionskrankheiten so charakteristische Erscheinung eines Inkubationsstadiums, auf deren fundamentale Bedeutung für das Wesen der Infektionskrankheiten überhaupt bereits Henle mit zwingender Logik hingewiesen hatte, unmittelbar vor Augen zu führen. Seit Jahren pflegte ich daher dieses Experiment in meinen Vorlesungen über allgemeine Pathologie regelmässig auszuführen.

Am 1. Juni 1909 hatte ich nun zu diesem Zwecke einen nicht ganz stecknadelkopfgrossen grauen Tuberkel aus einem Unterlappen eines an Miliartuberkulose verstorbenen 29 Jahre alten Maurers in die vordere Augenkammer eines Kaninchens verbracht. Der Fall war klinisch kurz folgender: 1903 Pleuritis, darnach meist arbeitsfähig bis März 1909, wo der Mann an Mattigkeit und Frostgefühl und zunehmender Abmagerung erkrankte (kein Husten, kein Auswurf). Am 20. April Aufnahme in die Klinik. Lungenbefund sehr gering (geringe Dämpfung r. h. o., kein Rasseln), Temperatur zuerst subfebril, bald aber remittierendes hohes Fieber und Hirnnervenlähmungen. Am 31. Mai Exitus.

Die Leichendiagnose (S.-Nr. 175, 1909) lautete: Miliartuberkulose der Lungen; Hyperaemie und Oedem der Lungen: alte pleuritische Verwachsungen, besonders rechts; Tracheitis und Bronchitis. Miliartuberkulose der Leber, Milz und beider Nieren; Verkäsung des linken Nebenhodens mit puriformer Einschmelzung. Tuberkulöse Basilarmeningitis; Hydrocephalus internus mit Erweichung des Sept. pellucidu und Oedem der Gehirnsubstanz; Hyperämie der Dura.

Bemerkt sei, dass in besonders typischer Weise die Oberlappe namentlich nach den Spitzen zu, noch wesentlich dichter v Tuberkelknötchen durchsetzt waren als die Unterlappen und d Knötchen in den Oberlappen bereits verkäst waren, während d der Unterlappen neben geringerer Grösse auch noch eine gra Färbung zeigten, eine Erscheinung bei akuter Miliartuberkulose, a welche bekanntlich Orth zuerst hingewiesen hat und durch welc in sehr anschaulicher Weise die erhöhte Disposition der Oberlapp gegenüber der tuberkulösen Infektion zum Ausdrucke kommt.

Nach ungefähr drei Wochen war der in die vordere Auge kammer eingeführte Tuberkel völlig resorbiert, das Auge erschi völlig normal, die lineare Operationsnarbe war nur noch als ei feine graue Linie zu erkennen. Merkwürdiger Weise war jedo selbst nach Ablauf von sechs Wochen noch nicht die gerings pathologische Veränderung an der Iris wahrzunehmen. E am 17. Juli, also nach 47 Tagen zeigte sich diese hyperämis und ihr unterer Bogen in Falten gelegt, am 18. waren deutlich feins graue Knötchen zu erkennen und am 20. hatte sich das bekann Bild einer ausgesprochenen Tuberkulose der ganzen Iris entwicke

Das Tier wurde an diesem Tage getötet und von der Iris e Knötchen einem zweiten Tier in die vordere Augenkammer verbrac Der Beginn der Iris-Tuberkulose erfolgte diesmal nach völlig Resorption des Tuberkels am 25. August, also bereits 36 Ta nach Einführung des Tuberkels.

Das Experiment wurde nun in gleicher Weise noch bei eine dritten, vierten und fünften Tiere wiederholt. Beim dritten Tie begann die Iris-Tuberkulose 30 Tage, beim vierten 24 Tage u beim fünften bereits 20 Tage nach Einführung des der Iris d vorhergehenden Tieres entnommenen Knötchens.

Es hatte also durch die fünfmalige Einführung v Tuberkelknötchen in die vordere Augenkammer d Kaninchens eine derartige Virulenzsteigerung der a der menschlichen Leiche stammenden Tuberkelbazill stattgefunden, dass das Inkubationsstadium für d Ausbruch der Iris-Tuberkulose von 47 auf 20 Ta abgekürzt worden war.

Diese Virulenzsteigerung erstreckte sich jedoch nur auf d Auge des Kaninchens, eine allgemeine Steigerung der Virule gegenüber dem Kaninchen überhaupt war damit nicht verbund Denn bei einem Tiere, welchem die eine ganze Hälfte der tuberkulös Iris des fünften Versuchstieres in die Bauchhöhle verbracht word war, fand sich nach 210 Tagen nur ein erbsengrosser, teilwei verkalkter käsiger Knoten am Netz, sonst jedoch nirgends ei

tuberkulöse Veränderung. Das erreichte Inkubationsstadium von 20 Tagen entsprach übrigens auch durchaus der durchschnittlichen Dauer bei der Uebertragung menschlicher Tuberkelknötchen von gewöhnlicher Virulenz auf das Kaninchenauge. Wie wenig virulent die Bazillen des Ausgangsmaterials bei diesen Versuchen gewesen sind, geht auch aus dem Krankheitsverlauf zweier Meerschweinchen hervor, welchen beiden mehrere Lungentuberkel der erwähnten menschlichen Leiche in die Bauchhöhle verbracht worden waren. Das eine dieser Tiere zeigte bei der nach 50 Tagen erfolgten Tötung einige Tuberkelknötchen in der Operationsnarbe und mehrere Knötchen in der Milz; bei dem zweiten Tier, welches erst nach 13 Monaten getötet wurde und welches bis dahin stets munter und wohlgenährt erschien, fanden sich 8 grössere graue Tuberkelknötchen in der Milz und vereinzelte, von einem leichten hämorrhagischen Hof umgebene graugelbliche stecknadelkopfgrosse Knötchen an der Lungenpleura. Für das sonst so widerstandslose Meerschweinchen bedeutet das jedenfalls bei beiden Versuchstieren namentlich aber beim zweiten einen ganz ungewöhnlich milden Verlauf einer Impftuberkulose. Bemerkt sei noch, dass die sowohl von dem Ausgangsmaterial der menschlichen Miliartuberkulose als auch von der Iristuberkulose des 3. Kaninchens angelegten Kulturen auf Kartoffeln bei üppigem Wachstum alle charakteristischen Merkmale des Typus humanus erkennen liessen.

In schroffem Gegensatz zu dieser Versuchsreihe steht der folgende Versuch: Von einem an schwerer allgemeiner Tuberkulose verstorbenen 4½ Monate alten Kinde wurde am 14. VIII. 1909 ebenfalls einem Kaninchen ein etwas gelblichgraues, unter stecknadelkopfgrosses Tuberkelknötchen aus der Lunge in die vordere Augenkammer verbracht. Gleichzeitig wurden einem Meerschweinchen einige Tuberkel in die Bauchhöhle eingeführt. Die Leichendiagnose des Kindes (S.-Nr. 253, 1909) lautete: Miliartuberkulose beider Lungen mit lobulärer käsiger Pneumonie der r. Lunge; Hyperämie und Oedem beider Lungen; linksseitige fibrinöse Pleuritis; Tracheitis und Bronchitis; Tuberkulose mit teilweiser Verkäsung der peribronchialen Lymphdrüsen am Lungenhilus und der Halslymphdrüsen; Soor der Mundhöhle. Miliartuberkulose der Leber, Milz und Nieren: beginnende Tuberkulose des Darms und verkäsende Tuberkulose der Mesenterialdrüsen. Allgemeine Kachexie.

Schon am 28. August, also nach 14 Tagen war bei dem Kaninchen eine schwere Tuberkulose der Iris voll entwickelt. Da ein so ungewöhnlich kurzes Inkubationsstadium nicht erwartet wurde, war der jedenfalls mindestens 1 — 2 Tage früher eingetretene Beginn der Iristuberkulose leider übersehen worden. Der in die vordere Augenkammer eingeführte Tuberkel war in der kurzen Zeit kaum zur Hälfte resorbiert worden.

Das gleichzeitig intraperitoneal infizierte Meerschweinchen, welches inzwischen stark abgemagert war, wurde am 21. Oktober, also 69 Tage nach erfolgter Einführung der Tuberkel getötet. Die Sektion des Tieres ergab folgenden Befund:

Erweichter Käseherd an der Operationsnarbe mit Tuberkelknötchen in der Umgebung am Peritoneum; zahlreiche grösstenteils verkäste Tuberkelknötchen der Leber, der Milz und besonders der Lungen; Tuberkulose der periportalen und peritrachealen Lymphdrüsen mit teilweiser Verkäsung; Fettinfiltration der Leber.

Bei einem Kaninchen, welchem ein stecknadelkopfgrosser Tuberkel der Milz dieses Tieres in die vordere Augenkammer verbracht worden war, zeigte sich die Iris bereits am 2. November, also nach einem Inkubationsstadium von nur 11 Tagen hyperämisch und stark gefaltet, woran sich eine rapid verlaufende tuberkulöse Phthisis bulbi anschloss.

Trotz der hohen Virulenz dieses Bazillenstammes für das Kaninchenauge ergab die Einführung eines grossen Teiles der zerkleinerten tuberkulösen Iris in die Bauchhöhle eines weiteren Kaninchens ein negatives Resultat. Kartoffelkulturen zeigten das gewöhnliche Verhalten.

Leider war es mir damals wegen anderer dringender Arbeiten nicht möglich diese Untersuchungen fortzusetzen. Später kam dann der Krieg, welcher mich gleichzeitig militärisch in solchem Masse in Anspruch nahm, dass eine Wiederaufnahme der Versuche ausgeschlossen war, ganz abgesehen davon, dass die allgemeine Notlage derartige experimentelle Untersuchungen an Kaninchen und Meerschweinchen in grösserem Umfange schliesslich überhaupt nicht mehr gestattete und auch vorläufig bis zu einer Besserung der Verhältnisse unausführbar erscheinen lässt.

Gleichwohl dürften diese wenigen Versuche zu folgenden Schlussfolgerungen berechtigen:

1. Die Virulenz des Tuberkelbazillus (Typus humanus) schwankt in den einzelnen Tuberkulosefällen beim Menschen in den weitesten Grenzen.

2. Stämme schwacher Virulenz können durch fortgesetzte Einführung von Tuberkelknötchen in die vordere Augenkammer des Kaninchens in kurzer Zeit den Durchschnittsgrad der Virulenz für das Kaninchenauge wieder erreichen.

3. Bei akuter Miliartuberkulose kann die Virulenz der Tuberkelbazillen eine ungewöhnlich niedrige sein. Gerade in solchen Fällen findet wahrscheinlich die dichteste Durchsetzung der Lungen und anderer Organe mit Tuberkelknötchen statt, ähnlich wie auch bei der experimentellen Impfmilzbrandsepsis die Milzbrandbazillen in allen Organen um so massenhafter zu finden sind, je weniger virulente Kulturen für die Impfung verwandt wurden.

Aus dem hygienisch-bakteriologischen Institut Erlangen.

Paratyphuskolonien.

Von L. Heim.

Bei der bakteriologischen Diagnose der Bakterien der Typhusgruppe ist die Gelatineplatte fast ausser Gebrauch gekommen, obwohl immer darauf hingewiesen wird, dass neben der Agglutination die verschiedenen Züchtungsmerkmale herangezogen werden sollen. Bei dem wechselnden Hilfspersonal und dem reichlichen Anfall von Untersuchungen hat sie sich mir zur Kontrolle der Befunde vorzüglich bewährt. Die nachfolgende Beschreibung der Paratyphus-B-Kolonien auf Gelatine ist auf Grund der Beobachtung von rund 200 Stämmen gegründet, die in den letzten Monaten des Krieges im Laboratorium des beratenden Hygienikers 6 angefallen sind. Ich hatte die Weisung gegeben, aus dem Kontrollröhrchen der Endagglutinationsreihe jeden Falles eine 1-mm-Oese in Bouillon und daraus eine 2-mm-Oese in ein Gelatineröhrchen zu übertragen. Auf der mit diesem gegossenen Platte waren dann die Ansiedelungen gewöhnlich in der wünschenswerten Weise isoliert und nicht zu dünn verteilt.

Typhus: Abb. 1, 3 Tage alt, 20mal vergrössert.
Paratyphus A: Abb. 2, 8 Tage alt, eine der grössten Kolonien. 30mal vergrössert.
Abb. 3, 4 Tage alt, 30mal vergr. Abb. 4, 5 Tage alt, 30mal vergr.
Paratyphus B: Abb. 5, 3 Tage alt (tiefliegend), 29mal vergrössert.
Abb. 6, 3 Tage alt, 29mal vergr. Abb. 7, 2 Tage alt, 30mal vergr.

Die oberflächlich liegenden Paratyphus-B-Kolonien sind schon mit blossem Auge von den in Abb. 1 zum Vergleich wiedergegebenen Typhuskolonien auffallend verschieden, denn während letztere die bekannte flache sog. Weinblattform ähnlich den Koliansiedelungen haben, wachsen die des Paratyphus B kuppenförmig und zwar ähnlich denen von Bac. lactis aerogenes oder Bac. pneumoniae, deren Ansiedelungen sich von einander durch nichts ausser durch die Herkunft unterscheiden lassen. Die Paratyphus-B-Ansiedelungen

werden je nach der dichten Besäung weniger als 1 oder mehr als 2 mm, nicht über 3mm gross.

Mikroskopisch mit Leitz 2 oder Zeiss A betrachtet sind sie heller oder dunkler braun, bei dichterer Besäung werden sie weniger dick und sehen dann heller bräunlich aus. Der sog. Nabel ist meist klein, manchmal grösser, mitunter schiesst er auch böllerartig vor; manchmal ist in seiner nächsten Umgebung ein dünnerer Bezirk und erst von ihm aus steigt die breitere dunklere Aussenzone an.

Bezeichnend ist die strahlige Zeichnung, die bei nicht zu dicken Kolonien sichtbar ist und bis zum Rand verläuft, ohne ihn jemals zu überschreiten. Die Strahlen sind entweder wellen- oder flammenförmig wie in Abb. 6 und 7 oder, wenn die Kuppen dicker sind, mehr gerade; bei sehr dicken erkennt man bloss die Endausläufer der Strahlen in der dünner werdenden Randzone.

Bei dichterer Besäung bleiben die Ansiedelungen kleiner, werden selten über 0,7 mm gross und auch nicht dick. Sie sehen bei schwacher Vergrösserung hellgelb oder gelblichbraun aus und sind innen granuliert, ohne eine Zeichnung erkennen zu lassen; nur wenn sie dünn und mager geraten sind, kann die strahlige oder wellenförmige Zeichnung erkennbar werden.

Selbst die tiefliegenden Kolonien, die man gewöhnlich nicht besonders zu beachten pflegt, zeichnen sich manchmal durch strahligen Bau aus. Er ist zwar im Innern der unter dem Mikroskop braun aussehenden Ansiedelungen nicht zu erkennen, wohl aber in einem am Rande gewöhnlich vorhandenen schmalen helleren Bezirk, der von den dicht stehenden Ausläufern der Strahlen unverkennbar durchzogen wird (Abb. 5).

Bei den Ansiedelungen der Paratyphus-A-Bakterien kommt die strahlige Zeichnung nicht vor. Auch ihnen fehlt die Weinblattform, fürs blosse Auge ähneln sie mehr den Paratyphus-B-Kolonien, aber sie wachsen langsamer und werden auch auf spärlich besäten Platten an der Oberfläche im allgemeinen nicht so gross. Bei schwacher Vergrösserung ist in ihnen entweder überhaupt keine Zeichnung zu erkennen, wie in Abb. 2 und 3, andere Male sieht man einen oder mehrere Zonenringe, namentlich gegen den Rand zu, die eine schmalere oder breitere Zone zwischen sich lassen (Abb. 4).

Die beschriebenen und abgebildeten Kolonien waren auf Pferdefleischwasserpeptongelatine gewachsen, die entweder auf 75 Proz. oder auch nur auf 60 Proz. zum Phenolphthaleinpunkt in der Seite 559 der 5. Auflage meines Lehrbuches beschriebenen Weise neutralisiert war. Die Paratyphus-B-Bazillen sind übrigens gegen Alkali und Säure in den Grenzen, die man bei Nährböden anwenden kann, auffallend wenig empfindlich.

Auf einer Nährgelatine, die zur Ersparung des Fleischwassers mit Stockschem Hefeextrakt nach Fr. Ickert (D.m.W. 1918, S. 186) hergestellt war, wuchsen die Ansiedelungen kleiner und weniger bezeichnend, insbesondere fehlte den Paratyphus-B-Kolonien die strahlige Zeichnung.

Die zum Abschluss einer einschlägigen Untersuchung angelegte Gelatineplatte diente uns zunächst zur Bestätigung des Befundes, sodann zur Sicherung der Reinkultur, die von ihr weg auf Schrägagar angelegt und entsprechend einer älteren Vorschrift vier Wochen lang aufbewahrt werden soll.

Aus der medizinischen Klinik zu Würzburg.

Ueber die diagnostische Bedeutung der Sarcine im Mageninhalt.

Von Prof. D. Gerhardt.

Das Vorkommen reichlicher Sarcine im Mageninhalt gilt allgemein als Zeichen ausgesprochener motorischer Insuffizienz und, da diese fast nur bei Pylorus- oder Duodenalverengerung vorkommt, als ein bequemer und fast sicherer Hinweis auf solche organische Stenose. Da ferner die Sarcine augenscheinlich leichter in salzsäure- als in milchsäurereichem Substrat gedeiht, erlaubt ihr Vorkommen mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit (aber keineswegs mit Sicherheit) den Schluss auf gutartige Stenose.

Kommt dem Sarcinebefund nun aber unter allen Umständen solche Bedeutung zu?

Fleiner gibt an, dass die Sarcine zwar keine diagnostische, wohl aber eine prognostische Bedeutung habe, da solche Stauungszustände, welche Sarcineansiedelung gestatten, immer schwer zu beseitigen seien.

Boas stellt dem reichlichen, dauernden Vorkommen den gelegentlichen Befund einzelner Sarcineballen gegenüber. Den letzteren misst er keine grössere Bedeutung bei, als den einzelnen Hefezellen, die ja häufig mit den Speisen in den Magen gelangen und deshalb ohne diagnostischen Wert sind.

In der Würzburger Klinik wurden, trotzdem regelmässig danach gefahndet wurde, nur 5 Fälle beobachtet, bei denen sich zeitweise Sarcine fand, ohne dass eine organische Pylorus- oder Duodenalstenose bestand. Im ersten Fall handelte es sich um Magenstörungen bei Cholelithiasis oder Ulcus duodeni, im zweiten, der operiert wurde, um einfache Verwachsungen des Pylorus und Duodenum mit der Gallenblase, im dritten um Adhäsionen in der Blinddarmgegend nach früherer Appendikektomie, im vierten, der zur Sektion kam, um ausgedehnte adhäsive Peritonealtuberkulose, im fünften um Achylia gastrica mit aufgepfropftem akuten Magen- und Darmkatarrh.

Es bestanden also bei allen Fällen krankhafte Veränderungen, welche sehr wohl eine zeitweise Stauung des Mageninhalts bedingen konnten. Im 1., 3. und 4. Fall enthielt der Mageninhalt auch deutliche, wenn auch nur geringe vortägige Nahrungsreste; bei den beiden anderen fehlten sie, aber die Entleerung des Bariumbreies erfolgte deutlich verzögert, nach 8 Stunden noch deutlicher Rest; Nüchternausspülung war leider bei beiden nicht möglich, da sie nur ambulant untersucht wurden.

In den 3 ersten Fällen, die ohne plastische Operation sowohl die Mageninsuffizienz wie die Sarcine wieder verloren, wird man ohne Zwang einen reflektorischen Pyloruskrampf als Ursache der zeitweiligen Erschwerung der Magenentleerung annehmen dürfen. Beim vierten traten erst 14 Tage vor dem Tod ziemlich stürmische Darmerscheinungen auf (Durchfall, Schmerz, Meteorismus, zeitweises Brechen), nach einigen Tagen ileusartige Erscheinungen, die 1 mal zu fäkulentem Erbrechen führten, sich dann aber spontan wieder zurückbildeten. Vor dem fäkulenten Erbrechen wurde sarcinehaltiger galliger, neutral reagierender Mageninhalt entleert; das später Erbrochene war frei von Sarcine.

Im letzten Fall bestanden seit ¼ Jahr unbestimmte Magenbeschwerden mit Obstipation; nach grobem Diätfehler traten Erbrechen und Durchfall auf; am 2. Tag dieser Störung fand sich im Magen nur wenig verdauter Inhalt in geringer Menge, Azidität 0/14, darin reichlich Sarcine; am Röntgenschirm deutlicher Sechsstundenrest, nach 24 Stunden Magen leer. Bei vorsichtiger Diät verschwanden Durchfall und Magenbeschwerden, nach 6 Tagen fand sich der Mageninhalt noch salzsäurefrei, Azidität 0/14, aber ohne Sarcine. Hier hatte offenbar die akute Gastritis zu Stagnation und damit zur Ansiedelung von Sarcine geführt, während im vorigen Fall die Stauung vom Darm her die Stagnation im Magen bedingt hatte. Bemerkenswert erscheint, dass in diesen beiden Fällen die Reaktion des Mageninhalts neutral oder nur ganz schwach sauer war, während die ersten 3 Fälle hyperazid waren.

Die Beobachtungen der hiesigen Klinik erbringen also keinen Beleg dafür, dass Sarcine im Mageninhalt als zufälliger Befund (durch Hineingelangen des Pilzes mit der Nahrung) vorkommt. Sie bestätigen vielmehr die Auffassung, dass ihr Vorkommen regelmässig auf Störung der Magenentleerung hinweist. Nur braucht diese Störung nicht jedesmal eine chronische auf organischer Pylorusstenose beruhende zu sein; sie kann auch bei akut entstandener und bald wieder vorübergehender Magenstauung auftreten, Fall 4 zeigt, dass sie schon nach 2 tägiger Mageninsuffizienz vorhanden sein kann.

Wo die Magensarzine herstammt, scheint noch unsicher. Nach Lehmann und Neumann findet sie sich reichlich in der Luft. Es gelang uns aber nicht, Sarcine in Magensäften aufkeimen zu sehen, die wir tagelang offen im Krankensaal oder Laboratorium stehen liessen.

Ob die Reichlichkeit der Sarcine im Mageninhalt einen Schluss auf ihre diagnostische und prognostische Bedeutung erlaubt, scheint mir unsicher. Wenigstens war sie im letzten Fall, wo bei einfacher Diätbehandlung nach 5 Tagen mit den Magenbeschwerden auch die Sarcine verschwunden war, ziemlich reichlich vorhanden, fast in jedem Gesichtsfeld mehrere Ballen. In diesem Fall sprach allerdings die sonstige Beschaffenheit des Mageninhalts, die wenig zerkleinerten und überhaupt kaum veränderten Reste des Probefrühstücks, ohne wesentliche Beimengung älterer Ingesta, gegen irgend erhebliche Ueberstauung. Auch hier hatte sich die Sarcine wohl erst ganz kürzlich, als Folge der seit 2 Tagen dauernden Gastritis, angesiedelt.

Die Sarcine scheint demnach unter Umständen ein recht frühes Zeichen der Ueberstauung zu sein, das der Retention gröberer Nahrungsreste vorangehen kann.

Kurz besprochen sei noch das Vorkommen galliger Färbung der Sarcine. In 2 meiner Fälle, Nr. 2 und 4, war der Mageninhalt leicht gallig, die Sarcineballen recht deutlich gallig gefärbt. Diese Kombination von Zeichen der Ueberstauung des Magens und von Zeichen des Rückflusses aus dem Duodenum, lässt zunächst an Duodenalstenose denken; in der Tat sah ich einmal sehr reichliche und sehr intensiv gallig gefärbte Sarcine bei einem Fall von arteriomesenterialem Duodenalileus. Bei den hier in Rede stehenden Fällen muss die Deutung natürlich anders lauten. Wenn die Entleerung aus dem Magen behindert ist und trotzdem Duodenalinhalt in den Magen übertreten kann, dann wird es unwahrscheinlich sein, dass eine erhebliche organische Pylorusstenose besteht, es werden spastische Symptome, die in ihrer Intensität schwanken, zum mindesten mit im Spiele sein, oder es wird sich, wie in Fall 4, überhaupt nicht um eine Stenose, sondern um Atonie der Magenmuskulatur handeln, wie sie hauptsächlich bei akuter Gastritis vorkommt. Von diesem Gesichtspunkt aus wird also die gallige Färbung der Sarcine eine gewisse Bedeutung für die Beurteilung des Grades und der Prognose des Entleerungshindernisses erlangen.

Mit dem Verschwinden der Stauung scheint auch die Sarcine prompt zu verschwinden. Hinweise darauf, dass die Sarcine etwa so, wie es Naunyn für die Hefe schilderte, ihrerseits den Magen schädige und die Ueberstauung unterhalte, fanden sich in meinen Fällen nicht.

Sarcine im Mageninhalt weist nach den hiesigen Erfahrungen immer auf Stauung im Magen hin. Meist handelte es sich um orga-

nische Pylorusstenose mit beträchtlicher Gastrektasie; in vereinzelten Fällen war die Stauung nur eine vorübergehende, teils durch leichte organische Veränderungen mit reflektorischem spastischen Pylorusverschluss, teils durch die motorische Insuffizienz der akuten Gastritis bedingt. Anwesenheit oder Fehlen von freier Salzsäure schien auf die Ansiedelung der Sarcine ohne Einfluss.

Aus der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke zu Schömberg O.-A. Neuenbürg.

Ueber Lungensyphilis.

Von Dr. G. Schröder, leitender Arzt.

Rössle schliesst seine in dieser Wochenschrift vor nicht langem erschienene Arbeit über die Pathologie der Lungensyphilis der Erwachsenen mit dem Hinweis darauf, dass bisher die pathologisch-anatomische Diagnose dieser Lungenerkrankung sehr im Argen lag und sie sehr oft klinisch übersehen wurde: „Die anatomischen Mitteilungen über Lungensyphilis der Erwachsenen sind nicht spärlich, aber sie sind bisher vergeblich gewesen."

Diese Worte des Jenenser pathologischen Anatomen fordern direkt dazu auf, das klinische Bild der Lungensyphilis nach jeder Richtung hin weiter zu erforschen und ausgeprägter zu gestalten, damit Fehldiagnosen möglichst seltener werden; dass sie häufig sind, haben wir ebenso wie Rössle erfahren.

Die meisten Verwechselungen kommen mit der chronischen Lungentuberkulose vor, was ja bei der Aehnlichkeit des Verlaufs der beiden Krankheiten nur verständlich ist. Ist ja die pathologisch-anatomische Differentialdiagnose zwischen Lues und Tuberkulose schon ausserordentlich schwierig; um so mehr muss es die klinische sein.

Wir besitzen bereits eine grössere Reihe sehr eingehender zusammenfassender Abhandlungen über die Lungensyphilis, so von Schnitzler, A. Fraenkel, Schlesinger, v. Sokolowsky u. a. Dazu kommen zahlreiche kasuistische Mitteilungen über einschlägige Fälle und recht wertvolle pathologisch-anatomische Analysen von an Lungensyphilis Verstorbenen. Auf die pathologische Anatomie des syphilitischen Prozesses in den Lungen kann ich hier nicht des Näheren eingehen. Ich muss, ausser auf die genannte Arbeit von Rössle, auf die sehr wertvollen und eingehenden Untersuchungen von Brandenburg und Lindvall und Tillgren verweisen.

Wir können es bekanntlich bei der Lungensyphilis der Erwachsenen mit Lungengummen, die zentral verkäsen und erweichen (kavernöse syphilitische Lungenphthise) oder mit der gummösen grobknotigen Form zu tun haben. Aus letzterer Form kann die chronische Einschmelzung der Lunge entstehen mit nachfolgenden syphilitischen Bronchiektasien. Am häufigsten ist die chronische interstitielle syphilitische Pneumonie; sie pflegt zur Lungenzirrhose zu führen. Eine weitere pneumonische Form ist in der sog. desquamativen Bronchopneumonie beobachtet worden (gelatinöse Pneumonie). Die syphilitische Pneumonia alba kommt wohl nur bei hereditärer Lues des Kindesalters vor. Bei den interstitiellen syphilitischen Pneumonien ist die Pleura meist mitbeteiligt. Es kann zu Ergüssen kommen, weiter zu festen schwieligen Schwarten. Die Schrumpfung der ergriffenen Lunge wird dann häufig sehr beträchtlich. Alle diese geschilderten Veränderungen in der Lunge gehören zum tertiären Stadium der Lues. Es sind Beobachtungen über Veränderungen der Lunge auch im sekundären Stadium der Syphilis mitgeteilt worden, und wurde ihre spezifische Natur in letzter Zeit besonders von Rothschild verfochten. Rothschild hält Bronchialkatarrhe besonders in der Hilusgegend vor allem rechts für charakteristisch. Er findet in solchen Fällen gleichzeitig im Röntgenbild geschwollene, undeutlich begrenzte Hilusdrüsen. Diese Bronchialkatarrhe bei Syphilitikern im Sekundärstadium sind aber nur mit grösster Reserve als spezifisch zu deuten. Syphilitiker pflegen zu Bronchialkatarrhen zu neigen, die in ihrer Entstehung und ihrem Verlauf sich von der einfachen Bronchitis catarrhalis nicht unterscheiden. Es ist auch weiter möglich, dass diese Katarrhe, die Rothschild beobachtete, auf tuberkulöser Grundlage (Hiluskatarrhe im Anschluss an tuberkulöse Tracheobronchialdrüsen) aufgetreten sind. Ihre Rückbildung nach spezifischer antiluetischer Therapie beweist natürlich nichts für ihren spezifisch luetischen Charakter. Es ist eine bekannte Tatsache, dass auch tuberkulöse Manifestationen, die auf luetischem Boden entstanden sind, sich nach einer antisyphilitischen Kur oft überraschend schnell bessern. Bei dieser Gelegenheit möchte ich davor warnen, bei Verdacht auf gleichzeitig bestehende aktive Tuberkulose zu energisch antisyphilitisch vorzugehen und besonders beim Gebrauch von Salvarsan vorsichtig zu sein, da oft Tuberkulöse ungünstig durch dieses Mittel beeinflusst werden und die Tuberkulose Neigung zum Fortschreiten bekommen kann. Im allgemeinen haben wir feststellen können, wie es ja auch das Natürliche ist, dass die beiden Krankheiten Tuberkulose und Syphilis sich gegenseitig ungünstig zu beeinflussen pflegen.

Die Rothschildschen Befunde halten demnach, wie auch in der eingehenden Wechselrede zu seinem Vortrage hervorging, der Kritik nicht stand. Wir können klinisch nur mit syphilitischen Lungenveränderungen obengeschilderter Art im tertiären Stadium der Lues rechnen. Dass die Syphilis der Lunge immerhin zu den selteneren Manifestationen des luetischen Prozesses gehört, hat wohl seinen Grund darin, dass die Spirochaete pallida im Lungengewebe keinen günstigen Nährboden findet.

Ehe wir zur klinischen Diagnose dieser seltenen Krankheitsform übergehen, wollen wir einige selbstbeobachtete Fälle folgen lassen. Es kamen in unserer Anstalt im ganzen 68 Fälle von latenter und manifester Lues zur Behandlung. Unter diesen fanden sich nur 5 Fälle von Lungensyphilis; einmal mussten wir die gummöse Form, sonst nur die interstitiell-pneumonische Form annehmen, die in einem Falle vielleicht mit einer miliaren gummösen verbunden war.

Fall 1. A. B., 30 Jahre alt, männlich. Vor 9 Jahren Ulcus durum. Seit 1905 anhaltendes Fieber. Lungenerscheinungen; antituberkulöse, völlig erfolglose Behandlung. Aufnahme im Sommer 1909 mit hohem hektischem Fieber. Lungenbefund: Ueber den Spitzen, besonders rechts, leichte Dämpfung, rauhes Inspirium, leises Knistern, besonders rechts oben; rechts hinten unten und über rechtem Mittellappen leises Reiben (Pleura). Spärliches, schleimig-eitriges Sputum enthielt keine Tuberkelbazillen. Pirquetreaktion angedeutet. — Die Röntgenaufnahme ergab: Spitzenfelder frei, starke Verbreiterung der rechtsseitigen Hiluszeichnung, von der aus zapfenförmige, seitwärts und nach unten vorspringende Schatten zu sehen waren. Zum unteren Lungenfeld rechts gleichfalls verbreiterte Gefässbronchienschatten. Zwerchfellkuppe rechts uneben, wellenförmig, mehrfach zeltförmig hochgezogen. Links kleinere Drüsenschatten in der Hilusgegend, sonst o. B. Anamnese ergab zunächst nichts. Nach einigen Wochen trat eine Anschwellung des Sternalansatzes der linken Klavikel ein. Nach nochmaliger gründlicher Ausfrage gab Patient die frühere luetische Infektion zu, man hatte ihm ärztlicherseits eingeschärft, er dürfte sie nicht angeben, sonst würde er mit Hg behandelt und seine Tuberkulose rapid verschlimmert. — Aus der Temperaturkurve des Kranken (vergl. Kurve!) ersieht man den schnellen Nutzen der antisyphilitischen Behandlung (Hg-Jodkur). Patient kam entfiebert, mit 22 Pfd. Gewichtszunahme, geheilt zur Entlassung. Ueber den Spitzen waren keine Rhonchi mehr zu hören. Die Atmung war rauh-vesikulär. Auch über dem Mittellappen und über der Pleura rechts unten war physikalisch Abnormes nicht mehr nachzuweisen.

40° 39° 38° 37° — 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55

Beginn der antiluetischen Therapie

Schlussbemerkung: Für Tuberkulose fehlten deutliche Anzeichen; auch der rechtsseitige Spitzenbefund war wenig charakteristisch. Dagegen sprach für Lues pulmonum das Röntgenbild. Unter Würdigung der anamnestischen Daten und der Knochenaffektion an der linken Klavikel, vor allem aber des Ergebnisses der Behandlung, musste dieser Fall als reine Lungensyphilis angesprochen werden. Wir hatten es jedenfalls mit einer interstitiell-entzündlichen luetischen Affektion im rechten Mittellappen zu tun (tertiäre Syphilis).

Fall 2. O. S., 58 Jahre alt, männlich. Bei der Aufnahme im Juni 1914 leichtes Fieber, allgemeine Schwäche, Anämie, Hautulzera über rechtem Schläfenbein, pigmentierte, leicht schuppende Hautstellen an der Beugeseite des linken Unterarmes, in linker Axilla strahlige Narbe. Infiltration des rechten Oberlappens: Dämpfung, leises, unbestimmt hauchendes Atmen, zerstreutes Knistern; auch links über Apex gleicher Befund. Im stark eitrigen, reichlichen Sputum Blutbeimengungen, keine Tuberkelbazillen, auch nicht nach der Antiforminmethode. Pirquet schwach positiv. — Röntgenaufnahme der Brustorgane: Verschleierung der Spitzenfelder, besonders rechts. Sehr dichte, intensive Schattenbildung vom rechten Hilus aus nach unten und bis zur Thoraxwand zu verfolgen. Links verbreiterte Hiluszeichnung. Herz quergestellt. Stark vorspringender Aortenbogen (Sklerose). Das Sputum wurde auf Meerschweinchen subkutan verimpft; Resultat negativ, keine Tuberkulose. Wassermannreaktion sehr stark positiv. Nochmalige gründliche Ausfrage des Kranken ergab das Geständnis der luetischen Infektion vor 29 Jahren. — Einleitung einer Hg-Inunktionskur, kombiniert mit Kal. jodat. Guter Erfolg: Abfall des Fiebers, Gewichtszunahme 10 Pfd., Schwinden von Husten, Sputum, Dyspnoe. Ausheilung der Kopfulzera. Bei der Entlassung des Kranken war ein Rückgang aller aktiven Lungenerscheinungen festzustellen: rechtsseitige Oberlappenschrumpfung, links über der Spitze rauhes Atmen, nur hie und da trockenes Knakken, im Auswurf dauernd keine Tuberkelbazillen. Es wurden im ganzen 96,0 Unguentum cinereum + 125,0 Jodnatrium verabreicht. Eine zweite Röntgenaufnahme nach der spezifischen Behandlung ergab: Schattenbildung über den Spitzen aufgehellt, desgleichen dichter Herdschatten vom rechten Hilus aus wesentlich zurückgebildet, erreicht jetzt die Thoraxwand nicht mehr. Seine Umrandung ist besonders nach unten sehr scharf begrenzt und auch nach der Spitze schärfer geworden. Links gleich. Stark vorspringender

Aortenbogen. Herz quergestellt und mit den Mediastinalorganen nach rechts verzogen.

Zusammenfassung: Der Fall lag also klar: Aktive Tuberkulose war nicht nachzuweisen. Nach den Erscheinungen, dem Verlaufe, und vor allem auch nach den Röntgenbildern, musste mit Sicherheit eine reine Lungensyphilis angenommen werden. Auch der Oberlappenbefund war, besonders nach dem Röntgenbild, als syphilitische Affektion zu deuten. Wir hatten es auf Grund desselben wohl mit Sicherheit mit einem Gumma im Mittellappen rechts und gleichzeitigen chronisch-interstitiellen pneumonischen Prozessen im Mittel- und in dem Unterlappen zu tun. Die spezifische Therapie brachte vor allem das Gumma zur Rückbildung. Die Schrumpfung der ergriffenen Lungenabschnitte nahm noch mehr zu, daher waren auf der Röntgenaufnahme nach der Behandlung die schärfer umrissenen Schattenstränge zu sehen.

Fall 3. Hr. D., 38 Jahre, Kaufmann. Hinsichtlich Tuberkulose durch die Mutter belastet. Als Kind und im Entwicklungsalter angeblich Lungenspitzenkatarrh. Stets etwas Husten. Geschlechtliche Infektion vor 6, 4 und 3 Jahren. Keine spezifischen Kuren. Aufnahmebefund: Leichte katarrhalische Veränderungen über den Spitzen. Ueber den Hilusgegenden stärkere Dämpfung zu den Unterlappen hin zu verfolgen, hier zähes feuchtes Rasseln. Vom Hilus abwärts beiderseits fast bronchiales verschärftes Atmen. Ueber den Spitzen rauhes Zellenatmen, hier kaum Rhonchi. Am Rande des Kehldeckels tief eingezogene Narbe, an seiner Aussenfläche schmierig belegtes Ulcus. Im Auswurf auch mit Antiformin keine Tuberkelbazillen. Mässig hohes, kontinuierliches Fieber. Der Kehldeckelprozess liess den Verdacht auf Syphilis aufkommen. Wassermann stark positiv. Röntgenaufnahme der Brustorgane: Spitzenfelder relativ hell, links heller als rechts; keine deutlichen Herdschatten. In den oberen Lungenfeldern etwas verbreiterte Gefäss-Bronchien-Zeichnung, dichtere kompakte Hilusschatten: von hier ausgehend, besonders nach rechts unten breitere Schattenstränge, die besonders rechts fächerförmig zur Thoraxwand zu verfolgen sind. Zwerchfellkuppe rechts zeltförmig hochgezogen, auch links kleinere Zeltbildung am Diaphragma. Von hier aus schleierhafter Schatten zum Herzrand zu verfolgen. Aortenbogen stark vorspringend.

Eine kombinierte spezifische Behandlung mit Neosalvarsan, Unguentum cinereum und Jodeisen brachte rasche Besserung, Entfieberung, Abnahme des Katarrhs. Physikalisch war festzustellen, dass die Rhonchi über den Unterlappen bereits nach einem Monat fast verschwunden waren. Der Kranke entzog sich frühzeitig der Behandlung, setzte die Kur zuhause nicht fort. Neuaufnahme ein Jahr später. Die Lungenerscheinungen waren in gleicher Weise, wie bei der ersten Aufnahme deutlicher, das Ulcus am Kehldeckelrand tiefer. Der Kranke wurde zur neuen Durchführung einer antisyphilitischen Kur einer Spezialklinik überwiesen.

Zusammenfassung: Der Spitzenprozess ist vielleicht auf eine alte abgeheilte Lungentuberkulose zu beziehen, dagegen mussten wir die Prozesse in den unteren Lappen nach dem physikalischen Befund, vor allem nach dem Röntgenbilde (Fehlen von kleineren, zerstreuteren Herdschatten), bei dem Fehlen von Tuberkelbazillen und dem gleichzeitigen Bestehen einer Kehlkopflues und der raschen Einwirkung der spezifischen antiluetischen Therapie für eine Lungensyphilis ansehen; und zwar handelte es sich um einen interstitiell-pneumonischen Prozess mit sekundärer Bronchitis.

Fall 4. Herr C. W., 62 Jahre, Kaufmann. Hinsichtlich Tuberkulose nicht belastet, entstammt einer gesunden Familie, als Kind stets gesund. Wurde wegen luetischer Infektion militärfrei. Anscheinend keine antisyphilitische Behandlung durchgemacht. Im Juni 1914 blieben nach Erkältung Husten und Auswurf zurück. Wochenlang Halsschmerzen, Heiserkeit, sonst keine Störungen. Bei der Aufnahme fanden wir über den oberen Lappen, rechts deutlicher als links, leichte Schallverkürzung, rechts verlief die Dämpfung bis unten; Lungenränder tiefstehend, mässig verschieblich. Atmung über dem rechten Oberlappen unbestimmt hauchend, hier mässig reichliches Knattern und Giemen. Die katarrhalischen Geräusche wurden am dichtesten über beiden Unterlappen, besonders rechts, gehört. Herz nicht verbreitert, o. B. Periphere Arterien leicht rigide. Röntgenbild: Rechte Thoraxseite geschrumpft. Luftröhre nach rechts etwas verzogen. Rechts stark verbreiterte Hiluszeichnung. Vom Hilus aus breite, scharf umränderte Schattenstränge zum unteren Lungenfeld und seitlich, schräg nach oben ziehend zu verfolgen. Nirgendwo deutliche weiche Herdschatten, wie man sie bei Tuberkulösen sieht. Spitzenfelder frei, obere Aperturen eng. Verknöcherung des Ansatzes der 1. Rippe ans Sternum mit deutlicher Gelenkbildung an der Knochenknorpelgrenze. Links o. B., vielleicht kleine Drüsenschatten im Hilusgebiet. Aortenbogen etwas vorspringend. Im Kehlkopf waren beide Stimmbänder in dem hinteren Drittel verdickt, die Spitzen dieser Infiltrate ulzeriert. Ulzera schmierig grau belegt. Im Auswurf keine Tuberkelbazillen nachweisbar, auch nicht nach Antiforminanwendung. Wassermann negativ. Wir gaben, da der Verdacht auf Lungen- und Kehlkopfsyphilis nach dem Befunde des Kehlkopfes und der Lungen sehr rege war, zunächst Jodierratose 3 mal täglich 1 Esslöffel, dann Natr. jodatum 2,0 pro die. Auf diese Medikamente gute und rasche Rückbildung aller Erscheinungen. Der Katarrh in den Lungen, vor allem in den Unterlappen, besserte sich sehr rasch. Der Entlassungsbefund war folgender: Ueber den oberen Lungen Schallaufhellung. Atmung hier rauh, auch über den unteren Lungenabschnitten rauhes, holperiges Atmen. Ueber den unteren Lappen, vor allem rechts, nur noch spärliche giemende Rhonchi. Kehlkopfbefund: Stimmlippen gerötet, am hinteren Ansatz leicht verdickt, nicht mehr ulzeriert. Dauernde Fieberlosigkeit, sehr gutes Allgemeinbefinden. Es wurden innerlich nur 5 Flaschen Jodierratose und 19 mal 300,0 Jodnatr.-Lösung 10:300 gegeben. Leider brach der Kranke aus geschäftlichen Gründen die Kur vorzeitig ab.

Zusammenfassung: Es muss hier nach dem Befund und nach dem Verlauf eine chronische syphilitische Lungenzirrhose rechts angenommen werden, kompliziert durch Kehlkopflues (tertiäre Syphilis). Tuberkulose war besonders nach dem Röntgenbilde, dem Fehlen der Tuberkelbazillen im Auswurf und auf Grund des Ergebnisses der antiluetischen Behandlung wohl mit Sicherheit auszuschliessen.

Fall 5. Hr. B., 23 Jahre. Hinsichtlich Tuberkulose nicht belastet, als Kind häufig Erkältungen, Kinderkrankheiten, sehr rasches Längenwachstum. Wegen allgemeiner Körperschwäche militärfrei. Gibt an, sich Ende Juli 1914 luetisch infiziert zu haben. Machte dann eine energische Injektionsbehandlung mit Hg. salicyl. durch. Primärer Affekt nach der 3. Injektion geheilt, aber bereits im August stellten sich Halserscheinungen ein, Hautsymptome nach der 18. Injektion (papulo-nekrotische Herde). Wurde mit der Diagnose Lungen- und Kehlkopftuberkulose hier eingewiesen. Bei der Aufnahme bestanden folgende Erscheinungen: leichte Ermüdbarkeit, Husten, Auswurf, starke Heiserkeit, Schluckschmerzen. Der Lungenbefund war fast negativ. Man konnte nur rauhes Atmen über den Spitzen, vor allem links feststellen. Weiter rechts über dem Mittellappen leises Knistern (syphilitischer Herd!). Im Kehlkopf sah man den Kehldeckel stark geschwollen, Schleimhaut glänzend, glatt, keine Ulzeration. Einblick in den inneren Kehlkopf nicht möglich. Wassermann stark positiv. Im Auswurf, auch mit Antiformin, keine Tuberkelbazillen. An der Streckseite des Unterarmes papulo-nekrotische Hautherde, desgleichen im Gesicht. Drüsen am Halse beiderseits hart, bohnengross, geschwollen. Es wurde eine energische Hg-Inunktionskur eingeleitet und innerlich Jodnatrium gegeben. Das Larynxödem ging dann sehr rasch zurück. Die Erscheinungen über den Lungen verschwanden. Da aber nach Abschluss der Hg-Kur (120 g und 125 g Kalium jodatum) wieder neue Hautschübe sich zeigten, und der Kranke ein sehr leichtsinniges Verhalten an den Tag legte, wurde er zur weiteren Behandlung einer Spezialklinik überwiesen, wo dann noch eine energische Salvarsankur (2,7 g) angeschlossen wurde. Danach trat völlige Rückbildung der luetischen Erscheinungen in der Haut und im Kehlkopf ein. Bei einer Nachuntersuchung fanden wir negativen Lungenbefund, in der Seite rechts leises stumpfes Schaben, im Kehlkopf leicht verdickte Hinterwand, Stimmbänder gerötet, Kehldeckel ganz frei. Röntgenplatte: Sehr starke Verengerung der linken Apertur. Verknöcherung des Ansatzes der 1. Rippe an das Brustbein, beiderseits Verbreiterung der Hiluszeichnung, besonders rechts. Deutliche feinfleckige Herdschatten vom rechten Hilus aus nach abwärts zu verfolgen. Starke Verbreiterung der Gefässbronchienschatten im rechten unteren Lungenfelde, hier Abflachung und an einer Stelle Hochziehung des Zwerchfelles. Links nur kleinere Drüsenschatten in der Hilusgegend, sonst o. B.

Zusammenfassung: Wir haben es in diesem Falle wohl sicher mit einer Lungen- und Kehlkopfsyphilis zu tun; wenn auch der Lungenbefund weniger ausgesprochen war, als in unseren früheren Fällen, so war auch hier wieder die Eigenart des Prozesses, der besonders deutlich über dem rechten Mittellappen und der Pleura rechts unten sich zeigte, unverkennbar. Die Kehlkopfsyphilis stand im Vordergrunde. Es fiel besonders die glatte, wie lackiert aussehende rote Schleimhaut des vorwiegend erkrankten Kehldeckels auf, ein Bild, wie man es bei Tuberkulose nie zu sehen bekommt. Man musste nach dem physikalischen Lungenbefunde mit beginnender interstitieller Entzündung, vielleicht auch mit kleineren peribronchialen miliaren Gummen (feinfleckige Herdschatten in der Umgebung der verbreiterten Gefässbronchienschatten im rechten Unterlappen) rechnen. Die rasche Besserung nach eingeleiteter spezifischer Behandlung, vor allem das auffallend schnelle Schwinden der Lungenerscheinungen, liess die Diagnose Tuberkulose der Lungen ausschliessen.

Welche diagnostischen Merkmale unserer Fälle veranlassten uns nun, die Diagnose Lungensyphilis zu stellen? Die Anamnese ergab bei allen eine, oft Jahre zurückliegende luetische Infektion, die nicht genügend im primären und sekundären Stadium behandelt worden war. Bei mehreren der Fälle verlief der Prozess mit Fieber, blutigem Auswurf, Dyspnoe, Pleuraschmerzen; Schweisse, zunehmende Schwäche und Abmagerung kamen zur Beobachtung. Es sind das alles Erscheinungen, die natürlich auch bei der chronischen Tuberkulose der Lungen auftreten. So war bei allen unseren Fällen die Diagnose „Tuberkulose" vor der Einweisung in die Anstalt irrtümlich gestellt worden. Die Lokalisation des Lungenprozesses war für Lungensyphilis charakteristisch. Der Prozess hatte seinen Sitz in den Hilusgegenden vor allem rechts und im rechten Mittellappen. Alle Autoren weisen darauf hin, dass die Lungensyphilis mit Vorliebe in diesen Partien der Lungen ihre Veränderungen macht und die oberen Abschnitte in der Regel freilässt. Es kommen zwar auch syphilitische Spitzenerkrankungen vor. Sie werden natürlich der Diagnose noch grössere Schwierigkeiten bereiten (Schnitzler). Im Auswurf fehlten bei unsern Kranken stets die Tuberkelbazillen. Auch mit dem Antiforminverfahren waren sie nicht zu finden. Es

wurde bei ihnen das Sputum auch auf Spirochäten untersucht. Wir haben sie aber, im Gegensatz zu Rothschild, niemals nachweisen können. Der negative Spirochätenbefund im Sputum ist auch von anderer Seite wiederholt hervorgehoben (Brandenburg, Schlesinger, Bartels). Wir sahen weiter niemals die von C. Spengler (zit. nach A. Fraenkel) angeblich für das Sputum bei Lungensyphilis charakteristischen, schlecht färbbaren Zellen mit unregelmässigen Konturen der Kerne, welche häufig Vakuolen enthalten sollen. Die Lehre Spenglers, aus diesen Zellenbefunden Lungensyphilis diagnostizieren zu können, ist wohl sicher unhaltbar. Ausgehustete spezifische Parenchymfetzen, wie Cube (zit. nach Brandenburg) sie fand, sahen wir nicht. Der Sputumbefund hat also ausser dem Fehlen der Tuberkelbazillen nichts deutlich Charakteristisches. Asthmatische Zustände, weiter dumpfer Druck im Sternum (Schnitzler, Veress) zeigten unsere Fälle nicht. Stärkere Dyspnoe und Asthma werden wohl nur dann auftreten, wenn infolge gleichzeitig bestehender tertiär-syphilitischer Geschwüre in den Bronchien als Folgeerscheinung Stenosen der Luftwege sich ausgebildet haben, oder wenn es schon zu sehr ausgeprägter schwielig-zirrhotischer Entartung einer ganzen Lunge gekommen ist.

Die physikalische Untersuchung der Brustorgane unserer Kranken zeigte im ganzen nichts besonders Charakteristisches. Die Art der Schallabschwächung, die Veränderungen des Atemgeräusches über den erkrankten Partien, die Pleurageräusche — alles das konnte ebensogut für Tuberkulose sprechen, wenn man auch bei der Ausdehnung der Befunde bei tuberkulösen Prozessen in der Regel reichlichere konsonierende Rhonchi über den Herden hört. Im allgemeinen pflegt der Verlauf der Lungenlues langsamer und fieberloser zu sein, als bei der Lungentuberkulose.

Sehr wichtig ist bei jedem Verdacht auf Lungensyphilis eine genaue Untersuchung der oberen Luftwege. Ihre Bedeutung ist zwar nicht so gross, wie Schnitzler annimmt, der sagt: „Die Diagnose der Lungenlues kann nur mit dem Kehlkopfspiegel gestellt werden." Wir fanden bei unseren Fällen 3 mal eine charakteristische Kehlkopfsyphilis. Wir sahen sie aber auch bei anderen Kranken, ohne gleichzeitige Lues pulmonum. Die Wassermannprobe beweist ebensowenig wie die Tuberkulinproben für oder gegen die Diagnose Lungensyphilis oder Tuberkulose der Lungen, da ein Tuberkulöser natürlich gleichzeitig an Syphilis leiden, und ein Syphilitiker eine latente Tuberkulose haben kann. Syphilitiker mit latenter Tuberkulose pflegen sogar eine oft recht lebhafte Kutanreaktion auf Tuberkulin zu zeigen (Orszàg). Nur bei exsudativen Pleuritiden kann ein positiver Wassermann dann verwertet werden, wenn er mit dem pleuritischen Exsudat gefunden wird (Schlesinger, Bartels u. a.). Er ist besonders beweisend, wenn er stärker ausfällt, als die Reaktion im Blut.

Das wertvollste Mittel zur Klärung der Diagnose scheint uns das Röntgenverfahren zu sein; wir stimmen da mit Freund, Kayser, Deutsch, Schönfeld u. a. überein. Die Schattenbilder haben manches Charakteristische. So finden sich zumeist in der Hilusgegend dichte Schattenherde, oft dreieckig, breit dem Hilus aufsitzend und von hier breite Schattenstränge gegen die Peripherie und zum unteren Lungenfeld aussendend. Diese Schattenstränge sind oft so scharf nach unten begrenzt, dass man an interlobäre Exsudate denken kann, nur pflegt bei diesen die Basis des dreieckigen Schattens peripher zu sitzen. Es fehlen weiter bei unsern Röntgenbildern in der Regel zerstreute feinfleckige Herdschatten, wie wir sie bei Tuberkulose zu finden pflegen. Schönfeld sah bei seinen Fällen die nach unten scharf abgegrenzten Schatten wenig intensiv, spinngewebeartig getrübt. Je nach der pathologischen Natur des Prozesses werden die Schatten kompakter und dichter bei den gummösen Formen, ev. mit zentraler Aufhellung (Erweichung), oder breit strangförmig bei den interstitiell-zirrhotischen. Diesen können sich dann die Bilder der Bronchiektasien hinzugesellen. Bei den kleinen gummösen Knoten (miliare Form) sieht man, wie Groedel hervorhebt, und wir gleichfalls in einem Falle feststellen konnten, kleinere mittelweiche, bis bohnengrosse Schatten neben den scharfbegrenzten Schattenbändern. Wichtig für die Beurteilung der Fälle ist auch die Stellung des Aortenschattens, der oft — worauf Freund hinweist — verbreitert und verlängert erscheint und weniger intensiv ist. Nach Lick (zit. nach Freund) ist das als rezente Aortitis luetica aufzufassen. Es ist natürlich sehr wertvoll, während und nach Abschluss der spezifischen Behandlung neue Röntgenaufnahmen zu machen, um durch Vergleich mit der ersten Platte die Rückbildung des Prozesses erkennen zu können, die oft ausserordentlich schnell und charakteristisch vor sich geht. Dadurch wird die Diagnose am sichersten gestützt.

Dass an anderen Körperstellen vorhandene tertiäre luetische Prozesse die Diagnose klären können, ist selbstverständlich.

Zusammenfassend können wir sagen, dass sich die Diagnose Lungensyphilis auf folgendes aufzubauen hat: 1. Exakte Anamnese, 2. ev. luetische Veränderungen in den oberen Luftwegen und an anderen Körperstellen, 3. Lokalisation des Lungenprozesses, 4. Fehlen von Tuberkelbazillen im Sputum, 5. meist protrahierterer Verlauf als bei Tuberkulose, 6. Röntgenbild.

Man muss sich gewöhnen, bei verdächtigen Fällen und dem geschilderten atypischen Sitz des Leidens in der Lunge an die Lungensyphilis zu denken, dann wird es fast stets möglich sein, unter genauer Beachtung und Würdigung der geschilderten Untersuchungsergebnisse, die Diagnose sicherzustellen und den Kranken durch eine eingeleitete energische antisyphilitische Therapie einer schnellen Genesung zuzuführen.

Benützte Literatur.

1. Bartels: Ugeskrift for Laeger 1914 Nr. 16. — 2. Brandenburg: Beiträge zur Lungensyphilis. Beitr. z. Klinik d. Tbk. 10. S. 183 u. f. — 3. Deutsch: Fortschr. d. Röntgenstr. 24. H. 6. — 4. A. Fraenkel: Spezielle Pathologie und Therapie der Lungenkrankheiten. Urban & Schwarzenberg. 1904. S. 882. — 5. Freund: Handbuch der Geschlechtskrankheiten von Finger usw. Bd. 3. 3. Teil. S. 2259 u. f. — 6. Groedel: Diskussionsbemerkung zum Vortrag Rothschilds [10]. — 7. Lindvall und Tillgren: Beitr. z. Klinik d. Tbk. 24. S. 311 u. f. — 8. Orszàg: 1. Sitzung des Tuberkulosevereins ungarischer Aerzte. Internat. Zbl. f. d. ges. Tbk.Forsch. 7. S. 754. — 9. Rössle: Ueber die Lungensyphilis der Erwachsenen. M.m.W. 1918 Nr. 36. — 10. Rothschild: Sitzungen des Aerztl. Vereins in Frankfurt a. M. vom 17. VI. 18 und 7. X. 18. M.m.W. 1918 Nr. 43 und 1919 Nr. 7. — 11. Schlesinger: Handbuch der Geschlechtskrankheiten von Finger usw. Bd. 3. Teil 1, S. 559 u. f. — 12. Schnitzler: Ueber Lungensyphilis. Urban & Schwarzenberg, Wien 1880. — 13. Schönfeld: Sitzung der Aerztl. Vereins in Frankfurt a. M. vom 1. VII. 18. M.m.W. 1918 Nr. 50. — 14. Schröder: Die wechselseitigen Beziehungen zwischen Syphilis und Tuberkulose usw. Beitr. z. Klinik d. Tbk. 39. H. 1. — 15. v. Sokolowsky: Klinik der Brustkrankheiten Bd. 1, S. 613 u. f. — 16. Veress: Hereditäre und erworbene Lungensyphilis. Pester med.-chir. Presse 1904 H. 22/23.

Aus der medizinischen Klinik in Kiel.

Zur Proteinkörpertherapie.

Von A. Schittenhelm.

Die Proteinkörpertherapie ist in den letzten Jahren zu einem Schlagwort geworden, an das sich von manchen Seiten grosse Hoffnungen auf grundlegende therapeutische Fortschritte knüpfen. Liest man die Berichte, welche oft genug von weitgehendem Enthusiasmus getragen sind, dann fällt sofort die ausserordentliche Vielseitigkeit der Anwendung der Proteinkörper auf, so dass immer mehr Krankheiten der verschiedensten Art in den Bereich der neuen Behandlungsmethode gezogen werden. Man könnte an dieser Tatsache von vorneherein Anstoss nehmen, weil doch schliesslich jeder Behandlungsmethode in der Regel relativ enge Grenzen gezogen sind. Betrachtet man jedoch die zahlreich vorhandenen theoretischen Grundlagen der Proteinkörpertherapie, so findet sich für die vielseitige Anwendung eine gewisse Entschuldigung, obwohl sofort bemerkt werden muss, dass, wie aus der überwiegenden Mehrzahl der sehr zahlreichen Arbeiten hervorgeht, den meisten Autoren die Grundlagen keineswegs geläufig waren. Ich muss daher der scharfen Kritik Reiters[1]) durchaus beistimmen.

Der Verwendung von Arzneimitteln, seien es organische oder anorganische, natürlich oder künstlich hergestellte, geht im allgemeinen eine genaue Erforschung ihrer Wirkungen im Experimente voraus. Erst wenn diese gut erkannt sind, sucht man die Indikationen für ihren Gebrauch in der Therapie. Dieser Weg ist zweifellos der einzig exakte und, wenn er öfter umgekehrt gegangen wird, so mögen dabei wohl zuweilen als Zufallstreffer Erfolge herausspringen, es wird aber deshalb niemand bestreiten wollen, dass der richtigere und erfolgreichere Weg der erstere als der wissenschaftlich ergründende ist.

Die physiologische und pharmakologische Erforschung der Wirkung von Eiweisskörpern und ihren zahllosen verschiedenen Abbaustufen ist noch eine sehr lückenhafte und wir sind erst im Beginn der Erkenntnis dieses grossen, so eminent wichtigen Gebietes. Der Grund hierfür liegt zum guten Teil darin, dass die genauere Kenntnis der Eiweisskörper und ihrer Abbaustufen, wie sie durch die hervorragenden Arbeiten von Emil Fischer, Hofmeister, Kossel, Abderhalden u. a. gewonnen wurde, erst der jüngsten Zeit angehört und darin, dass die Gewinnung der Körper mit erheblichen Schwierigkeiten verknüpft ist und vielfach grosse Technik, exakte chemische Kenntnisse und zeitraubende Laboratoriumsarbeit voraussetzt. Trotzdem sind eine Reihe vielversprechender Anfänge vorhanden, welche dem gründlichen Forscher schon jetzt wichtige Ausblicke auf die verschiedensten Gebiete der Physiologie und Pathologie erkennen lassen. Dieser Weg ist freilich grundverschieden von der Art, wie die Proteinkörpertherapie von den meisten Anhängern heute betrieben wird. Ich zweifle aber nicht daran, dass die letztere uns endgültig gute Resultate zeitigen wird, wenn die exakte Forschung ihr die Wege weist.

Ich habe früher in verschiedenen Arbeiten[2]) versucht, eine systematische Betrachtung durchzuführen, nachdem ich selbst mich jahrelang mit der Chemie, Physiologie und Pathologie des Eiweisses beschäftigt hatte. Gemeinsam mit Weichardt untersuchte ich

[1]) H. Reiter: D.m.W. 1918 Nr. 7.

[2]) A. Schittenhelm: Ueber Anaphylaxie vom Standpunkt der pathologischen Physiologie und Klinik. Jber. Immun.Forsch. 1901; Anaphylaxie und Fieber, Vh. d. D. Kongr. f. inn. M. 1913; Eiweissabbau, Anaphylaxie und innere Sekretion. D.m.W. 1912 Nr. 11 u. a. m.

die Wirkung gut charakterisierter Eiweissstoffe[3]). Auf Grund unserer Untersuchungen und der vorhandenen Literatur konnten folgende Anschauungen gewonnen werden: Natives Eiweiss aus der Gruppe der Albumine, der Globuline, des Fibrins und der Nukleoalbumine, wahrscheinlich auch der Albuminoide im allgemeinen sind bei einmaliger Injektion relativ ungiftig. Einzelne Ausnahmen, wie z. B. die Giftigkeit des Aalserums beruhen höchstwahrscheinlich nicht auf primärer Giftigkeit der gesamten Proteine, etwa der Aalserumeiweisskörper. Die Histone und noch mehr die Protamine sind primär giftig. Sie sind im Körper stets in Form zusammengesetzter Eiweisskörper als Paarling einer Säure (vornehmlich Nukleinsäure) anzutreffen. Ihre Paarung bewirkt die Entgiftung. Hieher gehört z. B. auch das Globin, das als solches stark giftig, in der Paarung als Hämoglobin ungiftig ist. Bakterienproteine sind primär giftig, ebenso höhermolekulare Peptone, während niedermolekulare Peptone und Aminosäuren ungiftig sind.

Vergleicht man die Reaktion des Organismus auf die einzelnen Eiweisskörper und ihre Abkömmlinge, so ist ersichtlich, dass einerseits wesentliche Unterschiede in der Wirkung der einzelnen Stoffe zu konstatieren sind, dass aber andererseits eine Reihe von Reaktionen als Gruppenreaktionen anzusehen sind, die alle Eiweisskörper und Eiweissspaltprodukte, wenn sie überhaupt wirksam sind, gemeinsam besitzen. Die Vielseitigkeit der zu beobachtenden Wirkungen, wie sie sich in der Beeinflussung der Körpertemperatur, von Herz und Kreislauf, der Blutzusammensetzung, der Lymphströmung, der Drüsentätigkeit, des Stoffwechsels u. a. m. zeigen, sprechen dafür, dass der ganze Organismus in den Grundfesten betroffen wird. Diese Gesamtwirkung tritt beim einen Stoff mehr, beim anderen weniger hervor. Sie kann erregend oder lähmend sich äussern.

der Weichardtsche Begriff der Protoplasmaaktivierung zweifel los das Richtige. Dass diese Körpergruppe aber als Reizwirkun eine allgemeine Leistungssteigerung durch Protoplasmaaktivierun hervorruft, beweist eben ihre vielseitige Wirkung auf den Organis mus, von denen ich nur einige charakteristische aufzählen will: Stof wechselbeschleunigung, Fieber, Hyperleukozytose, vermehrte Drüser sekretion, vermehrter Lymphfluss, Anregung zur Produktion von Fer menten und Immunkörpern.

Erst kürzlich haben Weichardt und Schrader[5]) im Ver folg früherer Versuche von Fleckseder eindeutig gezeigt, das unter Deuteroalbumose, Aolan, Milch, Kaseinpepton beim immunisier ten Tiere eine Leistungssteigerung erkennbar wird durch rasche Ansteigen der Agglutininwerte, wobei jedoch die Deuteroalbumos eine konstante Ueberlegenheit zeigt. Es wirken hier also ver schiedene Eiweissarten resp. Abkömmlinge qualitativ nach derselbe Richtung, aber mit erheblichen quantitativen Unterschieden. Solch Beobachtungen können wir auch am Krankenbett machen, wo di verschiedenen Eiweissarten keineswegs gleichwertig erscheinen. U die Reaktion der Milch weniger stürmisch vor sich gehen zu lasse wurde Aolan eingeführt. Aber Weichardt und Schrader ze gen in obengenannten Versuchen, dass Aolan den Agglutinintite beim immunisierten Tier weniger in die Höhe treibt wie die Milc als solche. Wie sehr die einzelnen Eiweissarten in ihrer Reaktions weise beim einzelnen Individuum verschieden sind, zeigt ein Blic auf untenstehende Tabelle. Ruhrserum, Gelatine machen so gut wi keine (sofortige) Reaktion, Aolan eine geringe, Milch dagegen je weils eine stürmische. Inwieweit die gewünschte Einwirkung a den Krankheitsverlauf mit der Fähigkeit, Allgemeinreaktionen zu ver anlassen, zusammenhängt, ist noch keineswegs geklärt.

Dagegen ist es wichtig, dass Proteinkörper an erkrankte

Name	Alter	Diagnose	Art der Injektion	Temperatur	Puls	Atmung	Blutdruck	Leukozyten	Lokalreaktion	Allgemeinreaktion
Alice H.	18 J.	Chlorose	10 ccm Aolan	0	0	0	0	von 13 000 auf 15 900 in 6 Stunden	0	0
Erna K.	13 J.	Ruhr	10 ccm polyval. Ruhrserum	0	0	0	0	0	0	0
Anna Kl.	30 J.	Typhus	40 ccm Gelatine Merck	0	0	0	0	0	0	0
Margarethe Cl.	31 J.	Multiple Sklerose	10 ccm Aolan	von 37,1 auf 37,9	von 80 auf 88	0	von 92 auf 105	von 8200 auf 12 200	0	0
Sofie Alb.	45 J.	Multiple Sklerose	15 ccm Milch	von 37,2 auf 39,2	von 96 auf 128	von 24 auf 28	von 110 auf 125	von 10 600 auf 21 400	0	Nach der Injektion sehr aufgeregt, Kop schmerzen, Gliederschmerzen, Sprache me skandiert; am Nachtag wieder wie vorhe
Sofie Do.	52 J.	Arthritis deform.	10 ccm Milch	von 37 auf 37,8	von 84 auf 92	0	0	von 6020 auf 18 250	0	Subjektiv etwas leichteres Gefühl in d Gelenken; objektiv keine Aenderung.
			10 ccm Milch (II. Injektion)	von 37 auf 39,4	von 84 auf 112	von 20 auf 24	0	0	etwas lokale Druckempfindlichkeit	—
Marie Pog.	42 J.	Perniziöse Anämie	10 ccm Gelatine	von 37 auf 37,7	0	0	0	0	0	0
			7 ccm Milch (II. Injektion)	von 37 auf 39,3	von 80 auf 96	0	0	0	Rötung und Schwellung in Handtellergr.	Leichtes Fiebergefühl, allgemeines Unbehagen.
Marie Lipp.	50 J.	Subakute Arthritis	1 ccm Sanarthrit	von 37 auf 39,7	von 82 auf 96	0	0	0	0	0
			0,5 ccm Sanarthrit (II. Injektion)	von 37 auf 38,9	von 70 auf 80	0	0	—	0	Während des Fiebers schweres allgemein Krankheitsgefühl. Deutliche Verstärkung d Schmerzen in den befallenen Gelenken.
			1,0 ccm Sanarthrit (III. Injektion)	von 37 auf 39,4	von 80 auf 112	0	0	—	0	(wie oben)
			10 ccm Milch	von 37 auf 40	von 80 auf 100	0	von 80 auf 100	von 6500 auf 12 200	Rötung und Druckempfindlichkeit	Während des Fiebers ziemlich schweres allg meines Krankheitsgefühl. Deutl. Verstärku der Schmerzen in den befallenen Gelenke
			10 ccm Milch	von 37 auf 39,6	von 80 auf 92	0	0	von 7200 auf 10 400	Starke Rötung und Schwellung	Keine vermehrten Schmerzen in den Gelenke Eine III. Milchinjektion gibt dasselbe Bil

Weichardt[4]) hat vor vielen Jahren den Begriff der Leistungssteigerung auf Grund der Protoplasmaaktivierung eingeführt. Das Studium der Wirkung von Eiweissabkömmlingen gelegentlich seiner Kenotoxinforschungen zur Aufklärung der Ermüdungsursachen führte ihn folgerichtig zu der Anschauung, dass hier eine Allgemeinwirkung vorliege, die er mit seinem Antikenotoxin zu bekämpfen wusste. Er konnte damals für seine Anschauungen keine allgemeine Anerkennung gewinnen. Heute aber, gelegentlich der neueinsetzenden Forschungen über die Proteinkörpertherapie, wo plötzlich dem Kliniker klar wird, dass wirksame Eiweissstoffe, was ja vom Experiment her lange bekannt war, auch beim Menschen eine intensive Allgemeinwirkung entfalten, werden die Weichardtschen Begriffe endlich akzeptiert. R. Schmidt, sein Schüler Kaznelson, von den Velden u. a. sprechen von Protoplasmaaktivierung im Sinne Weichardts. Stellt man sich vor, dass die parenteral verabreichten Eiweissstoffe und deren Spaltprodukte, soweit sie wirksam sind, auf das gesamte native Zelleiweiss, damit auf die gesamte Zelltätigkeit und das Protoplasma als Reiz wirken (bei überstarker Wirkung als Lähmung), so trifft

Gewebe besondere Wirkungen zeigen. Schon 1895 hat Matthe gezeigt, dass Deuteroalbumose auf den tuberkulösen Organismu genau wie Tuberkulin wirke, speziell auch auf den lokalen Herd Schmidt und Kraus[6]) kommen auf Grund ihrer Erfahrunge an der Prager I. medizinischen Klinik zu dem Schluss: Was di Tuberkulintherapie leiste, scheine die Milchtherapie auch zu leister Von den Velden[7]) führt eine Reihe von einschlägigen E fahrungen an, wonach parenterale Einverleibung unspezifischer Pro teinkörper überall, wo Einschmelzungen oder Abstossungen krank hafter Gewebspartien veranlasst oder gefördert werden sollen, gür stige Wirkung hervorruft, also bei Erkrankungen mit membranöse und pseudomembranösen Auflagerungen wie bei Diphtherie, Dys enterie, gewissen Formen grippöser Lungenerkrankungen, Gelbkreuz erkrankungen der Lungen. Er meint, dass in Analogie zu der Lehr der veränderten Verteilung der Arzneistoffe unter pathologischen Ve hältnissen im tierischen Organismus (Ehrlich-M. Jacoby) b Anwesenheit erkrankter Gewebskomplexe sich die Topographie de Wirkungszentren auch für parenteral einverleibtes Eiweiss verschöb und zwar nach bzw. in diese Krankheitsherde hin. An pathologische Geweben tritt nach parenteraler Zufuhr von Eiweisskörpern ein starke Lokalreaktion ein, die bis zu einer Einschmelzun und Abstossung des erkrankten Gewebes führen und damit thera peutisch bedeutungsvoll werden kann. Obwohl ich der Erklärun von den Veldens nicht ohne weiteres zustimmen möchte, s

[3]) A. Schittenhelm und W. Weichardt: Studien über die biologische Wirkung bestimmter parenteral einverleibter Eiweisskörper, Zschr. f. Immun.Forsch. u. exper. Ther. 14. 1912; sowie M.m.W. 1912 Nr. 20; Eiweissumsatz und Ueberempfindlichkeit, Zschr. f. exper. Path. u. Ther. 10. u 11. 1912.

[4]) Weichardt: Ueber Ermüdungsstoffe, Handb. d. pathog. Mikroorganismen 2. 1913. S. 1499, s. hier weitere Literatur; ferner Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 12. 1914. H. 4/5, M.m.W. 1915 Nr. 45 und M.m.W. 1918 Nr. 22.

[5]) Weichardt und Schrader: M.m.W. 1919 Nr. 11.

[6]) R. Schmidt und O. Kraus: Ueber Proteinkörpertherapi bei Tuberkulose. M.Kl. 1919 Nr. 21.

[7]) l. c.

ist seine Schlussfolgerung zweifellos richtig. Es gibt noch vielerlei Beispiele. So konnte ich bei Einverleibung von Typhusvakzine, also von Bakterieneiweiss, häufig das Auflackern alter Krankheitsherde beobachten und auch von mehreren anderen Seiten ist ähnliches berichtet. Alte Fisteln fangen zuweilen an zu sezernieren, Bronchitiden, Konjunktivitiden können sich vorübergehend verschlimmern, tuberkulöse Herde geben Lokalreaktionen, einmal sah ich ein bedrohliches Auflackern einer alten Appendizitis in direktem Anschluss an die Typhusschutzimpfung. Dahin gehören die schmerzhaften Reaktionen erkrankter Gelenke, wie sie R. Schmidt[8]), Döllken[9]) u. a. beschreiben und wie ich sie selbst (s. die Beispiele der Tabelle) beobachten konnte. Auch die Reaktionen des Döllkenschen Vakzineurins, das sich auch mir bei gewissen neuralgischen und rheumatischen Affektionen sehr gut bewährte, rechnen hierher. Vielleicht ist das Heilnersche Sanarthrit anzuschliessen. Man könnte noch eine Reihe anderer Beispiele anführen[10]).

Es ist jedoch wichtig, darauf hinzuweisen, dass gerade bei Betrachtung dieser Beispiele es auffällt, dass keineswegs jeder Proteinkörper dieselbe Wirkung hat. Hier ist, was die Wirkung anbelangt, der Milch der Vorrang zu geben, dort dem Vakzineurin, hier fördert das Sanarthrit die Heilung, dort das Serum (s. z. B. Linsers[11]) interessante Beobachtungen). Es ist zweifellos von grossem Interesse, dass L. Borchardt[12]) auch die Wirkung organotherapeutischer Präparate, soweit sie nicht wie die Schilddrüsentherapie bei Myxödem oder die Behandlung klimakterischer Beschwerden mit Ovarial- und Corpus-luteum-Extrakten als Substitutionstherapie angesprochen werden muss, oder bei Verabreichung von Pankreaspräparaten u. a. als Fermenttherapie, für eine unspezifische erklärt und im Sinne Weichardts auf eine Protoplasmaaktivierung oder Leistungssteigerung des ganzen Organismus zurückführt analog der Proteinkörperwirkung.

So wenig wir heute eine genaue Kenntnis der physiologischen und pharmakologischen Wirkung von Eiweisskörpern und deren Spaltprodukten haben, ebensowenig eingehend sind unsere Erfahrungen über die detaillierte Wirkung beim kranken Organismus. Zweifellos dürften zwischen beiden Gebieten enge Zusammenhänge bestehen. Es sind vorerst nur Streiflichter, die in ein grosses interessantes Arbeitsfeld hineinleuchten, dessen Erforschung um so wichtiger ist, als manche daraus vorliegende Beobachtung geeignet scheint, bisher als sicher spezifisch angesehene Wirkungen anzuzweifeln (Bingels Theorie unspezifischer Serumwirkung bei Diphtherie). Immerhin möchte ich meinen, dass die vorliegenden Erfahrungen doch darauf hindeuten, dass gerade bei pathologischen Vorgängen zur Anregung von Heilungsprozessen durch lokale Leistungssteigerung eine genaue Auswahl der zu verwendenden Proteinsubstanzen notwendig wird, wobei vielleicht doch wieder gruppenspezifische Wirkungen eine Rolle spielen. Ich stimme daher Weichardt[13]) durchaus zu, wenn er der Ansicht ist, dass der Weg der exakten Forschung zum Aufsuchen der geeigneten Präparate auch weiterhin beschritten werden muss.

Aus der medizinischen Klinik in Freiburg i. Br.

Röntgentherapie und Lungenphthise.

Von O. de la Camp.

Eine erfolgreiche Röntgenbestrahlung der menschlichen Lungenphthise muss, abgesehen von einer experimentellen Kenntnis der Strahlenwirkung auf den Krankheitserreger und sein Produkt, zur Voraussetzung haben eine möglichst weitgehende Qualitäts- und Quantitätsdiagnose, sowie eine genaue Dosierung, die die dem Einzelfall nach klinischer Erfahrung nützliche Strahlenmenge sichert. Diese Voraussetzungen enthalten manche Fragen, deren Beantwortung erst Arbeiten aus jüngster Zeit zu bringen vermögen; andererseits ist die Zeit seit Beginn einer therapeutischen Verwendung der Röntgenstrahlen bei der Lungenphthise zu kurz, um schon von klinischer Erfahrung in weiterem Sinne zu sprechen.

Die Röntgenstrahlen vermögen den Tuberkelbazillus und seine Lebens- und Entwicklungsfähigkeit nicht zu beeinflussen. Wohl aber vermögen die Strahlen, wie alle intensives Wachstum und Teilungsvermögen besitzende Zellen, auch das tuberkulöse Granulationsgewebe im Sinne der Wachstumshemmung und Narbenproduktion zu verändern. Im Tierexperiment und in klinischer Beobachtung konnten Bacmeister und Küpferle diese Tatsachen erhärten.

---

[8]) R. Schmidt: M.Kl. 1916 Nr. 7 und Zschr. f. klin. M. 83. 1916. S. 78.

[9]) Döllken: M.m.W. 1919 Nr. 18 und B.kl.W. 1919 Nr. 10.

[10]) Die Klingmüllersche Terpentintherapie lässt sich vielleicht auch vom Standpunkte der Proteinkörpertherapie aus erklären. Auffallend ist ja, dass das Terpentin, per os verabreicht, keine Heilwirkung entfaltet, vielmehr nur bei parenteraler Applikation. Dass Terpentin in dieser Form einen starken lokalen Reiz auf das Gewebe darstellt, weiss man schon lange. Es können also wohl Stoffe die Heilwirkung ausüben, welche aus dem arteigenen Gewebe erst durch das Terpentin freigemacht werden.

[11]) P. Linser: Vh. d. D. Kongr. f. inn. M., Wiesbaden 1911, und Arch. d. Derm. u. Syph. 113. 1912. S. 701.

[12]) L. Borchardt: Organotherapie. Erg. d. inn. M. u. Kinderheilkunde 1919. [13]) Weichardt: M.m.W. 1918 Nr. 22.

Die Veränderungen in bestrahltem tuberkulösen Drüsengewebe konnten ferner für die Bestrahlung der Lungenphthise nutzbar gemacht werden: Produktives tuberkulöses Drüsengewebe reagiert schon auf kleine Strahlenmengen unter sich weiterhin bildender Vernarbung, exsudativ erkranktes Drüsengewebe zerfällt und die mehr oder weniger verkäste Drüse verhält sich refraktär.

Bei der Lungenphthise kann therapeutisch erwünscht nur die erstgenannte Strahlenwirkung sein.

Eine Einschmelzung, die Kavernenbildung, würde auf jeden Fall die Prognose verschlechtern.

Eine therapeutische Verwendung der Röntgenstrahlen bei der Lungenphthise verlangt mithin die Feststellung der vorliegenden Krankheitsart im Einzelfall. Es muss entschieden werden, ob es sich um einen vorwiegend produktiven oder exsudativen Charakter handelt. Seit Jahren gehen die gemeinsamen Bestrebungen der Kliniker und der pathologischen Anatomen dahin, an Stelle der unbefriedigenden quantitativen Stadieneinteilung der Lungenphthise die prognostische Schlüsse erlaubende Qualitätsdiagnose zu setzen (Albrecht, Fraenkel, Aschoff, Nicol, Bacmeister u. a.). Möglich wurde eine solche Artdiagnose intra vitam jedoch erst durch mühsame vergleichende röntgendiagnostische Studien.

Im Verfolg der vorliegenden Probleme bringt eine in Druck befindliche Arbeit von Gräff und Küpferle auf Grund zahlreicher Serienuntersuchungen den Beweis, dass im Leben die produktiven und exsudativen Formen auf Grund klinischer Beobachtung und röntgenologischer Analyse streng zu unterscheiden sind, dass ein azinös-nodöser Herd von einem lobulär-käsigen und wieder einem zirrhotischen Herd zu trennen ist, dass ein miliarer Herd wieder andere Bilder erzeugt und dass die bedeutsame Bildung kavernöser Hohlräume aus dem Röntgenbild frühzeitig und sicher erschlossen werden kann.

Gegenstand der Bestrahlung dürfen nur die nicht zum Zerfall neigenden chronischen Phthisen produktiven Charakters sein. Die Vernarbung, die Naturheilung, wird durch die Bestrahlung oft recht bedeutend beschleunigt. Es rückt damit der Fall schneller aus der Gefahrzone der Aktivität und noch nicht erreichten Latenz.

Bei keiner anderen chronischen Infektionskrankheit dürfte jedoch das nil nocere wichtiger sein, als bei der Lungenphthise. Das haben mit schmerzlicher Eindeutigkeit die Tuberkulinerfahrungen, die Uebertreibungen in der Heliotherapie der Lungenphthise, die über das Ziel hinausschiessende Indikation der Kollapstherapie u. a. m. bewiesen. Vornehmlich die Tuberkulintherapie hat gelehrt, dass es darauf ankommt, Reaktionen zu vermeiden, die eine generelle oder lokale Gefahr mit sich bringen. Der das Tuberkulin verwendende Arzt muss sich von vornherein klar werden, dass der Einzelfall Menge und Behandlungsdauer diktiert, und dass ohne grosse Geduld bei Arzt und Kranken die Aufgabe der Tuberkulinanwendung, die Unterstützung und Sicherung der Naturheilung, nicht zu erreichen ist. Aehnlich bei der Röntgentherapie.

Ich komme damit auf die dritte der zu Beginn genannten Voraussetzungen, die Dosierungsfrage: Dieselbe ist deshalb so sehr wichtig, weil, wie erwähnt, zu viel Strahlenenergie im Tuberkulosegewebe absorbiert, hier Schaden stiftet. Die Einschmelzung einer tuberkulösen Drüse oder eines Knochenherdes mag zur erwünschten Fistelauskehr des verflüssigten Krankheitsproduktes führen; im Lungeninnern ist ein solcher Effekt jedenfalls zu vermeiden. Und dabei zeigt das tuberkulöse Granulationsgewebe eine besondere Strahlenempfindlichkeit. Man hat das z. B. so auszudrücken versucht: „Bei der Tuberkulose liegt die Gefahr im Ueberdosieren, beim Krebs im Unterdosieren" (Küpferle).

Eine exakte Dosierungsmöglichkeit ist somit für die Röntgentherapie der Lungenphthise zu fordern. Die Dosierung auf Grund der Strahlenwirkung auf Bromsilberpapier (Kienböckstreifen) und die Rechnung nach X ist ungenau und irreführend. Das einzige eine exakte Messung erlaubende Messinstrument ist das die Intensität der Röntgenstrahlen durch die Luftionisierung messende Iontoquantimeter. Die Messeinheit stellt die von Friedrich in die Röntgentherapie eingeführte elektrostatische Einheit e dar *).

Wo angängig, wäre das Messinstrument an den Ort oder die unmittelbare Nähe der gewünschten Strahlenwirkung zu bringen, um so auch die oft über die Hälfte der primären Strahlung betragende, im Gewebe entstandene Sekundärstrahlung mitzubestimmen. Bei der Lunge ist das natürlich unmöglich. Es bleibt daher nur die Messmöglichkeit an der Körperoberfläche, an der die z. B. an der Entstehung eines Erythems (Erythemdosis) mitwirkenden primären und von tiefergelegenen Geweben an die Oberfläche der Haut zurückdringenden sekundären Strahlen zusammen gemessen werden. Letztere sind ihrerseits von der verwandten Strahlenfeldergrösse abhängig, dem Fokus-Hautabstand und der Art der primären Strahlung. Es lässt sich somit eine analoge physikalische Angabe für die die Bestrahlungsgrenze darstellende Erythemdosis geben und im praktischen Betriebe mit entsprechenden Teildosen rechnen.

---

*) e ist diejenige Strahlenmenge, die in 1 ccm Luft durch die Ionisation eine Elektrizitätsmenge von einer elektrostatischen Einheit bei Sättigungsstrom transportiert, wobei unter elektrostatischer Einheit diejenige Elektrizitätsmenge verstanden wird, die einen Leiter von der Kapazität 1 (1 cm) auf die Einheit des Potentials (300 Volt) auflädt.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Bestrahlungstechnik ist nun ferner die Konstanz des Betriebes. Es müssen möglichst homogene Strahlengemische von nahe beieinanderliegender Wellenlänge (Spektrogramm) Verwendung finden, wie sie bei geeigneter Filterung (10—15 mm Aluminium, 0,5 mm Zink, 1 mm Kupfer) die sog. Elektronröhren, die unabhängig vom Vakuum-Gasgehalt arbeiten, liefern.

Für die gewünschte Beeinflussung nicht tiefliegenden tuberkulösen Gewebes hat sich erfahrungsgemäss eine geringe Strahlendosis als wirksam erwiesen, ca. $^1/_{10}$ Erythemdosis = 14—15 elektrostatische Einheiten.

Praktisch gestaltet sich für uns an der Klinik mithin die Bestrahlungstechnik folgendermassen: Felder von 10:10 werden in einem Abstand von 25 cm jeweils mit 14,5 e beschickt, was bei der Verwendung der genannten Röhren (Lilienfeldröhren) und Filter im konstanten Betriebe in 15 Minuten erreicht ist.

Es musste bei dem Bestrahlungsproblem der Lungenphthise auf diese z. T. nicht ganz einfachen Voraussetzungen verwiesen werden, damit der Sache nicht eine Kritik erwächst, die nur mangelnder Ausrüstung und Erfahrung entspringt.

Einige historische und ästhetische Nebengedanken über die Erfahrungen mit den psychogenen Kriegsstörungen.

Von Prof. Dr. Gustav Specht, Erlangen.

Bereits die psychiatrischen Erfahrungen des deutsch-französischen Krieges hätten der zeitgenössischen Aerztewelt die Augen dafür öffnen können, dass seelischen Einflüssen doch mehr Bedeutung bei der Entstehung, Auslösung und Umformung von Krankheitszuständen beizumessen ist, als man zuvor anzunehmen geneigt war. Allein die damalige Denk- und Forschungsrichtung war auch innerhalb der Psychiatrie auf solche Erfahrungen nicht eingestellt. Erst die neuzeitliche Psychologisierung der Psychiatrie hat darin eine erfreuliche Wandlung gebracht. Gleichwohl bildeten auch für uns Irrenärzte die psychogenen Erkrankungen der letzten Jahre in ihrer Massigkeit und Massenhaftigkeit das überraschende grosse Kriegserlebnis.

Das Psychogene im weiteren und engeren Sinn nahm aber bald auch ärztliche Kreise gefangen, die bis dahin von der Seele kaum eine Ahnung zu haben schienen oder die Beschäftigung mit dem Seelischen als unwissenschaftliche Allotria abzutun gewohnt waren. Es konnte nicht ausbleiben, dass bei dieser überstürzten praktischen Psychologie der Neulinge die theoretischen Deutungsversuche vielfach recht grobkörnig ausfielen; dagegen waren diese Kriegserfahrungen innerhalb jener psychiatrischen Kreise, für die sie kein eigentliches Neuland bedeuteten, der Ansporn zu weiterer psychologischer Vertiefung des scheinbar Bekannten und zur Schärfung des Blickes für bisher Verkanntes. Das ist für die Zukunft ein Ergebnis von nicht zu unterschätzendem Dauerwert.

Einen ähnlichen Entwicklungsgang hat auch die psychogene Therapie während der Kriegsjahre durchgemacht. Der plumperen ärztlichen Psychologie entsprachen zunächst vielerorts die Behandlungsmethoden, die es an handfestem Zugreifen nicht fehlen liessen, und auch die Heilerfolge erregten um so grösseres Staunen, je brüsker sie in die Erscheinung traten. Nach und nach haben auch diese Dinge eine wesentliche Verfeinerung erfahren. Es ist ja seitdem viel Wasser auf den anfänglichen Rausch jener therapeutischen Gewaltkuren nachgegossen worden und es bedurfte nicht erst des rücksichtslosen Dreinfahrens der Revolution, um uns zu lehren: man kann's auch anders machen. Es wird einmal ein interessantes Kapitel der Geschichte der Medizin werden, wenn einer den Mut findet, diese Phase der Therapie mit überlegener und rückhaltsloser Kritik zu beleuchten. Für eine fernere Zukunft wird das freilich keine vorbeugende Wirkung ausüben, denn bekanntlich lernt man aus der Geschichte nur, dass man aus der Geschichte nichts lernt; das galt bisher ganz besonders für die Geschichte der Medizin. So ist es denn auch auffällig genug, dass während der Kriegsjahre zur Blütezeit der robusteren psychotherapeutischen Behandlungsmethoden und der auch sonst von den üblichen Grundsätzen bedenklich abweichenden Behandlungsethik sich so gar keine Erinnerung an die „Psychiatrie vor 100 Jahren" einstellen wollte, zumal doch gerade um dieselbe Zeit aus Anlass der Eröffnung der Münchener psychiatrischen Forschungsanstalt Kraepelin auch fernerstehenden Kreisen wieder einmal ein anschauliches Bild jener, wie wir meinten, glücklich verlassenen therapeutischen Grundsätze vor Augen geführt hat. Musste da nicht der vergleichend auf die Gegenwart gerichtete Blick sofort erkennen, dass überraschend genug jenes altväterische Heilwesen nun wieder vor unseren Augen eine Auferstehung erlebt hat, nur dass es inzwischen die Kleider gewechselt hatte. All jene verlockenden Ueberredungen, die selbst vor den plumpsten Irreführungen der Kranken nicht zurückschreckten, die ganze Aufmachung der Spezialabteilungen, das Hantieren mit nichtfunktionierenden Apparaten, die Scheinoperationen usw. einerseits und die Ueberrumpelungskuren, die schmerzerregenden Eingriffe, die psychischen Ekelkuren andererseits — gleichen sie nicht in ihren Grundzügen zum Teil auch in ihrer praktischen Handhabung fast auf's Haar jenen auch so gut gemeinten, uns Neueren aber teils so phantastisch teils grausam klingenden Schilderungen aus alter Zeit? Jetzt erst hat Rittershaus[1]) auf dieses geschlechtliche Vorbild hingewiesen und die entsprechenden Schlussfolgerungen zugunsten unserer Altvorderen daraus gezogen. Ich stimme ihm vollkommen bei und habe mir schon lange gedacht, dass jene klugen und warmherzigen Aerzte vor hundert Jahren mit ihrer Psychotherapie doch unmöglich blind in den Tag hinein gewirtschaftet haben können, sie müssen doch tatsächlich Erfolge gesehen haben. Des Rätsels Lösung ist doch wohl, dass sie die psychogenen Doppelgänger von ihren klinischen Urbildern noch nicht unterscheiden konnten und darum die bei jenen erzielten „Heilungen" verallgemeinern mussten. Wir werden uns also künftig gewöhnen müssen, nachsichtiger und gerechter gegen die Therapie jener vergangenen Tage zu sein und das um so mehr, als auch die neueste Zeit trotz der fortgeschrittenen Einsicht in die klinische Eigenart der Fälle noch Irrgänge genug aufzuweisen hatte. Jene Kollegen, die an therapeutischen Massnahmen, die ich nicht erst anzudeuten brauche, — in bester Absicht natürlich — noch immer festhalten, dürfen dann aber auch gegen die weiteste Auslegung des verpönten Grundsatzes, dass der Zweck die Mittel heiligt, in der therapeutischen Praxis keinen Einwand mehr erheben und sich auch grundsätzlich nicht dagegen sträuben, wenn die Psychotherapie auf Kreise abströmt, die mit ärztlicher Wissenschaft nichts mehr zu tun haben. Vielleicht genügt das eine Wort „Lourdes", um anzudeuten, was ich meine; von anderen Dingen, die uns räumlich noch viel näher liegen, ganz zu schweigen. Ueberhaupt liesse sich über diesen Gegenstand noch recht Vieles und Gründliches sagen, allein es wollen in dieser Festnummer noch so viele Kollegen und Freunde des hochverehrten Jubilars zu Wort kommen, dass sich der einzelne dem beschränkten Raum anpassen muss. Die gleiche Entschuldigung wolle auch den folgenden Zeilen zugebilligt werden, die uns auf ein ganz anderes Gebiet führen, dessen Gedankengänge aber gleichfalls durch die uns während des Krieges so nahegerückten psychogenen Seelenstörungen angeregt worden sind.

Psychiatrie und Dichtkunst war von jeher ein beliebtes Thema psychiatrischer Feuilletons; zumal die geisteskranken Bühnenfiguren unserer grossen und auch nicht ganz grossen Dramatiker boten schon oft willkommene Objekte für klinische Erörterungen vor einem gebildeten Leserkreis. Für derartige mehr oder weniger schöngeistige Plaudereien finden sich immer wieder neue Autoren, trotzdem G. Wolff[2]) in einem 1903 in Heftform erschienenen geistvollen Vortrag eigentlich den Beweis erbracht zu haben schien, dass gerade die literarisch ernst zu nehmenden Geisteskranken der Bühne in das Kapitel der Laienpsychiatrie gehören, womit sie dann natürlich aus dem Rahmen einer medizinischen Würdigung fallen müssten. Indes die Beweisführung Wolffs, wie auch seine Diagnosenstellung steht nicht durchgehends auf starken Füssen, so anregend auch sonst seine Ausführungen anmuten. Wenn er z. B. aus der Tatsache, dass bei den Shakespeareschen „Patienten" die Irrenärzte der verschiedensten Zeiten immer gerade diejenigen Krankheitsformen diagnostiziert haben, welche in den jeweiligen Zeitabschnitten vom Stande der Wissenschaft abgegrenzt worden sind — wenn Wolff daraus den Schluss zieht, dass es mit der viel bewunderten Fachkenntnis Shakespeares nicht weit her gewesen sein kann, so vermag ich ihm hierin nicht beizupflichten. Den Geisteskranken der Wirklichkeit ist es ja seither auch nicht anders gegangen, auch sie mussten sich im Lauf der Jahrzehnte fortgesetzt eine neue Klassifikation gefallen lassen; da könnte man denn schlechtweg sagen, dass die s. v. v. Kasuistik Shakespeares es gerade ihrer realistischen Natürlichkeit verdankt, dass sie allen Wandlungen der klassifikatorischen Schulmeinungen standhalten konnte. Dagegen scheint es auf den ersten Blick, als ob Wolff mit seinen ästhetisch-psychiatrischen Darlegungen, soweit sie grundsätzlicher Natur sind, vollkommen im Rechte sei. Er sagt u. a.: „Da alles Psychopathische, das dem Wirklichen entspricht, gegen die psychologische Wahrheit verstossen muss, die das oberste Gesetz in der Dichtkunst ist, so darf der Dichter das Psychopathische gar nicht nach der Wirklichkeit schildern. Wenn also in einem Dichterwerk die Schilderung einer Geisteskrankheit der Natur abgelauscht ist, so muss es ein schlechtes Stück sein." Den gleichen Standpunkt habe ich schon vor längeren Jahren in einer literarischen Fehde gegenüber dem Philosophen Carl du Prel vertreten, der u. a. auch die Geistesgestörten der dramatischen Dichtungen gerne als „Tatsachenmaterial" für seine Mystik im Irrsein gegen die Irrenärzte ausgespielt hätte. Ich schrieb damals[3]): „Würden die Dichter sich in der Psychiatrie besser auskennen, dann würden sie überhaupt davon abstehen, Geisteskranke in ihren Werken auftreten zu lassen. Man kann einen Menschen irrsinnig werden lassen, sogleich nach der Katastrophe aber gehört er fort von der Bühne, denn von nun an ist psychologisch mit ihm nichts mehr anzufangen. Würde es einmal jemand unternehmen und in Romane und Dramen Geisteskranke, so wie sie leiben und leben, einführen, dann würden sofort alle Geisteskranken aus der schöngeistigen Literatur verschwinden, weil der daraus entstehende Unsinn denn doch zu ungeniessbar wäre." Ich kann diese Anschauung in solcher Allgemeinheit nicht mehr aufrecht erhalten. Gewiss, die echten, die eigentlichen[4]) Geisteskrankheiten sind in dichterischer

---

[1]) Rittershaus: Zur Frage der Kriegshysterie. Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 50.

[2]) G. Wolff: Psychiatrie und Dichtkunst. Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens. 1903.

[3]) Die Mystik im Irrsinn. 1891. Wiesbaden, Bergmann.

[4]) Ich verwende sehr ungern und hier nur der Kürze halber diese Ausdrücke: „echte" oder „eigentliche" Geisteskrankheiten zum Unterschied von den psychogenen Störungen; sind doch gerade diese

Behandlung unmöglich. Mit Wolff finde ich z. B. Hauptmanns Drama „Fuhrmann Henschel", wenn auch dessen Titelheld mit seiner schulgerechten Melancholie von dem Psychiater Hess[5]) gewiss mit Recht als „ein wunderbarer Beweis dichterischer Gestaltungsfähigkeit" bezeichnet worden ist, langweilig und unbefriedigend, ja er wirkt in seiner klinischen Echtheit auf den Fachmann geradezu peinlich. Man stelle sich ferner Ophelia oder Gretchen als Schizophrene vor, was unglaublicherweise auch schon diagnostiziert wurde — der Gedanke ist dichterisch gar nicht zu ertragen. Es ist also nicht an dem, dass der Dichter wohl, wie ich seinerzeit zugab, einen Menschen im Gang des Dramas geisteskrank werden lassen kann, wenn er ihn dann nur nicht in solcher Verfassung auf die Bühne bringt, (denn auch der blosse Ausbruch etwa einer Paralyse, eines epileptischen Dämmerzustandes, einer zirkulären Depression hat doch gar keinen Sinn für den psychologischen Aufbau der Handlung, und dergleichen psychiatrische Ereignisse auch nur als Unglücksfälle zu verwenden, muss psychologisch verwirrend wirken). Vielmehr hatte ich schon bei meiner früheren Aeusserung lediglich die emotive Verursachung einer Seelenstörung im Auge, nur dass ich damals der allgemeinen Lehre folgend den Kreis der psychogen auslösbaren Krankheiten noch erheblich weiter zog. Auf der psychogenen Aetiologie und Symptomengestaltung aber liegt überhaupt der Schwerpunkt der poetischen Verwendbarkeit von Geisteskrankheiten. Die furchtbare Tragik des psychologisch verständlichen krankhaften Zusammenbruchs einer bis dahin geistesgesunden oder wenn auch bereits angekränkelten, doch der Hauptsache nach im Normalen sich bewegenden Persönlichkeit wird in ihrer Wirkung nie versagen. Emotioneller Entstehungsart sind denn auch in der Tat alle jene dichterischen Schöpfungen von Geistesstörung und psychopathischer Ausnahmezustände, die uns da und dort in den Dramen unserer Allergrössten bis ins Mark packen. Diese Entstehungsart ist nicht so selten und darum nicht bloss Laienpsychiatrie, der Krieg hat es uns neuerdings eindringlichst gelehrt. Und die Krankheitsbilder selbst? Man nennt sie unecht, denn sie seien eine Mischung von Vernunft und Unvernunft, Absichtlichem und Unabsichtlichem, Klarheit und Verworrenheit. Gleichen sie aber, wenn auch poetisch verklärt, nicht doch in ganz natürlicher Prägung den uns jetzt so geläufig gewordenen psychogenen Störungen, bei denen die Persönlichkeit trotz krankhaften Unterliegens in innerer Absichtlichkeit Vernunft mit Unsinn, Zurückhaltung mit Uebertreibung verbindend, ein kleines Lebensschicksal, ein ungelöstes Gewissensrätsel, einen lastenden Seelendruck, ein ungestilltes Sehnen oder wie man all diese emotiven Nöte nennen mag, ausdrucksvoll zur Entäusserung bringt. Wie sehr sich dabei die Kranken selbst als Akteure ihrer Lebenstragödie fühlen, ergibt sich sinnfällig genug aus der Art ihrer symptomatischen Ausdrucksmittel, denen gegenüber jetzt schon dem psychiatrischen Anfänger die kennzeichnenden Merkmale der Theatralik, der Sensationslüsternheit, des Zurschautragens zu geläufigen diagnostischen Behelfen geworden sind. Es ist so natürlich wie etwas, dass der Laie, der nie einen Blick in eine Irrenanstalt getan, mit solchen der verzerrten Leidenschaftlichkeit entnommenen Zügen seine Vorstellungen über den Wahnsinn belebt. Er irrt gründlich, wenn er glaubt, dass dies das typische Bild Geisteskranker überhaupt sei, während er nur psychogene Störungen vor Augen hat. Der Dichter, der das gleiche tut, greift damit ohne fachmännische Ueberlegungen rein instinktiv gerade jene Irrsinnsformen heraus, die überhaupt dramatisch verwendbar sind, und die oft gestellte Frage, wo sich ein Shakespeare, ein Goethe die psychiatrischen Kenntnisse geholt, erscheint demnach überflüssig. Sie brauchten keine Irrenstudien in Anstalten und draussen im Leben zu machen. Ihre Geisteskranken sind echt genug ausgefallen, weil ihre gefühlsbeschwingte Phantasie innerlich Aehnliches durchleben konnte, und es gehörte nur ein wenig Beiwerk der jedermann geläufigen Verwirrtheits- und Aufregungszustände dazu, um den krankhaften Folgen einer tiefen Gemütserschütterung ein psychiatrisch täuschendes Gepräge zu verleihen. Man sehe sich von diesem Standpunkt aus die bekanntesten Bühnengestalten, die schon so widersprechende Diagnosen über sich haben ergehen lassen, nochmals an und man wird finden, dass die euphorisch zerfahrene Ophelia, der tobende Lear, das delirierende Gretchen, die nachtwandelnde Lady Macbeth usw. als dichterisch verklärte psychogene Psychosen nicht nur dramatisch packende, sondern auch psychiatrisch ziemlich einwandfreie Schöpfungen dichterischer Genialität sind. Natürlich muss auch diese nur mit wenigen Zügen skizzierte Auffassung in Anlehnung an oben Gesagtes auf einen naheliegenden Einwand gefasst sein. Da haben wir's wieder — wird man sagen: Weil jetzt das Kapitel der Psychogenie durch die Kriegserfahrung Modesache geworden ist, gleich kommt einer und wendet sie auf die geduldigen und psychiatrisch schon so viel misshandelten Bühnenpatienten an. Dieser Einwand greift daneben.

letzteren den Worten und dem Wesen nach die „echtesten" Seelenstörungen, die man sich denken kann. Diese Abtrennung der psychogenen Störungen von den sog. echten Geisteskrankheiten, auf die jetzt von mancher Seite so viel Wert gelegt wird, ist auch schuld an dem die Laienwelt verwirrenden Widerspruch, der darin liegt, dass einerseits der Krieg die Geisteskranken nicht vermehrt haben soll, während man doch andererseits so viel von „Kriegspsychosen" hört. Die „echten" Psychosen hat der Krieg nicht vermehrt, die psychogenen aber ganz beträchtlich.

[5]) Ed. Hess: Fuhrmann Henschel. Psychiatr. Wochenschr. 1. Jahrg.

Meine Absicht war es nicht, die psychiatrischen Deutungen geisteskranker Bühnengestalten überflüssigerweise um eine weitere zu vermehren; sondern das — ich wiederhole — durch die Kriegserfahrungen wesentlich erweiterte und vertiefte Interesse an den psychogenen Störungen hat mich mehr zufällig auf den Gedanken gebracht, ob nicht einige der am Wege liegenden Streitfragen aus dem psychiatrisch-ästhetischen Grenzgebiet ihre Lösung in der hier mehr angedeuteten als ausgeführten Weise finden könnten. Darf der Dichter überhaupt Geisteskranke darstellen? Wenn ja, wie weit darf oder muss er sich an die klinische Wirklichkeit halten? Kann ein Dichter, wenn er nicht selbst Psychiater ist, überhaupt eine Psychose richtig schildern? Wenn ja, woher nimmt er seine Erfahrung? Wie kommt es, dass geisteskranke Bühnengestalten von der Art der Shakespeareschen nicht nur nicht störend oder abschreckend wirken, sondern zur Stärkung des dramatischen Gehaltes beitragen? Kann man einen Lear, eine Ophelia ohne psychiatrische Kenntnisse überhaupt richtig verstehen? Solche und ähnliche Probleme, die man noch in weitere Nebenfragen aufteilen kann, lassen sich, wie ich meine, auf die oben dargelegte Weise einheitlich lösen; ob auch überzeugend für andere, muss weiteren Erörterungen überlassen bleiben.

Thoraxstudien.

Von Dr. E. Zeltner, Kinderarzt in Nürnberg.

In einer früheren Arbeit (Jahrb. f. Kinderheilk. 1913, Bd. 78, Ergänzungsheft) habe ich die Entwicklung des Brustkorbes von der Geburt bis zum Greisenalter verfolgt, hauptsächlich unter Berücksichtigung des vorderen Thoraxbildes samt Rippenbogen. Dabei war die jenseits des 20. Lebensjahres immer mehr hervortretende Verbreiterung des unteren Thoraxanteiles als Zeichen der Rückbildung betrachtet worden. Die vorliegende Untersuchung ging davon aus, diese Verhältnisse näher zu studieren. Späterhin traten mit der Ausdehnung der Untersuchungsreihe immer neue Gesichtspunkte hinzu. Die Jugend ist darin vertreten durch Mittelschüler, das Mannesalter durch Soldaten und das Greisenalter durch Insassen hiesiger Pfründneranstalten; im ganzen wurden 11 280 Personen untersucht. Die Vorarbeit bestand darin, für die verschiedenen Altersstufen ein Thoraxdurchschnittbild in drei verschiedenen Ebenen zu entwerfen (Brustwarzenlinie, Epigastrium, Taille). Die meisten Gruppen enthielten 100 Fälle. Es wurde bei wagrecht gehaltenen Armen im Stehen der halbe Thoraxumriss (Mitte Brustbein bis Wirbelsäule) mittels Bleidrahtes abgenommen und auf einen in Winkel eingeteilten Massstab aufgetragen. Dabei trat zunächst der Wachstumsstillstand in der späteren Kindheit vor Augen sowie der gewaltige Wachstumsantrieb, den der Thorax unter dem Einfluss der Pubertät besonders in den oberen Teilen erleidet. Weiterhin war von besonderem Interesse das Breitenwachstum des unteren Brustumfanges, das schon vom 19. Jahr an stark einsetzt; bedeutet doch die Umgestaltung des Jünglingsthorax in den männlichen Typus den Verlust der Taille. Bald nach Vollendung des Wachstums, spätestens vom 30. Jahr ab, beginnt eine andere mit der vorigen in Zusammenhang stehende Formveränderung, nämlich eine Abrundung des Thorax derart, dass je länger je mehr der sagittale Durchmesser gegenüber dem frontalen an Ausdehnung gewinnt: der Rücken beginnt sich zu wölben und mit der lässigen Haltung verringert sich der brustformende Einfluss der Schlüsselbeine. So strebt der alternde Thorax wieder der frühkindlichen Stufe zu.

Was lehrt nun das Thoraxbild in Verbindung mit der Messung des Brustumfangs und der Ateingrösse? Zunächst: dass mit der Zunahme des Umfangs parallel geht eine fortschreitende Elastizitätsabnahme der atmenden Teile; mit einer einzigen Ausnahme: in den Entwicklungsjahren wächst trotz beträchtlicher Volumzunahme die Atmungsgrösse progressiv und erreicht ihren Höhepunkt im 18. Lebensjahr. Es muss also in dieser Zeit mehr Knorpelsubstanz gebildet werden als sogleich in Knochen umgesetzt wird. Doch schon im 19. und 20. Jahr ist ein leises Absinken der Elastizität bemerkbar, und das 21. Jahr (das sich durch starken Breitenzuwachs auszeichnet) bringt einen geradezu erstaunlichen Elastizitätsverlust: die Aufatmung stürzt in diesem Jahr von 6,52 cm im 20. auf 5,65 cm, um von da ab wieder millimeterweise stetig abzusinken.

12. Jahr	5,3 cm	24 Jahr	5,52 cm (400 Fälle)	36. Jahr	4,96 cm (259 Fälle)
13. „	5,67 „	25. „	5,47 „ (400 „)	37. „	4,8 „ (204 „)
14. „	5,82 „	26. „	5,38 „ (400 „)	38. „	4 87 „ (222 „)
15. „	5,85 „	27. „	5,37 „ (400 „)	39. „	4,69 „ (200 „)
16. „	5,85 „ (170 Fälle)	28. „	5,25 „ (309 „)	40. „	4,56 „ (228 „)
17. „	6,49 „ (365 „)	29. „	5,25 „ (328 „)	Jahr:	
18. „	6,8 „ (422 „)	30. „	5,11 „ (302 „)	41.—45.	4,28 „ (409 „)
19. „	6,77 „ (316 „)	31. „	5,13 „ (325 „)	46.—50	4,16 „ (147 „)
20. „	6,52 „ (516 „)	32. „	5,25 „ (300 „)	51.—60	3,2 „ (23 „)
21. „	5,65 „ (513 „)	33. „	5,05 „ (252 „)	61.—70	2,17 „ } 2,1 cm
22. „	5,63 „ (540 „)	34 „	4,83 „ (223 „)	71.—80.	2,0 „ }
23. „	5,59 „ (400 „)	35. „	4,86 „ (209 „)		(100 Fälle)

Nach Weissenberg findet das Wachstum des Thorax erst mit 50 Jahren seinen Abschluss. Wenn dies richtig ist, müssen gerade die Jahre 40—50 eine reichere Abstufung der einzelnen Werte zeigen. Wenn man nun Diagramme anlegt, in denen die Brustumfänge in Stufen dargestellt sind, dann bietet die Zeit der späteren Kindheit, wie zu erwarten, ein Bild von grosser Gleichförmigkeit: wir sehen da wenige langgezogene Stufen ansteigen. Im 15. und 16. Jahr beginnen unter dem Einfluss der Pubertät die Massen in Fluss zu kommen. Zwischen dem 20. und 27. Jahr geht die Stufenbildung zurück, um erst vom 28., mehr noch nach dem 30. Jahr einer reicheren Gliederung Platz

zu machen, die zwischen 41. und 50. Jahr ihren Höhepunkt erreicht und im Greisenalter, wie es scheint, wieder abnimmt. Ein Zufall erscheint bei der Reichhaltigkeit des Materials ausgeschlossen (selbstverständlich kamen nur gleichgrosse Gruppen aus jedem Jahrfünft miteinander in Vergleich); es bestätigt sich somit die Weissenbergsche Behauptung, dass das Thoraxwachstum erst mit 50 Jahren zum Abschluss kommt; jetzt erst sind alle Entwicklungsmöglichkeiten erschöpft.

Freilich „Entwicklung" ist dies längst nicht mehr. Funktionell steht der Thorax schon lange vorher im Zeichen der Rückbildung. Die im männlichen Thoraxbild erscheinende Verbreiterung der unteren Teile liess eine erhöhte funktionelle Bedeutung dieser Partie vermuten, und es ergab sich, dass in der Tat eine funktionelle Wertverschiebung an ihm stattfindet in dem Sinne, dass die Elastizität der unteren Teile weit länger erhalten bleibt als diejenige der oberen. Dies entspricht auch dem Gesetz der Entwicklung; denn während der obere Thorax seine Hauptzunahme in der Jugend zeigt — die vom 13. bis zum 20. Jahr etwa 20 cm beträgt —, beginnt jetzt erst das Wachstum des unteren Thoraxanteils. Der ungeheuere am Rippenbogen angelegte Knorpelvorrat bietet dafür die physiologische Grundlage. Mit 60 Jahren ist er endlich erschöpft, und das Greisenalter des Thorax bricht an. Aber selbst hier bildet die Zwerchfellatmung das Ultimum refugium des versagenden Atmungsmechanismus.

	Oben	Unten		Oben	Unten
16. Jahr	5,91 cm	6,51 cm (103 Fälle)	35. Jahr	4,9 cm	5,37 cm (201 Fälle)
17. „	6,43 „	6,74 „ (192 „)	40 „	4,59 „	5,0 „ (224 „)
18. „	6,71 „	6,93 „ (260 „)	Jahr:		
19. „	6,52 „	6,73 „ (229 „)	41.–45.	4,28 „	4,86 „ (409 „)
20. „	6,47 „	6,3 „ (484 „)	46.–50.	4,16 „	4,73 „ (147 „)
21. „	5,65 „	5,83 „ (4 6 „)	51.–60	3,55 „	4,5 „ (22 „)
22 „	5,61 „	5,89 „ (514 „)	61.–70.	2,2 „	2,9 „ (25 „)
25 „	5,47 „	5,63 „ (376 „)	71.–80.	2,0 „	2,3 „ (25 „)
30. „	5 07 „	5,54 „ (311 „)			

Zwei einander meist widerstrebende Kräfte sind an der Formung des Thorax beteiligt: die ihm innewohnende Kraft der Entwicklung und die Schwerkraft, deren gestaltende Wirkung beim Kind mit dem Erlernen der statischen Funktionen imponierend hervortritt. Sie wird bald darnach von den Entwicklungskräften stark in den Hintergrund gedrängt, wirkt aber fort und fort. Sie gibt sich zu erkennen in einer stetig fortschreitenden Senkung des Thorax.

Grösse:	–155 cm	160 cm	– 165 cm	– 170 cm	– 175 cm	– 180 cm	– 185 cm	– 190 cm
20. Jahr	—	21,75 (10)	22,05 (15)	23,86 (16)	23,25 (14)	24,38 (6)	—	—
21.–25. „	21,44 (9)	22,4 (31)	22,62 79)	23,2 (110)	23 61 (64)	24,88 (27)	24,25 (8)	25,5 (1)
26–30. „	21,62 (8)	22,9 (35)	23,06 51)	23,34 (82)	23,74 (47)	24,9 (21)	24,5 (1)	—
31.–40. „	22,6 (8)	23,56 (25	23,45 (8)	24,45 (125)	24,54 (66)	25,21 (14)	25,5 (6	—
41.–50. „	22,4 (5)	23,1 (19)	23 53 (56)	24,65 (57)	24,85 (20)	25,2 (10)	27,25 (4)	27 (1)

Die oberen Zahlen bedeuten die Körpergrösse; die Rubriken die Entfernung der linken Brustwarze vom Pomum Adami, die eingeklammerten Zahlen die Anzahl der untersuchten Fälle. Es müsste eine allmähliche Zunahme der Entfernung beider Punkte mit den Jahren festzustellen sein. Indes: auch das Pomum Adami senkt sich; darum ist der Unterschied geringer als zu erwarten war.

Vergleichen wir endlich den Brustkorb des Jünglings mit dem eines 40–50 jährigen Mannes, so erscheint uns der erstere lang und schlank, der letztere kurz und gedrungen, ja gehoben. Dies legte die Vermutung nahe, dass die Lunge des Jünglings ihre Komplementärräume frei zur Verfügung hat, während diejenige des älteren Mannes sie schon bei ruhiger Atmung mehr oder weniger ausfüllt. Die Bestimmung der unteren Lungengrenzen in den verschiedenen Lebensstufen ergab folgendes:

Jahr	VI. Rippe	Untere VI. Rippe	VI./VII Rippe	Obere VII. Rippe	VII. Rippe	Untere VII. Rippe	VII./VIII Rippe	Obere VIII Rippe	VIII. Rippe	Fälle
	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz	Proz.	Proz.	Proz	
11.–14.	–	12,65	10,12	30	13	25	3,9	3,9	—	76
15.–16	20	3	16	43	6	9	—	—	—	29
17.	10	38	2	36	4	S	—	—	—	47
18	7	28	9	18	14	23	—	—	—	43
19.	—	27	15	24	15	18	—	—	—	33
20.	1,6	13	3,5	24	34	20	3,5	—	—	59
21–25.	3	16,3	15,3	26,6	24,6	13	0.3	0,66	–	300
26.–30.	—	11	5	35	29	18	1,5	—	1,5	203
31.–35	–	12	1	32	29	27	1	1,5	1,5	144
36.–40.	—	6	2,5	31	26	26	2	4	—	133
41.–50.	1	5	3	19	24	37	—	10	1	96
										1168

Daraus ist zu ersehen: relativer Tiefstand der u. L. Gr. vor der Pubertät. Höherrücken zur Zeit des schlanken Thorax zwischen 17 und 19 Jahren. Schon vom 20. Jahr ab Tieferrücken. Zwischen 41. und 50. Jahr wird VII. und untere VII. Rippe vorherrschend.

Der Rippenbogen zeigte folgende Masse:

	Mit Rachitisfällen	Ohne Rachitisfälle		Mit Rachitisfällen	Ohne Rachitisfälle
11. Jahr	72,1 ° (67 Fälle)	71,6 °	19. Jahr	70,39° (61 Fälle)	69,8 °
12. „	73,3 ° (81 „)	73,1 °	20 „	73,43° (64 „)	72,3 °
13. „	72,15° (46 „)	71,5 °	Jahr:		
14. „	69,41° (36 „)	68,6 °	21.–25.	74,2 ° (204 „)	73,7 °
15. „	68,46° (67 „)	68 °	26–30.	71 ° (125 „)	71 °
16 „	68,68° (103 „)	67,67°	31.–35.	73,9 ° (110 „)	73,1 °
17. „	69,3 ° (96 „)	68,4 °	36.–40.	73,8 ° (87 „)	73,2 °
18. „	68,94° (89 „)	67,8 °	41.–50.	76,24° (51 „)	74,88°

Mit Rücksicht auf die Raumknappheit konnten nur die Haupttatsachen der Arbeit gestreift werden. Eine eingehendere Würdigung ist der Veröffentlichung an anderer Stelle vorbehalten.

Aus der medizinischen Poliklinik in Erlangen.

Ueber Zwerchfellneurosen.

Von Prof. Dr. F. Jamin.

Seit Einführung des Röntgenverfahrens in die Untersuchungstechnik haben Form, Lage und Funktion des Zwerchfells bei der Krankenbeobachtung erhöhte Beachtung gefunden. Vorwiegend sind bisher die organischen Störungen des Zwerchfells und seine sowie des Zwerchfellsnerven Beteiligung an den Krankheiten der Nachbarorgane aufgeklärt worden. Doch wurde dabei verhältnismässig wenig berücksichtigt, dass dem Zwerchfell vermöge seiner Lage und seiner mannigfachen physiologischen Beziehungen eine besonders grosse Bedeutung für das Zustandekommen sogen. „nervöser", richtiger psychogener Symptome zukommt. Es sind wohl Zwerchfellskrämpfe verschiedener Art als Teilerscheinungen der Hysterie beschrieben worden. Aber nicht nur bei Hysterischen, sondern auch bei geistesgesunden, wenn auch psychisch labilen Personen vermag das Zwerchfell Empfindungen zu vermitteln und Formveränderungen hervorzurufen, die krankhafte Zustände der inneren Organe vortäuschen können. Kranker und Arzt werden dadurch gelegentlich diagnostisch irregeführt. Die Therapie wird sich in solchen Fällen dem Zwerchfell selbst zuwenden müssen, anstatt sich zwecklos an den benachbarten Organen zu versuchen.

Ueber die sensiblen Eigenschaften des Nervus phrenicus sind wir noch wenig unterrichtet, doch ist als sicher anzunehmen, dass er Schmerz- und Druck- sowie Bewegungsempfindungen zu leiten vermag. Da nun die Empfindungsfähigkeit der inneren Organe nur eine beschränkte ist, so ist es begreiflich, dass das Zwerchfell, mit sensiblen Nerven versehen, als bewegliche Scheidewand zwischen Brust- und Bauchhöhle, den wichtigsten inneren Organen unmittelbar anliegend bei einem empfindsamen Menschen auf die Vorstellungen von seinem körperlichen Befinden erheblich einwirkt. Diese Beteiligung des Zwerchfells an den Empfindungen seitens der inneren Organe ist noch wenig gewürdigt worden. Es kommt der Umstand hinzu, dass das Zwerchfell in zweifacher Hinsicht motorisch tätig sein kann: einmal als Teilnehmer an den rhythmisch-automatischen Atmungsbewegungen und zum anderen als zu willkürlicher Anspannung jederzeit befähigter Muskel. Als solcher kann das Zwerchfell mit aktiven Bewegungen eingreifen und dadurch seinerseits Bewegungs- und Druckempfindungen hervorrufen oder schon bestehende verändern. Für die Lokalisation dieser Empfindungen fehlt die scharfe Kontrolle. Die Sinnesorgane können sich daran so gut wie gar nicht beteiligen. Die synergisch und antagonistisch wirkenden Brust- und Bauchmuskeln können auch nur wenig zur örtlichen Bestimmung beitragen. Daher ist es leicht möglich, dass die Empfindungen des Zwerchfells bei der zentralen Verwertung auf die inneren Organe bezogen werden, die diesem Muskel benachbart sind. Bei krankhafter Verschiebung kann daraus wiederum eine abnorme Beeinflussung der motorischen Zwerchfellstätigkeit hervorgehen.

Die Beteiligung des Zwerchfells an psychogenen Empfindungs- und Bewegungsstörungen wird dadurch begünstigt, dass es als Atmungsmuskel der bewussten motorischen Innervation zwar zugänglich ist, von ihr aber doch meist nicht in Anspruch genommen wird. Seine Tätigkeit ist bei den meisten Menschen eine unwillkürliche oder doch unbewusste. Nur besondere Schulung rückt sie in den Bereich des Willens. Diese einzigartige Stellung fakultativer Willkürlichkeit bei dauernd unwillkürlicher Funktion verleiht dem Zwerchfell eine besondere pathologische Bedeutung in jenen Fällen, in denen die unterbewussten Vorstellungskomplexe herrschend werden. Das ist ausser bei hysterischer Dissoziation immer dann der Fall, wenn aus irgendeinem Grunde stark affektbetonte Vorstellungen das subjektive Befinden eines Menschen erheblich beeinflussen. Es ist daher gewiss kein Zufall, wenn die einschlägigen Zwerchfellneurosen ausser bei unverkennbar Nervösen vorwiegend bei Jugendlichen und Unfallskranken sowie gehäuft unter den Einwirkungen der Kriegszeit zu beobachten sind. Das örtliche Auftreten der nervösen Störung am Zwerchfell hängt in solchen Fällen nur davon ab, dass durch ein auslösendes körperliches oder psychisches Erlebnis die Aufmerksamkeit des Kranken auf diese Körpergegend gelenkt wird.

Bei den Zwerchfellneurosen ist ein sensorischer und ein motorischer Anteil zu unterscheiden. Für ersteren ist der Nervus phrenicus massgebend, der auch bei organischen Erkrankungen der Brust- und Baucheingeweide häufig beteiligt ist (Kidd). Vielleicht wird auch ein kleiner Teil der Zwerchfellempfindungen durch Interkostalnerven geleitet. Im motorischen Anteil steht das Zwerchfell wohl nur selten ganz allein, sondern im Zusammenspiel oder in der Gegenwirkung zu den anderen Atmungsmuskeln an Brust und Bauch. Schon hierbei ergeben sich mannigfache Kombinationsmöglichkeiten, von denen die Typen der kostalen und der abdominalen Atmung das geläufigste Beispiel darstellen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Lage und Bewegungsmöglichkeit des Zwerchfells vielfach von den Nachbarorganen beeinflusst wird: vor allem von den allgemeinen und örtlichen Druckverhältnissen in der Brust- und Bauchhöhle. Für letztere hat nach den neueren Rönt-

enuntersuchungen von Rieder u. a. der häufig wechselnde, individuell aber doch oft eine gewisse Konstanz aufweisende Luft- und Gasgehalt des Magens und Darms besondere Bedeutung gewonnen. Es ist daher auch die von Penzoldt seit langem gewürdigte häufige Gewohnheit des Luftschluckens und die Gasanhäufung im Darm infolge von Verdauungsstörungen bei der Beurteilung der Zwerchfellfunktionen nicht ausser acht zu lassen. Alle diese Faktoren können Anlass zu krankhaft erscheinenden Empfindungen und Formveränderungen geben, ohne dass dabei eine als krankhaft nachzuweisende Störung eines der beteiligten Organe vorzuliegen braucht.

Von den durch die eigenartige Aufgabe des Zwerchfells als Empfindungs- und Bewegungsorgan bedingten nervösen Störungen seien folgende Beispiele herausgegriffen, deren häufigeres Vorkommen Beachtung verdient. Ihre Kenntnis erscheint wünschenswert, weil sie bei der Differentialdiagnose der organischen Erkrankungen des Zwerchfells, der Hernien und Lähmungen etc. sowie der nächstliegenden Organe zu berücksichtigen sind.

Verhältnismässig häufig beeinträchtigt der Zwerchfellschmerz das subjektive Befinden. Bekannt als eine Begleiterscheinung heftiger Hustenanfälle wurde er wieder recht oft bei der Grippeepidemie beobachtet. Dabei haben nicht selten die Klagen über Schmerzen am Rippenbogen, entlang der Ansatzstellen des Zwerchfells, die katarrhalischen Erscheinungen überdauert und zur Befürchtung einer Erkrankung der Lungen und des Rippenfells Anlass gegeben. Auch ohne solche mehr traumatische Einwirkungen können bei gesunden, aber schwächlichen Personen nur durch die Ermüdung im Zwerchfell ähnliche Schmerzen dann entstehen, wenn ungewohnte körperliche Anstrengung, verstärkte Atmungsbewegung und erzwungene Körperhaltung eine aussergewöhnliche Belastung des Zwerchfells bedingen. Die gleichmässig ruhige Atmung beansprucht das Zwerchfell so wenig, dass dabei Ermüdungserscheinungen in der Regel nicht vorkommen. Wird aber für längere Zeit eine stark vertiefte Atmung erfordert, oder sind die Widerstände gegen die inspiratorische Anspannung des Zwerchfells durch Körperhaltung oder erhöhten Abdominaldruck beträchtlich vermehrt, so ist das Auftreten schmerzhafter Ermüdungserscheinungen erklärlich, zumal wenn es an den erforderlichen Ruhepausen fehlt. Die Einstellung körperlich ungeübter Frauen in schwere Handarbeit, wie sie die Kriegsjahre mit sich brachten, hat — nicht zuletzt unter dem Einfluss der unzulänglichen Ernährung — auch diesen Zwerchfellschmerz häufiger in Erscheinung treten lassen. Rechtzeitig erkannt, kann er leicht durch Schonung beseitigt werden, ehe es durch die Affektbetonung ängstlicher Besorgnis zu einem nachhaltigen Krankheitsgefühl kommt.

Komplizierter werden die Verhältnisse, wenn derartige Beschwerden frühzeitig zu nervöser Beschleunigung der Atmung Anlass geben, die ihrerseits die schmerzhaften Empfindungen steigert. Solche Atmungsbeschleunigung psychogenen Ursprungs bis zu einer Frequenz von 200 Zügen in der Minute wurde öfters beschrieben. Sie führt zu einem Zwerchfelltiefstand mit Lungenblähung. So kommt es durch Kombination sensorischer und motorischer Störung gelegentlich zu einem beunruhigenden Zustand.

Da das Zwerchfell bei der inspiratorischen Senkung aus der Ruhelage nur unter Ueberwindung zweier Widerstände, des Zuges der Lungen und des Druckes der Baucheingeweide in den Kontraktionszustand übergehen kann, so werden dabei gegen Ende der Einatmung auf sensiblem Wege Druck- und Zugempfindungen dem Bewusstsein übermittelt. Dies wird besonders bei ausgiebig verstärkten Inspirationen der Fall sein, wie sie bei vielen Personen sich häufig in den Gang der ruhigen Atmung einreihen. Von diesen Empfindungen, die der einer leichten Hemmung gleichkommen, kann man sich jederzeit durch Versuch am eigenen Körper überzeugen. Gewöhnlich werden sie vom Bewusstsein nicht weiter beachtet. Wie wir aber besonders bei jungen, unter dem Einfluss von Gemütsbewegungen stehenden Mädchen und auch bei Kriegsteilnehmern im Felde beobachteten, werden gelegentlich diese Hemmungsempfindungen seitens des Zwerchfells trotz ungestörter Funktion der Atmungsorgane als eine quälende Atmungsbehinderung empfunden und betont. Es wird dann über Schweratmigkeit und das Unvermögen „durchatmen“ zu können, geklagt. Man sieht, wie besonders häufig die ruhige Atmung durch einzelne tiefe, seufzende Atemzüge unterbrochen wird, die bei Inspektion und Röntgendurchleuchtung sich als ausgiebige Zwerchfellsatmung erweisen. Diese gleichsam erprobende Atmungsvertiefung tritt bezeichnenderweise mit Vorliebe in der Ruhe und beim Sprechen auf, während sie bei körperlicher Anstrengung und der damit verbundenen Atmungsbeschleunigung durch die psychische Ablenkung verdrängt wird. Da diese durch tiefe, klagende Atemzüge auffallende Störung sich auch der Umgebung aufdrängt, besteht die Gefahr einer durch fremden Einfluss verstärkten Befestigung. Es ist daher wichtig, frühzeitig dem Fortbestand der Neurose durch entgegenzuwirken, dass man ihr sowohl dem Kranken wie der Umgebung gegenüber die Bedeutung abspricht.

Aehnlich wie es hier durch ungewöhnliche Spannungsempfindung im Zwerchfell zeitweise zu dessen verstärkter Muskelaktion kommt, sehen wir, ursprünglich wohl durch verwandte Empfindungen ausgelöst, auch länger dauernde Zwerchfellanspannungen auf psychogenem Wege entstehen. Im Zusammenwirken mit Kontraktion der seitlichen Bauchmuskeln und abnormer Luftfüllung des Magendarmkanals erzeugen sie ein merkwürdiges Krankheitsbild, das man als Diaphragmale Tympanie oder als den durch aktiven Zwerchfelltiefstand erzeugten Trommelbauch bezeichnen kann. Aehnliche Zustände hat Eppinger und nach seiner Angabe Legnani beschrieben.

Die bezeichnenden Merkmale dieser Neurose sind: Starke Auftreibung und Spannung des Leibes, besonders in der Oberbauchgegend, Tiefstand der unteren Lungengrenze und des Zwerchfells, Stillstand der abdominalen Atmung. Sorgfältige Feststellung des Befundes der Lungengrenzen, des Bauchumfangs und des Zwerchfellstandes im Röntgenbilde zeigt häufigen Wechsel der Erscheinungen. Gelingt es, durch psychische Ablenkung, beim Sprechen oder sonstwie, die regelmässige Atmung in Gang zu bringen, so können die Veränderungen vorübergehend beseitigt werden. Gewöhnlich setzt dann aber schnell die durch Zwerchfellsenkung in Verbindung mit Bauchpresse erzeugte Vortreibung des Abdomens wieder ein, die oft durch Luftfüllung infolge von Luftschlucken noch gesteigert wird.

Bei der Nachbehandlung von Darmkranken in Lazaretten des Feldheers haben wir einige Male diese Art von Pseudometeorismus in der Rekonvaleszenz beobachtet, wenn längst die Darmtätigkeit wieder geregelt war. Solche Kranke waren dann tagsüber in ungestörtem Wohlbefinden, nur beim ärztlichen Besuch bot sich sofort nach Abheben der Decke das Bild der auffälligen Leibesblähung. Entscheidend für die Diagnose ist die Beobachtung der Atmung und des Zwerchfellstandes. Während beim echten Meteorismus das Zwerchfell hoch steht und die Atmung wohl erschwert, aber eher verstärkt und beschleunigt ist, zeigt sich hier Atmungsstillstand mit auffallend tiefstehender Lungengrenze. Das auffälligste Symptom, die Auftreibung und Spannung des Leibes verleitet leicht zu einseitiger Berücksichtigung der Abdominalorgane.

Diese Art von Zwerchfellneurose soll nachstehende Krankenbeobachtung veranschaulichen:

Der 35 jährige Maschinist J. B. kam am 16. II. 14 in Behandlung. Seit einigen Jahren war er infolge eines Magendarmkatarrhs „magenleidend“. Seit Anfang Oktober 1913 musste er die Arbeit aussetzen wegen zunehmender Beschwerden: Auftreibung des Leibes, Aufstossen, Druckschmerz vorne beiderseits unter dem Rippenbogen und in der Magengrube. Appetit wechselnd. Kein Erbrechen, Stuhlgang in Ordnung. Starke Nachtschweisse. 5—6 Pfd. Gewichtsabnahme. Schwindelgefühl. Nach späterer Angabe ist das Befinden seit Dezember 1913 noch schlechter geworden nach einem Fall auf ebener Strasse; es wurde daraufhin Unfalluntersuchung eingeleitet. Kr. ist in den Jahren 1910—13 wiederholt wegen Brustkatarrh, Lungenspitzenkatarrh, Magendarmkatarrh in Behandlung gewesen. Im Frühjahr 1914 noch mehrfach anderweitig ärztlich beobachtet, hat er am 20. V. nachts wegen eines Anfalls von Brustbeklemmung ärztliche Hilfe beansprucht. Von fachärztlicher Seite wurde im Zusammenhang mit dem „Unfall“ eine Zwerchfellverletzung angenommen.

Befund: Bei dem 172 cm grossen, 71 kg schweren, kräftig gebauten Mann fällt im Stehen eine starke Vortreibung des hart gespannten Leibes auf. Breitbeinig mit leicht zurückgebeugtem Oberkörper dastehend, zeigt er eine leichte Einziehung der unteren Apertur des sonst breit gewölbten Brustkorbs. Unter dem rechtwinkligen Rippenbogen wölbt sich besonders die Oberbauchgegend kissenartig vor, durch eine leichte Furche von der Nabelgegend abgegrenzt. Ueber dem bretthart gespannten Bauch tympanitischer Schall. Untere Lungengrenze in dieser Haltung R.V. am unteren Rand der 8. Rippe. Die Atmungsbewegung setzt minutenlang ganz aus. Dann beginnt eine leichte respiratorische Bewegung der oberen Brustteile; abdominale Atmung ist zunächst überhaupt nicht zu sehen. Zu einer kräftigen Ausatmungsbewegung ist Kr. nicht zu bewegen. Beim Sprechen lässt jedoch die Auftreibung und Spannung des Leibes nach. In Rückenlage verschwindet sie fast vollkommen. Es ist dann deutliche respiratorische Bewegung auch im Epigastrium zu sehen und der untere Lungenrand steht nunmehr am unteren Rand der 6. Rippe in der M.L. Im übrigen bietet der Befund ausser einer leichten Vergrösserung des Herzens und geringer Albuminurie keine Besonderheiten. Sehnenreflexe lebhaft. Bauchreflexe während der Spannung gar nicht, später schwach auszulösen. Epigastrischer Reflex lebhaft, ebenso Kremasterreflex. Elektrische Erregbarkeit der Bauchmuskeln regelrecht. Die faradische Phrenikusreizung gelingt beiderseits gut, rechts mit starkem, links mit etwas geringerem inspiratorschen Effekt. Mageninhalt zeigt schwachen Salzsäuregehalt, keine Retention. Nabelumfang im Stehen 91, im Liegen 88 cm.

Im Röntgenbilde sind die Lungenfelder während der eigenartigen Presshaltung gross und besonders in den unteren Partien stark aufgehellt. Die Sinus phren.-cost. sind beiderseits weit eröffnet. Die durch das Zwerchfell begrenzte tiefstehende Schattenlinie ist besonders rechts stark gestreckt und steil vom Herzschatten nach aussen hin abfallend, ebenso links aussen. Doch ist links die Zwerchfellgrenze durch einen winklig in das Lungenfeld hineinragenden Zacken unterbrochen (Adhäsion!). Das Herz ist etwas vergrössert. Kleine Magenluftblase. In den Lungen sind ausser den stark ausgeprägten Hilusgebilden keine Verdichtungen zu sehen. Bei der Durchleuchtung ist während des Pressens nur eine sehr geringe respiratorische Verschiebung des Zwerchfells zu erkennen. Doch sind auch hier bei verschiedenen Untersuchungen wesentliche Differenzen festzustellen. Stark verkalkte Rippenknorpel.

Während der mehrere Monate fortgesetzten Beobachtung war keine wesentliche Veränderung zu erzielen. Kr. klagte immer wieder über Schmerzen entlang des Zwerchfells und in der Oberbauchgegend. Auch der Befund änderte sich nur insofern, als das Bild des Trommelbauchs zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Lagen ein anderes war: im Beginn der Untersuchung und im Stehen zeigte es

sich immer wieder in voller Ausbildung. Der Versuch einer Beeinflussung durch Atmungsübungen und Elektrizität blieb unter dem stärkeren Einfluss der Unfallsrentenansprüche erfolglos.

Als Ursache für die Entstehung der Zwerchfellneurose war wohl die linksseitige Pleuraadhäsion anzunehmen, die in Verbindung mit früher überstandener Lungenspitzenerkrankung den ersten Anlass zu abnormen Empfindungen und Bewegungshinderungen im Zwerchfell gegeben haben mag. An der psychischen Fixierung dieser leichten Zwerchfellstörung und ihrer weiteren Ausgestaltung war wohl wesentlich die Beschäftigung mit der Unfallsache beteiligt. Doch kommen auch noch andere psychische Momente in Betracht: Kurz vor Beginn unserer Beobachtung starb ein Bruder des Kranken am 5. II. 14 infolge eines am 2. II. während der Arbeit plötzlich erlittenen körperlichen Zusammenbruchs unbekannter Ursache, nachdem ihm bei einer seit 25 Wochen schon bestehenden Erkrankung auf verschiedene Verdächtigungen hin von der Krankenkasse seit langem die Krankenhilfe entzogen worden war. Bezeichnend für die psychogene Natur des Symptomenkomplexes war die Variabilität des Bildes in verschiedener Körperhaltung und zu verschiedenen Zeiten, seine Abhängigkeit von dem Grade der Aufmerksamkeitsspannung. Die Luftfüllung war in diesem Falle an der Auftreibung des Leibes während unserer Beobachtung nicht wesentlich beteiligt. Immerhin mag zeitweise auch die Pneumatose mitgewirkt haben, da in der Vorgeschichte über Luftaufstossen berichtet wurde. Die Frage, ob die Störung, die wir bei dem sonst nicht nervösen Manne als eine berufsbehindernde Erkrankung nicht ansehen konnten, als Unfallsfolge zu betrachten sei, glaubten wir verneinen zu müssen. Ueber den weiteren Verlauf ist uns nichts bekannt geworden.

Handelte es sich bei diesem Symptomenkomplex um einen tonischen von mehr minder bewussten psychomotorischen Impulsen abhängigen Kontraktionszustand des Zwerchfells im Zusammenwirken mit den Bauchmuskeln, so soll der folgende Fall noch ein Beispiel von intermittierenden mit der Atmungsinnervation zusammengehenden Muskelspannungen in den gleichen Gebieten zeigen, die durch die Erzeugung lauter, rhythmischer Darmgeräusche eine merkwürdige Erscheinungsform der Zwerchfellneurose darbieten.

Das jetzt 42 jährige Fräulein K. V. steht seit Jahren wegen zahlreicher Beschwerden, wie Kopfschmerzen, Beklemmungen, Atemnot, Schwindelerscheinungen, Muskelschmerzen und Parästhesien in den Extremitäten in Behandlung der medizinischen Poliklinik. Die Kranke machte wiederholt Gelenkrheumatismus durch und hat davon eine Mitralstenose zurückbehalten, die bisher jedoch nicht zu schweren Kompensationsstörungen führte. Sie ist bei einer Körpergrösse von 153 cm und einem Gewicht von 49 kg von zartem schwächlichen Körperbau, hat Anzeichen überstandener Rachitis, eine deutliche Kyphose, dürftigen Ernährungszustand und wenig entwickelte Muskeln. Deutliche Zyanose, chronische Bronchitis, Erweiterung des Herzens, präsystolisches Mitralgeräusch. Starkes Zittern der Hände, motorische Unruhe, scheues, ängstliches Wesen zeigen gesteigerte nervöse Erregbarkeit an. Der schmale tiefe Brustkorb zeigt aufgebogene Rippenbögen und eine tiefe Zwerchfellfurche. Zeitweise, besonders in Rückenlage und bei psychischer Beruhigung ist der Leib weich, die Atmung ruhig, ohne auffallende Nebenerscheinung, wobei eine deutliche Vergrösserung der Leber, die weit die tiefe Schnürfurche überragt und der Milz nachzuweisen ist. Bei Erregung bietet sich ein wesentlich anderes Bild: Man hört dann laute gurrende und glucksende Darmgeräusche, die synchron Ein- und Ausatmung begleiten. Dabei ist die Atmung auf 30—40 Züge in der Minute beschleunigt und vertieft. Die untere Lungengrenze verschiebt sich deutlich um 2—3 cm. Die Zwerchfellfurche ist bei der Inspiration stärker eingezogen. Die Oberbauchgegend ist hart gespannt, die Schnürfurche besonders vertieft, die untere Bauchpartie vorgewölbt. Die Röntgendurchleuchtung zeigt während dieser rhythmisch ertönenden Borborygmi ausgiebige inspiratorische Senkung der Zwerchfellkuppen, die sich völlig ungehindert bewegen. Die Brustatmung ist verhältnismässig gering. Die Lungenfelder sind hell, abgesehen von einer stark ausgeprägten Bronchialzeichnung nirgends verdichtet; der Herzschatten ist sehr gross und ausgerundet. Obwohl die Kranke während dieser Zustände häufig auch Ruktus und Aufstossen hören lässt, ist eine Magenblase nicht zu sehen. Dagegen ist stets der Dickdarm besonders im Querkolon und im Kolon descendens fast vollständig mit Luft bezw. Gasen aufgebläht und lässt im Röntgenogramm deutlich Verlauf und Innenzeichnung erkennen. Leber und Milz zeichnen sich in vergrösserten Schatten ab. Neben dem grossen Milzschatten schiebt sich die lienale Dickdarmflexur mit einer langgezogenen Schleife hoch bis fast an das Zwerchfell heran und macht hier die ausgiebigen Atmungsbewegungen mit. — Die lauten Geräusche werden demnach offenbar in dem luftgefüllten Dickdarmabschnitt nahe der Milz erzeugt, und zwar inspiratorisch durch den Druck des sich anspannenden und tiefertretenden Zwerchfells im Zusammenwirken mit der Absperrung des oberen Bauchraums durch Schnürfurche und Bauchdeckenversteifung und exspiratorisch durch die Bauchmuskelspannung. Die Darmperistaltik scheint für gewöhnlich an diesen Geräuschen hier nicht beteiligt zu sein. Allerdings werden zu anderen Zeiten auch peristaltische, von der Atmung nicht beeinflusste Darmgeräusche wahrgenommen. Zuweilen tritt die krampfhaft verstärkte Abdominalatmung bei psychischer Erregung auch ohne diese sonderbare musikalische Begleitung auf, deren Zustandekommen offenbar von dem Luftgehalt des Dickdarms abhängig ist.

Eine Ursache für die Entstehung des Phänomens ist nicht mehr zu ermitteln. Es ist anzunehmen, dass die konstitutionell körperlich wie psychisch schwächlich veranlagte Kranke zufällig selbst die Entdeckung der Fähigkeit dieser Art von Bauchredens an sich machte und sie dann unwillkürlich im Laufe zahlreicher ärztlicher Beratungen mehr und mehr ausgebildet hat. Zum Teil mag das Interesse, das sie mit dieser Vorführung gefunden hat, dazu beigetragen haben, die Neurose zu entwickeln und zu fixieren.

Es ist sicher die beste Methode, derartige nervöse Störungen der Empfindung und der Bewegung zu beseitigen, wenn sie vom Arzt beim ersten Auftreten nur der Vernachlässigung wert gehalten werden. Alles, was die Aufmerksamkeit auf die beteiligten Innervationsgebiete hinlenkt, ist geeignet, die Bedeutung der Neurose im Unterbewusstsein des Kranken zu verstärken.

In vielen Fällen wird es den psychoanalytischen und psychotherapeutischen Bemühungen gelingen, die letzten gewiss meist im Gemütsleben wurzelnden Ursachen der nervösen Störung zu ermitteln und damit erfolgreich eine kausale Therapie anzutreten. Die beste Gelegenheit zur geeigneten psychischen Ablenkung wird sich bei geistiger Beschäftigung, zielbewusster Arbeit und Atmungsgymnastik bieten. Auch im Gebrauch des Zwerchfells und der übrigen Atmungsmuskeln wird kräftigende Uebung am besten einem nervösen Missbrauch der zugehörigen Empfindungen und Bewegungsimpulse vorbeugen.

Im allgemeinen sind die erwähnten nervösen Störungen von seiten des Zwerchfells als harmlose Erscheinungen zu betrachten. Bei den wichtigen Aufgaben, die dem Zwerchfell bei der Regelung der Atmung, des Kreislaufs und der Funktionen der Baucheingeweide obliegen, können sie aber doch bei langer Dauer auch zu einer empfindlichen Schädigung des Wohlbefindens der Kranken beitragen. Auch ist zu berücksichtigen, dass derartige Störungen leicht bei der Beurteilung des Gesundheitszustandes für Kranken und Arzt eine gewisse Unsicherheit bedingen. Daher muss man ihnen möglichst vorbeugen und sie besonders dann unterdrücken, wenn sie sich während der Rekonvaleszenz von anderen Krankheiten, in einer Zeit erhöhter psychischer Labilität, einzuschleichen suchen.

Zusammenfassung.

Das Zwerchfell ist vermöge seiner Mittelstellung zwischen willkürlich beweglicher und unwillkürlich gebrauchter Muskulatur und als sensibel innervierte Scheidewand zwischen Brust- und Baucheingeweiden nicht so selten der Sitz psychogener Empfindungs- und Bewegungsstörungen, an denen sich in mannigfachen Kombinationen Brust- und Bauchmuskeln beteiligen. Diese Zwerchfellneurosen können leicht zu diagnostischen Irrtümern in der Beurteilung des Gesundheitszustandes der Brust- und Bauchorgane führen, deren Funktion sie unter Umständen wohl auch nachteilig beeinflussen. Es ist daher unerlässlich, sie frühzeitig zu erkennen und psychotherapeutisch zu bekämpfen. Um der Entstehung der Zwerchfellneurosen vorzubeugen, ist eine methodische atemgymnastische Uebung im jugendlichen Alter allgemein, besonders aber bei schwächlichen und nervösen Personen anzustreben.

Aus der medizinischen Klinik zu Erlangen.

Ueber intermittierende Therapie.

I. Ueber die methodische Verwertung der Pausen in der Therapie.

Von Prof. Dr. H. Königer.

Noch immer fehlt es der Therapie innerer Krankheiten nicht so sehr an wirksamen Mitteln, wie an exakten Methoden für ihre Anwendung. Die Vervollkommnung der therapeutischen Methodik ist denn auch eine der fortdauernden Aufgaben des Klinikers. Unser verehrter Meister, dessen 70. Geburtstag bevorsteht, hat diese Aufgabe stets unermüdlich erfüllt und eine Reihe bewährter Methoden der speziellen internen Therapie gibt Zeugnis von seinem Wirken. Ich freue mich daher zu Penzoldts Ehrentage mit Beobachtungen hervortreten zu können, welche eine grundsätzliche Frage der therapeutischen Methodik betreffen. Sie sollen die Aufmerksamkeit auf eine Lücke dieser Methodik lenken, deren Ergänzung auf den verschiedensten Gebieten der Krankenbehandlung eine wesentliche Erweiterung unserer Kenntnisse und unseres Könnens verspricht.

Im Vergleich zu der vielen intensiven Arbeit, die auf die Ermittlung der zweckmässigsten Dosis unserer Heilmittel verwendet ist und täglich verwendet wird, ist der Einfluss der verschiedenen Pausengrösse zwischen den Verordnungen bisher verhältnismässig wenig methodisch erforscht worden. Nur bei den aktiven Immunisierungsverfahren mit spezifischen Bakteriensubstanzen hat man seit langem auf die Einhaltung hinreichend grosser Pausen zwischen den einzelnen Injektionen Gewicht gelegt, um dem Organismus die nötige Zeit zu der erwünschten Reaktion zu gewähren. Ausserdem werden grosse Pausen nur noch nach einigen wenigen Arzneistoffen empfohlen, von denen bei allzu rascher Anhäufung im Körper giftige Nebenwirkungen zu befürchten sind. In

diesem Falle haben die Pausen nur eine *negative* Bedeutung, sie werden hier lediglich (zur Vermeidung von Nebenwirkungen) als ein notwendiges Uebel in Kauf genommen. Andrerseits sind verschiedene Indikationen bekannt, die eine besonders schnelle Aufeinanderfolge der Verordnungen und dementsprechend *kleine* Pausen erfordern: Diesem Verfahren liegt gewöhnlich das Bestreben zugrunde, den Organismus unter einen möglichst gleichmässigen Arzneistrom zu setzen und die Pausen zwischen den Verordnungen werden dabei *ebenfalls nur ungern* (als eine störende Unterbrechung der Behandlung) geduldet. Eine solche „*kontinuierliche*“ Therapie erscheint angezeigt, wenn die eingeführte Arznei *ohne wesentliche Mitarbeit des Körpers* unmittelbare Dauerwirkungen entfalten soll oder wenn sie den *Materialbestand des Körpers fortdauernd ergänzen* soll, um mit Hilfe dieser Ergänzungsstoffe dem Organismus verlorengegangene alte Fähigkeiten wiederzugeben oder ihm fehlende natürliche Fähigkeiten zu verleihen (*Jacobys* „Substitutionstherapie“).

Im übrigen ist in *weiten Gebieten der Therapie* und zwar besonders der Pharmakotherapie *die Pausengrösse nicht klar bestimmt.* Zwar wird mit überwiegender Häufigkeit eine *täglich mehrmalige* Anwendung der Arzneien bevorzugt, aber trotz unserer Abstumpfung durch Gewohnheit erscheint diese Verordnungsmethode doch *seltsam einförmig.* Ein *äusserer* Grund für dies Verfahren ist das Prinzip der *Verteilung* der für wirksam gehaltenen Arzneidosis auf eine Reihe kleiner Einzeldosen, um eine plötzliche Giftüberlastung des Körpers, besonders *an der Stelle* der *Arzneieinführung* (z. B. im Magen) zu vermeiden. Ein innerer Grund ist die Vorstellung, dass die Wirkung einer einzelnen Arzneianwendung selbst bei grosser Dosis in der Regel rasch vorübergehe und dass daher zur Erzielung einer Dauerwirkung die häufig wiederholte Zufuhr kleiner Arzneimengen zweckmässiger sei. Diese Art der Verordnung ist also nur auf die Zufuhr *hinreichender Mengen* der Mittel gerichtet; der Einfluss der *Pausengrösse* wird dabei offenbar mehr oder weniger unabsichtlich übersehen.

Tatsächlich verdient nun aber die *Pausengrösse* in der therapeutischen Methodik eine viel grössere Beachtung, wenigstens bei allen tieferen Wirkungen auf den kranken Organismus. Wenn wir entweder *normale*, für den Ablauf der Krankheit wesentliche Lebensvorgänge des Organismus ändern oder in die *krankhaften* Vorgänge selbst (*aufrührend* oder *beruhigend* oder *umstimmend*) eingreifen, so muss der Erfolg von vornherein ein verschiedener sein, *je nach der Zeit und der Häufigkeit*, in welcher der Eingriff wiederholt wird. Die Differenzen der Gesamtwirkung werden aber noch viel grösser, wenn die einzelne Wirkung auch noch die *Empfindlichkeit* des Organismus für die nachfolgenden Einwirkungen ändert. Weit hinaus über den Rahmen der bekannten Vorgänge der Gewöhnung, der Kumulation u. a., die bei wiederholter Anwendung *mancher Gifte* schon beim *gesunden* Tier und Menschen eintreten, vermag die Pausengrösse *unter pathologischen Umständen* den Effekt mehrfacher therapeutischer Verordnungen zu modifizieren, ihn abzuschwächen, zu steigern und auch gänzlich zu verändern. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass gerade die *Wechselwirkung zwischen Heilmitteln und Krankheitsvorgängen* diese Modifikationen bedingt. Eine besonders grosse Bedeutung kommt den Pausen *bei der Behandlung der Infektionskrankheiten zu, und zwar namentlich dann, wenn die Krankheitsvorgänge durch die angewandten Mittel „aufgerührt“ werden.* Dass dies nicht nur bei spezifischen, sondern auch bei manchen *un*spezifischen Behandlungsverfahren geschieht, haben uns bereits verschiedene Erfahrungen der letzten Jahre gezeigt, ich erinnere nur an die Proteinkörpertherapie, an die „Provokationsmethoden“ der Malaria u. a.; die Anwendung *grösserer Pausen* in der Therapie wird solche unspezifischen Wirkungen in noch viel grösserer Häufigkeit hervortreten lassen (s. u.). Sobald aber tiefere Wirkungen auf infektiöse Krankheitsvorgänge ausgeübt und „Reaktionen“ ausgelöst werden, dann werden auch wechselnde Zustände von Ueberempfindlichkeit oder Resistenzsteigerung erzeugt, durch welche *je nach der Grösse der Pausen* die Wirkung nachfolgender Verordnungen *verschieden* beeinflusst wird. So ruft z. B. ein Antipyretikum bei tuberkulösem Fieber in der Regel zwei Wirkungen, eine unmittelbare Temperatursenkung und eine nachfolgende *Reaktion* mit Temperatursteigerung hervor. Wird die gleiche Behandlung mehrmals an einem Tage oder mehrere Tage hintereinander wiederholt, so wird die Wirkung keineswegs immer entsprechend gesteigert, manchmal sogar erheblich abgeschwächt. Der darin scheinbar liegende Widerspruch klärt sich auf, sobald man die *Pausengrösse* berücksichtigt: Die Abschwächung der Wirkung tritt ein, wenn die Pausen *so gross* sind, dass die nachfolgende Verordnung in die Zeit der „*Reaktion*“ fällt. Dies ist nun nicht etwa nur eine Eigentümlichkeit der Antipyretika, vielmehr habe ich ein ähnliches Verhalten bei ganz verschiedenartigen Mitteln beobachtet und so glaube ich annehmen zu dürfen, dass wir hier vor einem *Grundgesetz der therapeutischen Wirkung* stehen, das sich etwa so formulieren lässt: *Während der „Reaktion“ auf eine therapeutische Einwirkung ist die Empfindlichkeit des Organismus gegenüber neuen therapeutischen Einwirkungen* (wahrscheinlich auch gegenüber anderen Einwirkungen!) *gewöhnlich erheblich verändert, und zwar ist im Beginn und auf der Höhe der Reaktion meistens eine refraktäre Phase mit Abschwächung der Wirkung vorhanden.* Will man in solchen „*reagierenden*“ Krankheitsfällen wiederholte starke oder annähernd gleichmässige Wirkungen hervorrufen, so muss man entweder ganz *kleine* oder *sehr grosse* Pausen machen; bei den *mittelgrossen* (bisher bevorzugten) Pausen wird die Wirkung eines wesentlichen Teiles der Arznei allzu unregelmässig verändert. Da nun die *Behandlung der Infektionskrankheiten* (bis zur Auffindung einer wirksamen antiparasitären Therapie) voraussichtlich noch lange das *Ziel* verfolgen muss, *spezifische und unspezifische Reaktionssteigerungen* von geeigneter Stärke zur rechten Zeit und in der richtigen Häufigkeit hervorzurufen, so erscheint die *Pausengrösse* hier von vorneherein als ein *höchst wichtiger Heilfaktor*; dieser Faktor kann aber *nur dann voll ausgenützt* werden, *wenn* auch die Wechselwirkung zwischen therapeutischer Einwirkung und Reaktion, wie sie in dem soeben gekennzeichneten Grundgesetz zum Ausdruck gebracht ist, berücksichtigt wird.

Es lohnt sich also der freilich grossen Mühe, die Rolle der Pausen bei der Krankenbehandlung methodisch zu erforschen, soweit möglich zuerst *experimentell*, dann aber namentlich *klinisch* unter den verschiedensten pathologischen Umständen.

Zur Einleitung dieser Untersuchungen über den Einfluss der Pausengrösse empfehle ich nun in erster Linie eine ausgedehntere Verwendung der *intermittierenden Therapie.* Ich verstehe darunter eine Therapie, welche zwischen den einzelnen Arzneiverordnungen oder zwischen den Arzneitagen *so grosse Pausen* (= „*Intermissionen*“) einschaltet, dass die therapeutischen Einwirkungen innerhalb der Pausen sich voll entfalten und abklingen können und durch *behandlungsfreie Intervalle* unterbrochen werden. Da diese *Methode der seltenen Einzelschläge* in unmittelbarem Gegensatz zu der bisher bevorzugten unregelmässig fortlaufenden Behandlung steht, so sind von ihr am ehesten Abweichungen von dem bisher gewohnten therapeutischen Effekte zu erwarten. Diese intermittierende Behandlung bietet aber zugleich den *grossen Vorteil*, nicht nur die (bisher vorwiegend beachteten!) unmittelbaren Wirkungen, sondern auch ev. weitere *Nachwirkungen* der Therapie ungestört beobachten zu können. Die intermittierende Methode offenbart uns gelegentlich geradezu eine neue Welt von Wirkungen: erst die grossen Pausen zeigen uns in überraschender Häufigkeit *Tiefenwirkungen* auf die Krankheitsvorgänge *auch bei Mitteln und Massnahmen*, die bisher für reine Symptomatika angesehen waren. Die intermittierende Therapie wird die Zahl der *un*spezifischen Mittel, welche auf infektiöse Krankheitsvorgänge reizend („provozierend“ oder reaktionssteigernd) zu wirken vermögen, rasch vermehren, den Kreis der palliativen und symptomatischen Behandlung aber bedeutend einengen und uns damit *neue Achtung vor zahlreichen therapeutischen Massnahmen* einflössen. Die intermittierende Therapie erlaubt uns ferner, den Einfluss der *Zeit* der Verordnung (auch der *Tageszeit!*), den Einfluss der Nahrungsaufnahme und anderer wichtiger Bedingungen der Behandlung von neuem in grösserem Umfange zu studieren.

Die „Nachwirkungen“ der intermittierenden Behandlung sind nicht etwa nur von theoretischem Interesse, sie sind für die Therapie unmittelbar verwertbar. Dies habe ich zuerst an den *antipyretischen* Substanzen dargetan, über deren intermittierende Anwendung ich auf Grund vieler neuer Beobachtungen nochmals kurz berichten werde. Aehnliche Nachwirkungen lassen auch *andere Narkotika* (z. B. die Morphinderivate) erkennen. Eine grosse praktische Bedeutung wird wahrscheinlich die intermittierende *Jod*behandlung gewinnen, an der ich eine Steigerung der Heilwirkung bei tertiärer Lues und andererseits die Möglichkeit der Vermeidung von thyreotoxischen Symptomen und von Ueberempfindlichkeitserscheinungen bei der Tuberkulose habe feststellen können. Bezüglich aller weiteren Einzelheiten muss ich auf die nachfolgenden Aufsätze verweisen.

Trotz der Auffindung beachtenswerter Heilwirkungen bin ich weit davon entfernt, anzunehmen, dass in den von mir angewandten Pausen bei den geprüften Mitteln schon die *ideale* Methode auch nur *für einzelne Behandlungsaufgaben* gefunden sei. Jedenfalls bestätigen meine Beobachtungen die *Richtigkeit des Grundgedankens, dass die Pausen einen integrierenden Bestandteil der Therapie bilden, dessen Einfluss mit der gleichen Gründlichkeit erforscht und ausgenutzt werden muss, wie die Art und die Dosis des Heilmittels.* Ebenso wie für die *chemische* Behandlung gilt dies auch für die *physikalische* Therapie; *nur bei gebührender Berücksichtigung der Pausengrösse* kann die therapeutische Methodik sich der *Exaktheit* nähern. Und so hoffe ich denn, dass die mit der intermittierenden Behandlung erzielten Heilerfolge wenigstens dazu dienen werden, zu allgemeiner Mitarbeit am weiteren Ausbau dieses Teiles der therapeutischen Methodik anzuregen.

Aus der medizinischen Klinik Erlangen.
(Direktor: Geh. Hofrat Penzoldt.)

Ueber die chemische Beschaffenheit der Bakterienhüllen und über die Gewinnung der Eiweissubstanzen aus dem Inneren der Bakterienzelle.

Von Prof. Erich Toenniessen, Oberarzt der Klinik.

Die Bedeutung der Bakterienkapsel für die Virulenz ist seit den Untersuchungen von Gruber und Futaki [4], Preisz [9], Eisenberg [2] u. a. über den Milzbrandbazillus längst anerkannt. Verf. [10] konnte am Friedländerschen Pneumoniebazillus durch die Erzielung von Varianten mit verschiedenem, aber für jede Variante erblich konstantem Kapselbildungsvermögen einen deutlichen Parallelismus zwischen Grösse der Kapsel und Pathogenität feststellen. In welcher Weise jedoch die Kapsel für die Virulenz von Wichtigkeit ist, steht trotz der Bemühungen vieler Autoren noch dahin. Da der Friedländersche Bazillus auch auf künstlichen Nährböden unter bestimmten Bedingungen der Kultivierung breite Kapseln bildet und äusserst üppig wächst, war die Möglichkeit gegeben, die chemische Zusammensetzung der Kapseln zu untersuchen. Hamm [5] hält die Hüllsubstanz für ein Nukleoalbumin, Fürst [3] für einen durch Trypsin löslichen Eiweisskörper; ich glaube durch Nachprüfung und eigene Befunde diese Ansichten widerlegt zu haben, gehe aber hier nicht näher auf die Literatur ein.

Zum Verständnis des folgenden sei kurz eine Uebersicht über den groben morphologischen Aufbau, wie er sich beim Friedländerbazillus sehr schön am nichtfixierten Tuschepräparat erkennen lässt, vorausgeschickt (vergl. das Mikrophotogramm in der früheren Arbeit des Verf. [10]). Das eigentliche Stäbchen erscheint deutlich dunkler als der übrige Teil; es entspricht dem sog. Endoplasma. Um das Stäbchen herum zeigt sich ein heller Saum, der sich nur im ungefärbten, nichtfixierten Präparat scharf gegen die breite Aussenhülle absetzt. Dieser helle Saum ist das Ektoplasma. Es ist bei allen Bakterien (nicht nur bei den eigentlichen Kapselbildnern) mehr oder weniger deutlich ausgeprägt und erscheint im hitzefixierten, gefärbten Präparat als entsprechend breiter heller Hof. Beim Friedländerbazillus wird es durch Hitzefixierung und Färbung von der stark gefärbten und geschrumpften Substanz der breiten Aussenhülle verdeckt. Diese im Tuschepräparat sehr breite Aussenhülle nennt man exakterweise nicht Kapsel, denn was bei den üblichen Kapseldarstellungsmethoden als „Kapsel" das stark gefärbte Endoplasma umgibt, ist Ektoplasma und Aussenhülle zusammen. Die Aussenhülle besteht aus einem in Wasser sehr quellbaren Stoff. Verf. [10] hat die Eiweissnatur dieser Hülle schon früher bezweifelt und deshalb diesen Teil des Bakteriums nicht „Schleimhülle", sondern Gallerthülle genannt. Diese Benennung ist auch im folgenden gebraucht. Die Gallerthülle wird vom Ektoplasma aus gebildet und grenzt an der Peripherie ohne eine weitere abschliessende Membran an die Umgebung. Sie entsteht nicht etwa, wie einige Autoren annehmen, lediglich durch Aufquellung des Ektoplasmas, sondern durch eine positive chemische Neubildung vom Ektoplasma aus. Meine letzten Befunde machen es wahrscheinlich, dass die Substanz der Gallerthülle einen Reservenährstoff darstellt, ja sie bildet sogar für andere Bakterienarten, z. B. für den Bacillus vulgatus, wenn er auf den Friedländerrasen gebracht wird, einen besseren Nährboden als der Agar selbst. In alten Kulturen verschwindet die Gallerthülle allmählich, während das Ektoplasma unverändert erhalten bleibt, solange die Kultur lebensfähig ist. Das Ektoplasma stellt also einen lebenswichtigen Teil der Bakterienzelle dar; es ist, wenn einmal die Substanz der Aussenhülle aufgebraucht ist, in keiner Weise mehr zum Quellen zu bringen.

Woraus besteht nun die Substanz der Gallerthülle? Die Kulturen auf Agar haben das Aussehen einer 2—3 mm dicken, glänzenden Schleimschicht; mit der Platinöse lassen sich von ihr lange Fäden abziehen. Diese fadenziehende Beschaffenheit erhält sich auch, wenn die Kulturen in ziemlich viel Wasser homogen verteilt werden. Da ausserdem bisher die Ansicht weit verbreitet war, dass die „Schleimhülle" aus Muzin besteht, so lag es nahe, zur Gewinnung dieses Muzins und zu seiner Trennung von den Nukleoproteiden die Methode zu benützen, welche Friedrich Müller [7] in seiner bekannten Arbeit über das Sputum-Muzin festgelegt hat. Allein es trat durch Essigsäure keine Fällung der homogen in Wasser suspendierten Kulturen ein. Da aber nach kurzem Erhitzen mit verdünnter Salzsäure starke Reduktion auftrat, dachte ich an eine kohlehydratartige Substanz. Die in der Literatur niedergelegten Angaben über die Gewinnung derartiger Substanzen („Gummiarten" aus Bakterien) und ihre Trennung von Eiweisskörpern ermöglichten jedoch die Reingewinnung nicht, da die Gummisubstanz des Friedländerbazillus sich den angegebenen Fällungsmitteln gegenüber anders verhielt. Zur Reingewinnung der verschiedenen Substanzen musste die schleimige Konsistenz der Kulturemulsion beseitigt und eine klare Lösung erzielt werden, ohne dass eine weitgehende Veränderung der Substanzen eintrat. Nach verschiedenen Versuchen führte folgendes Verfahren zum Ziel: Die Kulturen werden auf Glyzerinagar (Nähragar nach Heim, Lehrb. d. Bakt., mit 3 proz. Glyzerin auf Petrischalen ausgegossen) ausgestrichen und nachdem sie die grösste Ueppigkeit des Wachstums erreicht haben (24 Stunden bei 37°, dann 3—5 Tage bei Zimmertemperatur) mit etwas destilliertem Wasser übergossen. Der üppige Bakterienrasen quillt dann noch etwas stärker auf und lässt sich mit einem gebogenen Glasstab leicht vom Nährboden abstreifen, ohne dass Teile des Agars mitgehen. Die Aufschwemmung wird dann mit einer Lösung von Natriumazetat zur Endkonzentration von $^1/_{10}$ normal versetzt, dann die Reaktion geprüft, die schwach sauer sein soll. Hiezu wird mit Essigsäure eben angesäuert und dann 3 Volumina 96 proz. Alkohol zugegeben. Dabei fällt die gesamte Bakteriensubstanz in einem festen, zusammenhängenden Gerinnsel aus, welches meist oben in der Flüssigkeit schwimmt; die Flüssigkeit klärt sich rasch. Die den Bakterien noch anhaftenden löslichen Produkte des Nährbodens, wie Pepton und Salze, werden durch mehrmaliges Waschen in gleicher Alkoholkonzentration entfernt. Dann wird die Masse in steigenden Alkoholkonzentrationen entwässert, in Alk. abs. fein zerrieben, der Alkohol durch Aether und dieser durch Erwärmen im Wasserbad entfernt. Man erhält dann die Gesamtsubstanz der Kulturen nach Zerreiben im Mörser als schneeweisses Pulver. Alle folgenden Verarbeitungen gehen von der so vorbereiteten Substanz aus.

0.5 g der Gesamttrockensubstanz werden in 90 ccm physiol. Kochsalzlösung gebracht. Die Substanz quillt darin allmählich auf und lässt sich durch mehrmaliges Umschütteln während des Quellens im Verlauf von 24 Stunden homogen verteilen. Es resultiert eine farblose, stark getrübte, sehr visköse und fadenziehende Flüssigkeit, welche bei Untersuchung in Tusche die Bazillen einzeln und wohlerhalten zeigt, nur ist die Gallerthülle meist schmäler und weniger scharf begrenzt wie bei den frischen lebenden Kulturen. Nun werden 10 ccm 10 proz. Kalilauge zugesetzt, so dass also die Bakterien in 1 proz. Kalilauge suspendiert sind und 10 Min. im kochenden Wasserbad erhitzt. Dabei hellt sich die Flüssigkeit deutlich auf; man lässt abkühlen und zentrifugiert dann 2 Stunden. Man erhält dann eine klare Lösung und ein scharf abgesetztes Sediment, welches aus Resten von hüllenlosen Bazillen besteht. Die Flüssigkeit wird abpipettiert, mit Essigsäure eben angesäuert (dabei entsteht keine Trübung und keine Fällung) und dann 3 Volumina 96 proz. Alkohol zugegeben. Sofort tritt starke Trübung und bald flockige Fällung unter Klärung der Flüssigkeit ein. Der Niederschlag wird abzentrifugiert, mehrmals mit Alkohol in gleicher Konzentration gewaschen, in Alkohol-Aether getrocknet. Man erhält ein schneeweisses Pulver. Dies ist stickstofffrei, reduziert erst nach Erhitzen in verdünnter HCl Fehlingsche Lösung. Die Substanz ergibt (nach 3 stündigem Kochen in 20 fach verdünnter HCl) mit Phenylhydrazin einen Niederschlag, der z. T. aus garbenförmigen Kristallen besteht, z. T. amorph ist. Vielleicht liegt ein Gemisch zweier Osazone vor, wie dies Meigen und Spreng [6] beim Hefegummi festgestellt haben. Der Schmelzpunkt des in Wasser gewaschenen und aus 60 proz. Alkohol umkristallisierten Niederschlags liegt zwischen 180° und 190°, doch sind noch weitere Untersuchungen zur Identifizierung des Osazons nötig.

Schonender, aber weniger ergiebig ist folgendes Verfahren:

Man lässt die alkalische Emulsion 16—24 Stunden bei Zimmertemperatur oder im Brutschrank bei 37° stehen. Die Gallerthüllen lösen sich dabei allmählich auf, die Bazillenleiber mit Ektoplasma bleiben jedoch erhalten. Um die Lösung klar zu bekommen, muss 3—4 Stunden scharf zentrifugiert und dann noch durch eine dicke Papierschicht (Filtrierpapier wird zerkocht, bis es völlig homogen zerfasert ist, und dann auf der Nutsche abgesaut) filtriert werden. Die minimal opaleszente Lösung wird mit Essigsäure angesäuert (wobei die Opaleszenz nicht zunimmt) und dann durch 3 Volumina 96 proz. Alkohol gefällt. Man erhält dann die gleiche Substanz wie nach Erhitzen auf dem Wasserbad. Die Ausbeute ist jedoch nicht so gross, da noch etwas reduzierende Substanz an den abzentrifugierten Bazillen haften bleibt (während das Zentrifugat der auf dem Wasserbad erhitzten Bazillen nicht mehr reduziert). Doch ist die Auflösung der Gallerthülle bei 15° deshalb wichtig, weil bei dieser Temperatur in der Gallerthülle etwa gleichzeitig enthaltenes Bakterieneiweiss mitgelöst werden und in der Lösung nachweisbar sein müsste (vgl. die späteren Ausführungen über den Bakterieneiweisskörper). Dies ist aber nicht der Fall. Hieraus geht hervor, dass die Gallerthülle nur aus einem höheren Kohlehydrat besteht und keinen Eiweisskörper enthält.

Kocht man die Gesamttrockensubstanz 3 Stunden in 20 fach verdünnter Salzsäure (spez. Gew. 1,20) auf dem Rückflusskühler (diese Zeit hat das Maximum an reduzierender Wirkung ergeben) und bestimmt die reduzierende Substanz nach Fehling, so erhält man 60 Proz. der Gesamttrockensubstanz an Kohlehydrat (als Traubenzucker) berechnet.

Es war nun von Interesse, auch das Bakterieneiweiss zu gewinnen. Die Bakteriennukleoproteide werden im allgemeinen dadurch erhalten, dass die Bakterien in ½—1 proz. KOH mehrere Stunden bei Zimmertemperatur extrahiert werden. Aus der durch Filtration oder Zentrifugieren klar gewonnenen Extraktionsflüssigkeit wird das Nukleoproteid durch Essigsäure gefällt. Diese Methode führt aber nur bei den Arten zum Ziel, welche von der Lauge bei der genannten Konzentration und Temperatur aufgelöst werden. Der Friedländerbazillus wird jedoch unter diesen Bedingungen nicht genügend aufgelöst; die Aussenhülle verschwindet zwar in 16—24 Stunden, das Ektoplasma bleibt jedoch erhalten und verhindert die Extraktion des Nukleoproteids (wie schon Buchner [1] festgestellt hat); denn in der Extraktionsflüssigkeit ruft Essigsäure keinen Niederschlag hervor. Extrahiert man die Bazillen noch länger (bis zu 8 Tagen) in 1 proz. Kalilauge, so wird allmählich auch das Ektoplasma aufgelöst. Diese langsame Auflösung des Ektoplasmas ist ein Beweis dafür, dass es anders zusammengesetzt sein muss als die

viel rascher lösliche Gallerthülle. Zugleich werden zwar die Eiweisskörper des Endoplasmas extrahiert (denn aus den abzentrifugierten Bakterienleibern lässt sich mit Hilfe der noch zu beschreibenden, sehr ergiebigen Methode der Nukleoproteidgewinnung nur mehr sehr wenig Nukleoproteid gewinnen), aber diese Eiweisskörper sind durch die langdauernde Einwirkung der Kalilauge so verändert, dass sie nach Essigsäurezusatz nicht mehr die geringste Trübung der nach Zentrifugieren klaren Extraktionsflüssigkeit geben. Ebenso führte die Extraktion mit 1 proz. Kalilauge bei 37° während verschieden langer Zeit sowie die Extraktion alter Kulturen, von deren Verarbeitung ich mir mehr versprochen hatte, da bei ihnen die Gallerthülle schon gelöst und infolgedessen eine weniger lange Einwirkung der Kalilauge notwendig erschien, zum Ziel. Es wurde durch Essigsäurezusatz zur Extraktionsflüssigkeit höchstens eine Trübung, aber nie eine Abscheidung eines Eiweisskörpers erreicht (auch bei verschiedener Salzkonzentration). Bei der Extraktion in 1 proz. Kalilauge während 5—10 Minuten auf dem kochenden Wasserbad (wie zur Gewinnung der Gallertsubstanz angegeben) gehen die Nukleoproteide nicht in Lösung; bei längerem Erhitzen werden sie zwar gelöst, aber gleichzeitig zum grössten Teil zerstört.

Mehr zufällig führte ein anderer Weg zum Ziel. Bei der Nachprüfung der Angaben Hamms [5] über die Gewinnung der Substanz der „Schleimhüllen" wurden die Kulturen in 20 fach verdünnter Salzsäure suspendiert und 5 Min. auf dem kochenden Wasserbad erhitzt. Nach 2 stündigem Zentrifugieren erhält man eine klare Lösung der Schleimhüllen und ein Sediment von hüllenlosen Bazillen. Soweit stimmen meine Befunde mit denen Hamms überein. Weiter gibt jedoch Hamm an, dass die Lösung selbst bei weiterem Erhitzen auf dem Wasserbad während 10 Min. keine Kupferoxyd reduzierende Substanz enthält, während ich hiebei sehr starke Reduktion feststellen konnte; da Hamm ausserdem beobachtet hat, dass die schwach alkalische Emulsion seiner Kulturen mit Essigsäure deutliche Trübung gibt, zieht er den Schluss, dass die Aussenhülle kein Muzin, sondern ein Nukleoalbumin sein müsse. Ueber Eiweissreaktionen berichtet er jedoch nicht; der Nachweis, dass die Gallerthülle ein Kohlehydrat ist, entging ihm wohl dadurch, dass er die Lösung nicht lange genug hydrolysierte.

Ich prüfte nun sowohl das Sediment als auch die Flüssigkeit auf Nukleoproteid, da F. Müller [7] angibt, dass bei der Darstellung des Sputummuzins durch Waschen mit verdünnter Salzsäure ein Teil der Nukleoproteide in Lösung geht. Die Flüssigkeit wurde schwach alkalisch und dann eben essigsauer gemacht: sofort trat Trübung und bald flockige Fällung auf. Das Sediment wurde in 1 proz. KOH 14—24 Stunden bei Zimmertemperatur extrahiert, dann abzentrifugiert und die Extraktionsflüssigkeit mit Essigsäure angesäuert; hiebei tritt ebenfalls sofort starke Trübung und bald reichliche flockige Fällung auf. Durch die Behandlung mit verdünnter HCl war also das Ektoplasma so verändert, dass es die Extraktion der Nukleoproteide durch 1 proz. KOH bei 15° nicht mehr verhinderte. Der durch Essigsäure gefällte Körper ist in verdünntem Alkali sofort wieder löslich und fällt bei Essigsäurezusatz wieder aus, sobald die Reaktion sauer ist. Er gibt starke Biuretreaktion, enthält Phosphor und Purinbasen; der Stickstoffgehalt ist allerdings niedriger als bei den bisher bekannten Nukleoproteiden, nämlich 9,33 Proz. Da die Gesamttrockensubstanz der Bazillen 4,3 Proz. Stickstoff und 0,42 Proz. Purinbasenstickstoff enthält, sind 10 Proz. des Gesamtstickstoffs an Purinbasen gebunden; es muss also der grösse Teil des Eiweisskörpers Nukleoproteid sein.

Leider lässt sich die Substanz der Gallerthülle und das Nukleoproteid nicht durch die gleiche Vorbehandlung der Gesamttrockensubstanz gewinnen; denn die Extraktion in KOH auf dem kochenden Wasserbad ergibt zwar gute Ausbeute an Gummisubstanz und wirkt erst nach 15—20 Min. minimal reduzierend auf die Gummisubstanz ein, zerstört jedoch das Nukleoproteid, die Extraktion in HCl ergibt gute Ausbeute an Nukleoproteid, führt jedoch schon nach Erhitzen während 5 Min. zu Veränderung der Gummisubstanz, so dass die Fällung durch Alkohol viel spärlicher wird wie nach der Vorbehandlung in 1 proz. KOH.

Vielleicht führt die angegebene Methode der Salzsäurevorbehandlung auch bei anderen Bakterienarten, bei denen bisher Nukleoproteide nicht erhalten werden konnten, zum Ziel.

Wie ist nun der Parallelismus zwischen Gallerthülle und Virulenz zu erklären? Der Antigencharakter der Gallerthülle ist durch ihre Kohlehydratnatur in Frage gestellt. Dies gilt vermutlich auch für die anderen Kapselbildner, denn das „Anthrakomuzin" von Preisz [8] entspricht nach Art der Darstellung nicht der Kapselsubstanz, sondern dem Nukleoproteid des Milzbrandbazillus. Verf. [11, 12] konnte schon früher nachweisen, dass die Gallerthülle beim Friedländerbazillus weder agglutininerzeugende noch besondere immunisierende Wirkung hat, denn eine hüllenlose, aber mit breitem Ektoplasma versehene Variante erzeugte ein ebenso wirksames Agglutinin und ebenso wirksame aktive Immunität gegen den bekapselten Bazillus wie der mit breiten Gallerthüllen versehene normale Typus. Es kommt also bei dem fehlenden Antigencharakter der Gallertsubstanz kaum eine Bindung bakterizider Körpersäfte durch die Gallerthülle in Betracht. Rein mechanisch ist die „Schutzwirkung der Kapsel" für den Bazillus auch nicht zu verstehen, man könnte z. B. an eine Verhinderung der Phagozytose infolge der Grösse der Bazillen oder an eine Erschwerung der Diffusion bakterizider Serumstoffe denken. Dann müsste aber der Bazillus nicht nur für die Maus, sondern auch für andere Tierarten, wie z. B. das Kaninchen, virulent sein. Das trifft aber nicht zu. Wahrscheinlich ist der Zusammenhang zwischen Gallerthülle und Virulenz ein indirekter, indem das Vorhandensein der Gallerthülle mit einer anderen Eigenschaft des Bakteriums bzw. des Ektoplasmas kombiniert ist, welch letztere die wesentliche Ursache der Virulenz darstellt. Sie besteht vermutlich in einer Fermentfestigkeit des Bakterieneiweisses gegenüber dem Blutplasma der empfänglichen Tierspezies und kann in ihrer Wirkung durch die Gallerthülle irgendwie verstärkt werden. Was ich experimentell zur Lösung dieser Frage beitragen konnte, findet sich in einer früheren Arbeit [12].

Auf jeden Fall ist nunmehr durch die Reingewinnung der Gallertsubstanz und des Nukleoproteids die Möglichkeit eröffnet, die entsprechenden Teile des Bakteriums völlig getrennt hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Virulenz (aggressive Wirkung) und für die Immunisierung zu untersuchen.

Literatur.

1. Buchner: B.kl.W. 1890 Nr. 30. — 2. Eisenberg: Zbl. f. Bakt. 1. Abt. Orig. Bd. 45, 47 u. 49. — 3. Fürst: Zbl. f. Bakt. I. Abt. Orig. Bd. 56. — 4. Gruber und Futaki: M.m.W. 1907. — 5. Hamm: Zbl. f. Bakt. I. Abt. Orig. Bd. 43. — 6. Meigen und Spreng: Zschr. f. physiol. Chemie Bd. 55. — 7. Friedrich Müller: Zschr. f. Biol. Bd. 42. — 8. Preisz: Zbl. f. Bakt. I. Abt. Orig. Bd. 44. — 9. Derselbe: Zbl. f. Bakt. I. Abt. Orig. Bd. 49, 58. — 10. Toenniessen: Zbl. f. Bakt. I. Abt. Orig. Bd. 73 H. 4. — 11. Derselbe: Zbl. f. Bakt. I. Abt. Orig. Bd. 75 H. 4. — 12. Derselbe: Zbl. f. Bakt. I. Abt. Orig. Bd. 76 H. 4.

Aus der Hautabteilung der Medizinischen Klinik in Erlangen (Direktor: Geh. Hofrat Prof. Dr. F. Penzoldt).

Die Bedeutung der Sachs-Georgischen Ausflockungsmethode für die Serodiagnose der Syphilis.

Von Prof. Dr. L. Hauck.

Wenn auch während der letzten Jahre häufiger Zweifel über die Zuverlässigkeit der Wassermannschen Reaktion für die Syphilisdiagnose laut wurden, welche hauptsächlich damit begründet waren, dass dasselbe Blutserum, an verschiedenen Untersuchungsstellen untersucht, manchmal widersprechende Resultate ergab, so ist doch der grosse und bedeutende Wert dieser Reaktion für die Luesdiagnostik allgemein anerkannt geblieben. Freilich ein Mangel haftet der so wertvollen serologischen Untersuchungsmethode an, welcher darin besteht, dass die Wassermannsche Reaktion für den praktischen Arzt nicht ausführbar ist und sich ausserdem gegenwärtig auch ziemlich kostspielig gestaltet, weil die für die Reaktion nötigen Reagenzien nur sehr schwer zu beschaffen sind. Es ist deshalb verständlich, dass von verschiedenen Seiten versucht wurde, Ersatzmethoden für die WaR. zu finden, welche es vor allem dem praktischen Arzte ermöglichen sollten, dieselbe selbständig ausführen zu können. Haben sich nun schon die verschiedenen Modifikationen der WaR. kaum einbürgern können, da sie entweder zu wenig empfindlich waren oder bei grösserer Empfindlichkeit zu häufig für Syphilis unspezifische Reaktionen ergaben, so mussten alle Ersatzmethoden als für klinische Zwecke unbrauchbar abgelehnt werden, da die hiebei gewonnenen Resultate allzusehr über die für Syphilis charakteristische Reaktionsbreite hinausgingen.

Erst in letzterer Zeit fanden zwei Methoden ernstere Beachtung: die Seroreaktionen nach Meinicke und Sachs-Georgi, welche beide auf dem Prinzip beruhen, die Bindung zwischen den unter Einwirkung der Lues stärker labil gewordenen Serumglobulinen mit Organextrakten dem untersuchenden Auge durch Ausflockung sichtbar zu gestalten. Wenn auch die beiden Untersuchungsmethoden für die Syphilisdiagnose ziemlich gleichwertig zu sein scheinen, so hat doch die Sachs-Georgische Reaktion infolge ihrer einfacheren Technik sich mehr Freunde erworben als die Meinickesche Reaktion, und die von verschiedenen Autoren mittels der S.-G. Methode gewonnenen Resultate lauten wirklich sehr vielversprechend. Wird dieselbe auch nicht allgemein der WaR. für gleichwertig erachtet, so wird sie doch von allen Autoren als eine äusserst wertvolle Bereicherung für die Serodiagnose der Syphilis anerkannt. So fanden eine völlige Uebereinstimmung der Resultate bei der S.-G.R. mit der WaR.

Sachs-Georgi in 94,94 Proz.
Löns in 95,5 Proz.
Scheer in 94,38 Proz.
Gaethgens in 93,7 Proz
Meyer, Lipp, Nathan, Münster in je ca. 93 Proz.
Konitzer in 86 Proz.
Schröder in 85,2 Proz.
Weichardt und Schrader in 82 Proz. der Fälle.

Weniger günstige Resultate bekam Blumenthal, welcher bei 1255 Untersuchungen von Serumproben einen unverhältnismässig hohen Prozentsatz unspezifischer Sachs-Georgi Reaktionen bei Tuberkulösen (von 19 Fällen = 73,68 Proz. positiv) und Fleckfieberkranken (von 41 Fällen = 58,54 Proz. positiv) feststellen konnte. Infolgedessen erklärt er wegen der grossen Zahl der unspezifischen positiven wie auch negativen Befunde bei seinen Untersuchungen die S.-G.R. in ihrer jetzigen Versuchsanordnung als selbständige Methode

für praktische Luesdiagnose noch nicht für geeignet, während er jedoch den grossen Fortschritt derselben gegenüber den bisher vorgeschlagenen Flockungsmethoden voll anerkennt.

Auch wir haben in der Medizinischen Klinik vergleichende Untersuchungen mit der Wassermannschen und der Sachs-Georgischen Reaktion vorgenommen. In liebenswürdigster Weise wurde uns von Herrn Prof. Sachs in Frankfurt Extrakt (Nr. 27) zur Verfügung gestellt. Die Ausführung der Reaktion wurde genau nach seinen Angaben vorgenommen. Die Ablesung der Resultate geschah mit dem Agglutinoskop. Bei 600 Serumproben (210 Fälle von Syphilis, 390 Fälle verschiedener Erkrankungen), welche wir untersuchten, sind wir zu folgenden Ergebnissen gelangt:

Eine völlige Uebereinstimmung der beiden Reaktionen sowohl hinsichtlich positiver wie auch negativer Resultate ergab sich in 80,66 Proz. der Fälle. Von den zu 19,34 Proz. differierenden Resultaten entfallen 5,33 Proz. positiver Ausfall der S.-G. R. auf behandelte Syphilisfälle, 3,16 Proz. auf Fälle latenter Lues und 1 Proz. auf Primäraffekte. In all diesen Fällen fiel die S.-G. R. positiv, die WaR. dagegen negativ aus. Bei den behandelten Syphilisfällen handelte es sich um Kranke, welche soeben eine aus 12 Injektionen von Silbersalvarsan und Sulfoxylat bestehende Kur oder eine kombinierte Neosalvarsan-Quecksilber-Behandlung abgeschlossen hatten. Auffälliger wird die Differenz noch, wenn man nur die Zahl der zur Untersuchung herangezogenen Syphilitikerseren (210) in Betracht zieht. Da bei 57 dieser Seren (32 Fälle behandelter Lues — 19 latenter Lues — 6 Primäraffekte) die S.-G.R. positiv die WaR. aber negativ ausgefallen war, so beträgt der Prozentsatz divergierender Resultate = 27,1 Proz. Nach unseren Untersuchungsergebnissen muss also der S.-G.R. bei den syphilitischen Seren eine viel grössere Reaktionsbreite zugesprochen werden als der WaR., was für die Bewertung der antiluetischen Therapie von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist. Ebenso ist das frühere Auftreten der S.-G.R. bei Primäraffekten von grosser Wichtigkeit. Freilich büsst die S.-G.R von ihrer Bedeutung als Syphilisdiagnostikum ein, wenn wir berücksichtigen, dass wir auch 7,5 Proz. unspezifische positive Reaktionen nachweisen konnten. Wenn wir aus dieser Gruppe auch noch einige Fälle vielleicht streichen dürfen wie z. B. Aortenfehler (3) und Ulcera mollia (4), welche den Verdacht einer vorliegenden luetischen Erkrankung rechtfertigen, so bleibt trotzdem noch ein unverhältnismässig grosser Prozentsatz unspezifischer Ausflockung bestehen, welcher es unmöglich macht die S.-G.R. als Ersatz für die WaR. vorzuschlagen. Die unspezifischen positiven Reaktionen betrafen die verschiedensten Erkrankungen, jedoch war dabei analog den Befunden von Blumenthal die Zahl von Lungentuberkulose (10 Fälle) auffallend hoch, hinter welcher aber die Karzinome mit 7 Fällen nicht weit zurückbleiben. Vielleicht gelingt es mit der Zeit einen Extrakt herzustellen, welcher unspezifische Reaktionen nahezu ausschliesst.

Von den eben erwähnten 19 Proz. differierender Resultate bleiben dann noch 2,49 Proz. übrig, welche sich folgendermassen verteilen: Negative S-GR. bei positiver WaR. = 1,16 Proz. und zweifelhafter Ausfall der S.-G. oder WaR. = 1,33 Proz.

Zusammenfassung.

Die Sachs-Georgische Ausflockungsmethode ist eine für Syphilis charakteristische Reaktion, welche vor der Wassermannschen Reaktion vor allem die Einfachheit der Technik voraus hat. Infolge der noch grossen Zahl unspezifischer Resultate kann sie aber nicht als alleinige Reaktion für die Syphilisdiagnose Verwendung finden und so als Ersatz der WaR. in Frage kommen. Dagegen bildet sie eine vorzügliche Ergänzung für die WaR. und sollte stets mit dieser zusammen angestellt werden.

Bei latenter Syphilis sowie bei behandelten Fällen von Lues ist sie der WaR. an Empfindlichkeit überlegen und kann deshalb einen äusserst wertvollen Indikator für die Syphilistherapie abgeben.

Literatur.

Sachs und Georgi: Medizinische Klinik 1918 Nr. 33 und Münchener med. Wochenschrift 1919 Nr. 16. — Nathan: M.Kl. 1918 Nr. 41. — Lesser: M.m.W. 1918 Nr. 32. — Mandelbaum: M.m.W. 1918 Nr. 43 — Nathan und Weichbrodt: M.m.W. 1918 Nr. 46. — Lipp: M.Kl. 1918 Nr. 50. — Lesser: B.kl.W. 1919 Nr. 10. — Konitzer: M.Kl. 1919 Nr. 14. — Gaethgens: M.m.W. 1919 Nr. 33. — Weichardt und Schrader: M.Kl. 1919 Nr. 6. — Schröder: M.Kl. 1919 Nr. 21. — Münster: M.m.W. 1919 Nr. 19. — Kafka: M.m.W. 1918 Nr. 50. — Scheer: M.m.W. 1919 Nr. 32. — Meyer: M.Kl. 1919 Nr. 11. — Löns: D.m.W. 1919 Nr. 21. — Reichel: D.m.W. 1919 Nr. 7. — Fränkel: D.m.W. 1919 Nr. 37. — Blumenthal: M.Kl. 1919 Nr. 31.

Zur Behandlung der akuten Appendizitis.

Von Hofrat Hagen in Augsburg.

In Nr. 37 d. J. 1919 der M.m.W. gibt Krecke-München einen wertvollen Beitrag zur genannten Frage. Wir begrüssen Vieles als Bestätigung unserer eigenen Anschauungen. Nur in einem Punkte vermögen wir uns nicht völlig anzuschliessen, in der Behandlung der umschriebenen Abszessbildung. Krecke spricht im Anschluss an Wolff im ersten Teil seiner Arbeit mit einer gewissen Freudigkeit der Abszesseröffnung mit gleichzeitiger Entfernung der Appendix das Wort. Späterhin heisst es freilich: „Bei wiederholter Prüfung usw. schien es mir für mein weiteres Vorgehen doch notwendig, in allen irgendwie schwierigeren Fällen von der Radikaloperation abzusehen. So sehr ich auch heute noch grundsätzlich auf dem Standpunkte stehe, wenn möglich in einer Sitzung den Abszess zu inzidieren und die Appendix zu entfernen, da man auf diese Weise am sichersten allen weiteren Komplikationen der Erkrankung vorbeugt, so erscheint es mir doch notwendig, in allen Fällen streng zu individualisieren und von der Radikaloperation abzusehen, wenn durch den Eingriff als solchen der Patient irgendwie Schaden leiden kann." Und am Schlusse lesen wir: „insbesondere werden über die beste Behandlung der umschriebenen Abszesse noch weitere Erfahrungen auszutauschen sein". Daraufhin und bei dem vielleicht nur scheinbaren Widerspruche glauben wir hier unsere Ansicht aussprechen zu sollen.

Zweifellos gewährt es sowohl dem Operateur als dem Kranken und dessen Angehörigen grössere Befriedigung, wenn bei der Abszessoperation gleich das kranke Organ beseitigt wird. Die Entfernung wird unter günstigen äusseren Verhältnissen und bei sorgfältigen Massregeln während der Operation meist von günstigem Erfolg begleitet sein in der Hand des geübten und erfahrenen Chirurgen.

Nun dürfen wir annehmen, dass in den kommenden Jahren mehr und mehr Appendixfälle nicht in den grösseren Zentralen, sondern draussen im Privathause oder im kleinen Landkrankenhaus operiert werden. Sie werden neben Hernien usw. ja das Hauptmaterial für den angehenden, sich chirurgisch selbständig betätigen wollenden Praktiker sein. Hier möchten wir nun vor der Entfernung der Appendix bei der Abszesseröffnung ausdrücklich warnen. In vielen Fällen mag es glücken; aber zur sicheren Vermeidung von Nebenverletzungen, unangenehmen Blutungen, von der stets drohenden Gefahr der allgemeinen Peritonitis ganz abgesehen, gehört entschieden eine grössere, selbständig gewonnene operative Erfahrung. Ist eine solche einmal erreicht, so werden sich auch Fälle finden, bei denen man glaubt, den Eingriff ohne zu grosses Risiko wagen zu können. Bestimmte Regeln dafür aufzustellen, würde hier zu weit führen, dürfte auch nicht ganz leicht möglich sein; es handelt sich eben um strengste Individualisierung.

Was nun die Frage anlangt, ob man den Abszess überhaupt operieren soll oder nicht, so ist bekanntlich zuzugeben, dass eine Ausheilung des Abszesses ohne Inzision unter Umständen erfolgen kann. Wir stehen trotzdem auf dem Standpunkt, dass der Abszess, der durch die durchaus gefahrlose Operation beseitigt werden kann, jedenfalls geöffnet werden soll. Die Gefahren, die er in sich birgt, sind zu gross, als dass der Chirurg die Verantwortung zu langen Abwartens auf sich nehmen könnte. Wir wollen es ruhig auf uns nehmen, wenn in diesem oder jenem Fall der Rat zur Operation nicht befolgt wurde und doch Ausheilung eintrat. Eine Indikation möge aber auch der Konservativste anerkennen: das ist das erneute Ansteigen der Temperatur nach erfolgtem Abfall.

Selbstverständlich reden auch wir der weitesten Ausdehnung der Indikation zur Frühoperation in den beiden ersten Tagen das Wort. Zu den bekannten, von Krecke klar und übersichtlich zusammengestellten Anzeigen möchten wir noch anführen, dass wir auch einen blitzartig eintretenden lokalisierten heftigen Schmerzanfall mit einmaligem Erbrechen (nicht wellenförmig wie bei der Colica appendicularis!) als dringliche Indikation betrachten, wenn auch alle anderen Symptome noch fehlen. Wir sahen gerade in den letzten Jahren in solchen Fällen wiederholt nach wenigen Stunden Gangrän und unmittelbares Bevorstehen der Perforation. Ob hier eine besonders schwere Art der Infektion (Grippe?) im Spiel ist, sei dahingestellt; einigemal beobachteten wir deutlich eine Art Achsendrehung am Wurm bzw. Mesenteriolum.

Wir befürworten also:

1. Weiteste Ausdehnung der Indikationsstellung in den beiden ersten Tagen.

2. Bei freier Peritonitis Operation möglichst baldig, kurz und schonend; Appendixentfernung nach Lage des Falles; ausgiebige Drainage (Dreesmannröhren!); Magenspülung stets am Platz; neben Exzitantien (Alkohol als Klysma!) Morphium und Opium zum Mindesten nicht kontraindiziert, oft von ausgezeichneter Wirkung.

3. Eröffnung der umschriebenen Abszesse stets, wenn nicht bei leichten Formen in wenigen Tagen rasche Rückbildung eintritt. Dabei in der Regel Unterlassung der Wurmentfernung, namentlich bei noch mangelnder Uebung. Anschluss der Radikaloperation nicht zu früh.

Wie schon erwähnt, mögen diese Regeln für den noch weniger Geübten gelten. Für den Erfahreneren ergeben sich die Ausnahmen von selbst.

Und sicher werden auch alle Operateure dem überweisenden Kollegen stets dankbar sein, wenn bei diffuser Peritonitis oder Abszessbildung die Freilegung der Entzündung und Entleerung des Eiters und nicht die Entfernung des Wurms als Zweck und Ziel der Operation in Aussicht gestellt wird. Wir freuen uns, feststellen zu können, dass in unserem Wirkungskreis dies die Regel ist.

Behandlung chirurgischer Tuberkulose mit der Tuberkulin-Inunktionskur nach Petruschky.

Von San.-Rat Dr. Heubach, Facharzt für Chirurgie und Oberarzt am Städt. Krankenhaus zu Graudenz.

Während meiner Assistentenzeit bei Penzoldt im Jahre 1893 hatte ich zuerst Gelegenheit, die von ihm schon damals empfohlene vorsichtige Tuberkulinbehandlung mit ganz kleinen Dosen kennen zu lernen, und auch die Gefahr der offenen chirurgischen Tuberkulose für die Uebertragung dieser Krankheit auf Familienangehörige zu beobachten. Der von Penzoldt in seinem Handbuch der Therapie (1895, Bd. 3 S. 298) erwähnte Fall von familiärer Infektion mit Todesfolge bei 3 Kindern auf Grund einer fistulösen Karies des Ellenbogengelenks des Vaters, stammte aus meinem damaligen poliklinischen Bezirk.

Nach persönlicher Rücksprache mit Petruschky auf der letzten Tagung der „Waffenbrüderlichen Vereinigung" im Februar 1918 habe ich mich entschlossen, die von ihm eingeführte Inunktionsmethode mit Tuberkulin bei dem Krankenmaterial meiner ca. 100 Betten umfassenden chirurgischen Abteilung des Krankenhauses und auch in meiner Privatpraxis anzuwenden. Ausführlich auf die Art der Anwendung dieser Methode einzugehen, verbietet der hier mir zur Verfügung stehende Raum; ich bemerke, dass ich mich im allgemeinen an die von Petruschky aufgestellten Richtlinien zur Inunktionsbehandlung der Tuberkulose auch bei meinen chirurgischen Fällen gehalten habe *).

Die Beurteilung der Heilwirkung eines Mittels bei einer so eminent langsam verlaufenden Krankheit, wie es die Tuberkulose namentlich in den sog. chirurgischen Krankheitsformen ist, erscheint ausserordentlich schwierig, zumal wenn sich auch die Anwendung des Mittels über viele Wochen bzw. Monate erstreckt, und noch mit anderen Heilmethoden kombiniert werden muss.

Unzweifelhaft anerkannt ist, dass allgemeine Massnahmen: Besserung der Ernährung und der hygienischen Verhältnisse, sowie lokale Massnahmen: Biersche Stauung und Saugbehandlung, natürliche Luft- und Sonnenbäder, sowie Bestrahlungen mit Röntgen- und Quarzlicht (künstliche Höhensonne) tuberkulöse Erkrankungen wesentlich bessern bzw. heilen können. Alle diese Massnahmen konnten jedoch bei meinen Kranken zumeist nur vorübergehend angewendet werden. Sie wurden niemals in solcher Intensität angewendet, dass sie allein oder mit den chirurgischen Methoden kombiniert als wirklich ausschlaggebend für den günstigen Heilungsverlauf angesprochen werden mussten. Deshalb kann ich jedem dieser Faktoren nur einen kleineren Anteil an den Heilerfolgen beimessen, als dem bei allen Fällen zur Anwendung gebrachten Tuberkulin in der Form der Petruschkyschen Inunktionskur.

Ich muss mich auf das eigene subjektive Gefühl berufen dürfen, wenn ich auf Grund meiner 20jährigen, völlig gleichartigen ärztlichen Tätigkeit auf dem Gebiete der Behandlung chirurgischer Tuberkulosefälle den Eindruck gewonnen habe, dass die Heilung derselben seit Anwendung der Inunktionskur nach Petruschky wesentlich schneller und günstiger vonstatten geht, als früher. Im Gegensatz zu der schlechten Verträglichkeit und schweren Dosierbarkeit der Injektionskur bei chirurgischer Tuberkulose ist die Anwendung der Inunktionsbehandlung gerade auch bei schweren Krankheitsformen möglich. Selbst bei den Fällen mit zeitweiligen Fiebersteigerungen habe ich dieselbe erfolgreich anwenden können und niemals mit Sicherheit ungünstige Einwirkungen auf das Fieber oder den Allgemeinzustand beobachtet, wenn das Mittel in der von Petruschky angegebenen Weise nur langsam gesteigert wurde.

Wenn Fieber fortdauerte, so ging ich mit der Dosis zurück, um dann allmählich wieder zu steigern, und konnte dann oft beobachten, dass bei den folgenden Etappen mit der lokalen Besserung auch das Fieber schwand. Bei fistulösen Fällen, bei denen wohl stets Mischinfektion von Tuberkelbazillen mit Eiterbakterien vorliegt, habe ich in dem letzten Halbjahr mit dem Liniment. anticatarrhale cum tuberculin. Nr. 0 die Kur begonnen, und bei den weiteren Tuberkulinkonzentrationen I—III gleichzeitig das reine Liniment. anticatarrhal. entweder in der gleichen Tropfenzahl oder in der regelmässig gleichbleibenden Dosis von 2—4 Tropfen einreiben lassen. Seitdem ich diese kombinierten Einreibungen anwende, schien mir die Besserung der fistulösen Fälle günstiger fortzuschreiten. Lokale Reizerscheinungen sind von mir an der Inunktionsstelle, die gemäss Petruschkys Empfehlungen stets gewechselt wurde, ebenfalls nicht beobachtet worden.

Ich habe seit April 1918 sowohl im Krankenhause als in meiner Privatpraxis das Petruschkysche Verfahren in etwa 80 Fällen von Lymphdrüsentuberkulose, ca. 45 Fällen von Knochen- und Gelenktuberkulose, und 5 Fällen anderer Organtuberkulose (Empyem, Peritonitis etc.) angewandt. Von diesen Fällen waren mehr als die Hälfte als schwere, ein zwanzigstel als leichte, und die anderen als mittelschwere Erkrankungen zu bezeichnen, indem ich als mittelschwere Fälle z. B. solche mit mehrfacher Drüsenerkrankung, zumeist mit Erweichung aber ohne Fistelbildung bezeichne, als schwere: die offene, fieberhafte und mehrfache Tuberkulose, und als leichte: die beginnenden Fälle, die jedoch höchst selten nur bei mir zur Behandlung kommen, da sie meist in der Beobachtung der allgemein praktizierenden Kollegen und Hausärzte verbleiben, und meist sehr spät erst in die Hand des Chirurgen kommen, wenn sie „operabel" werden, also z. B. bei den Drüsenerkrankungen meist erweicht sind, oder an zahlreichen Stellen zu grossen Tumoren sich ausgewachsen haben.

Bei allen diesen Fällen habe ich neben der spezifischen Tuberkulinbehandlung chirurgische Massnahmen in ausgedehnter Weise zur Anwendung gebracht.

Bei Abszessbildung ist meist Punktion und Jodoformglyzerininjektion (häufig bis zu 10—15 mal) ausgeübt worden, Inzision, z. B. bei Drüsen, nur, wenn die Hautdecke zu dünn geworden war oder spontan rupturierte. In vielen Fällen sind kleinere und grössere Drüsenpakete exstirpiert worden. Bei der fistulösen Knochen- und Gelenktuberkulose sind Auskratzungen und Jodoforminjektionen ebenfalls mehrfach angewandt worden, in ganz schweren Fällen auch Amputationen und Resektionen. Bei geschlossener Gelenktuberkulose wurden jedoch nur Jodoforminjektionen und entlastende Verbände, bzw. Lagerungsapparate angewandt. Entschieden günstige Einwirkung sah ich auch von den allgemeinen Bestrahlungen mit der künstlichen Höhensonne, die in einigen Fällen bis 20 mal wöchentlich 2 mal bis zu ½ Stunde vorgenommen wurden.

Ohne auf die Schilderung der einzelnen Fälle eingehen zu können, was ich für eine ausführlichere Veröffentlichung mir vorbehalte, habe ich in allen Fällen den Eindruck gehabt, dass die Tuberkulinbehandlung nach Petruschky den Heilungsverlauf äusserst günstig beeinflusste. Die so schwer heilenden Fisteln bei Drüsen- und Gelenktuberkulose, sowie auch die Abszesse bei Wirbeltuberkulose kommen meist bei der 2. oder 3. Tuberkulinanwendung, d. h. also in 2—3 Monaten, zur Heilung, in hartnäckigen Fällen brachte eine Wiederholungskur nach 1—2 monatlicher Pause meist doch den gewünschten Erfolg. Das Allgemeinbefinden hob sich meist schon im Laufe der 2. oder 3. Kuretappe, und das Körpergewicht stieg um mehrere Kilo. Die lokalen Krankheitserscheinungen zeigten subjektive und objektive Besserung, indem z. B. die Schmerzen bei Gelenkaffektionen verschwanden, und die Funktion wiederkehrte.

Wie es in der Natur der Praxis, namentlich bei der Krankenhausklientel liegt, ist eine intensive Weiterbehandlung bzw. Beobachtung nur in einer Reihe von Fällen möglich. Jedoch habe ich bei all diesen Kranken, die ich genügend lange in Behandlung haben konnte, einen sicheren Heilerfolg beobachten bzw. erzielen können. Während früher diese schweren Tuberkulosefälle fast hoffnungslos und unrettbar erschienen, habe ich auch in diesen Fällen Besserungen, bzw. Heilungen erzielt, die ich früher niemals für möglich gehalten hätte. Die Zeit ist natürlich noch nicht ausreichend, um bei diesen Fällen von Dauererfolgen sprechen zu können, da ja gerade bei der Tuberkulose Rückfälle so ausserordentlich häufig sind.

Eine prozentuale Berechnung des bisherigen Behandlungsresultates hier anzuschliessen, halte ich noch nicht für geboten, teils wegen der zu geringen Zahl der Fälle, teils aus dem Grunde, dass eine grosse Zahl noch in Behandlung steht.

Ein direkt heilender Einfluss des Tuberkulins auf die Krankheitsherde besteht m. E. nicht, sondern der Erfolg der Tuberkulinanwendung tritt nur indirekt ein durch Erhöhung der natürlichen Widerstandskraft des Organismus. Dass das durch die Inunktionsbehandlung nach Petruschky bei der chirurgischen Tuberkulose und gerade auch bei schon schweren Formen derselben möglich ist, glaube ich nach meinen Beobachtungen mit Sicherheit annehmen zu können; ich möchte diese Methode bei der Behandlung chirugischer Tuberkulose nicht mehr missen, und sie anderen Kollegen zur Nachprüfung dringend empfehlen, zumal sie auch äusserst einfach und billig ist.

*) Diese Richtlinien sind jedem Fläschchen beigefügt, die durch die Apotheken von der B.A.V.-Abteilung der Handelsgesellschaft deutscher Apotheker (Hageda) Berlin NW. 21 zu beziehen sind.

Aus der urologischen Poliklinik der chirurgischen Klinik Erlangen (Direktor: Prof. Dr. Graser).

Prophylaktische Vasektomie bei Genitaltuberkulose.

Von Privatdozent Dr. E. Pflaumer.

Die Entstehungs- und Verbreitungsweise der männlichen Genitaltuberkulose ist — ganz im Gegensatz zur Tuberkulose der Harnorgane — trotz eifrigen klinischen und experimentellen Studiums noch ungeklärt, die umfangreiche Literatur darüber ist voll von Widersprüchen. Wenn wir auch — trotz Cornets wohlbegründeter gegenteiliger Ansicht — vielleicht als sicher annehmen dürfen, dass die Infektion des im Genitalsystem primär befallenen Organs auf dem Blutwege erfolgt, so ist es doch noch völlig ungewiss, welches Organ in der Regel Sitz der primären Infektion ist, ob Nebenhode, Samenblase oder Prostata, und ferner wie sich die Tuberkulose vom primär ergriffenen Organ aus auf die übrigen Organe der gleichen und der anderen Seite ausbreitet. So fehlen also die wichtigsten wissenschaftlichen Grundlagen für eine zielbewusste Behandlung und demgemäss feststehende Normen für das chirurgische Vorgehen. Bei solcher Sachlage dürfte es angezeigt sein, die Forderungen der Prophylaxe und des Nihil nocere in den Vordergrund zu rücken. Der letzteren wird die Erlanger chirurgische Klinik gerecht, indem sie in Fragen der Kastration, zumal der doppelseitigen, sich möglichst zurückhaltend verhält; der ersteren möchte ich mit dem Vorschlag Rechnung tragen, in jedem Fall von

Nebenhodentuberkulose möglichst frühzeitig einen möglichen Ausbreitungsweg, den kanalikulären, durch Resektion des Samenleiters der erkrankten oder vielleicht auch der gesunden Seite auszuschalten.

Technik. Die Resektion soll nicht im skrotalen Anfangsteil des Vas deferens vorgeommen werden, sondern über dem horizontalen Schambeinast. Nach subkutaner Umspritzung des hier gut fühlbaren Samenstrangs mit Novocain-Adrenalin wird er durch einen 3 cm langen Schnitt freigelegt, die Tunica vaginalis communis durchtrennt, der an seiner weissen Farbe und derben Konsistenz leicht erkennbare Samenleiter unter Vermeidung jeglichen Zuges isoliert und aus ihm zwischen zwei Katgutligaturen ein 1 cm langes Stück mit dem Thermokauter reseziert, die Wunde ohne Drainage geschlossen.

Begründung. Die Indikation zu diesem technisch geringfügigen Eingriff ist stets und im jedem Fall von einseitiger Hodentuberkulose gegeben, solange nicht nachgegewiesen ist, dass das Uebergreifen der Krankheit auf die zugehörige Samenblase, auf die Prostata, Harnröhre oder Blase und ferner auf den anderen Hoden nicht auf dem Wege der Samenleiter erfolgt. Vorerst fehlt aber dieser Nachweis, und es ist wahrscheinlich, dass die Krankheit dem Sekretstrom folgend vom Nebenhoden auf die zugehörige Samenblase und die Vorsteherdrüse übergeht. Aber auch für die zweite Etappe auf dem Wege zum Nebenhoden der anderen Seite ist die Annahme des kanalikulären Infektionsweges nach Analogie der urethralen Epididymitis naheliegend; bei der ausserordentlich häufigen sekundären Erkrankung des zweiten Nebenhodens halte ich mich daher für berechtigt, die prophylaktische Resektion sogar auf der gesunden Seite zu empfehlen. Freilich wird die Vasektomie auf der kranken Seite häufig zu spät kommnen, weil Samenblase und Prostata — primär oder sekundär — schon erkrankt sind; aber auch dann ist die Operation vielleicht nicht zwecklos, denn ich habe mich in einer Reihe von Fällen davon überzeugt,, dass die zuvor prall mit Eiter gefüllte Samenblase nach der Exstirpation des Nebenhodens oder Hodens schnell schrumpfte und nur noch einen mässig leukozytenhaltigen Presssaft lieferte. Es sei hier an eine analoge Beobachtung erinnert, an die spontane Heilung oder wenigstens Besserung der Blasentuberkulose nach Exstirpation der tuberkulösen Niere, die wohl am einfachsten so zu erklären ist, dass die Blase als muskulöses Hohlorgan eine gewisse Neigung zur Spontanheilung hat, die aber erst zur Geltung kommt, wenn der Nachschub tuberkulösen Material von der Niere aufhört.

Mögliche Einwände gegen die Vasektomie auf der erkrankten Seite.

Bedenken wegen der Sperrung des Samenflusses können bei der einseitigen Operation nicht geltend gemacht werden, weil der Samenabfluss bei Tuberkulose des Nebenhodens auch ohne Unterbindung des Samenleiters bald aufhört. Eine Störung der inneren Sekretion aber hat die Unterbindung des Abflussweges nicht zur Folge, so dass Geschlechtstrieb und Erektion unbeeinflusst bleiben. — Ein weiterer Einwand könnte lauten, dass, wenn schon operiert wird, auch gleich alles kranke entfernt werden solle. Dem ist folgendes entgegenzuhalten: Die Exstirpation des ganzen Hodens ist zwar technisch sehr einfach und ungefährlich, bedeutet aber eine teilweise Verstümmelung, die, wenn der andere Hode auch ergriffen ist oder wird, nur allzuleicht zu einer vollständigen wird. Deshalb hat Bardenheuer*) empfohlen, möglichst frühzeitig, solange die fast stets im Nebenhoden beginnende Tuberkulose noch auf diese beschränkt ist, nur den Nebenhoden zu exstirpieren. Diese Operation — Epididymektomie — ist in allen gebräuchlichen Lehr- und Handbüchern der Chirurgie erwähnt, aber ohne Beschreibung ihrer durchaus nicht einfachen Technik. Da die sämtlichen den Hoden versorgenden Blutgefässe über die Hülle des Nebenhodens verlaufen, hat dessen Exstirpation streng subkapsulär zu erfolgen, widrigenfalls sie die Nekrose des Hodens zur Folge hat; es handelt sich also um eine äusserst subtile Operation, bei welcher überdies, weil das Organ ohne seine Kapsel entfernt wird, leicht die frische und besonders blutgefässreiche Wunde mit tuberkulösem Material infiziert wird. Vielleicht ist dies der Grund, warum nach Bardenheuers Nebenhodenresektionen auffallend oft Miliartuberkulose auftrat. Auch bezüglich des postoperativen Verlaufs ist die Nebenhodenresektion keine Kleinigkeit; in der Mehrzahl der Fälle, zumal wenn eine Fistel bestand, wird die Wundheilung wochen- oder monatelang dauern. Im Gegensatz hierzu gestaltet sich die Vasektomie, die ja nicht viel mehr als ein Hautschnitt in Lokalanästhesie ist, so einfach und der Wundverlauf so sicher, dass der Eingriff kaum als Operation zu bezeichnen ist.

Einwand gegen die doppelseitige Vasektomie. Die Frage, ob wir berechtigt sind, prophylaktisch das Vas deferens auch auf der gesunden Seite zu unterbinden, kann ernsten Zweifel erregen. Es ist wohl möglich, dass in vereinzelten Fällen von Nebenhodentuberkulose im zeugungsfähigen Alter — denn nur in solchen kann über die Berechtigung der Operation Zweifel bestehen — die Krankheit auf die eine Seite beschränkt bleibt, ausheilt und das Individuum gesunde Nachkommen erzeugt. Folgende Ueberlegungen sprechen dagegen zugunsten der prophylaktischen Unterbindung auf der gesunden Seite:

1. Der Eingriff soll den zweiten Hoden gesund erhalten; gelingt dies, so sichert er dem Kranken wenigstens den Geschlechtsgenuss, der bei ausgebreiteter Genitaltuberkulose erfahrungsgemäss verloren geht.

2. Nach der Statistik Kochers wird Nebenhodentuberkulose in 75 Proz. der Fälle doppelseitig, also wird in 3 von 4 Fällen die Zeugungsfähigkeit über kurz oder lang ohnedies aufgehoben. Auch im 4. Fall wird sie häufig durch Tuberkulose der Prostata und Samenblasen vernichtet werden. Es bleibt also nur ein recht geringer Prozentsatz von Fällen übrig, in denen der Verlust der Potentia generandi ausschliesslich der Unterbindung des Vas deferens zur Last fallen würde; da die Genitaltuberkulose aber wohl höchst selten solitär besteht, vielmehr fast stets mit Tuberkulose anderer Organe vergesellschaftet ist, dürfte die prinzipielle Sterilisation auch in diesen wenigen Fällen vom volkshygienischen Standpunkt aus gerechtfertigt, wenn nicht wünschenswert sein. Selbstverständlich ist jeder Kranke beim Vorschlag des Eingriffes auf die nachfolgende Azoospermie aufmerksam zu machen; wird aber gleichzeitig auch die Unschädlichkeit beziehungsweise Zweckmässigkeit des Eingriffes bezüglich der Libido und Potentia coeundi hervorgehoben, so dürfte die Einwilligung dazu wohl selten verweigert werden.

Zum Schluss möchte ich darauf hinweisen, dass von der Durchführung der vorgeschlagenen prophylaktischen Massnahme an einem grösseren Krankenmaterial die Beantwortung einer wichtigen Frage der Pathologie der Genitaltuberkulose zu erwarten ist, nämlich ob die Uebertragung der Tuberkulose vom Hoden auf die Prostata oder von dieser auf den Hoden auf dem kanalikulären Wege stattfindet oder nicht.

*) Bardenheuer: Die operative Behandlung der Hodentuberkulose durch Resektion der Nebenhoden. Mitteilungen a. d. Kölner Bürgerhospital. 1886.

Aus der ehemaligen Festungsprosektur Metz.

Zur pathologischen Anatomie des Typhus im Feldheer (auf Grund von 352 Sektionsbefunden).

Von Prof. Dr. H. Merkel-München.

Die im ersten Feldzugswinter vom Oktober 1914 bis April 1915 in verschiedenen Truppenteilen südlich und südwestlich von Metz herrschende Typhusepidemie hat uns beiden, Herrn Kollegen Gräff und mir Gelegenheit gegeben, gemeinschaftlich ein so grosses Typhusmaterial durchzusezieren, wie es sonst nicht so leicht wieder vorher oder in Zukunft der Fall sein dürfte. Hat auch Henke schon über die von ihm unter gleichen Verhältnissen auf dem flandrischen Kriegsschauplatz gewonnenen Erfahrungen (Zieglers Beitr. 63. H. 3) berichtet, so bietet unser bedeutend grösseres Material doch in verschiedener Hinsicht ein ergänzendes und mehr oder weniger abweichendes Bild; ferner mag mein rein referierender Bericht über unsere Beobachtungen auch von dem Gesichtspunkt aus Interesse bieten, weil er grossenteils das Material betrifft, das Gräff unlängst auf Grund eingehender histologischer Studien zu seinen sehr bemerkenswerten Darstellungen über die Pathogenese des Typhus im Lichte moderner allgemein pathologischer und pathologisch-physiologischer Betrachtungsweise verarbeitet hat (D. Arch. f. klin. M. Bd. 125). Auch insoferne sind die erhobenen Befunde von allgemeinerem Interesse, als sie ein ausgesucht gutes Menschenmaterial betreffen, das ziemlich gleichartig infolge der in Betracht kommenden Altersgrenzen auch sonst unter selten gleichen allgemeinen äusseren Bedingungen gestanden hat und nun doch im Krankheitsablauf so weitgehende, von individuellen Faktoren abhängige Reaktionen auf die Krankheitsursache aufweist.

Bei der Durchsicht der Sektionsprotokolle, die erst unlängst nach monatelangem Verlust (durch die Räumung von Metz) wieder in meine Hände gelangt sind, haben mir die Kollegen Laengenfelder und Pfreimbter dankenswerte Mithilfe geleistet!

Ganz entsprechend der Zusammensetzung des Feldheeres im ersten Kriegsjahre betrafen unsere 352 obduzierten Typhustodesfälle — bei 6 mal fehlenden Altersangaben —: 17 Leute unter 20 Jahren, 267 zwischen 21. und 30. Jahre, 59 im 31. bis 40 Jahre und nur 3 über 40 Jahre; unter den Verstorbenen waren auch bei unserem Material alle Berufsarten, ländliche wie städtische vertreten, auch finde ich wie Henke bei nicht wenigen sogar in der 2. bis 3. Krankheitswoche an ausgedehnterem Darmtyphus Verstorbenen noch einen guten oder sogar sehr guten Ernährungszustand im Protokoll notiert, freilich war die Mehrzahl bereits stark durch die Krankheit reduziert.

Da mir die einschlägigen klinischen Unterlagen durch die Kriegsereignisse zu Verlust gegangen sind, so kann ich über die Höhe der Mortalität nichts Bestimmtes sagen; meines Erinnerns belief sie sich auf über 10 Proz.; es erwies sich die Epidemie auch darin, wie in den klinischen Bildern, als eine recht schwere.

Was die Krankheitsdauer der obduzierten Fälle (100 mal konnten keine Daten mehr darüber erhalten werden) betrifft, so verteilen sich 252 Fälle nach den Angaben der Kranken selbst auf die einzelnen Wochen in folgender Weise:

1. Woche	13	3. Woche	89	5. Woche	18	7. Woche	4	9. Woche	6
2. Woche	39	4. Woche	58	6. Woche	21	8. Woche	3	135. Tag	1

Die grösse Mortalität war mithin in der 3. und 4. Krankheitswoche zu verzeichnen!

Dass gerade bei dem schleichenden Beginn der Typhuserkrankung die subjektiven Angaben über Krankheitsdauer nur einen bedingten Wert haben können, wurde schon von jeher betont, und bildet zweifellos einen Grund für die schon im Frieden — nach Roessle in ⅓ seiner Fälle (diese Wschr. 1916 S. 1321) beobachtete Inkongruenz zwischen Krankheitsbeginn und dem später bei der Sektion erhobenen Lokal- und Gesamtbefund; einen zweiten Grund für diese auch bei unserem Material bestätigte Tatsache erblicke ich gleich Henke in dem besonders während des ersten Kriegsjahres noch stark ausgesprochenen Bestreben, aus Pflichtgefühl und Vaterlandsliebe den Frontdienst nur im äussersten Notfall zu verlassen. So haben sich die Mannschaften — und zwar kommen hier gleichfalls alle Stände in Betracht — oft noch bewusst oder unbewusst mit schweren Krankheitsprozessen herumgeschleppt, was sicher prognostisch ungünstig wirkte. Wie weit aber noch andere Gründe diese Inkongruenz zu erklären imstande sind, darüber wird noch später die Rede sein müssen!

Kommen wir nunmehr zu den bei den Sektionen vorgefundenen Krankheitsbildern, so möchte ich im voraus bemerken, dass wir unter den 352 Sektionen keine sichere Beobachtung von reiner Typhussepsis (im Sinne von Jores, diese Wschr. 1911 S. 1247), also ohne Lokalisation des Krankheitsprozesses im Darm — festgestellt haben. Die örtliche Ausdehnung der typhösen Veränderungen schwankte, wie immer, in weiten Grenzen; 12 mal nahm der Erkrankungsprozess bereits oben im Jejunum, z. T dicht hinter dem Duodenum seinen Anfang, wobei er sich gleichzeitig 4 mal bis in das Rektum erstreckte! Soweit nicht diesbezügliche Angaben fehlten (5 mal) betraf diese enorme Ausdehnung schon 3 Fälle im Beginn der 2. (!), je einen in der 3. bzw. 7. Krankheitswoche, während 2 davon in der 4. Woche standen. In über 100 Fällen war der Typhus lokal eng begrenzt, sehr oft nur auf ganz geringe Teile des Ileums vor der Klappe — in seltenen Fällen auch nur auf die Solitärfollikel desselben beschränkt! —, so dass auch Schwere des klinischen Krankheitsbildes und lokaler Darmbefund stark kontrastierten! Ob die im Magen beobachteten Veränderungen (14 mal Schleimhautblutungen, 7 mal ausgesprochene Geschwürsbildungen) als spezifisch typhöse Prozesse aufzufassen sind, bleibe dahingestellt, zumal nur 1 mal das Zusammentreffen von Geschwürsbildung im Magen mit dem Beginn des Prozesses im Jejunum notiert ist. Das gleiche gilt für die 3 mal beobachteten kruppösen bzw. diphtherischen Magenentzündungen von wechselnder Ausdehnung. Kolontyphus sahen wir in ⅔ der Fälle, 8 mal findet sich notiert, dass der Geschwürsprozess in wechselnder Stärke bis ins Rektum hinabreichte.

Nachdem über die vorgefundenen Stadien der Typhuserkrankung noch später zu sprechen sein wird, seien nur als Besonderheiten des Darmbefundes die 17 Fälle erwähnt, in denen ein hämorrhagischer Charakter, zumal die mehrfach notierten hämorrhagischen Formen der markigen Schwellung (sei es schon im Beginn der Erkrankung, sei es im Nachschub oder bei Rezidiven) in den Protokollen beschrieben sind; sie erklären zum Teil die u. U. erheblichen — klinisch wie auch bei den Sektionen festgestellten — Blutbeimengungen im Stuhl schon in der 1. und 2. Krankheitswoche, während ein anderer Teil dieser Blutung bei Frühfällen in dem autoptisch festgestellten Vorhandensein von bereits ausgebildeten Geschwüren seine Erklärung fand! Was die von uns durchsezierte Epidemie noch besonders anatomisch auszeichnete, war das relativ häufige Vorhandensein dysenterieartiger Entzündungsformen[1]) neben den typhösen Prozessen; dieselben traten uns 16 mal als z. T. pseudomembranöse z. T. diphtherische Entzündungen neben und zwischen den spezifisch-typhösen Prozessen[2]), meist (10 mal) im Dickdarm, seltener nur im Ileum (3) oder in beiden Darmabschnitten zugleich entwickelt, entgegen, doch fanden sich auch 6 mal die typischen Bilder schwerster ausgedehnter phlegmonöser Entzündung, die meist im Dickdarm lokalisiert war und nur einmal das unterste Ileum betraf.

In diesem besonders bemerkenswerten Fall fand sich bei dem 34 jährigen, am 15. Krankheitstag verstorbenen Landwirt ein weit ausgebreiteter Typhus im Stadium der Geschwürsreinigung neben noch bestehender Verschorfung und markiger Schwellung (im ganzen Ileum, Zoekum und Col. asc.) und ausserdem eine phlegmonöse Entzündung des Ileums selbst.

Auch bei diesen Bildern handelte es sich bis auf einen Spätfall um Todesfälle in der 1. Krankheitswoche des Typhus.

Dieser letztgenannte Fall — einer Schlussbeobachtung Rössles sehr ähnlich — war ein am 56. Krankheitstag verstorbener, noch sehr gut genährter 28 jähr. Hotelbesitzer, der neben einem ablaufenden, im Stadium der gereinigten Geschwüre befindlichen Typhus des unteren Ileums eine sicher nicht typhöse phlegmonöse Entzündung des Colon transversum, descendens und sigmoideum aufwies, an welcher er infolge von Durchwanderungsperitonitis (vom Querkolon aus) verstorben war; Milz und Mesenterialdrüsen waren vollkommen rückgebildet.

Die bakteriologische Untersuchung auf Ruhrerreger war — soweit ausgeführt — im Gegensatz zu einer ganz analogen Beobachtung Henkes (l. c. S. 787) in diesem wie in der Mehrzahl der obengenannten anatomischen Kombinationsfälle negativ, doch ist die Annahme einer Mischinfektion als Ursache der ungewohnten Erscheinungsform gewiss die nächstliegendste und wahrscheinlichste.

In einer grösseren Anzahl von Fällen (10), die schon im Stadium der Geschwürsreinigung standen, fand sich ein ganz ausserordentlicher Meteorismus, der auch klinisch schwere Erscheinungen hervorgerufen und sogar einmal zu einer ergebnislosen Laparotomie Veranlassung gegeben hatte. Als weitere relativ häufige und gefährdende Begleiterscheinung unserer Typhusfälle seien erheblichere Darmblutungen erwähnt, die über 15 mal im Stadium der Geschwürsreinigung notiert sind, und in 3 maligem Zusammentreffen mit Perforationen den kausalen Zusammenhang beider Ereignisse wieder nahelegen; in einem dieser Fälle (30 jähriger Kaufmann, reiner Ileotyphus der 3. Woche) war sogar eine erhebliche Blutung durch die Perforationsöffnung (!) in die freie Bauchhöhle erfolgt, 2 mal war klinisch und autoptisch die kopiöse Darmblutung als direkte Todesursache festzustellen.

Auch die Tatsache, dass von den 352 obduzierten Typhen 29 an Peritonitis gestorben waren (= 8,7 Proz.)[3]), zeigt die Schwere der Epidemie; von den 21 durch direkten Geschwürsdurchbruch veranlassten Fällen waren 17 im unteren Ileum und 4 typhöse Appendixperforationen, was ebenso hervorgehoben zu werden verdient wie die Tatsache, dass überhaupt der Wurmfortsatz oft als Sitz schwerster typhöser Erkrankung notiert ist. 2 mal war eine totale, noch nicht perforierte Wandnekrose im Ileum Ausgangspunkt der Peritonitis; 1 mal ging letztere von einer vereiterten Mesenterialdrüse aus, 4 mal (!) von durchgebrochenen vereiterten Milzinfarkten, während eine Durchwanderungsperitonitis am 56. Krankheitstag bei posttyphöser Dickdarmruhr oben bereits Erwähnung fand. 13 Tage soll als die kürzeste, 4½ Monate als die längste Krankheitsdauer bei den Peritonitistodesfällen genannt sein.

Was die Beteiligung des Lymphapparates betrifft, so hat der typische Milztumor in seinen verschiedenen Stadien (Beginn — Höchststadium — Rückbildung) kaum jemals gefehlt, besonders bei den so häufigen Fällen mit Nachschüben und Rezidiven haben wir solche von ganz erheblicher Grösse[4]) von 500 g aufwärts oft festgestellt, als höchstes Gewicht finde ich 1160 g bei einem sonst nicht weiter komplizierten Fall notiert! Infarkte der Milz haben auch wir, und zwar zumeist in der Mehrzahl in Uebereinstimmung mit den Angaben Henkes in ca. 10 Proz. der Sektionsfälle gefunden (Hölscher in 4,2 Proz.); 16 mal blande und 20 mal vereiterte; dass die letzteren 4 mal (zwischen 13. und 30. Krankheitstag) den Ausgangspunkt einer tödlichen Peritonitis bildeten, war oben bereits erwähnt worden. Die Befunde an den Mesenterialdrüsen entsprachen den sonst bei Typhus gewohnten Verhältnissen, indem sich die markige Schwellung in Ausbreitung und (meist auch) in der Intensität, an die vorhandenen primären Darmwandveränderungen anschloss; die trockenen hellgelben Nekrosen innerhalb der markig geschwollenen Lymphknoten fand ich in 45 Fällen in den Protokollen notiert, wahrscheinlich dürften sie aber eher noch häufiger gewesen sein. Da ich übrigens 6 mal in den Protokollen die typischen typhösen Milzinfarkte neben gleichzeitig vorhandenen Mesenterialdrüsennekrosen verzeichnet finde, so könnte das wohl auch einen Hinweis auf die gleichartige Entstehung dieser beiden Erscheinungen geben; die vielleicht erst sekundär sich ausbildende Infarktform deutet auf eine Mitbeteiligung der Gefässe hin, was auch Gräff (l. c. S. 404) vermutet, während Henke noch an der primär embolischen Natur dieser Typhusmilzinfarkte festzuhalten geneigt ist! Hinsichtlich der Erweichung der Drüsennekrosen einer- und der Typhusmilzinfarkte andererseits besteht vielleicht auch ein Parallelismus; indessen habe ich nur 2 mal ein gleichzeitiges Vorhandensein beider notiert gefunden.

Die genannten „eitrigen Einschmelzungen" der typhösen Mesenterialdrüsen — mit und ohne Nekrosen —, die wir bei 21 Fällen, und zwar nicht selten — wie die Nekrosen — mehrmals bei einer Sektion feststellen konnten, haben bei unserem Material nur 1 mal zu diffuser Peritonitis geführt (während Hölscher unter seinen 2000 Typhussektionen dieses Ereignis 24 mal konstatieren konnte). Dies scheint mir auch dafür zu sprechen, dass es sich bei diesem Einschmelzungsvorgang um eine Form der Kolliquationsnekrose handelt und in der Regel nicht um eine sekundäre Einwanderung von Eitererregern mit folgender Vereiterung (vergl. auch Gräff S. 395).

Die Frage nach dem späteren Schicksal dieser Mesenterialdrüsennekrosen hat mehrfach zu dem Hinweis Veranlassung gegeben, dass verkalkte Mesenterialknoten bei Obduktionen überhaupt nicht nur tuberkulöse Residuen, sondern auch als Endausgänge solcher typhöser Nekrosen aufgefasst werden könnten; bei der im Vergleich zur Tuberkulose so geringen Durchseuchung unseres Volkes mit Typhus mag ja diese Frage überhaupt nicht von grosser praktischer Bedeutung sein, für statistische Tuberkulosezusammenstellungen auf Grund von Leichenbefunden spielt sie immerhin eine gewisse Rolle! Unser Typhussektionsmaterial gibt uns darin keine sicheren Hinweise; keinesfalls hätten sich auch in den wenigen hier in Betracht kommenden Krankheitswochen schon deutliche Verkalkungsanfänge innerhalb der Nekrosen entwickeln können, andrerseits spricht unsere Beobach-

[1]) Auch Krehl (Verh. der a. o. Tagg. des D. Kongr. f. inn. M. in Warschau 1916) erwähnt S. 204 derartige klinische Beobachtungen.

[2]) Die Gestorbenen befanden sich zwischen 8. und 28. Krankheitstag, also auf der Höhe des Typhus!

[3]) Hölscher (diese Wschr. 1891 Nr. 3 u. 4) hat unter 2000 Typhussektionen des Münchener Pathol. Instituts aus den Jahren 1854—1890 (!) nur 7,9 Proz. Peritonitistodesfälle zusammengestellt.

[4]) Vergl. Krehl: l. c. S. 194.

tung, wenn sich unter unsern 352 Typhussektionen 25 mal in den Protokollen alte verkalkte und verkreidete Mesenterialdrüsen vorfanden (darunter 10 mal im Ileozoekalwinkel! Lymphatischer Schlammabfang!), jedenfalls dafür, dass hier für die 25 Fälle kein schon einmal überstandener Typhus als Ursache der Verkalkung in Betracht kommen dürfte, sondern doch wohl Tuberkulose, wenngleich ich zugeben muss, dass sich nur in zweien dieser Fälle gleichzeitig alte, sicher tuberkulöse Residuen in den Lungen und 4 mal nicht weiter erklärbare Pleuraadhäsionen feststellen liessen!

Die Erwähnung der verkalkten Mesenterialdrüsen als zufälliger Befunde gibt mir noch Veranlassung kurz auf die Beziehung: „Tuberkulose und Typhus“ einzugehen, soweit das unser diesbezügliches Material gestattet. Ich fand bei der Durchsicht der Protokolle unter den 352 Obduzierten 11 Fälle mit sicheren älteren tuberkulösen Prozessen in Lunge oder thorakalen Lymphdrüsen oder beiden kombiniert, bei denen auch unter dem Einfluss der schweren Typhuserkrankung kein neues Aufflackern des tuberkulösen Prozesses in den Lungen zustande gekommen war; diesen stehen nun aber 6 Beobachtungen gegenüber mit frischen Eruptionen während der Typhuserkrankung! Da solche Fälle immerhin nicht so häufig „in flagranti“ beobachtet werden, füge ich sie in einer Tabelle kurz bei:

Nr. der Liste	Lebensalter (Jahre)	Typhuskrankheitsdauer (Tage)	Alte für Tuberkulose sprechende Veränderungen	Neue Eruption
7	44	?	Derbe Oberlappenverwachsg. (?)	Frische miliare Aussaat im Unterlappen
8	31	?	Alte Adhäsionen der Lunge (?)	Frische Tuberkelaussaat der Unterlappen
63	21	18	Alte r.-seitige Spitzenverwachsg., Mes.-Drüse: Kalk und Käse	Miliare Knötcheneruption in beiden Unterlappen
203	24	36	Doppelseitige Verwachsungen. Fibröse Spitzenherde. Verkreidete Hilusdrüsen. Gallengangtuberkel der Leber	Kavernöse Herdbildung im r. Mittellappen, gelbliche Knötchen im r. Unterlappen
314	25	25—28	Ausgedehnte schiefrig-narbige Spitzentuberkulose mit Verkäsungsherd Pleuraadhäsionen	Frische Tuberkelaussaat in beiden Spitzen
329	28	19	R.-seitige ältere fibröse Spitzenherde und verkreidete Hilusdrüsen	Frische Tuberkulose der r. Spitze

Unsere Beobachtungen über Tuberkulosebefunde der 352 Typhusleichen würden sich also folgendermassen zusammenfassen lassen:

Alte thorakale Tuberkuloseherde (Lungen oder Drüsen) ohne Neueruption . . . . 11 Fälle
ältere thorakale Tuberkuloseherde (Lunge oder Drüsen) mit Neueruption . . . . 6 „
tuberkulöse (?) Kalkherde in Mesenterialdrüsen (s. o.) . . . 23 „
Summa 40 Fälle

Es fanden sich also 40 Fälle! = 11,13 Proz. [5]) mit älteren und frischeren Tuberkuloseherden, vorausgesetzt, dass wir die Mesenterialdrüsenherde als solche betrachten — die geringe Zahl erklärt sich durch die Tatsache, dass eben im ersten Kriegsjahre nur ein körperlich ausgesucht gutes, ja bestes Material an der Front war!

Bei dieser Gelegenheit möchte ich doch die Bemerkung einschalten, dass wir bei unserem mehr als 3500 Sektionen umfassenden Kriegsmaterial besonders auf die Zusammenhänge pleuritischer Residuen mit nachweislich frischeren und älteren tuberkulösen Herden geachtet haben und dabei doch nicht selten das Zusammentreffen von solchen pleuritischen Verwachsungen mit verkalkten Herdchen in den benachbarten Lymphdrüsen am Hilus oder an den grösseren Bronchien der betreffenden Lungenlappen ohne gleichzeitige Erkrankung des Lungengewebes feststellen konnten!

Nach dieser Abschweifung wenden wir uns wieder zu den unmittelbar mit der Typhuserkrankung zusammenhängenden Organveränderungen und heben hervor, dass sich in 122 Fällen Leberveränderungen (in Form von miliaren Gewebsblutungen und -nekrosen) notiert finden, und 23 mal entzündlicher Gallenblasenkatarrh erwähnt wird; nur bei einem am 24. Krankheitstag Verstorbenen wurden ausgebildete — also sicher ältere — Gallensteine gefunden; Henke und Fränkel betonen im Gegensatz zu Kaufmann und Rössle die Seltenheit von Erkrankungen der Gallenwege bei Typhus. Entsprechend der Schwere der Infektion fanden sich an den Nieren sehr häufige und auch schwere Parenchymdegenerationen oft mit miliaren Rindenblutungen, 25 mal zweifellos durch Mischinfektion bedingte Nierenrindenabszesse, sehr oft sind auch notiert Ekchymosen (115) der Nierenbeckenschleimhaut, seltener (9) solche in der Blase; 20 mal wird akute, z. T. hämorrhagische Zystitis erwähnt.

Dass wir von der wachsartigen Degeneration (71 Fälle) meist nur die Rekti, nur 1 mal je die Adduktoren, den Ileopsoas und die Brustmuskulatur befallen sahen, hängt doch wohl damit zusammen, dass man beim Sektionsschnitt die ersteren Muskeln am häufigsten zu Gesicht bekommt; Blutungen und Zerreissungen als deren Folge sahen wir 16 mal, Vereiterungen sind auffallenderweise nicht notiert. Ueber die Häufigkeit der typhösen Orchitis gehen bekanntlich die Meinungen auseinander, wir fanden 5 mal hämorrhagische Entzündungen und nur 1 mal Nekrosen im Hodengewebe; nicht zu selten begegneten uns überhaupt bei unsern Feldzugssektionen kleine und braune Hoden mit mangelhafter oder fehlender Spermatogenese.

Was besondere Hautbefunde betrifft, so sahen wir den Aufzeichnungen zufolge 15 mal petechiale Exantheme, 1 mal von hämorrhagisch-pustulöser Art; bei 5 septischen Typhusleichen wurden miliare und grössere Hautabszesse gefunden.

2 mal nur fanden wir ausgesprochenen Ikterus, davon der eine Fall (16. Tag) mit Hautblutungen kombiniert; beidemale sind besonders auffällige Leberveränderungen (etwa im Sinne einer akuten gelben Leberatrophie) nicht notiert.

Höchst bemerkenswert sind bei unserem Sektionsmaterial die schweren Komplikationen der Respirationsorgane: schon die häufigen und schweren Zungenveränderungen, die mehrmals (4) beobachteten ausgedehnten geschwürigen Prozesse der Mund-Rachenschleimhaut, sowie die kruppösen und diphtheritischen (3) Entzündungen der Mund- und Rachenhöhle sind zu erwähnen, ferner die eitrige Otitis (11) und die teils derb-infiltrierende teils eitrige Entzündung der Speicheldrüsen (7), aber ganz besonders häufig und schwer waren die Affektionen des Kehlkopfes. Es hat uns damals den Eindruck gemacht, als ob bei besserer und energischer Durchführung einer Mundhöhlenpflege (durch mechanische Reinigung, Zwiebackkauen etc.) auch die Larynxaffektionen an Häufigkeit und Schwere deutlich abnahmen.

Abgesehen von den konstanten katarrhalischen Kehlkopfaffektionen konnten wir doch, soweit in den Protokollen notiert, 155 Fälle von schwereren und leichteren ulzerösen Prozessen im Larynx feststellen — ein ausserordentlich hoher und wie mir scheint bisher kaum jemals erreichter Prozentsatz (44,6 Proz.); davon betrafen 63 Fälle Stimmband-, 43 Kehldeckelgeschwüre und 33 mal waren schwere kombinierte Ulzerationen festgestellt. 16 mal kruppöse und diphtherische Larynxprozesse vorhanden; wie oft unter den letzteren spezifisch bazilläre Diphtherie lässt sich nicht mehr eruieren!

11 von den mit schweren Ulzerationen einhergehenden Fällen waren mit Beteiligung des knorpeligen Kehlkopfgerüstes verbunden in der Form einer eitrigen, z. T. sequestrierenden Perichondritis; 6 davon Befallene fanden ihren Tod durch diese Komplikation [6]) — der Geschwürsprozess im Darm war in allen diesen 6 Fällen im Heilungs- und sogar im Vernarbungsstadium! —, und zwar starben 4 durch eitrig-brandige Aspirationspneumonie und 2 durch Erstickung infolge von Glottisödem!

Ebenso wie durch die hohe Zahl schwerer Affektionen der obersten Luftwege zeichnete sich unsre Epidemie auch durch die ausserordentliche Häufigkeit und Schwere der Lungenaffektionen aus; neben den überhaupt bei Typhussopor häufigen (ca. 15—20 Fälle) z. T. brandigen Aspirationspneumonien drückt die hohe Zahl schwerer und schwerster meist hämorrhagischer lobulärer Bronchopneumonien unserer Epidemie und unserem Sektionsmaterial den besonderen Stempel auf, ebenso wie das offenbar auch bei dem von Henke durchsezierten Material der Fall war; das gleiche gilt von den ausserordentlich häufigen Pleurablutungen, fibrinösen und hämorrhagisch-fibrinösen Pleuritiden, während ich grössere Empyeme als Komplikation nur 8 mal aufgezeichnet finde.

Von den hämorrhagischen Lungeninfarkten, die oft und multipel in mehreren Lappen gefunden wurden (ca. 28 Fälle), die auch öfter Veranlassung zu Pleuraexsudaten gaben, war wohl ein Teil embolisch von peripheren Thrombosen (Becken-, Oberschenkel-, Prostatavenen etc.) aus entstanden, doch gewannen wir mehrfach auch den Eindruck der Entstehung aus retrograden, eben von jenen hämorrhagisch-pneumonischen Bezirken ausgehenden Thrombosen; unter den septisch-pyämischen Mischinfektionen mit Lungenabszessen (7 Beobachtungen) waren auch 3 mal in Vereiterung übergehende Lungeninfarkte durch verschleppte periphere Thromben entstanden. Tod durch Lungenembolie wurde nur 3—4 mal festgestellt.

Von Lungenkomplikationen verdienen noch besondere Hervorhebung die 8 Fälle, in denen typische kruppöse lobäre Pneumonien — soweit im Abstrich untersucht Diplokokkeninfektionen — gefunden wurden und die für den tödlichen Ausgang (es waren, soweit bekannt, Fälle in der 3. und 4. Typhuswoche!) verantwortlich gemacht werden mussten!

Die Zirkulationsorgane sind natürlich bei unsern Typhustodesfällen häufig verändert befunden worden; zahlreich sind die Fälle von Hydroperikard, aber nur einmal bestand eine subakute serofibrinöse Perikarditis (25. Krankheitstag, ausgedehnter Ileotyphus in Geschwürsheilung und -vernarbung, eitrige Otitis), sehr häufig ist das Herz als schlaff erweitert, das Myokard als brüchig, trüb oder als fleckig degeneriert notiert, ein 40 Tage alter Fall von Mischinfektion war mit Myokardabszessen, ein 19 Tage alter mit linksseitiger intertrabekulärer Ventrikelthrombose kompliziert; neben 3 zufälligen Beobachtungen von Myokardschwielenbildung (bei 21, 30, 33 jährigen) bietet ein Fall besonderes Interesse: 24 jähriger Maurer, gereinigte Ileumgeschwüre, Mischinfektion mit vereiterten Milz- und Niereninfarkten, frische linksseitige Koronarthrombose mit grösserem myomalazischen Herd und sekundärer fibrinöser Perikarditis. Abgesehen

[5]) Fr. Gruber (Ueber Komplikationen von Typhus und Tuberkulose, Inaug.-Diss., München 1887) hat unter 710 Sektionen nur 3,3 Proz., dagegen schon Hölscher (l. c.) 5,4 Proz. Komplikationen mit älterer Tuberkulose festgestellt!

[6]) Der späteste derartige Todesfall betraf den 57. Krankheitstag bei einem 26 jährigen Gärtner.

von den linksseitigen Septumendokardblutungen (S) hebe ich 18 Fälle von Klappenendokarditis infolge von Mischinfektion hervor (Aorta 3, Mitralis 11, beide kombiniert 4 mal), wobei 3 mal die mykotisch-ulzeröse, 13 mal die frische verruköse, 2 mal die verrukösrekurrierende Form vertreten war.

Endlich sei noch einiger bemerkenswerter Komplikationen von seiten des Gehirns gedacht; in einer nicht geringen Anzahl der schon jenseits der Höhe der Darmerkrankung Verstorbenen, meist stark Kachektischen, fanden wir recht auffallende Grade von Hydrocephalus externus und besonders H. internus mit einer bald mehr bald weniger ausgesprochenen Ependymitis granularis, Befunde, die uns auch in Hinblick auf mehrfach beobachtete analoge Spättodesfälle bei epidemischer Genickstarre von Bedeutung erscheinen; auch haben wir in 2 Fällen der 4. Woche Thrombose der Sinus rectus bzw. transversus mit Uebergang auf die Meningealvenen gefunden, ferner seien erwähnt eine Beobachtung mit Abszess im Linsenkern (kruppöse Pneumonie bei Typhus der 3. bis 4. Woche), eine weitere mit Erweichungsherd im Okzipitallappen (17. Krankheitstag), ferner 2 Fälle von disseminierten Blutungen (Purpura) in der weissen Substanz bzw. in den Stammganglien und endlich eine Beobachtung mit einem Ponsblutungsherd (36 jähriger Landwirt in der 4. Krankheitswoche stehend). Auffallenderweise ist uns kein Fall von eitriger Meningitis als Komplikation unserer Typhusfälle unter die Hand gekommen.

Hölscher dagegen hat unter seinen 2000 Typhussektionsbefunden 11 mal eitrige Meningitis, 5 mal Gehirnabszess, 45 (!) Fälle von Hydrocephalus internus und 20 Apoplexien festgestellt.

Nun möchte ich zum Schluss noch einmal auf die bereits oben kurz berührte Frage nach der Uebereinstimmung des klinischen Verlaufs, speziell der Krankheitsdauer, mit dem dann bei der Sektion erhobenen anatomischen Befund zu sprechen kommen:

Für den pathologischen Anatomen gilt immer noch der morphologische Ablauf der Darmerkrankung mit den Stadien der markigen Schwellung, Verschorfung, Geschwürsbildung, Reinigung der Geschwüre und Heilung durch mehr oder weniger starke Granulationsbildung mit Epithelialisierung als der klassische Verlauf des Typhus, und der Kliniker wie der Anatom pflegt zu lehren, dass — cum grano salis! — die einzelnen Stadien zeitlich mit den jeweiligen Krankheitswochen ungefähr zusammenfallen. Dass es von diesem „Schema“ häufig Abweichungen gibt, wurde stets zugegeben und damit die oft am Sektionstisch und, wie eingangs erwähnt, auch bei uns festzustellende Inkongruenz zwischen angeblichem Krankheitsbeginn und pathologisch-anatomischem Sektionsbefund zu erklären versucht; diese im Frieden schon gemachten Beobachtungen hat auch, wie oben erwähnt, Henke betont und hat sie z. T. mit den besonderen Verhältnissen des Heeresdienstes zu erklären versucht; Roessle hat gleichfalls gelegentlich der letzten Jenenser Typhusepidemie 1916 auf diesen Punkt hingewiesen und gemeint, dass nur bei zwei Dritteln der Fälle das Sektionsbild der jeweiligen Krankheitswoche entsprach, während bei einem Drittel die lehrbuchmässige schematische Einteilung nicht zutraf (l. c. S. 1322). Roessle betont besonders das Vorkommen rapider Geschwürsbildung offenbar fast aus der markigen Schwellung heraus, jedenfalls unter sofortiger Abstossung der eben verschorften Lymphplatten, so dass vielfach zwischen markiger Schwellung und gereinigtem Geschwür unmöglich 2 Wochen, wie es das Schema verlange, vergangen sein könnten! Neuerdings hat sich Gräff, der mit mir gemeinschaftlich die Metzer Typhusepidemie durchseziert hat, gleichfalls u. a. mit dieser Frage beschäftigt, und ist „zu der Ueberzeugung gekommen, dass diese (eben genannte bisherige) Einteilung eine allgemeine Gültigkeit durchaus nicht besitzt“; er meint, „schon die Tatsache, dass der Obduzent in der Mehrzahl der Fälle ein der Einteilung entsprechendes, charakteristisches (das klassische) Bild am Darm vermisst“ und damit z. B. bezüglich der Zeitbestimmung sich oft nur recht vorsichtig äussern kann, weist darauf hin, dass hier gewisse Unterschiede in der Form des Ablaufes bestehen müssen“ (l. c. S. 401). Er glaubt auf Grund seiner Untersuchungen für die Art und die Entstehung der typhösen Geschwüre verschiedene Typen aufstellen zu können und trennt die langsamer verlaufende „klassische“ Form der Geschwürsbildung als sequestrierende von der atypischen, viel rascher verlaufenden exsudativ-ulzerierenden Form des Darmtyphus, bei welch letzterer es überhaupt nicht zu der typischen Schorfbildung käme, so dass die Geschwüre viel rascher entstehen können und auch einen z. T. schon makroskopisch abweichenden Charakter (unregelmässig zackige Begrenzung, höckeriger Grund, nicht selten leicht unterminierte Ränder etc.) zeigen; Reinigung und Verheilung verlaufen dementsprechend auch anders wie bei der klassischen Form der Schorfabstossung. In den Lehrbüchern von Klebs, Orth und auch bei Kaufmann finden sich, wie ich meine, schon Hinweise auf derartige Verschiedenheiten der Geschwürsbildung, und es sind diese neuen Untersuchungen Gräffs wohl geeignet, unsere Anschauungen über die Pathogenese der typhösen Darmveränderungen, besonders auch hinsichtlich ihres zeitlichen Ablaufes, zu modifizieren.

Um aber zu einer eigenen Anschauung zu gelangen, inwieweit die von uns gemeinschaftlich sezierten Fälle die weitgehende Anschauung von Gräff stützten, dass die bisherige Einteilung eine allgemeine Gültigkeit durchaus nicht besitzt, habe ich in der Uebersicht die 252 Fälle, in denen mir die Krankheitsdauer nach der allerdings auch nicht (wie schon oben bemerkt wurde) vollkommen zuverlässigen Angabe der Kranken selbst bekannt war, nach Wochen und Sektionsbefunden vergleichend zusammengestellt.

Um ein deutliches Bild der jeweils gefundenen Darmveränderungen zu geben, habe ich in der Tabelle nicht, wie es sonst üblich ist, die Fälle nach den genannten 4 klassischen Stadien eingeteilt, sondern die ganzen im Einzelfall gefundenen Veränderungen berücksichtigt, unbekümmert darum, dass die Uebersichtlichkeit beim Verlassen des gewohnten Schemas leiden könnte.

Krankheitsdauer und Zahl der Fälle	Markige Schwellung	Markige Schwellung mit Verschorfung	M.-S. Verschorfung und Geschwürsbildung	Verschorfung, Geschwürsbildung und Reinigung	Fortgeschrittene bis vollendete Geschwürsreinigung	Vollkommene Reinigung, Heilung und Vernarbung
1. Woche 13	1	6 1 häm. M.-S.	4 1 häm. diphtherische Dysenterie	1	1 mit frischer häm. M.-S.	—
2. Woche 39	3 1 häm. M.-S.	8 1 Nachschub 1 Dysenterie	13 1 Dysenterie 1 Perforation	8 5 Nachschübe M.-S. 2 Perforationen	3 2 frische M.-S. 1 Dysenterie	4 1 frische M.-S.
3 Woche 89	3 sämtliche in Rückgang begriffen ohne Verschorfung oder Geschwüre	7 2 Dysenterie	25 2 Dysenterie (1 phlegm. Form) 1 Plaques völlig frei	20 7 Nachschübe M.-S. (1 häm. M.-S.) 5 Perforationen 1 Dysenterie	20 9 frische M.-S. 5 mit Verschorfung 3 Dysenterie 1 Perforation (Milz)	18 2 Perforationen (1 Durchwanderungsperitonitis)
4. Woche 58	3 1 rein follikulär 1 in Rückbildung ohne Geschwür	3 1 in Rückbildung 1 häm. diphtherische Dysenterie	—	15 7 frische M.-S. 1 Perforation	23 6 frische M.-S. (2 häm.) 7 Dysenterie 2 Perforationen	15 2 Rezidive M.-S. 2 Rezidive M.-S. und Verschorfung!
5. Woche 18	—	—	—	3 3 frische M.-S. (1 hämorrh.)	10 4 M.-S. 1 Perforation (Milz)	5 2 frische M.-S. 1 Verblutung
6. Woche 21	—	—	1	6 4 frische M.-S.	9 3 M.-S. 2 Perforationen	5
7. Woche 4	—	1 rein follikulär	—	—	—	3
8. Woche 3	—	—	—	—	2 1 phlegmon. Dysenterie 1 M.-S. (Rezidiv!)	1
9 Woche 6	—	—	—	1 1 M.-S. (Rezidiv!)	4 1 Perforation	1
135. Tag	—	—	—	—	1 Perforation (4 penetrierende Nekrosen)	—

Ein Studium dieser Tabelle ergibt meines Erachtens für die angeschnittene Frage recht interessante Auskünfte:

Ich finde z. B. in den 13 Fällen der 1. Woche (1. bis 7. Tag) immerhin 7 Fälle, die dem klassischen Typus entsprechen dürften, während allerdings 5 weitere schon Geschwürsbildung und einer weit fortgeschrittene Geschwürsreinigung aufwies, also für diese 6 Fälle dürften wir — die Richtigkeit des Krankheitsbeginnes vorausgesetzt — einen beschleunigten Ablauf im Sinne von Gräff und Rössle anzunehmen berechtigt sein!

Von 39 Fällen der 2. Woche (8. bis 14. Tag) sind noch 11 im Stadium der M.-S. und beginnenden Verschorfung, 13 in Verschorfung und beginnender Geschwürsbildung = 24 Fälle, 8 zeigen dagegen beginnende, 3 fortgeschrittene Geschwürsreinigung, während schon 4 Fälle beginnende Heilung aufweisen, also würde wieder die grössere Hälfte ungefähr dem Schema entsprechen.

Kommen wir zur 3. Woche mit 89 Fällen, so haben wir 3 im Rückgang der M.-S., ohne dass es zur Geschwürsbildung gekommen

wäre, in 7 ist es doch zu einer offenbar verzögerten Verschorfung gekommen. 25 + 20 = 45 zeigen Geschwürsbildung und Reinigung, also wären 55 Fälle etwa den entsprechenden Stadien zugehörig, während wir allerdings schon bei 20 eine fortgeschrittene bis vollendete Geschwürsreinigung (9mal mit vorhandener gleichzeitiger M.-S.) und 18mal verheilende Geschwüre verzeichnet finden (also 55 : 38 atypischen).

In der 4. Woche sehen wir unter 58 Fällen noch 6mal das Stadium der M.-S., z. T. mit Schorfen, teils offenbar noch in Rückbildung begriffene, teils vielleicht im Ablauf (durch Nachschübe?) verzögerte Fälle; 15 + 23 = 38 Fälle entsprächen etwa dem zu erwartenden Stadium beim klassischen Ablauf, also zusammen 44, während bei 15 Beobachtungen, also in ca. ¼ der Fälle die vollendete Reinigung und Heilung schon erreicht war.

Unter den 18 Sektionsfällen der 5. Woche sind keine Rückbildungsfälle im M.-S.-Stadium mehr verzeichnet, 3 vielleicht sogar mit verlangsamtem Ablauf der beginnenden und 10 + 5 = 15 Fälle im Stadium der fortgeschrittenen und vollkommenen Reinigung bzw. Heilung und Vernarbung (in 9 Fällen wies die vorhandene frische M.-S. auf Nachschübe bzw. Rezidive hin).

In der 6. Woche finden wir 21 Todesfälle, von denen einer verzögerten Ablauf erweist, 6 sind in beginnender, 9 in vollendeter Geschwürsreinigung = 16 Fälle (davon 7 mit bestehender M.-S.), 5 sind schon in Heilung und Vernarbung begriffen usf.

Die Uebersicht ist, meine ich, recht lehrreich; sie zeigt in der Tat, dass — die annähernde Richtigkeit des Krankheitsbeginnes vorausgesetzt — ein beschleunigter Ablauf des Darmprozesses in einem gewissen Prozentsatz der Fälle innerhalb der ersten Wochen auch an unserem Material deutlich in Erscheinung tritt, so z. B. wenn sich unter den 13 Fällen der 1. Woche schon 6 über das Verschorfungsstadium hinaus entwickelt hatten (der eine, schon im fortgeschrittenen Reinigungsstadium befindliche und mit frischer hämorrhagischer M.-S. erkrankte Fall dürfte wohl den ersten Teil seiner Typhuskrankheit als T. ambulatorius durchgemacht und erst das Rezidiv als erste Erkrankung empfunden haben!); auch bei den 39 Fällen in der 2. Woche dürften wir die 15 schon im fortgeschrittenen Stadium der Geschwürsreinigung und der beginnenden Heilung als Beobachtungen mit beschleunigtem Ablauf zu erachten haben, zumal 8 Fälle dabei Nachschübe von M.-S. aufwiesen. Aehnliches gilt wohl für die weit entwickelten 38 Fälle der 3. Woche, zumal die 18 bereits in Heilung und Vernarbung befindlichen usf. Ich darf auch hinzufügen, dass die Uebersicht die ausserordentliche Neigung zu Nachschüben und Rezidiven bis in die 9. Woche hinein deutlich erkennen lässt, wie das auch klinischerseits für den Typhus im Feldheer (vergl. Krehl l. c.) nachgewiesen wurde.

Wenn wir noch in Betracht ziehen, dass die ganz wechselnden Ablaufsformen doch Leute betreffen, die nicht nur im Lebensalter gleich oder einander nahe standen, sondern die sich — wie es kaum jemals wieder der Fall sein wird! — auch unter ganz gleichen äusseren Lebensverhältnissen hinsichtlich der Unterkunft Ernährung und Verpflegung etc. befanden, dann wird die Erscheinung noch bemerkenswerter!

Es wird sich wohl aus diesen Beobachtungen die Anregung entnehmen lassen, vielleicht noch mehr als es bisher schon geschah, sowohl beim klinischen wie beim pathologisch-anatomischen Unterricht das Vorkommen von Abweichungen der Erkrankungsformen vom klassischen Typus der Stadien (nach Krankheitswochen und dementsprechenden anatomischen Veränderungen) besonders im Sinne eines beschleunigten Ablaufes der letzteren hervorzuheben; da aber doch die weitaus grössere Hälfte cum grano salis dem klassischen Typus entspricht, so würde es sich meines Erachtens doch nicht empfehlen — auch nicht aus didaktischen Gründen — die ganze bisherige Lehre von der Einteilung der klassischen Typhuserkrankung aufzugeben!

Aus der chirurgischen Abteilung des Ludwigspitals und des Karl-Olga-Krankenhauses in Stuttgart.
(Vorstand: Prof. Dr. v. Hofmeister.)

Beitrag zur Chirurgie des chronischen Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs.

Von Dr. Fritz Doederlein, Oberarzt am Ludwigspital, ehemaligem Assistenten an der med. Klinik zu Erlangen.

Während meiner Assistentenzeit an der Erlanger medizinischen Klinik in den Jahren 1908—1909, wo ich neben einer gediegenen Grundlage in der inneren Behandlung Magen- und Darmkranker zugleich auch die Liebe für dieses Spezialgebiet empfangen hatte, die ich auch bis heute in meiner chirurgischen Ausbildungszeit nicht verleugnen konnte, war bei operativen Fällen von Magenulcus (inkl. Duodenalulcus) die Gastroenterostomie noch die Operation der Wahl. Die Fortschritte der Magenchirurgie sind inzwischen sehr gross geworden; dementsprechend die Literatur darüber ganz enorm gewachsen. Bei der Kürze des zur Verfügung stehenden Raumes hier will ich mich darauf beschränken, auf Grund der Operationsresultate beider obenstehender Krankenhäuser, wovon über ein Drittel operativ zu verarbeiten mir selbst vergönnt war, über die Stellungnahme der Hofmeisterschen Schule zu einigen prinzipiellen Fragen in der Chirurgie des Magenulcus (inkl. Duodenalulcus) in kurzen Zügen zu berichten.

Die akuten Ulcusperforationen sind ausgeschieden, da hier nur chirurgische Behandlung in Betracht kommt und die Erfolge hauptsächlich eine Frage der Stunden sind, innerhalb deren operiert wurde. Dass ein Fall, den ich 50 Stunden nach erfolgter Perforation zu operieren Gelegenheit hatte, noch in Heilung ausging, war lediglich ein Glücksfall.

Das Krankenmaterial von 380 Fällen, das mir zur Verfügung steht, stammt aus den Jahren 1903, resp. 1908 bis 1919 des Karl-Olga-Krankenhauses und Ludwigspitals und ist bis 1911 bereits von Dr. Burk verarbeitet (Bruns' Beitr. 76. 1911). Es setzt sich aus fast ausschliesslich chronischen Ulcuskranken zusammen, dementsprechend handelte es sich überwiegend um kallöse Geschwüre. Fast sämtliche waren längere Zeit intern erfolglos behandelt worden; bei einem Teil der Kranken liegt der Beginn der Erkrankung 20—30 Jahre zurück. Das Lebensalter der Kranken bewegt sich zwischen 20 bis 70 Jahren, hauptsächlich aber zwischen 30—50 Jahren.

Für die Indikation zum chirurgischen Eingriff kommen in erster Linie die Erfolge in Betracht, und zwar sowohl die unmittelbaren Operationserfolge als auch die Dauerresultate. Was die letzteren betrifft, so habe ich an sämtliche operierte Ulcuskranke Fragebogen über ihr jetziges Befinden abgesandt und 206 verwertbare Antworten erhalten. Ich will dieselben teilen in:

1. Dauerresultate, wo die Operation über 5 Jahre zurückliegt,

2. Resultate jüngerer Zeit, wo die Operation 1 bis 5 Jahre zurückliegt.

Als geheilt nehme ich an alle ohne Magenbeschwerden und ohne erneut erforderliche interne Magenbehandlung (ausgenommen Klagen über Schwerverdaulichkeit des Kriegsbrotes, von saurem Salat und Rettichen).

Als gebessert nehme ich an: Zeitweise geringe Magenbeschwerden, die durch diätetische Behandlung immer wieder leicht beseitigt werden konnten.

Als ungeheilt gelten diejenigen, die nach Operation dieselben Klagen vorbringen wie vorher, ferner mit erneuten Blutungen, schliesslich mit notwendigen Nachoperationen.

Die Resultate sind zweifellos infolge der qualitativ und quantitativ ungenügenden Kriegs- und Blockadekost etwas verschlechtert, aus demselben Grund sind Gewichtsabnahmen in Beurteilung nicht voll zu verwerten.

380 Operationen wegen Ulcus:	Operationen:	Todesfälle:
Resektionen	183	12
Pylorusausschaltungen (Eiselsberg)	128	13
Gastroenterostomien	48	6
einfache Ulcusexzision	7	—
Pylorusplastiken (Heinecke, Narath etc.)	13	2
Jejunostomien	2	1

Das merkwürdige Missverhältnis der Todesfälle bei den einfacheren Operationsmethoden gegenüber den grösseren Eingriffen erklärt sich hauptsächlich aus dem Umstand, dass die einfacheren Methoden mehrfach nur mehr als Notoperation ausgeführt wurden, da Radikaloperationen nicht mehr möglich waren.

Dauerresultate auf Grund von Antwortschreiben:

1. Dauerresultate über 5 Jahre:

	geheilt:	gebessert:	ungeheilt:	Nachoper.:
Resektionen	36	10	1	—
Pylorusausschaltung	30	11	3	1
Gastroenterostomie bei Pylorusstenose	7	2	2	2
Gastroenterostomie bei extra-pyl. Ulcus	2	6	—	—
Exzision des Ulcus	—	1	—	—
Pylorusplastiken	2	1	—	—
Jejunalfisteln	1	—	—	—

2. Dauerresultate ab 1. Januar 1915:

	geheilt:	gebessert:	ungeheilt:	Nachoper.:
Resektionen	49	9	—	—
Pylorusausschaltungen	17	8	2	2
Gastroenterostomie wegen Pylorusstenose	—	—	—	—
Gastroenterostomie wegen extra-pyl. Ulcus	—	1	—	—
Exzision des Ulcus	—	3	—	—
Pylorusplastik	—	1	1	—

Speziell zu bemerken ist, dass gerade die resezierten schweren Formen von penetrierenden Ulcera ausgezeichnete Dauererfolge ergaben, während die Erfolge häufig weniger gut waren in den Fällen mit geringerem Operationsbefund, wo offenbar nervöse und sonstige unbekannte Momente mitspielten.

So leicht die Indikation für innere Behandlung bei allen frischen Ulcuserkrankungen, und so leicht die absolute Indikation für chirurgische Behandlung zu stellen ist bei allen Formen von schweren Stenosen, häufigen schweren Blutungen und fortschreitender Inanition, so schwer lässt sich die relative Indikation für innere oder chirur-

gische Behandlung eines Ulcus oft abgrenzen. Bleiben trotz systematischer innerer Behandlung die Beschwerden der Kranken derart bestehen, dass sie nie richtig lebensfroh und arbeitsfähig werden können, dann kann man diesen Kranken in Hinblick auf obenstehende Resultate auch ohne Indicatio vitalis die Operation raten. Auf jeden Fall birgt allzu langes Abwarten mit der Operation des chronischen Ulcus häufig zwei Gefahren in sich, einmal eine sekundäre schwere Neurasthenie der Patienten, die dann auch nach einer erfolgreichen Operation noch längere Zeit Patient und Arzt quälen kann, zweitens die Entwicklung eines Karzinoms, die in Uebereinstimmung mit vielen Autoren auch von uns in einem erheblichen Prozentsatz in den mikroskopisch untersuchten kallösen Geschwüren nachgewiesen worden ist.

Die unmittelbaren Operationsresultate wurden leider immer noch etwas getrübt durch eine gewisse Anzahl Todesfälle; in erster Linie vernichteten postoperative Pneumonien das Resultat; in unseren Fällen waren fast die Hälfte der Todesfälle auf Pneumonien zurückzuführen, besonders in der Grippezeit.

Da hier auch sehr desolate Fälle noch operativ angegriffen werden, muss natürlich eine grössere Gesamtmortalität in Kauf genommen werden. So wurden mehrere enorm ausgeblutete Kranke nach vorausgegangenen intravenösen Bluttransfusionen noch operiert — 2 Todesfälle fallen unter diese Rubrik. Ein gastroenterostomierter Ulcuskranker verblutete sich nach gut überstandener Operation aus seinem Ulcus, gewiss eine Mahnung weiter, die Resektion möglichst zu bevorzugen. 3 Todesfälle infolge Gewebsverdauung durch Pankreassaft sind schliesslich noch hervorzuheben.

Um die Dauererfolge möglichst zu bessern, ist eine Kritik chirurgisch-technischer Fragen nicht zu umgehen. Nach obenstehenden Zahlen wurden durch die R e s e k t i o n weitaus die besten Resultate erzielt. Die Resektion des chronischen Magenulcus ist heute die Operation der Wahl, gerade die Resektion der grossen ins Pankreas, kleine Netz oder Leber penetrierenden kallösen Geschwüre gehört zu den dankbarsten Operationen. Am Magen ist die Resektion derartiger selbst sehr grosser Geschwüre fast immer technisch durchführbar; nur einmal musste ich bisher auf die Resektion eines grossen penetrierenden Magenulcus mit gleichzeitiger Pylorusstenose verzichten und zur Palliativoperation der Gastroenterostomie greifen, da in diesem Fall infolge ausgedehnter Perigastritis mit schmierig-sulziger Infiltration von nahe dem Oesophagus bis weit ins Duodenum hinab nach eventueller Resektion nirgends ein nahtfähiges Gewebe zur Verfügung gestanden hätte.

Ein technisches Moment ist noch zu erwähnen, nämlich selbst bei hochsitzenden Geschwüren die prinzipielle Entfernung des ganzen pylorischen Magenteils bis zum Beginn des Duodenum mit breiter Magenjejunumanastomose. Ich habe zwar des öfteren die Querresektion der Pars media des Magens mit querer zirkulärer Magennaht und Erhaltung des Pylorus mit gutem Dauererfolg ausgeführt, jedoch hatten mehrere dieser Patienten später wieder die alten Superaziditätsbeschwerden mit spastischem Pylorus. Ebenso ist besonders bei allen Erweiterungen des Magens eine ausgiebige Verkleinerung durch Resektion notwendig, auch bei Ausschaltung ein Stück vom kardialen Magenteil nach Bedarf zu entfernen, um der Superazidität und erneuter Ulcusbildung vorzubeugen.

Von den Duodenalgeschwüren waren nur die wenigsten, die unmittelbar hinter dem Pylorus sassen, resezierbar, und diese schon mit erheblichen technischen Schwierigkeiten. Die meisten Duodenalulzera waren nicht resezierbar; hier musste die Gastroenterostomie der Pylorusausschaltung nach E i s e l s b e r g weichen, da letztere bessere Heilungsbedingungen für das Duodenalgeschwür bietet. Auch bei den Geschwüren am Pylorus selbst, steht das Risiko der Resektion in vielen Fällen nicht im Verhältnis zu dem Gewinn, den sie im Vergleich zur totalen Pylorusausschaltung bietet, sofern Karzinomverdacht mit einiger Sicherheit auszuschliessen ist. Leider ist aber gerade da, wo die Schwierigkeiten am grössten zu sein pflegen, beim Ulcus callosum eine sichere Differentialdiagnose nur durch das Mikroskop möglich, wie uns viele Erfahrungen an resezierten Geschwüren, die mikroskopisch gutartig aussahen, bewiesen haben. Solche Erfahrungen drängen naturgemäss mehr und mehr auf die Bahn radikalen Vorgehens, ein Ergebnis, zu dem auch K ü t t n e r auf dem 39. Chirurgenkongress gelangt ist, der in 43 Proz. seiner Ulcera callosa Karzinome fand.

Die Gastroenterostomie wurde also erheblich eingeschränkt und in den letzten 5 Jahren nur 4 mal beim Ulcus ausgeführt, entsprechend dem Standpunkt, den v. H o f m e i s t e r schon 1911 in der Arbeit von B u r k und auf dem Chirurgenkongress 1913 auf Grund seiner damaligen Erfahrungen vertreten hat. Sie hat noch Berechtigung bei Pylorusstenosen, ist aber der Pylorusausschaltung unterlegen betreffs Radikalheilung. Bei extrapylorischem Sitz des Magenulcus ergibt die Gastroenterostomie vielfach ungenügende Resultate, und hat nur mehr als Notoperation Berechtigung, wenn die Resektion technisch oder mit Rücksicht auf den Allgemeinzustand unmöglich ist. Alleinige Exzision des Geschwürs und Pyloroplastik lieferten keine ganz befriedigenden Erfolge.

Das gefürchtete Ulcusrezidiv an der Magendarmanastomose erfordert, wenn es sich interner Behandlung gegenüber refraktiv verhält, erneute chirurgische Behandlung, am besten durch radikale Resektion oder, wenn diese unmöglich, durch erneute Ausschaltung analog der totalen Pylorusausschaltung. Um einem Ulcusrezidiv nach erfolgter Radikaloperation vorzubeugen, ist noch längere Zeit nach der Operation (nicht allzu strenge) Ulcusdiät zu empfehlen, Essigsäure, Weinsäure, viel Gewürze zu vermeiden und vor allem gutes Kauen der Speisen erforderlich.

Die Mehrzahl aller Magengeschwüre wird wohl nie chirurgisches Eingreifen erfordern. Bei dem Teil, der durch innere Behandlung nur ungenügend beeinflusst wird, bringt die Operation meist Heilung oder wesentliche Besserung, und gerade in den allerschwersten Fällen, den tief penetrierenden ausgedehnten Geschwüren, deren Träger früher trotz der sog. Gutartigkeit der Geschwüre zur Unheilbarkeit verurteilt waren, feiert die chirurgische Behandlung heute Triumphe.

Auf die Einzelheiten des chirurgischen Vorgehens, welche für die Erzielung guter unmittelbarer Erfolge und dauerhafter Heilung von bestimmendem Einflusse sind, konnte im Rahmen dieser kurzen Mitteilung selbstredend nicht eingegangen werden; aus demselben Grund musste ich mir eine eingehende Motivierung des gewonnenen Standpunkts an der Hand einer genauen Analyse unseres Materials versagen: beides bleibt einer späteren ausführlichen Publikation vorbehalten.

Aus dem Wöchnerinnenheim Augsburg.

Die Kriegskinder 1918 und 1919.

Von Hofrat Dr. J a h r e i s s.

Die Frage, ob die Ernährung der Mutter einen Einfluss auf die Entwicklung des Kindes hat, ist immer noch aktuell. Ist es doch für eine Frau nicht dasselbe, ob sie sich bei vorliegender Beckenverengerung zur Erzielung eines reifen Kindes einem Kaiserschnitte oder sonstigen operativen Eingriffe unterziehen muss, so wenig Gefahren heutzutage damit verbunden sind, oder ob sie die begründete Hoffnung haben darf, durch eine zweckentsprechende Diät einer allzugrossen Entwicklung der Frucht vorbeugen zu können. Nach A h l f e l d fehlen der auf letzterer Auffassung begründeten P r o c h o w n i k schen Diätkur, für die sich besonders aus den Reihen der praktischen Aerzte zahlreiche Fürsprecher fanden, noch wirklich wissenschaftlich gestützte Beobachtungen. Unter den Klinikern war es bisher B u m m, der obige Anschauung gestützt hat. Erst in jüngster Zeit haben aber statistische Untersuchungen aus seiner Klinik (R u g e II) das Gegenteil gelehrt.

Der Schwierigkeit, obige Frage auf experimentellem Wege zu lösen, hat uns die Hungerblockade überhoben. Sie hat ein Experiment im grossen gemacht.

Aus den Veröffentlichungen der ersten Kriegsjahre geht nun fast einstimmig hervor, dass sowohl der Allgemeinzustand als die Gewichts- und Längenwerte der im Kriege Geborenen so gut wie um nichts gegenüber denen aus der Friedenszeit differieren. Die einzige gegenteilige Mitteilung hatte K e t t n e r 1916 gebracht, der „kleine, im Wachstum zurückgebliebene, zierliche, auffallend magere Neugeborene" beobachtet hat.

Im Anfang dieses Jahres erschien nun eine Arbeit von B i n z, der aus der D ö d e r l e i n schen Klinik die interessante Beobachtung bringt, dass im Gewicht der Neugeborenen eine Differenz von 3 Proz. zwischen den ersten Kriegsjahren und 1917 zu konstatieren ist und dass auch der Kopfumfang — die Circumferentia fronto-occipitalis — um denselben Prozentsatz zurückgegangen ist. B i n z hält es nicht für ausgeschlossen, dass nach Aufbrauch einer gewissen potentiellen Energie, die die Frauen aus dem Frieden in den Krieg hinübergenommen haben, diese Erscheinungen noch zunehmen.

Ich habe nun das Material des unter meiner Leitung stehenden Wöchnerinnenheims Augsburg benützt, um gleichfalls dieser Frage näherzutreten, und habe das Jahr 1918 und 1919 bis zum 1. August einer Durchsicht unterzogen.

Bei einer Mindestlänge von 48 cm und 47 cm bei Zwillingen, die in dem letzten Jahre auffallend häufig geboren wurden, kamen von 714 Geburten des Jahres 1 9 1 8 in Betracht 5 7 0, und zwar waren es 281 I.-parae und 289 Mehrgebärende.

Das D u r c h s c h n i t t s g e w i c h t der Kinder der I.-parae betrug 3 2 2 8 g, das der Mehrgebärenden 3 3 1 0 g.

Die L ä n g e der Kinder betrug

im 1.	Quartal	50½	cm,
„ 2.	„	50½	„
„ 3.	„	49½	„
„ 4.	„	50½	„

Der K o p f u m f a n g hatte folgende Masse:

im 1.	Quartal	34½	cm,
„ 2.	„	34½	„
„ 3.	„	35	„
„ 4.	„	35	„

Von 405 Geburten des Jahres 1919 kamen in Betracht 166 Erstgebärende mit 3157 g und 158 Mehrgebärende mit 3292 g Durchschnittsgewicht der Kinder.

Die Länge derselben betrug im 1. und 2. Quartal 50 cm, der Kopfumfang in beiden Quartalen 35 cm.

Wie aus den Zahlen hervorgeht, entsprechen sowohl Gewicht wie Länge und Kopfumfang der Neugeborenen vollkommen den als n o r m a l geltenden Werten.

Ich habe auch Untersuchungen über das S t i l l g e s c h ä f t gemacht, und zwar einerseits über die S t i l l f ä h i g k e i t, den Prozentsatz der stillenden Frauen, andererseits über die G e w i c h t s -

verhältnisse der Neugeborenen. Zum Vergleiche habe ich das Friedensjahr 1913 herangezogen.

Der Gedanke liegt ja nahe, dass die Unterernährung der Mütter in quantitativer oder qualitativer Hinsicht einen ungünstigen Einfluss auf die Milchbildung zur Folge haben könnte, so dass weniger Frauen ihr Kind selbst nährten oder zeitliche Verschiedenheiten in der Erreichung des Anfangsgewichts der Kriegskinder gegenüber den Friedenskindern sich bemerkbar machen würden. So berichtet 1917 Hofmann aus Rostock, dass sich die ersteren in den ersten 10 Tagen schlechter entwickelt hatten, und Brüning-Rostock, dass nur etwa in der Hälfte der Fälle gegenüber früher das Anfangsgewicht in der gleichen Zeit erreicht wurde. Bergmann-Berlin konstatiert 1916, dass von 1000 Neugeborenen des Kaiserin-Auguste-Viktoria-Hauses nur 11,4 Proz. ihr Anfangsgewicht bis zum 10. Lebenstage wieder erreichten und 24 Proz. erst nach 3 Wochen.

Das Resultat meiner Untersuchungen war folgendes:

Der Prozentsatz der stillenden Mütter übertraf 1918 den von 1913, im Jahre 1919 dagegen war er geringer; das gleiche war für den Zeitpunkt der Erreichung des Anfangsgewichtes zu konstatieren.

	Entbindungen	gestillt	
1913	513	469	= 91 Proz.
1918	714	660	= 92 „
1919	405	324	= 80 „

	Gestillt	Anfangsgewicht am 10. Tage erreicht	
1913	469	129	= 27,5 Proz.
1918	660	191	= 28,93 „
1919	324	87	= 26,85 „

Eine kurze Bemerkung möchte ich noch über den Gewichtsverlauf der Neugeborenen anfügen. Vielfach erscheint noch die Ansicht verbreitet, dass ein gesundes Kind am 10. Tage sein Anfangsgewicht wieder erreicht haben muss. Meine seit Jahren im Wöchnerinnenheim gemachte Erfahrung — die obige Tabelle ist ein weiterer Beleg dafür — geht nun dahin, dass die Zahl der Kinder, welche bei ihrer Entlassung am 10. Tage dieses Gewichtsverhältnis zeigen, eine relativ kleine ist. Man müsste also annehmen, dass die Mehrzahl der Neugeborenen nicht völlig gesund ist. Ist dieser Gedanke von vornherein ein widerstrebender, so ist auch der Eindruck, den die Kinder, welche am Entlassungstage ihr Anfangsgewicht noch nicht erreicht haben, in der überwiegenden Mehrzahl durchaus nicht der eines kranken oder besonders schwächlichen Kindes; die meisten unterscheiden sich in nichts von völlig gesunden Kindern. Bekanntlich unterscheidet Pies zwei Typen des physiologischen Gewichtsverlaufs, die spitze Budinsche Kurve und die mehr bogenförmig verlaufende mit Erreichung des Anfangsgewichts erst nach 2—3 Wochen. Nach meiner Erfahrung ist die letztere die häufigere.

Ein sicheres Vorzeichen des Todes.

Von Dr. Otto Rüdel.

In meiner Assistentenzeit holte ich eines Tages meinen Chef zu einem kranken Kinde und bemerkte auf dem Wege noch, dass es zwar kein ernster Fall sei, ich aber doch um eine Untersuchung bäte, da mir der Befund nicht klar schien. Beim Betreten der Wohnung war zu meinem Erstaunen das Kind schon gestorben. Mein hochverehrter Meister machte, mit dem ihm eigenen Lächeln zu mir gewandt, nur die kurze Bemerkung: „Ja, die Prognose ist noch viel schwieriger, als die Diagnose.“

Diese Episode gab mir Veranlassung in jahrelangem Bemühen nach sicheren Anzeichen für den herannahenden Tod zu suchen. Zunächst schienen Puls und Temperatur in ihren extremen Höhen oder Tiefen hiefür ein sicheres Prognostikum zu sein; doch sind die Fälle, wo man durch den Puls mit Sicherheit auf den Tod schliessen kann, wie z. B. sehr frequenter oder fadenförmiger Puls bei Sepsis, Kindbettfieber etc., sehr beschränkt. Bei grossen Blutverlusten lässt dieses Kriterium ganz im Stich; so konnte ich z. B. bei Placenta praevia den Puls wiederholt nicht im geringsten fühlen oder gar zählen, und doch gelang es die Patientin am Leben zu erhalten. Das gleiche gilt von hohen Temperaturen. Die Vereinigung von Puls- und Temperaturkurve, wie sie die berüchtigte Totenkreuzkurve darstellt, tritt nur bei wenigen Infektionskrankheiten, besonders bei Pneumonien, in die Erscheinung. Ein sehr bedenkliches Symptom bilden auch die höheren Grade von Cheyne-Stokes-Phänomen; es kommt aber auch dabei Besserung vor. So habe ich einen Mann mit Gallensteinleiden beobachtet, der nach längerem Gebrauch hoher Opiumdosen tagelang einen vollständig ausgesprochenen Cheyne-Stokes hatte. Die Anfälle gingen zurück und der Patient genas.

Schliesslich fand ich, dass es nur ein sicheres Symptom gibt, um den Tod vorhersagen zu können; nämlich des Verhalten der Exspirationsluft. Die Ausatmungsluft nimmt nämlich vor dem Tod bei vielen Menschen einen ausgesprochenen Leichengeruch an. Um das zu konstatieren, lasse ich den Patienten mit offenem Mund tief atmen, beuge mich über die Brust, wie zur Auskultation, um so dem Munde des Kranken möglichst nahe zu sein. Hiebei konnte ich häufig diesen spezifischen Geruch feststellen. Er ist jedoch so gering, dass man ihn schon in ½ Meter Entfernung kaum mehr wahrnimmt. Er ist auch nicht zu verspüren bei der Inspiration. Die Kranken selbst bemerken ihn meistens nicht; nur einmal klagte mir ein Patient, dass er einen eigentümlichen, unangenehmen Geruch verspüre. Zweifellos ist darauf auch die öfters gemachte Erfahrung zurückzuführen, dass Hunde sich von ihrem sterbenden Herrn abwandten. Eine nähere Beschreibung dieses Geruches ist wie bei allen Gerüchen ungemein schwierig. Am besten vergleicht man ihn mit dem Geruch von frischen Leichen. Es ist schwer nach verwandten Riechstoffen zu suchen; Schwefelwasserstoff und frischer Kalk erinnern ungefähr daran. Getäuscht wurde ich nur einmal, als der Patient reichlich frische Milch getrunken hatte und die Milchreste noch mehrere Stunden später im Munde zu sehen waren. Offenbar handelt es sich bei der Zersetzung der Milchreste im Munde um einen ähnlichen Prozess, wie er im agonalen Zustand des Lungengewebes eintritt. Die Zeitdauer, die von der ersten Beobachtung bis zum Tode verstreicht, schwankt von einigen Stunden bis zu etwa anderthalb Tagen. Leider hat dieses Charakteristikum des Todes einen Nachteil; es tritt nämlich nicht bei allen Sterbenden auf, so dass also auch hier wie bei so vielen Merkmalen nur der positive Befund einen Wert besitzt. Einen Grund hiefür konnte ich nicht in Erfahrung bringen. Ebensowenig konnte ich finden, dass es nur bei bestimmten Krankheiten oder bei bestimmten Patiententypen angetroffen würde; doch scheinen mir eiternde Prozesse bevorzugt zu sein. Ich fand es bei körperlich kräftigen und widerstandsfähigen Menschen, die an tuberkulöser Meningitis oder Perityphlitis zugrunde gingen, und vermisste es manchmal gerade bei langen dauernden Agonen noch 12 Stunden vor dem Tod.

Man kann demnach als Regel aufstellen: Ist das Symptom vorhanden, so tritt der Tod mit absoluter Sicherheit innerhalb der nächsten 48 Stunden ein, selbst dann, wenn der Patient sich scheinbar wohl befindet und Puls und Temperatur sich nicht ungünstig verhalten. Fehlt das Zeichen, so ist mit grosser Wahrscheinlichkeit eine direkte Lebensgefahr für die nächsten 6 bis 10 Stunden ausgeschlossen.

Bedrohliche Eierstockerkrankung bei Parotitis epidemica.

Von Dr. H. Ruge, Frauenarzt in Berlin.

Der Fall, dass eine Eierstocksblutung Erscheinungen einer schweren inneren Blutung verursacht, ist recht selten. Doch sind solche mit tödlichem Ausgang bekannt, besonders in der älteren ausländischen Literatur (vgl. Raguet: Thèse de Paris 1870). Oft wird es sich dabei um Ovarialschwangerschaft gehandelt haben. Aber auch aus anderer Ursache können schwere Blutungen aus den Eierstöcken entstehen. So ergab die Sektion in Hörings[1]) Fall einen geplatzten Varix; Penny[2]) fand als Grund der tödlichen Blutung zwei geplatzte Graafsche Follikel. Bürger[3]) berichtet über eine Kranke, die durch Laparotomie gerettet wurde, ebenso Rohl[4]), der bei der Operation keine Gravidität als Ursache feststellen konnte.

Ich möchte im Folgenden über eine Beobachtung berichten, die mir hierher zu gehören scheint.

Die 24 jährige Patientin erkrankte im 2. Monat der Schwangerschaft an fieberhafter Grippe, in deren Verlauf es zum Abort kam. Der manuellen Ausräumung wurde eine Ausschabung angeschlossen. Dabei wurden normale Adnexe festgestellt. Die Temperatur fiel von 38,7° am folgenden Tag auf 36,8°. Am 4. Tag nach dem Eingriff dreitägiger Temperaturanstieg, bis zu 39,5°. Zuerst die linke, dann die rechte Parotis schwoll an. Rechts überschritt die Schwellung allmählich das Schlüsselbein. Beide Submaxillardrüsen schwollen mit an. Sehr beträchtliche Kieferklemme, starker Foetor ex ore. Am 8. Tag nach Beginn der Parotitis schnellte der Puls auf 120—132 hinauf, wurde auffallend klein. Es traten kurzdauernde Ohnmachten, Blässe, Mattigkeit, Angstgefühl auf, kurz Anzeichen, die den Verdacht auf eine innere Blutung lenkten. Die gynäkologische Untersuchung ergab deutliche Empfindlichkeit und Vergrösserung des linken Eierstockes auf gut Gänseeigrösse. Die Schwellung, völlig umschrieben bleibend, nahm noch weiterhin zu. Der erste Eindruck bei Aufnahme des Befundes war der einer Bauchhöhlenschwangerschaft. Doch der vorhergegangene sichere Abort, die umschrieben bleibende, dem linken Ovar entsprechende Schwellung, der ganze Verlauf sprachen dagegen. Vom operativen Eingriff wurde abgesehen. Einige Zeit klagte Pat. über ziehende Schmerzen vom Unterleib nach der linken Nierengegend ausstrahlend.

Nach 5 Wochen war die Geschwulst nicht mehr nachweisbar. Die Periode stellte sich schon vorher rechtzeitig ein, blieb aber das dritte Mal aus und zur Zeit ist eine bisher ohne jede Störung verlaufene Schwangerschaft im 8. Monat vorhanden.

Im Anschluss an eine Parotitis ist also eine akute Erkrankung des Eierstocks entstanden, die mit den Symptomen einer inneren Blutung einherging und deshalb nicht als eine akute Oophoritis, sondern als ein Haematoma ovarii aufgefasst werden musste; vielleicht

[1]) Med. Corr.Bl. in Baden 1864.
[2]) Brit. med. Journ. 1886.
[3]) Zschr. f. Geb. 51.
[4]) Zit. nach D.m.W. 1911 S. 181.

eine Kombination beider. Meist treten solche Ovarialhämatome nur als nebensächlicher Befund auf, so dass Pfannenstiel[5]) mit Recht behauptet, dass trotz der Häufigkeit der Eierstocksblutungen ihre klinische Bedeutung nicht gross ist. U. a. können verschiedene Infektionskrankheiten solche Blutungen verursachen. Dagegen ist bei der epidemischen Parotitis in der Literatur stets nur von Schmerzhaftigkeit und Schwellung der Eierstöcke die Rede. Schottmüller[6]) erklärt in seiner Monographie über den Mumps eine Mitbeteiligung des Ovariums für ausserordentlich selten. Er äussert sogar Zweifel, ob die in der Literatur als Erkrankung der Ovarien gedeuteten Erscheinungen wirklich in unmittelbarem Zusammenhang mit der parotitischen Infektion stehen. Meine Beobachtung weist darauf hin, dass der Eierstock bei der epidemischen Parotitis sogar in bedrohlicher Weise miterkranken kann.

Ein differentialdiagnostisch interessanter Fall von Leberechinokokkus mit Durchbruch in die Pleurahöhle.

Von Sanitätsrat Dr. Reismann, Haspe (Westf.)

Die Beobachtung von Echinokokkus in den Organen des Körpers ist für den praktischen Arzt ein überaus seltenes Vorkommnis. Namentlich in meiner engeren Heimat Westfalen wird es vielen meiner Kollegen nicht vergönnt sein, die Bekanntschaft mit dieser unheimlichen Wurmbildung zu machen. Mein Vater, dessen Praxis ich weitergeführt habe, hat während seiner 57jährigen vielseitigen ärztlichen Tätigheit beispielsweise Echinokokken nicht beobachten können. Ich selbst habe in meiner langjährigen Praxis nur einen einzigen Fall von Leberechinokokkus erlebt, der einer Publikation würdig erscheint, weil er zunächst die Veranlassung zu Verwechselung mit Gallensteinleiden gab und später nach erfolgtem Durchbruch des Echinokokkus in den Pleuraraum das Vorhandensein eines pleuritischen Empyems vortäuschte.

Der 57jährige Berginvalide H. erkrankte im Oktober 1912 an einer Reihe von schweren Symptomen, die auf eine durch Gallensteinbildung hervorgerufene Erkrankung der Gallenwege schliessen liess. In Intervallen von 2—3 Tagen stellten sich heftige Kolikanfälle ein, die meist gegen Abend eintraten und oft bis zur Hälfte der Nacht anhielten. Die Untersuchung des Abdomens ergab ausser schmerzhafter Druckempfindlichkeit in der Lebergegend nichts besonderes.

Nach einigen Monaten wurden die Schmerzen anhaltender, und es stellte sich Ikterus erst leichter, später schwerer Art ein. Der Patient wurde infolge mangelnder Nahrungszunahme so geschwächt, dass ich ihn im November desselben Jahres zu einer Operation bewegen konnte. Ich beschränkte mich auf die Cholezystotomie.

Erstaunt war ich, dass nach Eröffnung der Gallenblase nur ganz kleine und wenige Konkremente von dunkler Farbe vorgefunden wurden. Die Schleimhaut der Gallenblase war nicht entzündlich gereizt, die Abtastung der Gallengänge ergab nichts, was auf eine Steineinklemmung schliessen liess. Auch der freiliegende Leberrand war nicht wesentlich verändert. Die Operation erfolgte am 12. November, am 7. Dezember wurde Patient mit einer Gallenfistel aus dem Krankenhaus entlassen. Nach 14 Tagen war letztere verheilt. H. erholte sich langsam. Ich hatte die Freude, Ikterus und Kolik gehoben zu sehen, aber nicht die Freude an einer rasch sich vollziehenden Kräftigung des Körpers. Patient blieb, obwohl die Nahrungszunahme sich gebessert hatte, schwächlich, und mir missfiel der krankhafte Gesichtsausdruck.

Im April 1913 erkrankte H. mit heftigen Symptomen einer Affektion der Atmungsorgane. Schmerzen in der rechten Brusthälfte, Atemnot, quälender Husten mit Schleimauswurf, Fiebertemperatur und Frostanfälle bedingten die Wiederaufnahme der Behandlung. Der Untersuchungsbefund schloss Pneumonie aus. Absolute Dämpfung an der rechten Hälfte des Thorax berechtigte die Annahme des Vorhandenseins eines pleuritischen Ergusses.

H. wurde im Krankenhause mehrere Male punktiert, aber ohne Resultat. Endlich gelang es mir mit Hilfe einer sehr breiten Kanüle etwas Eiter dem Pleuraraum zu entnehmen. Gestützt auf diesen Befund habe ich sofort der Punktion die Rippenresektion und die Eröffnung des Pleurasackes angeschlossen.

Bei der Eröffnung des Rippenfelles war ich sehr überrascht. Es entleerten sich mit einer grossen Menge übelriechenden Eiters zahllose Echinokokkenblasen, welche in der Grösse zwischen Hühnerei und kleiner Erbse schwankten. Die Entleerung war so ausgiebig, dass sich wohl $^{1}/_{3}$ Operationseimer füllte.

Es kam nicht zur völligen Ausheilung. Viele Wochen entleerte sich noch Eiter, dem hin und wieder Blasen beigemengt waren. Am 22. Juni 1913 starb H. gänzlich erschöpft.

Ich musste mir sagen, dass die kleinen Steine der Gallenblase nicht die Kolikanfälle im Herbst des vorhergehenden Jahres hervorgerufen hatten, dass vielmehr ein Echinokokkus des rechten Leberlappens die Ursache gewesen, der allerdings nicht so gross war, dass er bei der Operation als dominierende Geschwulst erkannt werden konnte. Und dennoch muss er zu Kompression der Gallengänge, Stauungsschmerz und Ikterus geführt haben.

Er ist also für die Erklärung der Leberkoliken von ätiologischer Bedeutung, dass nicht nur die Verstopfung der grossen Gallengänge, sondern auch partielle Gallenstauung Schmerzanfälle hervorrufen kann.

Vermutlich ist nach der ersten Operation ein schnelles Wachstum des Echinokokkussackes im Parenchym des rechten Leberlappens eingetreten, und im April des folgenden Jahres die Ruptur in den rechten Pleuraraum erfolgt, wo es zur Bildung zahlloser Tochterblasen gekommen ist.

[5]) Veits Hb. d. Gyn. 4. Bd. 1908.

[6]) Nothnagels spez. Path. u. Ther. 3. Bd. 4. Teil 1904.

Zwei Anmerkungen zur Behandlung von Hautflechten.

(Pityriasis rosea und Trichophytie.)

Von Oberstabsarzt Dr. Otto Fried in Bamberg.

Im Sommer 1913 musste ein Infanterie-Feldwebel, welcher monatelang an einer Hautflechte (Pityriasis rosea an Gesäss und Oberschenkeln) herumgepfuscht hatte, ins Lazarett aufgenommen werden. Durch 2 proz. Salizyl-Schälsalbe Heilung in wenigen Tagen. Ich hatte die kranken Stellen zunächst mit grüner Seife bestreichen lassen. Aber schon nach einer Stunde traten äusserst heftige Schmerzen auf, weil die grüne Seife Blasen gezogen hatte. Deshalb verordnete ich ein Sitzbad, und zwar wegen Kohlenersparnis behelfsmässig im Vorraum des Operationssaales, wo ein kleiner Warmwasserofen stand. Infolge einer Ungehörigkeit hatte jener Kranke ein für mich bestimmtes Handtuch benützt. Tags darauf musste ich mich im selben Vorraum desinfizieren. In der Folge entstand bei mir selbst Pityriasis rosea, und zwar trat der Ausschlag zuerst auf an der zarten Haut der Ulna unterhalb des linken Ellbogens an einer Stelle, wo man sich überhaupt sehr leicht wundbürstet und verbreitete sich dann auf den linken Oberarm und auf die Vorderseite des Rumpfes. Im Gegensatz zu jenem Feldwebel hatte ich aber viele Wochen mit jenem Ausschlag zu tun. Dieselbe grüne Seife, welche bei jenem Feldwebel innerhalb einer Stunde Blasen gezogen hatte, reizte meine Haut nicht im mindesten. Schliesslich erfolgte bei mir durch mehrmaliges Abreiben mit 1 proz. Sublimatspiritus glatte Heilung. Auch bei P. r. erfolgt Wachstum und Ausbreitung unter der Oberfläche der Haut und es kommt darauf an, ein so starkes Gift auf den Oberflächenausschlag zu bringen, dass von hier aus auch die Pilzlager in der Tiefe Schaden leiden. In dem obenerwähnten Fall jenes Feldwebels, wo durch Blasenbildung die Hornschichten der Haut abgedeckt und viele Pilzlager blossgelegt waren, hatte auch ein schwaches Gift (eine 2 proz. Salizylsalbe) genügt.

In der Folge hatte ich bei Behandlung von P. r. mit Sublimatspiritus niemals einen Misserfolg. —

Bei Bartflechte (Herpes tonsurans) erzielt man mit Sublimatspiritus nicht die gleichen Erfolge. Im Gegenteil, man erlebt es häufig, dass aus dem Oberflächenausschlag dicke, tiefsitzende Knoten werden, sei es nun, dass die Pilzfäden gewissermassen vor dem Feinde auf der Oberfläche nach der Tiefe ausreissen, sei es, dass der Sublimatspiritus als schweres Gift die Haut zu stark mitnimmt, so dass sie aufspringt und dass die Pilzfäden sodann von hier aus also gewissermassen an den Einbruchstellen nach der Tiefe wuchern.

So hatte ich im Frühjahr 1915 einen Infanteristen wegen tiefer Bartflechte zu behandeln. Ich war auf den Inhalt meines Infanterie-Sanitätswagens angewiesen und hätte auch keine Zeit gehabt, mir selbst besondere Salben herzustellen.

Nun erinnerte ich mich aus meiner Studentenzeit von Prof. Lassar gelegentlich einer Vorlesung gehört zu haben, wie er als junger Arzt Herpes tonsurans disseminatus mit Lues verwechselt, mit grauer Quecksilbersalbe behandelt und glänzende Erfolge gehabt habe.

Bei jenem Infanteristen, welcher durch mehrere dicke Knoten auf beiden Backen arg entstellt war, habe ich innerhalb weniger Wochen glatte Heilung erzielt, und zwar gleichfalls nur durch graue Salbe, ohne weiteres Zutun, ohne Auszupfen von Haaren, ohne Anwendung von Röntgenstrahlen.

Aus einer grossen Anzahl von weiteren Fällen, die ich ebenso behandelt habe, erwähne ich nur noch zwei Hautkranke mit oberflächlicher Bartflechte, weil ich sie, ebenso wie im ersten Fall, nach erfolgter Heilung noch monatelang sehen und beobachten konnte. Bei keinem ist ein Rückfall aufgetreten. Der eine Kranke (er hatte den Auschlag am Hals) war Telephonist in einer von mir geführten Sanitätskompagnie. Er hat, während er den Ausschlag hatte, schwer bepackt die grossen Kriegsmärsche der Kompagnie im Sommer 1918 mitgemacht. Der andere Fall, den ich nach Kriegsschluss behandelt habe, betrifft einen Sanitätsfeldwebel.

Sämtliche 3 Leute wurden ohne Dienstunterbrechung behandelt und geheilt. Das Verfahren ist verhältnismässig sehr einfach. Ein paar Bindengänge genügen. Am Hals sollen sie lediglich eine Beschmutzung des Hemd- und Rockkragens verhindern. Ein kunstvoller Verband ist selten notwendig. Kurzschneiden der Haare genügt. Rasieren ist unnötig.

Es ist selbstverständlich, dass man bei einem so wirksamen und differenten Mittel, wie der grauen Salbe, den Kranken nicht aus den Augen lässt. Der Kranke ist zu belehren, dass er das Quecksilber nicht an die Hände und nicht an den Mund bekommt. Sorgfältige Mundpflege! Einschmieren einer ganzen Barthälfte ist ein Kunstfehler. Bei Hautreizung muss man aussetzen. Die Vorsichtsmassregeln, welche man von der Syphilisbehandlung her kennt, sind zu beachten.

Völlige Heilung ist erst dann anzunehmen, wenn die Haut schön geglättet und auch wieder mit gleichmässigem Nachwuchs von glatten und glänzenden Haaren bestanden ist. Das Fehlen von ganzen

Haarschäften, Haarstümpfe und abgebrochene Haare sind ein Beweis für das Gegenteil. Man kann dann — zumal in den Haarstümpfen — die Pilzfäden und die Sporen in Massen unschwer nachweisen, wenn man das Haarstümpfchen in 20 proz. Kalilauge legt, mit Deckgläschen bedeckt, erhitzt und mit dem Deckgläschen zerdrückt.

Das Quecksilber wirkt wahrscheinlich genau so wie bei der Lues, nämlich rein örtlich von allerkleinsten Lücken und Einrissen der Haut und von den Haarbalgdrüsen aus, vielleicht aber wirkt es sogar auch durch Beeinflussung der gesamten Körpersäfte: Es wird, nachdem der Quecksilberdampf — frisch von der Haut abgedunstet — durch die Lunge ins Blut aufgenommen ist, nun durch die Gewebeflüssigkeit von allen Seiten an die Pilzlager herangeschwemmt.

Ich erwähne die Erfolge mit der grauen Salbe nur deshalb, weil ich in verschiedenen, zusammenfassenden Aufsätzen über Bartflechte noch nichts über diese Art der Behandlung gelesen habe und weil es andererseits feststeht, dass die Behandlung mit Röntgenstrahlen gleichfalls länger dauert, dass sie gleichfalls nicht ganz ungefährlich ist und dass sie nur sehr gewandten und erfahrenen Fachleuten anvertraut werden darf.

Wo man zwischen grauer Salbe und Röntgenstrahlen wählen kann, wäre nach meiner Ansicht die graue Salbe wegen ihrer Billigkeit und der einfachen Art ihrer Anwendung vorzuziehen.

Bücheranzeigen und Referate.

L. Aschoff und **W. Koch: Skorbut.** Eine pathologisch-anatomische Studie. 122 Seiten mit 6 Abbildungen im Text und 13 Tafeln. Jena, Gustav Fischer. 34 M.

Das vorliegende Heft ist das erste aus den von Aschoff und Koch geplanten „Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Kriegs- und Konstitutionspathologie". Auf 13 sehr schönen Tafeln ist dem Text ein Atlas der pathologischen Anatomie und Histologie des Skorbuts angeschlossen. Vielleicht werden Manche mit dem Unterzeichneten bedauern, dass eine so wichtige Arbeit nicht in einer laufenden Zeitschrift erschienen ist, weil unter den Gelehrten nicht viele Kriegsgewinnler sind und auch die Leiter medizinischer Anstalten heute nicht viel Geld für die Anschaffung teurer Monographien im Etat erübrigen werden. Dabei ist in Anbetracht der vorzüglichen Ausstattung der Preis noch nicht einmal so hoch. Wichtig ist die Arbeit, weil sie die erste gründliche deutsche Arbeit über die pathologische Anatomie des nicht in Deutschland gesehenen Skorbuts ist. Was schon von E. Fränkel ausgesprochen, von Hart und Lessing durch Experimente wahrscheinlich gemacht und von Tobler klinisch durchgeführt war, erhärten Aschoff und Koch an einem Material von 23 in Rumänien sezierten Skorbutfällen: dass der Skorbut der Erwachsenen mit der Möller-Barlowschen Krankheit der Kinder wesensgleich ist. Sie schälen aus dem durch hinzugetretene Krankheiten (Ruhr, Tuberkulose usw.) und durch Heilungsvorgänge sehr wechselnden Befund das Bild des reinen Skorbuts heraus; zu ihm gehören die Blutungen in Haut, Muskeln und Schleimhäuten und die Veränderungen der Knorpelknochengrenzen (beim Erwachsenen nur an den Rippenfugen). Ueber die speziell-pathologische Aufgabe hinaus kommen sie zu der vielleicht auch für andere hämorrhagische Diathesen wertvollen Anschauung, dass den Blutungen, der Osteoporose und der Bildung des Gerüstmarks beim Skorbut als gemeinsame Veranlassung die verschlechterte Bildung von Kittsubstanzen im Gewebe zugrunde liege. Rössle-Jena.

V. Blum: Chirurgische Pathologie und Therapie der Harnblasendivertikel. Mit 40 Abbildungen, einer schwarzen und drei farbigen Tafeln. Leipzig 1919. Georg Thieme. 100 Seiten. Preis 10 M.

Die Monographie bringt an der Hand einer vollständig berücksichtigten Literatur sowie einer grösseren Serie eigener Beobachtungen eine umfassende Darstellung und kritische Beleuchtung des gegenwärtigen Standes unseres Wissens über diese Missbildungen der Blase. Die ausgezeichnete Arbeit ist um so begrüssenswerter, als dieser Erkrankung bis jetzt nicht die ihr gebührende allgemeine Aufmerksamkeit der Chirurgen zuteil wurde. Das Blasendivertikel, solange es keine ernsteren Beschwerden verursacht oder komplizierende Erkrankungen im Gefolge hat, bietet ein harmloses Symptomenbild; es ist jedoch als eine ernste, ja bösartige Erkrankung aufzufassen, die sich früher oder später mit beinahe unfehlbarer Sicherheit in ein schweres, gefahrdrohendes Symptomenbild umwandelt. Auch B. gelangt zu dem beherzigenswerten Schlusssatz, dass die Divertikel, sobald sie sicher erkannt sind, womöglich durch Exstirpation radikal zu beseitigen sind. Eine Reihe guter Abbildungen anatomischer, physiologischer und pathologischer Verhältnisse erleichtert das Verständnis dieser eigenartigen Erkrankung.

Kielleuthner-München.

Heinrich Klonka: Abriss der Arzneiverordnungslehre. Berlin 1919. Bei Fischer-Kornfeld. 131 Seiten klein 8.

Verf. hat mit diesem Büchlein den Studierenden und Aerzten ein gutes, praktisch sehr brauchbares Hilfsmittel an die Hand gegeben. Es enthält in kurzen Zügen die ganze Arzneiverordnungslehre, mit 54 gut ausgewählten Rezeptbeispielen belegt und allen nötigen Tabellen.

Kerschensteiner.

O. Heinze: Der deutsche Aerztevereinsbund und die ärztlichen Standesvertretungen in Deutschland von 1890 bis 1912. Im Selbstverlag des Verfassers, Leipzig. II. Teil: Staatlich organisierte Standesvertretungen nebst Thüringen und Berlin. Im Anhang: Grafs Reden von 1875—1889. 570 Seiten. Preis für die Mitglieder der dem deutschen Aerztevereinsbund angehörigen Vereine: 1. Teil 6 M., 2. Teil 20 M., beide Teile 25 M., für Nichtmitglieder 10, 25, 30 M.

Der nach längerem Zwischenraum erschienene zweite Teil, an sorgsamer und sachkundiger Bearbeitung dem ersten Teil ebenbürtig, behandelt in aktenmässiger Darstellung die ärztliche Standesgeschichte in den einzelnen deutschen Bundesstaaten: Ein erfreuliches Bild da, wo, wie in Preussen, Sachsen, Baden, eine autonome Standesorganisation mit straffer Standesdisziplin zum Wohle des Standes und der Allgemeinheit wirkt, ein Bild unbefriedigender Reibungen und Enttäuschungen da, wo die Aerzteschaft mit ihren berechtigten Forderungen — regelmässig unterstützt von den Regierungen — anzukämpfen hat gegen das Uebelwohlen und die Verständnislosigkeit der Volksvertretungen. Zur Vollendung des einzig dastehenden und wertvollen Quellenwerkes dem Verfasser den besten Glückwunsch!

Bergeat.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. 28. Band, 1. u. 2. Heft.

Uhlenhuth und Fromme: **Experimentelle Untersuchungen über den Infektionsmodus, die Epidemiologie und Serumbehandlung der Weilschen Krankheit. (Icterus infectiosus.)**

Das ganze Doppelheft ist der Fortsetzung der Forschungsergebnisse über die Weilsche Krankheit gewidmet, deren erster Teil in Bd. 25, 1916, H. 4—6 niedergelegt ist (Referat in M.m.W. 1917 Nr. 20). Mit einem gewissen Erstaunen verfolgt man die Unsumme von Arbeit und rastloser Energie, die die beiden Autoren aufgebracht haben, und die sich in den vorliegenden Versuchen an Tausenden von Meerschweinchen wiederspiegeln. Ihre wichtigsten Ergebnisse sind folgende: Eine Erkrankung von Person zu Person kommt so gut wie nie vor. Durch Hautverletzungen (Laboratoriumsinfektion) ist aber die Uebertragung der Spirochaete icterogenes festgestellt. Eine Infektion per os scheint ebenfalls nur ganz selten in Frage zu kommen, schon aus dem Grunde, weil, wie Verf. nachgewiesen, der menschliche Magensaft in 5—20 Minuten, die Galle in 2 Stunden die Spirochäten abtötet. Die früher aufgestellte Hypothese, dass das Virus, wenn es den Körper verlässt, avirulent ist, konnten Verfasser nicht bestätigen, wohl aber konnten sie nachweisen, dass die Spirochäten den meisten physikalischen und chemischen Einflüssen gegenüber ziemlich widerstandsunfähig sind. Nur in Brunnenwasser hielten sie sich längere Zeit. Mit etwas Serumzusatz ist dieses sogar ein guter Nährboden für die Spirochäte. — Was den Uebertragungsmodus anlangt, so steht fest, dass Kranke und auch Rekonvaleszenten noch lange Zeit hindurch Spirochäten mit dem Urin ausscheiden. Da aber direkte Uebertragungen, wie etwa beim Typhus, kaum vorkommen, so lag es nahe, an einen Zwischenwirt als Ueberträger zu denken. Als solchen haben Japaner und Franzosen die Ratte nachgewiesen, durch deren spirochätenhaltigen Urin direkt und indirekt die Uebertragung auf den Menschen stattfinden soll. Durch Verfütterung von infektiösen Meerschweinchenorganen an wilde Ratten konnten Verf. die Empfänglichkeit dieser Tiere für die Infektion nachweisen. Hier wäre also eine Infektion per os erwiesen. Ein einzigesmal konnten sie auch bei einer gefangenen Schützengrabenratte durch Verimpfung der Nieren auf Meerschweinchen die typischen Spirochäten nachweisen. Auch die epidemiologischen Beobachtungen weisen darauf hin, dass die Weilsche Krankheit vorwiegend dort auftritt, wo viele Ratten sind. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Krankheit eine primäre Rattenkrankheit ist. Ob die Uebertragung der Infektion aus dem mit Rattenurin infizierten Boden durch Kratzen, durch Aufnahme in die Mund- oder Konjunktivalschleimhaut oder durch Flöhe geschieht, ist noch nicht sichergestellt. Ebenso ist noch nichts sicheres für oder gegen die Uebertragung durch fliegende Insekten erwiesen. Jedenfalls dürfte das Virus durch die Ratten als Parasitenträger konserviert und bei deren Wanderungen verschleppt werden. — Das Ueberstehen der Weilschen Krankheit verleiht eine hohe Immunität. Rekonvaleszentenserum übt bei frischen Fällen eine deutliche kurative Wirkung aus. Durch Behandeln von Kaninchen mit infektiösen Meerschweinchenorganen lassen sich hochwertige Heilsera gewinnen, geringerwertige auch von Hammeln und Pferden. L. Saathoff-Oberndorf.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919. Nr. 46.

Th. v. Jaschke-Giessen: **Der schematisierte Dämmerschlaf nach Krönig-Siegel in seiner neuen vereinfachten Form.**

Resultate mit Skopolamin-Amnesin sind ausserordentlich gut, und bei sorgfältiger ärztlicher Ueberwachung und genauer Kontrolle der kindlichen Herztöne ist die Siegelsche Methode als ungefährlich und vortrefflich zu bezeichnen.

J. Hofbauer-Dresden: **Die Aetiologie der Hyperemesis, sowie des Erbrechens der Graviden im allgemeinen.**

H. ist Anhänger der Theorie der Giftwirkung endokriner Drüsen und macht ein Schwinden oder ungenügendes Vorhandensein des Gly-

kogens in der Leber, das die toxischen Körper, die aus dem kindlichen Ei und der Plazenta in die Blutbahn gelangen, abbaut, ätiologisch verantwortlich. Lesenswerte Arbeit, deren theoretischer Inhalt viel Wahrscheinliches enthält.

Tadeus Wiczynski-Lemberg: **Konstitution als Erklärungsprinzip für Ursache und Entstehungsmechanismus der zerviko-vaginalen Fisteln (Fistulae cervico-vaginales laqueaticae).**

An Hand einer eigenen Beobachtung hat W. 20 Fälle aus der Literatur zusammengestellt und wendet sich gegen die Annahme einer kriminellen Genese dieser bei Aborten vorkommenden Fisteln. Er beschuldigt die immer vorhandene pathologische Anteflexion, die Rigidität bzw. Stenose des äusseren Muttermundes. Werner-Hamburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 90. Heft 2

A. Niemann: **Zum Keuchhustenproblem.** (Aus dem Säuglingsheim des Deutschen Vereins für Kinderasyle zu Berlin-Halensee).

Verf. tritt nach Beobachtungen, die er gelegentlich einer Grippeepidemie in seinem Säuglingsheim gemacht hat, für die auch von anderer Seite aufgestellte Hypothese ein, dass der typische („essentielle") Keuchhusten durch einen nicht spezifischen Infekt hervorgerufen werden kann, durch einen Infekt, der bei den meisten Kindern andersartige Erkrankungen der Luftwege und nur bei einigen Keuchhusten gemacht hat. Verf. hält es für einen lohnenden Versuch für die bakteriologische Forschung, die Infekte der Luftwege von diesem Gesichtspunkte aus zu charakterisieren.

R. Lange: **Zur Klinik der Säuglingslues.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Frankfurt a. M. Dir. Prof. v. Mettenheim.)

Die Mitteilungen des Verfassers zeigen von neuem an einem grossen Materiale die Vielseitigkeit der Erscheinungen bei der kongenitalen Lues. Die Mortalität betrug 47 Proz. bei den künstlich genährten, nur 12 Proz. bei den Brustkindern. Besonders übel ist die Prognose der an viszeraler Lues leidenden Säuglinge. Die recht häufige Nephritis hat meist hämorrhagischen Charakter; in schweren Fällen treten Oedeme auf. Das Blutbild ist kein für Lues spezifisches. In 18 Proz. fand sich eine Anämie; dieselbe wird durch die spezifische Therapie gebessert; „Quecksilber ist und bleibt das Eisen für die luetische Anämie!" — Die Gewichtskurve zeigt unregelmässigen Verlauf — „in der Regel" ist die Eruption der Lues von einem Sinken des Gewichts begleitet. Das Verhalten der Wassermannschen Reaktion ist bald nach der Geburt ein ganz verschiedenes und erlaubt es nicht, prognostische Schlüsse zu ziehen. Auch die Beobachtungen des Verfassers lehren, wie schwer es ist, selbst durch eine gründliche Kur den Wassermann zu dauernd negativer Reaktion zu bringen. Meldepflicht bei Kindern und fortlaufende Ueberwachung kongenital Luetischer wird vom Verf. mit Recht dringend verlangt.

Zoltán v. Bokay: **Ueber phlegmonös-ulzeröse Laryngitis im Anschlusse an Influenza.** (Mitteilung aus der mit dem Stefanie-Kinderspital verbundenen Universitäts-Kinderklinik Pest. Vorst. Prof. Dr. Joh. v. Bókay.).

Kasuistische Mitteilung von vier einschlägigen Fällen obengenannter Komplikationen der Grippe.

Ernst Slawik: **Serologische und klinische Beiträge zur Kenntnis der Dysenterie der Säuglinge.** (Aus der deutschen Universitäts-Kinderklinik in der Landesfindelanstalt in Prag.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet — vergleiche die Originalarbeit. Schluss im nächsten Heft.

Literaturbericht, zusammengestellt von A. Niemann-Berlin.

O. Rommel-München.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 46.

B. Möllers-Berlin: **Was hat uns die letzte Grippeepidemie gelehrt?** Antrittsvorlesung.

L. Lichtwitz-Altona: **Der Kapillarpuls bei Infektionskrankheiten, besonders bei der Grippe.**

Verf. hat in zahlreichen Fällen von Grippe, z. B. in 33 Proz. der Grippepneumonien und bei 20 Proz. der Fälle ohne erkennbaren Lungenherd den Kapillarpuls gefunden. Er hängt nicht von der Höhe der Körpertemperaturen ab, überdauert oft das Fieber, ist auch bei sehr kleinem frequenten Puls zu finden. L. hält das Phänomen für den Ausdruck der toxischen Schädigung der peripheren Kreislaufsorgane. Eine prognostische Bedeutung der Erscheinung liess sich nicht erschliessen.

W. Böttcher-Leipzig: **Ueber die Verwendung des Orthoforms in der Psychiatrie.**

Da bei zahlreichen Geisteskrankheiten Wunden vorkommen, welche die Kranken zum Abreissen der Verbände, zum Kratzen oder zu masturbatorischen Handlungen veranlassen, so ist die Anästhesierung solcher Wunden eine Indikation in der Behandlung. Verf. wendet hiezu das Orthoform in Streupulver oder Salbenform mit Vorteil an, bei dem häufigen Pruritus vulvae mit Zusatz von Ichthyol oder Tumenol.

E. Blos-Karlsruhe: **Ueber die Tragweite der Entdeckung der Tuberkuloseorganismentherapie durch Friedmann.**

Verf. berichtet über 30 Fälle verschiedenartiger Tuberkulose, die er 1914 mittels Friedmannschen Mittels behandelt hat, unter Anfügung der Krankengeschichten, aus denen die grösstenteils günstige Einwirkung diser Therapie abgeleitet wird. Die Fälle sind zum Teil bis 1919 nachgeprüft. Einleitend sind Gedanken zur Theorie dieser Behandlung und Voraussetzungen ihrer Wirksamkeit niedergelegt.

E. Frank-Breslau: **Ueber Beziehungen des autonomen Nervensystems zur quergestreiften Muskulatur.**

In der Besprechung der anatomisch-physiologischen Grundlagen der Frage wird vor allem der Feststellung des holländischen Anatomen Boeke gedacht, dergemäss die Existenz einer sympathischen Innervation des quergestreiften Muskels als erwiesen gelten darf. Die hier nicht eingehend zu besprechende Abhandlung soll zeigen, dass auch die klinische Pathologie in zum Teil schon lange gekannten Krankheitsbildern und Einzelphänomenen, zum Teil in neustudierten Symptomenkomplexen und pharmakologischen Reaktionen Beweismaterial für diese Tatsache zur Hand hat. Dies wird durch die Betrachtung der Symptome des Tetanus zunächst erörtert, dann durch die Analyse des Adrenalintremors, des thyreotoxischen Zitterns, des Schüttelfrostes näher begründet. Darnach scheinen alle diese und andere Momente darauf hinzuweisen, dass die Wärmeproduktion im Muskel, soweit sie nicht Begleiterscheinung grober mechanischer Arbeit ist, vom vegetativen Nervensystem beeinflusst wird. Ein letzter Abschnitt erörtert die zentrale Lokalisation der autonomen Innervation der quergestreiften Muskulatur. Hier steht die Funktion des Linsenkerns im Mittelpunkte des Interesses. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 46.

H. Ribbert-Bonn: **Die Herkunft der Geschwülste.**

Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: „Die Geschwülste im allgemeinen und die Karzinome im besonderen entstehen auf Grund von Keimanomalien, die der Menschheit als solcher von Haus aus anhaften und sich, wie alle anderen Keimeigenschaften, erblich übertragen. Die Geschwülste bilden sich im allgemeinen „spontan", d. h. nur auf Grund der Keimanomalien, und der aus ihnen sich ergebenden Entwicklungsstörungen. Wo, wie bei einzelnen Karzinomen, Reize eine Rolle spielen, tun sie es nur dadurch, dass sie das Wachstum der Tumoranlage auslösen. Man kann daher die Geschwülste nicht auf experimentellem Wege erzeugen, es sei denn, dass man mit den chemischen oder sonstigen Einwirkungen gerade eine Stelle träfe, an der sich eine Anlage befindet."

E. Fraenkel-Hamburg: **Ueber Trauma und Arteriosklerose.**

Fall von Steckschuss zwischen drittem und viertem Lendenwirbel, bei dem die Sektion eine umschriebene Bauchaortensklerose aufdeckte. Während hier die traumatische Entstehung trotz der enormen Seltenheit als sicher angenommen werden muss, kann von einer allgemeinen Arteriosklerose traumatischen Ursprungs niemals die Rede sein.

F. Klopstock-Berlin: **Die Kaltblütertuberkulose.**

Ein grosses Versuchsmaterial liess erkennen, dass die Umwandlung des Warmblütertuberkelbazillus in den Kaltblütertypus möglich ist. Zwischen dem Tuberkelbazillus des Warmblüters und dem der Fische, Frösche und Blindschleichen steht der Friedmannsche Schildkrötentuberkelbazillus. In den beiden zuerst bekannt gewordenen Fällen von Lungentuberkulose bei Schildkröten waren die Tiere von einem Wärter mit offener Lungentuberkulose versorgt worden.

A. H. Hübner-Bonn: **Dinitrobenzolvergiftungen.**

Klinische, pathologisch-anatomische und gerichtsärztliche Ergänzungen zu der gleichnamigen Arbeit in Nr. 46 (1918) der M.m.W.

K. Merzweiler-Freiburg i. Br.: **Kann die Sachs-Georgi- und Meiniekereaktion die Wassermannreaktion in jedem Falle ergänzen?**

Uebereinstimmung zwischen S.G.R. und WaR. in 86 Proz. aller Fälle. Positiver Ausfall der S.G.R. ist spezifisch für Lues. Der positive Ausfall der M.R. ist nicht unbedingt für Lues beweisend, da in 12 Proz. der Fälle unspezifische Reaktion gefunden wurde. S.G.R. und M.R. eignen sich nicht für kleinere Laboratorien, in denen nur alle 8 Tage Untersuchungen fällig sind.

H. Müller jun.-Zürich: **Ueber den diagnostischen Wert des Rumpel-Leedeschen Scharlachphänomens.**

Das Auftreten von petechialen Blutungen in der Ellenbeuge nach Anlegen einer Staubinde am Oberarm bei Scharlachkranken ist nur eine Aeusserung der Stärke des Exanthems und stellt eine quantitative Steigerung der gewöhnlichen histologischen Vorgänge beim Scharlachexanthem dar.

D. Fuchs-Breslau: **Fixe Salvarsanexantheme.**

Zu den drei bisher bekannt gewordenen Fällen kommt hier ein vierter, bei dem nach Neosalvarsaninjektion jedesmal nur am rechten Auge eine Bindehautreizung auftrat. Auch in diesem Falle gelang es, durch vorherige Adrenalininjektion (0,5—1 ccm Adrenalin 1,0 : 1000,0) die Erscheinung ganz erheblich zu mildern.

E. Rautenberg-Berlin-Lichterfelde: **Ein bemerkenswerter Fall von Scheintod.**

Bericht über den auch in der Tagespresse bekannt gewordenen Fall einer Krankenpflegerin, die etwa 1,7 Morphium und 5,0 Veronal genommen hatte, im Freien ohne Atmung und Puls aufgefunden und, da auch die Siegellackreaktion negativ ausfiel, für tot eingesargt wurde. 14 Stunden später Zeichen des zurückkehrenden Lebens und Wiederherstellung ohne Auftreten einer Pneumonie. Möglicherweise ist die niedrige Aussentemperatur und die dadurch bedingte Kältestarre der Grund gewesen, warum das Gift nicht in der vollen Dosis im Körper aufgenommen wurde, und warum dieser mit dem Minimum der Herzohrentätigkeit über 24 Stunden lang auskommen konnte.

Baum-Augsburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 45. J. Wiesel und R. Löwy-Wien: **Die Erkrankung der peripheren Gefässe bei akuter und chronischer Kreislaufinsuffizienz.**

Vorgetragen in der Gesellschaft der Aerzte in Wien am 24. X. 19. S. Bericht M.m.W. Nr. 47, S. 1365.

O. Stoerk und E. Epstein-Wien: **Ueber Gefässveränderungen bei Grippe.**

Diskussionsbemerkungen zu vorgenanntem Vortrag.

F. Deutsch-Wien: **Die intravenöse Urotropinbehandlung des akuten Gelenkrheumatismus.**

Bei schweren und mittelschweren Fällen von Gelenkrheumatismus scheint im Vergleich mit anderen Mitteln eine bedeutende Abkürzung des Heilverlaufes durch intravenöse Urotropininjektionen erreicht zu werden. Es werden täglich 20 ccm einer 30 proz. Lösung bis zum Abklingen der objektiven Erscheinungen gegeben. Es waren bis zu 15, durchschnittlich 7 Injektionen notwendig. Bei refraktären Fällen war zuweilen noch Melubrin oder Methylenblausilber wirksam.

P. Habetin-Wien: **Studien über Nukleinwirkung.**

II. Subkutane Injektionen von Natr. nucleinic. sind ein geeignetes, unschädliches Mittel zur Aktivierung latenter Malaria; negative Wirkung beweist aber nicht das Erloschensein der Krankheit.

L. Schönbauer-Wien: **Uebergrosse Hernien, die lange Zeit irreponibel waren.**

Unter 14 operierten „übergrossen" Hernien der v. Eiselsbergschen Klinik gingen zwei zugrunde, einer durch Zwerchfellhochstand, der andere durch Peritonitis. Als Mittel, die bei solchen irreponiblen Hernien in Betracht zu ziehen sind, macht Sch. die von Macready empfohlene Bandage und die Resektion eines grossen Darmstückes, bis zu 3 m, namhaft.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität Breslau. September und Oktober 1919.

Gross Alfred: Ueber akute Psychosen nach chronischem Missbrauch von Veronal und Chloralhydrat.
Tschirdewahn Friedrich: Ueber Ovulation, Corpus luteum und Menstruation. (Nur Titelblatt.)
Olbrich Erich: Ueber das primäre Karzinom des Peritoneum. (Nur Titelblatt.)
Czech Adolf: Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Elephantiasis mittels Handleys und Kondoleons Methode.
Schober Ernst: Gasansammlungen in menschlichen Geweben ohne anaërobe Infektion, zugleich ein Beitrag zur Differentialdiagnose der Gasphlegmone.
Wronka Kurt: Ueber intrakranielle Teratome, mit einem kasuistischen Beitrage.
Anders Eduard: Ein Fall von Hämatomyelie.
Graeve Kurt: Zur Physiologie der Temperaturbewegungen im Wochenbett.
Hartwich Walter: Beitrag zur Kenntnis und operativen Behandlung der habituellen Patellarluxationen.
Kremper Rudolf: Ueber die Abnahme der Alkoholpsychosen im letzten Weltkriege.
Kuhlow Artur: Die in der chirurgischen Universitätsklinik zu Breslau während des Weltkrieges 1914—1918 behandelten Schussverletzungen der Gelenke.
Winkler Emanuel: Ueber tabische Arthropathie.
Schmeil Hans: Ueber chirurgische Grippekomplikationen nach Beobachtung der Epidemie des Jahres 1918.
Adamkiewicz Martin: Ueber die perizellulären Golginetze im Zentralnervensystem. (Mit 1 Tafel.)
Wenke Alfred: Ueber den Riesenwuchs der Neugeborenen unter Berücksichtigung des Einflusses der Kriegsjahre.
Schlesinger Ludwig: Ueber eine vom Mastdarm ausgehende Phlegmone mit Gasbildung, hervorgerufen durch Proteus, und über Proteuserkrankungen.
Rodesburg Hans: Ueber intravenöse Strophanthintherapie.
Neugebauer Georg: Ein Fall von Lues maligna, mit Silbersalvarsan behandelt.
Faltin Georg: Ueber den septischen Abort und seine Behandlung.
Müller Friedrich: Die Wirkung des Pituglandols auf die Wasser- und Kochsalzausscheidung beim Gesunden.
Stephan Gerhard: Beiträge zur Kenntnis der Raynaudschen Krankheit. (Nach 2 selbst beobachteten Fällen.)
Schyra Emil: Plötzlicher Tod bei Chorea minor.
Gross Arthur: Herzsteckschüsse. Ein Beitrag zur Kasuistik.
Hasse Willi: Beiträge zur Frequenz und Symptomatologie der Schussverletzungen der Gehirnnerven.
Stümer Erhard: Regeneration des Knochens nach Osteomyelitis.
Bien Clemens Heinrich: Ueber Friedreichsche Krankheit nebst Mitteilungen über eine Familie, in der acht Mitglieder Zeichen dieser Krankheit zeigen.
Gloger Hans: Kasuistischer Beitrag zu einer in letzter Zeit gehäuft auftretenden Knochenerkrankung.
Goldberg Erich: Die ambulante Behandlung der Kriegsneurotiker in Ambulantenstationen für Nervenkranke.
Kügler Georg: Zur Aetiologie und Therapie des Schiefhalses.
Schattmann Paul: Ueber Aneurysmabildung am Ductus arteriosus Botalli.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 14. Mai 1919.

Vorsitzender: Herr Frick.

Schriftführer: Herr Stieda.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Clausen** demonstriert einen Fall von sehr ausgesprochenem **Pemphigus conjunctivae.** 65 jähr. Frau, die angeblich bis vor 1 Jahr stets gesund war. Dann bemerkte sie Kribbeln in den inneren Lidwinkeln und Tränen. Langsam nahm auch das Sehvermögen des linken Auges ab. Seit 1 Jahr will die Pat. auch eine Entzündung im Munde beobachtet haben, besonders an der Wangenschleimhaut. Kleine, schlecht genährte Frau. In der Mund- und Wangenschleimhaut, besonders auf der rechten Seite, ausgebreitete, frischere Geschwüre, dazwischen zahlreiche Narben. Leichte Mundsperre. Augenbefund: Rechts innen Ankyloblepharon 6—7 mm Ausdehnung. Rechtes Unterlid in der inneren Hälfte mit dem Augapfel verwachsen, nur ganz aussen ist das Unterlid noch mässig frei, ebenso am äusseren Lidwinkel Konjunktiva noch frei. Das rechte Oberlid lässt sich nicht ektropionieren. Die rechte Conjunctiva tarsalis superior scheint noch normal zu sein, ist jedenfalls noch nicht verwachsen. Uebergangsfalte hingegen fast völlig narbig verkürzt. Bulbus reizlos. Im oberen Hornhautgebiet ganz feine, oberflächliche Gefässentwicklung, fast in Gestalt eines Pseudopterygiums.

R. Sehschärfe noch S = $^5/_7$ fast.

Linkes Auge: Lidspalte bis auf 12 mm breiten Spalt völlig narbig verschlossen. Unterlid bis auf 7 mm breite, ganz flache Bindehauttasche aussen vollkommen mit dem Augapfel verwachsen. Innen Ankyloblepharon von 12 mm Ausdehnung. Unten Entropium mit Trichiasis. Oberlid lässt sich nicht ektropionieren. Soweit zu Gesicht zu bringen, scheint die Conjunctiva tarsalis superior noch frei zu sein. Uebergangsfalte vollkommen geschrumpft. Pterygiumartige Auflagerung auf der Hornhaut, daneben geschwürige und narbige Hornhautveränderungen, nur aussen noch eine ganz kleine, mässig durchsichtige Partie, durch die man die Iris eben erkennen kann. Rechts oben innen beginnende Trichiasis. Vom Augenhintergrund nur Andeutung von rotem Licht. L. S. = Fingerzählen in 1,5 m. Die Beweglichkeit des Augapfels war beiderseits nach oben und aussen wesentlich beschränkt.

Wassermannsche Reaktion negativ.

Vortr. bespricht dann noch an der Hand des Falles unsere gegenwärtigen Anschauungen vom Wesen der Erkrankung sowie Prognose und Therapie des Falles.

Herr **Volhard** demonstriert einen Fall von **Aortenaneurysma.**

Herr **Beneke** zeigt die Leiche eines neugeborenen Kindes mit einer eigentümlichen Geschwulst an der einen Seite, bestehend aus embryonalem Bindegewebe.

Tagesordnung:

Herr **Beneke: Ueber Gefässerkrankungen durch Syphilis und Nikotinvergiftung.** Erscheint in extenso an anderer Stelle.

Diskussion: Herren Menshausen, Schieck, Volhard, Gros.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Oktober 1919.

Vorsitzender: Herr Stintzing.

Schriftführer: Herr Berger.

1. Krankenvorstellungen:

a) Herr **Meyer** stellt eine 29 jährige Frau vor, der plastisch die rechte Mamma neugebildet wurde durch einen freien, dem Oberschenkel entnommenen Fettgewebslappen. Trotz des Degenerationsstadiums des transplantierten Gewebes erfüllte es klinisch und kosmetisch voll und ganz seinen Zweck.

Ferner berichtet er über ein neues von E. Rehn II verwandtes Operationsverfahren bei einer kindlichen Hydronephrose: Die Diagnose war auf Nierenbeckenstein gestellt. Bei der Operation fand sich ein steinleeres, hydronephrotisches, apfelgrosses Nierenbecken. Von der Pyelotomiewunde wurde genügend funktionstüchtiges Nierengewebe festgestellt. Daher Beseitigung eines Ventilverschlusses durch Keilexzision aus dem unteren Ende des Sackes. Verbesserung des spitzwinkeligen Abganges des Ureters durch halbkreisförmige Umschneidung der Vorderwand, Ausschneiden eines Spornes zur Erweiterung der Uretermündung, retrograde Dauerdrainage mit durchlochtem Seidenkatheter. Sie und die Erweiterung des Ureterabganges sicherten den Erfolg.

b) Herr **Knorr** stellt einen Patienten vor, der im Frühstadium der Gelenkmausbildung zur Operation kam. Der Fall ist besonders

geeignet, einen Einblick in den Entstehungsmodus zu gestatten. — Vier Monate nach einem Sturz auf der Treppe zeigte sich am rechten Kniegelenk bei der Operation der Gelenkknorpel des Condylus internus im Zusammenhang mit einer dünnen Schicht des subchondralen Knochens in grösserer Ausdehnung unterminiert. Darunter fand sich die Epiphysenspongiosa von einem blutreichen Granulationsgewebe durchsetzt, welches interessante histologische Bilder bot. Während die Markräume von zell- und gefässweichem Bindegewebe erfüllt waren, zeigten sich an den grösstenteils abgestorbenen Knochenbälkchen lebhafte Substitutionsvorgänge durch neugebildetes junges Knochengewebe. An dem abgehobenen Stück erwies sich der knorpelige Anteil als lebend und wohl erhalten, während die schmale Schicht subchondralen Knochens im Absterben begriffen war. — Der Fall ist geeignet, die Ansichten Barths von der rein traumatischen Entstehung solcher Körper zu stützen. Eine Mitwirkung der Synovia bei dem Ablösungsprozess im Sinne Biers war hier mit Sicherheit auszuschliessen, da die Kontinuität der Knorpeloberfläche nirgends unterbrochen war.

c) Herr **Nieden** stellt einen von ihm operierten Fall von Dünndarmileus vor, bei dem ein pflaumengrosser, kugeliger, breitgestielter Tumor der Schleimhaut eine etwa 20 cm lange Invagination hervorgerufen hatte. Der invaginierte Ileumabschnitt wurde mit dem Tumor reseziert: Histologisch erwies sich der Tumor als Fibrosarkom mit zahlreichen entzündlichen Herden. Vortragender wies auf die Seltenheit derartiger Dünndarmfibrosarkome hin.

2. Herr **Kaysser: „Bisherige Ergebnisse der Radiumbehandlung chirurgischer Erkrankungen, II. Teil".** Hinsichtlich dieses Vortrages, dessen erster Teil in der Sitzung am 23. Juli 1919 gehalten wurde, ist eine zusammenfassende Uebersicht über die technischen und klinischen Ergebnisse der Radiumbehandlung an dieser Stelle nicht möglich. Es wird auf den in der Münchener Medizinischen Wochenschrift erscheinenden Originalartikel verwiesen.

3. Herr **Nieden: „Chirurgische Behandlung des Ulcus ventriculi". (I. Teil).** Vortragender bespricht zunächst die Stellung, die die Ulkusbehandlung zwischen Chirurgie und innerer Medizin einnimmt und sieht es als notwendig an, wenn das Magenulkus in erweitertem Masse — auch als Frühoperation — der chirurgischen Therapie zugänglich gemacht werden soll, dass die Fragen

1. nach der unmittelbaren Operationsmortalität,
2. nach den Dauererfolgen chirurgischer Eingriffe beim Magenulkus,
3. nach der Häufigkeit krebsiger Umwandlung und
4. nach dem Einfluss, den der chirurgische Eingriff auf den Ablauf der physiologischen Magenfunktionen hat,

möglichst genaue Beantwortung finden.

An Hand der beiden Hauptverfahren — Resektion und Gastro-Enterostomie — gibt er einen Ueberblick über die bisher in der Literatur festgestellten Ergebnisse und stellt sie in Vergleich mit denen der Jenaer Klinik aus den Jahren 1912—1918.

In einem zweiten Teil soll über Nachuntersuchungen einer bestimmten Gruppe operierter Magenulcera — Gastro-Enterostomie mit Pylorusabschnürung — berichtet werden.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 14. Juli 1919.

Vorsitzender: Herr Hoppe.

Schriftführer: Herr Hützer.

Herr **Ernst Mayer: Demonstration eines neuen Schiefhalsverbandes.**

Der Verband umfasst zunächst das Becken, die Lenden- und Brustwirbelsäule und erlaubt dann eine bequeme und gründliche Redression der Zervikalskoliose. Hals und Kopf werden in den Gipsverband miteinbezogen. Das Verfahren soll in einem ausführlichen Vortrage genauer beschrieben werden.

Herr **Pincus** stellt noch einmal den am 28. April gezeigten Fall einer grossen **Geschwulst im Kammerwinkel** vor, bei dem die weitere Beobachtung sicher erwiesen hat, dass es sich um eine tuberkulöse Erkrankung handelt. Während sich die zuerst vorhandene Geschwulst bis auf geringe Reste zurückgebildet hat, sind zahlreiche kleinere im Kammerwinkel und auf der Regenbogenhaut aufgeschossen, an deren tuberkulöser Natur nach dem klinischen Bilde nicht zu zweifeln ist.

Herr **Fritz Cahen: Ueber akute Magendilatation.**

Obgleich das Krankheitsbild der akuten Magendilatation schon seit Mitte des vorigen Jahrhunderts bekannt ist, fand es erst mit dem Aufschwung der Bauchchirurgie in den verflossenen 25 Jahren erhöhte Beachtung. Unsere Kenntnisse über die Bedeutung der Narkose für die Aetiologie der Erkrankung verdanken wir der erschöpfenden Arbeit Payrs vom Jahre 1911 (Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 22). Dass aber auch nach Operationen in Lokalanästhesie, nach Verletzungen, namentlich Schussverletzungen, nach Erblindungen, nach schweren kommunizierenden und Infektionskrankheiten, ja selbst nach groben Diätfehlern, das Krankheitsbild in seiner ganzen Schwere sich entwickeln und zum Tode führen kann, das ist uns allen nicht so geläufig, wie es der Bedeutung der Erkrankung entspricht. Die verschiedenen Namen, welche die Erkrankung erhalten hat — Payr zählt deren 22 auf — z. B. akute evakuatorische Insuffizienz Kuttner, akute Magenlähmung v. Herff, sowie der Kampf um ihre Aetiologie: Lähmung der motorischen Magennerven oder arterio-mesenterialer Darmverschluss, haben eben dazu beigetragen, klare, fest umrissene Erinnerungsbilder bei den Aerzten zu verwischen.

Ich habe die Erkrankung im letzten Jahre 3 mal gesehen. In 2 Fällen trat sie nach schweren Bauchoperationen in Narkose auf. Gallenblasen- und Choledochusdrainage bei zahlreichen Steinen in den tiefen Gallengängen und nach Totalexstirpation des Uterus mit den Adnexen. Das typische Krankheitsbild: galliges Erbrechen bei fieberlosem Verlauf, anfangs gutem Puls, Auftreibung des Oberbauches, wie es am packendsten von Kayser (D. Zschr. f. Chir. 94) beschrieben ist, lassen uns sehr bald die Diagnose stellen; nach entsprechender Therapie, Lagerung auf die rechte Seite und Magenspülungen, gingen die bedrohlichen Erscheinungen schnell zurück, die Kranken wurden glatt geheilt. In dem 3. Fall wurde bei wechselnden Erscheinungen leider die Diagnose verfehlt, der Kranke kam zum Exitus. Ich glaube, dass der Fall Ihrer Aller Interesse verdient.

Am 15. IV. 19 wurde in unser Hospital ein 50 jähr. heruntergekommener Mann aufgenommen, der schon 1916 wiederholt wegen Magenbeschwerden in ärztlicher Behandlung war und angeblich 1918 eine Magenblutung erlitten hatte. Die jetzige Erkrankung begann vor 4 Wochen. Linksseitige Influenzapneumonie, an die sich ein Empyem anschloss. In Lokalanästhesie Resektion der 8. Rippe und Drainage der grossen Empyemhöhle. — In den der Operation folgenden Tagen Erleichterung, aber zeitweise schwärzliches Erbrechen, das auf ein nach der Anamnese wahrscheinliches Ulcus bezogen wurde. Auf strenge Diät Besserung, so dass wieder vorsichtig Nahrung zugeführt werden konnte. Am 21. IV. setzte wiederum Erbrechen ein; kein Fieber, Puls 84; das Erbrochene dünnflüssig, von dunkelgalliger Farbe. Stuhlverhaltung. — Am 23. IV. tritt Erbrechen häufiger auf, das Allgemeinbefinden verschlechtert sich. Auf Darmspülung ausgiebige Stuhlentleerung. Puls 120. Lagerung auf die rechte Seite. Tropfeinlauf. Plötzlicher Exitus am 24. morgens. Die Sektion ergab: Kleine bronchopneumonische Herde im r. Unterlappen. Herz o. B., leichte Atheromatose der Aorta. Die ganze Bauchhöhle wird von dem ad maximum ausgedehnten, bis zur Symphyse herabhängenden, prall mit dunkelgalliger Flüssigkeit gefüllten Magen eingenommen. Nach Entleerung des Magens zeigt sich auch das Duodenum bis zur Plica duodeno-jejunalis erweitert, mit Flüssigkeit gefüllt. Der übrige Dünndarm ist leer, kontrahiert, die Schleimhaut des Magens übersät mit hämorrhagischen Erosionen.

Nach der Auffassung, die heute die meisten Anhänger zählt, handelt es sich bei der akuten Magendilatation um eine bei dazu disponierten Individuen schneller oder langsamer sich entwickelnde Lähmung der Magenmuskulatur, während die Anhänger des arteriomesenterialen Darmverschlusses in der Minderzahl sind. Eine Anzahl Autoren, unter ihnen diejenigen, die sich neuerdings eingehend mit der Erkrankung befasst haben, Payr, Haberer, halten an der Entstehung aus beiden Ursachen und an zwei verschiedenen Krankheitsursachen fest: Sie vertreten den Standpunkt, dass der arteriomesenteriale Verschluss durch folgende besondere Symptome charakterisiert sei: initialer Kollaps, gesteigerte Magenperistaltik, Anstieg der Pulsfrequenz wie bei Peritonitis, Verhalten von Stuhl und Winden, späteres Auftreten der starken Magendilatation. Haberer behauptet, es gibt einen akuten und einen chronischen arterio-mesenterialen Verschluss, in deren Verlauf es zur akuten Magendilatation kommen kann; dem gegenüber steht der sekundäre Duodenalverschluss, der sich im Anschluss an die akute Magendilatation entwickelt.

Wenn man versucht, bei den auseinandergehenden Ansichten aus der eigenen Erfahrung und aus dem Studium der umfangreichen Literatur zu einem Urteil zu kommen, so sieht man bald ein, dass die bisherigen Theorien der Krankheitserscheinungen nicht restlos aufklären. Die Lähmungstheorie benötigt zur Begründung der enormen Ektasie die Annahme einer sekundären Kompression des Duodenum durch den aufs äusserste gedehnten und herabgesunkenen Magen — eine Vorstellung, die meines Erachtens nur schwer mit den anatomischen Tatsachen in Einklang zu bringen ist: sie lässt ausserdem die Hypersekretion unberücksichtigt (Payr ist der Meinung, dass der Magensaftfluss in innigem Zusammenhang mit der Parese des Magens stehe). Die Mechanik des Duodenalverschlusses bei dem art.-mes. Darmverschluss ist trotz aller Versuche seiner Anhänger nur schwer unserem Verständnis näher zu bringen. Ich halte die Einwände von Kayser und Melchior gegenüber Haberer auch heute noch für nicht entkräftet.

Eine Theorie zur Erklärung der akuten Magendilatation hätte meines Erachtens neben den Krankheitserscheinungen den zweifellosen Einfluss des mechanischen Momentes bei der Therapie und den Tod durch Intoxikation zu berücksichtigen. Ich glaube, wir finden für die Erkrankung zurzeit die beste Erklärung, wenn wir eine Lähmung der motorischen Magennerven annehmen — ähnlich der Pansenlähmung des Rindviehs —, die auf das Duodenum übergreift. Also an Stelle der sekundären Duodenalkompression, sekundäre Duodenallähmung. So kommt es zum Rückstau des Duodenalinhaltes durch den offenen Pylorus in den Magen; der Reiz des Pankreassekretes bewirkt eine Hypersekretion, welche bei der paretischen Muskulatur zur Dilatation und zum Erbrechen führt. Je mehr die motorische Kraft des Magens nachlässt, um so grösser wird die Stagnation des Duodenalinhaltes, bis endlich in dem eiweisshaltigen Pankreassekret Ptomainbildung und damit Intoxikation des Körpers eintritt. Die Besserung der Symptome durch rechte Seitenlage erklärt

sich aus dem erleichterten Abfluss aus dem ektatischen Magen ins Duodenum zu einer Zeit, wo die Lähmung der Duodenalmuskulatur noch nicht zu einer vollständigen gediehen ist; auch der günstige Einfluss der Magenspülung muss in demselben Sinne, Entfernung des trypsinhaltigen Sekretes und damit Möglichkeit zur Erholung der geschädigten und überdehnten Magenmuskulatur gedeutet werden.

Es ist auffallend, dass in der deutschen chirurgischen Literatur die Aehnlichkeit des Krankheitsbildes der akuten Magendilatation mit dem Circulus vitiosus bei der Gastroenterostomie nicht öfter hervorgehoben wird. Payr führt Delbert, Hartmann, Tuffier an, die viele Fälle von Circulus nach Magenoperationen als akute Paralysen deuten. Wer einen Fall erlebt hat, wie ich, in dem nach der hinteren Gastroenterostomie Rücklauf entstand, und alle Versuche, den normalen Abfluss in den Darm durch eine neue Verbindung herzustellen, an der irreparablen Magenlähmung fehlschlugen, wird den französischen Autoren zustimmen. Ob es sich dabei um dieselbe Aetiologie wie bei der akuten Magendilatation handelt oder ob der Gebrauch von Klemmen und Schädigung des Plexus dabei eine Rolle spielt, gebe ich der Ueberlegung der Fachkollegen anheim, die sich in der jüngsten Zeit mit Rücklauf bei der hinteren Gastroenterostomie beschäftigt haben. Jedenfalls hat sich bei Operationen und Sektionen von derartigen Kranken die früher allgemein angenommene Kompression des abführenden durch den zuführenden Schenkel der Anastomosenschlinge in den meisten Fällen nicht nachweisen lassen. Dass es hier wie bei den von Haberer beschriebenen Kranken mit arterio-mesent. Verschluss nicht zu jener ominösen Magendilatation kommt, bietet unserem Verständnis keine Schwierigkeit, wenn wir uns vor Augen halten, dass stärkere oder geringere Dilatation des Magens von der Schwere der motorischen Lähmung abhängig ist und dass somit Besserung des Zustandes wie Exitus durch Intoxikation vor Ausbildung der hochgradigen Dilatation eintreten kann.

Wir würden alsdann einen grossen Teil der Fälle von Circulus vitiosus und von arterio-mesenterialem Verschluss, sowie die Krankheitsbilder von akuter Magenektasie unter einen einheitlichen Gesichtspunkt bringen und als Aetiologie aufstellen: Primäre motorische Parese des Magens, die auf das Duodenum übergreifen kann, Rückfluss des Duodenalsekretes, Hypersekretion, Schädigung des Magens und Intoxikation durch Stagnation des Pankreassekretes.

Ob daneben noch Fälle im Sinne der Habererchen Auffassung eine andere Erklärung erfordern, müssen weiter genaue Beobachtungen in der Zukunft lehren.

Diskussion: Herr Huismans kennt den Cahenschen Fall von Empyem mit akuter Magendilatation. Er untersuchte ihn zunächst als Obergutachter einer Unfallversicherungsgesellschaft: Der Patient sollte nach einem Stoss gegen die rechte Seite ein Magengeschwür und Magenblutung erlitten haben. Es liess sich aber feststellen, dass der Patient mehrere Tage nach dem Unfall Bekannte besuchte, hier Blutwurst ass und deshalb blutige Massen erbrach. Nach ca. 1 Monat stellte Herr H. als Konsiliarius mit einem Kollegen eine linksseitige Pneumonie fest. Herz gut, kein Exsudat. Letzteres entwickelte sich nach ca. 8 Tagen.

Da sich in der Autopsie keine Ulcusnarbe fand und vorher keine Dilatatio ventriculi vorhanden war, ist die spätere Dilatation wohl akut auf reflektorisch-toxischem Wege über die Vagi zu erklären.

Herr Geuer hält die akute Magendilatation für keine besondere Erkrankung, sondern für eine rein mechanische Ueberdehnung des Magens durch Ansammlung von Galle und Pankreassaft und genossene Flüssigkeiten bei hochsitzendem Verschluss meist an der Plica duodeni. Er setzt den Zustand in Analogie mit dem Erbrechen durch Duodenalverschluss nach Gallenblasenexstirpation und mit manchen Fällen von Circulus vitiosus bei Gastroanastomose, wobei eine Entleerung des Magens infolge Atonie nicht eintritt und empfiehlt recht frühzeitige und oft wiederholte Magenspülungen, solange noch Brechneigung und Druckgefühl am Magen besteht; es kann dadurch den schweren Formen der Dilatation oft vorgebeugt werden. Nach Gallenblasenexstirpation hat er zweimal gesehen, wie die ganzen Beschwerden nach Entfernung eines Teiles der Tampons sofort verschwanden; er legt seitdem nur noch einen mehrfach gefalteten, lockeren Fächertampon zur Absperrung ein und hat nur gutes davon gesehen; auf feste Tamponade verzichtet er. Was die Annahme eines Verschlusses durch die Art. mesenterica angeht, so hält er eine solche für ausgeschlossen. Die grosse Dilatation des Magens steht in vollster Analogie mit der extremen Erweiterung des Dünndarmes bei tiefersitzendem Ileus.

Herr Hesse weist darauf hin, dass zu dem ursächlichen Moment — der Magenlähmung — sekundär eine mechanische Behinderung des Darmabflusses hinzukommt durch Druck des dilatierten Magens auf die oberste Jejunumschlinge; den günstigen Einfluss der Rechtslagerung sieht er vornehmlich in der Entlastung dieser Schlinge; frühzeitige Magenspülungen sind notwendig. Die Erklärung des arterio-mesenterialen Darmverschlusses lehnt er ab.

Herr Kayser bespricht kurz die von ihm beobachtete und in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie veröffentlichten Fälle von akuter Magendilatation. Auch er steht, wie er bereits in seinen Arbeiten über akute Magenlähmung ausgeführt hat, auf dem Standpunkte des Vortragenden, dass für typische Fälle ein primärer arterio-mesenterialer Dünndarmverschluss auszuschliessen und eine akute Magenlähmung anzunehmen ist. Die letzthin von Axhausen mitgeteilten Beobachtungen an drei Fällen von hochsitzender Dünndarmstenose, bei welchen sich weder klinisch noch pathologisch-anatomisch das Bild der akuten Magendilatation zeigte, lassen die Annahme, dass eine akute Magendilatation als Folgezustand eines primären arterio-mesenterialen Darmverschlusses sich ausbildet, überhaupt zweifelhaft erscheinen. Dazu kommt, dass die bei der akuten Magendilatation meist vorhandene Abklemmung des Dünndarmes, wie K. aus der Literatur nachgewiesen hat, an jeder Stelle des Dünndarmes oberhalb des Abganges der A. mes. sup. sich finden kann und nur in einem Teil der Fälle an der Stelle nachgewiesen worden ist, an welcher die A. mes. sup. den Dünndarm kreuzt.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 25. Juli 1919.

Herr G. B. Gruber: **Kriegserfahrungen über den plötzlich eingetretenen Tod, ohne direkt ersichtlichen Grund.**

Die obligatorische Leichenöffnung bei unklaren Todesfällen im Kriege liess mancherlei Material zu dieser für gerichtliche und soziale Medizin wichtigen Frage sammeln. Vortragender berichtet über 23 einschlägige Fälle; sie waren verursacht in je einem Fall durch:

- kruppöse Pneumonie mit Herzerweiterung;
- akute Meningokokkenmeningitis bei relativ grossem Gehirn;
- Angina tonsillaris und palatina;
- Trachealkrupp durch Diphtheriebazilleninfektion mit Aspiration gelöster Membranen;
- Kehlkopfödem bei unbemerkter Diphtherie eines Trichophytiekranken;
- Verblutung in den Darm bei okkultem Zoekaltyphus;
- Hydrocephalus internus bei Solitärtuberkulose des Kleinhirns;
- Hydrocephalus internus bei okkulter narbiger Veränderung des Grosshirns im rechten Stirnlappen nach lange zurückliegendem Granatschuss.

Weitaus die meisten plötzlichen Todesfälle bezogen sich indes auf Herz- und Gefässerkrankungen. Hierbei kamen zur Beobachtung:

- Ein Fall von Herzerweiterung bei Hypertrophie besonders der linken Herzhälfte infolge alten Aortenklappen- und Mitralsegelfehlers, wobei die Kompensationsstörung während der 8 Tage dauernden, sehr anstrengenden Reise aus Rumänien in die Heimat eingetreten war.
- Drei Fälle von mehr oder weniger schwerer Koronarsklerose des Herzens, teils mit sekundärer Myomalazie, teils mit narbiger Veränderung der Herzscheidewand, jedenfalls aber ohne vollkommene Blutsperre des Koronargebietes.
- Fünf Fälle von Aortenlues z. T. mit Insuffizienz der fibrös umgewandelten Aortenklappen, bzw. mit relativer Einengung der einen oder beider Mündungen der Koronararterien.
- Ein Fall von Aortenwandlues bei einem Mann mit chronischer Leptomeningitis, wahrscheinlich paralytischer Natur.
- Zwei Fälle von Aortenwandlues mit Aneurysmabildung, die schliesslich perforierte, das eine Mal in den Pleuraraum, das andere Mal in den Bronchialbaum.
- In einem weiteren Fall war ein chronisches Herz-Nierenleiden mit Granularatrophie der Nieren, Herzhypertrophie und Kranzschlagadernekrose festzustellen.
- Auch nach Typhusschutzimpfungen sind plötzliche Todesfälle zu verzeichnen gewesen. Darüber haben Askanazy, Benda, Lubarsch und Oberndorfer berichtet. Askanazys und Oberndorfers Fälle betrafen Herzkranke, ebenso zwei Beobachtungen, über die der Vortragende verfügt, deren eine narbigschwielige Myokardveränderungen auf dem Boden einer Entzündung, deren andere Hypertrophie und Dilitation beider Ventrikel bei Intimafleckung der Koronarien erkennen liess.

Soweit nicht akute Infektionsfolgen als Ursache des plötzlichen Todes anzusehen waren, betrafen diese Fälle Menschen vom 30. bis zum 54. Lebensjahr. Das 4. und 5. Lebensjahrzehnt waren bevorzugt. Wenn auch äussere Bedingungen für den Eintritt des unerwarteten Todes hierbei durchaus nicht immer zu ersehen oder gar erforderlich waren, ist doch eine ungewöhnliche Beanspruchung der schliesslich versagenden Organe durch den Heeresdienst vielfach nicht abzuleugnen gewesen. Ein generelles Schema lässt sich für solche Beurteilung nicht aufstellen. Fall für Fall muss einzeln geprüft und begutachtet werden. Allgemein wichtig erscheint der immer wiederkehrende Hinweis darauf, wie oft die Lues die Grundlage für das plötzliche Versagen des Herzens im besten Mannesalter bildet.

Herr G. B. Gruber: **Ueber die Tuberkulosemortalität während des Krieges.** (In Nr. 44 d. Wschr. erschienen.)

Herr G. B. Gruber: **Zur Frage der Diphtherieverbreitung.**

Es gibt eine Anzahl von Infektionskrankheiten, bei denen die Verbreitung durch gesunde Keimträger in Betracht zu ziehen ist. Dazu gehört die Diphtherie. Wie eine kurvenmässige Darstellung der dem Mainzer Gesundheitsdienst gemeldeten, grösstenteils bakteriologisch festgestellten Diphtheriefälle zeigt, ist diese Krankheit hier in schwankender endemischer Häufung zuhause, eine Beobachtung, die auch französischen Aerzten schon bald nach der Besetzung unseres Kreises an der Diphtherieerkrankungszahl ihrer Soldaten aufgefallen ist.

Die Art dieser Verbreitung ist wohl grossenteils gegeben in der Tröpfcheninfektion von Person zu Person durch Ansprechen, Anhusten usw. im Verkehr mit Menschen, deren Rachenschleim Diphtherie beherbergt, sei er nun krank gewesen oder nicht. Auch allerlei Hautaffektionen, wie chronische Ulzera, Dekubitus, Intertrigo spielen als sekundäre Wirtsplätze für parasitierende Diphtheriekeime eine ziemliche Rolle. Reichliche Umgebungsuntersuchungen in Krankheitsfällen haben uns gelehrt, dass gesunde Keimträger häufig sind. Merkwürdig erscheint bei solchen Beobachtungen — genau wie im Fall der Meningokokkenverbreitung — die Verschiedenheit der Tendenz, auf die Infektion mit dem verhängnisvollen Keim zu erkranken. Diese Tendenz ist bei Erwachsenen geringer als bei Kindern, doch bricht sie sich manchmal Bahn, wie uns Todesfälle an Kehlkopfdiphtherie mit deszendierendem Krupp bei einzelnen Kriegsverletzten mitten aus einer grossen Belegschaft von Lazarettabteilungen heraus gelehrt haben. Solche Vorkommnisse sind für die ärztliche Leitung enorm peinlich; denn gar zu leicht ist man mit dem Vorwurf der nachlässigen Einschleppung der Krankheit durch die Aerzte selbst bei der Hand. Noch mehr mag dies gelten von der Tatsache, dass gelegentlich in Säuglings- und Neugeborenenabteilungen, also auch in Entbindungsanstalten plötzlich Diphtherie auftauchte. Diese kleinsten menschlichen Erdenbürger sind äusserst empfänglich für die Diphtherieinfektion der Nasenwege — und reagieren mit mehr oder minder schwerer Erkrankung darauf. Man bestrebt sich natürlich in solchen Anstalten, alles zu tun, um Keimeinschleppungen hintanzuhalten; dies ging gelegentlich so weit, dass man den ärztlichen Hilfskräften, welche mit infektiösen Hantierungen zu tun hatten, oder in poliklinischer Sprechstunde tätig waren, den Zutritt zum Säuglingszimmer sperrte. Gleichwohl blieb gelegentlich die gewünschte Sicherheit aus. Die Beobachtung von echt diphtherischem Schnupfen, bedingt durch den Löfflerschen Bazillus bei mehreren Stunden alten Neugeborenen der hiesigen Hebammenlehranstalt gab Veranlassung, auch die Scheiden der Mütter oder noch vor der Niederkunft stehenden Schwangeren zu untersuchen. Ueber diese Untersuchungen berichtet Herr Dr. J. L. Broer an anderer Stelle. Man fand im Scheidensekret der entbundenen Mutter, deren Kind die Zeichen leichter Diphtherie bot, echte Diphtheriebazillen, ebenso wie einige Schwangere diese Keime im Genitalweg beherbergten.

Die Kenntnis dieser Tatsache ist also für derartige Anstalten von Wichtigkeit. Sie entlastet namentlich auch die Aerzte in einschlägigen Anstalten vom Verdacht, bei der Verschleppung von Infektionen ungewollt die Hand im Spiel gehabt haben zu müssen.

M. H.! Meiner Erfahrung nach als Bakteriologen und hygienischen Beirats im Verlauf von 6 Jahren an verschiedensten Orten, wird von voreingenommener ärztlicher Seite der Tatsache nämlich noch wenig Rechnung getragen, dass manche für viele Menschen schwer toxische und krankmachende Keime recht weitgehendst im öffentlichen Verkehr akquiriert und verbreitet werden. Hörte man doch gelegentlich aus ärztlichem Mund den Verdacht gegen Hilfsärzte, Schwestern usw. aussprechen, sie allein hätten sich bei einem Gang ausgerechnet nach dem bakteriologischen Institut und bei einem Blick durchs Mikroskop den oder jenen Keim erworben, der angeblich ausgerechnet daraufhin im Operationssaal oder Krankenzimmer zur unliebsamen Geltung kam. Solche Erklärungen sind unsinnig, ja geradezu beleidigend für einen sachgemässen bakteriologischen Institutsbetrieb. Unsere Mikroskope sind ebenso sauber oder unsauber wie z. B. die Metallklinken der Türen eines Krankenhauses, ja sie sind, wie alles Metall, sogar geeignet antibakteriell zu wirken. Wenn irgendwo, dann sucht man und weiss man sich in bakteriologischen Laboratorien vor Beschmutzung mit Keimen zu sichern. Denn wenn in bakteriologischen Laboratorien Unreinlichkeit herrscht, merkt man es gar bald unliebsam am Ausfall der täglichen Arbeit. Die Erklärung für Anstaltsinfektionen kann einfacher gegeben werden. Sie ist in den direkten Verbreitungsmöglichkeiten der Keime von Mensch zu Mensch zu suchen, sei es durch Kontakt der Hand, sei es durch Tropfenübertragung, sei es durch gemeinsamen intimen Gebrauch täglicher Bedarfsgegenstände. Man muss sich dabei stets vor Augen halten, dass die direkte Quelle einer Infektion nicht ein Infektionskranker zu sein braucht, sondern dass von einem Krankheitsfall zum andern eine Kettenbrücke gezogen sein kann, deren Glieder aus vielen nicht mit Krankheit auf die Infektion reagierenden Keimträgern zu bestehen vermag. Infektion und Infektionskrankheit sind eben zwei grundverschiedene Begriffe, von denen der zweite zwar immer den ersten zur Voraussetzung hat, der erste aber häufig vom zweiten nicht gefolgt ist.

Diese Infektionen ohne Reaktion des Wirtsorganismus führen aber doch zu einem, meist wohl zeitlich beschränkten Parasitismus, der der Umgebung gefährlich werden kann. Deshalb bestrebt man sich, ihm prophylaktisch zu begegnen. Die Abtötung der Diphtheriebazillen auf den Rachenorganen von Keimträgern ist eine schwere, langwierige Sache. Alles mögliche wurde oft ohne nachhaltigen Erfolg probiert. Allerneuestens werden dafür die Chinaalkaloide empfohlen (Pfeiffer, B.kl.W. 1918 S. 945). Wie mir Herr Prof. Neisser-Frankfurt a. M. mitteilte, ist namentlich das Eucupinum dihydrochloricum empfehlenswert, das als Bepinselungs- und Bespülungsmittel oder auch als Salbe zur Anwendung kommen kann. Die Konzentration wird verschieden bemessen. Zur Ausspülung ist nach Pfeiffer die Eucupinlösung 1 proz., zur Bespülung 0,5—1 proz. zu wählen. Bei entzündlichen Schwellungszuständen soll eine Verbindung mit 2—5 Proz. Novokain-Suprarenin-Lösung von Vorteil sein. In Salbenform wird für Erwachsene das Eucupin 1—2 proz., für Kinder schwächer, etwa 1 prom. gewählt. Vielleicht hat der eine und andere der Herren Kollegen Gelegenheit, diese Mittel zu verwenden und uns seine Erfolge zu berichten. Denn die grosse Zahl der Diphtherieerkrankungen mit ihren oft schlimmen Spätfolgen machen eine energische Bekämpfung der greifbaren Diphtheriebazillenträger zur Pflicht, auch wenn man damit der Diphtherieinfektion nicht alle Brücken versperren kann.

Herr **G. B. Gruber: Ueber Grippekomplikationen.**

Besprechung des pathologisch-anatomischen Befundes an 246 Leichen, die der Grippe erlegen waren, davon waren 129 Soldaten gewesen. Es zeigte sich, dass die Seuche bei eng kasernierten Menschen oder bei Arbeitern, die in engem Konnex ihr Tagewerk vollbrachten (Munitionsarbeiterinnen), besonders üppig zur Blüte kam. Das 3. Lebensjahrzehnt war am meisten befallen, weniger das 4., noch weniger das 2. und 5. Floride Phthisiker fanden sich nur 4 unter den Verstorbenen, latent Tuberkulöse nach Massgabe ihrer sonstigen Häufigkeit unter dem Sektionsmaterial. Auffallend widerstandslos scheinen Frauen in der Gestationsperiode gegen Grippe und Grippefolgen zu sein. Metastatische Streptokokkeninfektion des Endometriums nach Ausstossung der Frucht in Form kruppöser Entzündung konnte festgestellt werden. In schnell letal endenden Grippefällen musste der Tod wohl auf zentrale Atemlähmung bezogen werden, in verschleppten Fällen mit Auswirkung der eitrigen Grippefolgen trat das Ende meist durch Herzerlahmung ein. In 6 Fällen war der Tod durch ganz rapid entstandenen Pyopneumothorax schon einige Tage nach Krankheitsbeginn bedingt worden. Blutungen aus den Atemwegen, wie aus dem Darm im Anfang der Grippe waren nicht allzu selten dem Obduzenten katamnestisch angegeben worden. Sie hatten gelegentlich zu Fehldiagnosen geführt. Auch Typhus abdominalis wurde einigemale irrtümlich angenommen. Vermutlich trugen dazu Symptome bei, die durch wachsartige Muskeldegeneration der Bauchdecken bedingt waren. Diese wurden z. T. mit Muskelblutung vereinigt 14 mal gesehen. Am Herzen kam nur trübe Schwellung — abgesehen von Perikarditiden und Dilatationen — zur Wahrnehmung. Auch die Nieren waren öfter trüb geschwellt, einmal subakut degeneriert, einmal fand sich eine akute Nephritis.

Durchaus im Vordergrund standen zumeist die äusserst bunten, fast stets eitrigen Lungenkomplikationen. Sie machten als stereotype Folge die Grippe so deletär.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. Juni 1919.

Herr **M. Strauss: Die Röntgenbehandlung der Lymphome.**

Hinweis auf die durch die Kriegsverhältnisse (Schmutz, Ernährung) bedingte Zunahme der chirurgischen Tuberkulose nach Zahl und Intensität der Erkrankungen. Bei den Knochen- und Gelenktuberkulosen zeigen sich vielfach die im Frieden erprobten konservativen Massnahmen nicht mehr ausreichend. Dagegen hat die konservative Behandlung der tuberkulösen Lymphome durch Röntgenbestrahlung die im Frieden bereits erprobte Wirkung behalten, so dass für die jetzt viel öfter als früher beobachteten tuberkulösen Drüsenschwellungen die Röntgenbestrahlung nicht allein die Methode der Wahl, sondern auch die der Notwendigkeit ist. Die Behandlung mit künstlicher Höhensonne muss abgelehnt werden, da die Wirkung dieses Mittels nicht ausreichend erscheint und zu lange Behandlungsdauer in Anspruch nimmt. Geschlossene und fistelnde Lymphdrüsenschwellungen werden in gleicher Weise günstig beeinflusst. Wegen der Erweichung der Knoten infolge der Bestrahlung muss die Behandlung durch einen chirurgisch erfahrenen Therapeuten geleitet oder wenigstens beobachtet werden.

Die Technik ist die in den letzten Jahren allgemein geübte: hohe Dosen (pro Feld 30 X gefilterter harter Strahlen, die Vortragender in Serien mit 3 wöchentlichen Intervallen gibt. Bei der ersten Serie wird nur die halbe Dosis gegeben, um zu rasche fibröse Umwandlung der Aussenpartien zu vermeiden. Demonstration von 20 Fällen, die im Laufe eines halben Jahres zur Beobachtung und zur Heilung bzw. weitgehenden Besserung kamen. Zum Schlusse betont Herr M. Strauss, dass die Bestrahlung entgegen der von Herrn Burkhard geäusserten Anschauung auch für die solitären Lymphome des Halses die Methode der Notwendigkeit ist, da die Operation auch bei diesen das Rezidiv nicht vermeiden lasse, nachdem das solitäre Lymphom in vielen Fällen nur scheinbar solitär ist. Oft stecken hinter der solitären Geschwulst noch kleine, kaum palpable Drüsen (vor dem Atlas), die Ursache des Rezidivs sind.

Herr **Flatau** demonstriert den **Röntgenatlas der Schwangeren und Kreissenden von Kurt Warnekros.** In seinem Bericht über das ungemein interessante und röntgentechnisch wichtige Werk hebt er besonders die Blätter heraus, deren Bild geeignet ist, eine Reihe von bisher gültigen Anschauungen über die Haltung der Frucht während der letzten Schwangerschaftszeit, während der Geburt, Aenderungen der Lage während des Gebäraktes, über den Geburtsmechanismus überhaupt zu ändern.

Sitzung vom 3. Juli 1919.

Herr **Dessauer: Ueber Filaria diurna Loa mit Demonstrationen.**

Der Vortragende gibt einen kurzen Ueberblick über die Morphologie und Biologie der beim Menschen beobachteten Filariaarten.

Eine derselben, die vorwiegend an der Westküste Afrikas verbreitet ist und in gewissen Gebieten der ehemals deutschen Kolonien, besonders Kameruns, bis zu 100 Proz. der Eingeborenen und Europäer befällt, ist die Filaria Loa diurna, deren erwachsene Tiere im Bindegewebe umherwandern, sich hin und wieder dicht unter der Haut und unter der Konjunktiva zeigen und die sogen. Kamerun-, Tropen- oder Kalabarschwellungen hervorrufen. Ihre Larven setzen sie lebend zu Millionen ins Blut des Wirtes ab, wo sie tagsüber im peripheren Blute kreisen, um nur nachts völlig oder fast völlig daraus zu verschwinden.

Vortragender referiert dann über einen Fall von Filaria diurna Loa. Es handelt sich um einen deutschen Kaufmann, der sich seit 1906 in Kamerun befand, dort wiederholt von Kamerunschwellungen und dann in englischer Gefangenschaft von multiplen Abszessen befallen wurde, und bei dem sich die erwachsenen Filarien des öfteren dicht unter der Haut und unter der Konjunktiva zeigten. Die Schwellungen traten noch nach seiner Rückkehr nach Deutschland auf und konnten auch im hiesigen Krankenhause beobachtet werden. Im Blute wurden konstant lebende Mikrofilarien gefunden, die morphologisch vom Typus der Microfilaria diurna waren, und auch den Turnus diurnus aufwiesen. Es bestand keine Anämie, eine geringgradige Leukozytose mit relativer Lymphozytose und eine hochgradige Eosinophilie (18 bis 20 Proz.). Die Zählung der Blutfilarien nach einer von Fülleborn angegebenen Methode liess 40—60 Millionen errechnen. Das Auftreten der Mikrofilarien im peripheren Blute begann früh zwischen 5—6 Uhr, ihre Höchstzahl wurde mittags zwischen 12—5 Uhr beobachtet, während sie an Zahl gegen Abend wieder abnahmen, um zwischen 9—10 Uhr nachts völlig oder fast völlig zu verschwinden. Eine Beeinflussung des Turnus gelang insofern, als nach etwa ½ stündigem Turnus gegen 12 Uhr nachts unmittelbar nachher Filarien in reichlicher Anzahl im Blute vorhanden waren. Hielt man jedoch den Kranken am Tage durch Veronal in einem völlig verdunkelten Raume schlafend, so verschwanden die Blutfilarien nicht, während sie nachts auch dann nicht nachgewiesen werden konnten, wenn Patient sich wach und in ständiger körperlicher Bewegung erhielt. Die wiederholte Untersuchung des Speichels und Harns auf Mikrofilarien war negativ.

Zum Schlusse demonstriert Vortragender die Blutfilarien im gefärbten und lebenden Zustande.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. November 1919.

Vor der Tagesordnung.

Herr **Kausch: Vorstellung einer von akuter gelber Leberatrophie geheilten Klientin.**

Fall von subakuter Leberatrophie nach Genuss verdorbenen Sardinenöls. Es entstand Ikterus, später Aszites. Operation ergab in dem exzidierten Stück nach Hart die obige Diagnose (Hart). Der Operation schreibt er durch Entlastung des Pfortaderkreislaufes eine günstige Wirkung zu.

Diskussion: Herr Huber gibt die genaue klinische Schilderung des Falles. Infolge des plötzlich einsetzenden Aszites wurde an einen Tumor gedacht, der Pfortaderstauung machte. Darum wurde die Indikation zum operativen Eingriff gestellt. Die eosinophilen Zellen waren auf 9—10 Proz. vermehrt. Voraussichtlich wird der Fall später in Zirrhose übergehen.

Herr Orth weist darauf hin, dass gelbe Farbe nur im Anfang des Prozesses gelb ist, später rot resp. rotgelb wird.

Herr Benda: Die Gallenthromben sprechen gegen die Diagnose.

Herr Umber hat in 11 Fällen akuter gelber Atrophie nie Aszites gesehen, dagegen mehrfach Gallenthromben.

Herr Ehrmann führt einen analogen Fall an, verweist auf kirschrote Farbe des Blutes, eigentümlichen Geruch und ikterische Farbe des Schweisses.

Herr **C. Lewin: Krankenvorstellung zur Immunotherapie des Krebses.**

Der Vortr. berichtet über Autoserotherapie aus Aszites bei Karzinommetastasen neben Röntgenbestrahlung. Der Erfolg besteht im Verschwinden sämtlicher Metastasen. Die Misserfolge der sonstigen Serumtherapie beruhen vielleicht darauf, dass keine Panimmunität bei Krebs besteht.

Herr Landau vermisst mikroskopische Untersuchungen der Metastasen.

Herr **Plehn** demonstriert **lebende Embryonen von Filaria loa,** die nur im westlichen Afrika vorkommt.

Tagesordnung.

Herr **Werner Schultz: a) Demonstration des Auslöschphänomens bei Scharlach. b) Zur Typhustherapie.**

a) Wenn man einem Menschen mit entwickeltem Scharlachexanthem intrakutan Humanserum einspritzt, verschwindet das Scharlachexanthem, nicht das bei Masern und skarlatiniformen Exanthemen, ferner nicht mit dem eigenen Serum des Patienten. Auch mit Serum von frischen Scharlachfällen wird das Auslöschphänomen nicht ausgelöst. Adrenalin macht die Auslöschung sofort, aber nur vorübergehend.

b) Vortr. gibt einen ausführlichen Bericht über die Behandlung des Typhus mit Typhusantigen (Vakzine) und anderen Eiweissstoffen bakterieller oder sonstiger Herkunft (Heteroproteintherapie). Auch Gesunde reagieren mit Schüttelfrost auf die Injektion derartiger Substanzen. Die Antikörper werden durch diese Therapie nicht vermehrt. Vortr. gibt eine ausführliche Darstellung der schwierigen theoretischen, noch nicht völlig geklärten Verhältnisse bei dieser Therapie, die im Referat nicht wiedergegeben werden kann. Interessenten werden auf die Publikation in der Berl. klin. Wschr. verwiesen. W.-E.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin

(Pädiatrische Sektion.)

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. November 1919.

Tagesordnung.

Herr **K. Huldschinsky** und Herr **Hamburger: Ueber die Verwendung der Höhensonne in der Kinderheilkunde.**

Herr Huldschinsky berichtet über die Erfolge in 80 Rachitisfällen in allen Stadien der Krankheit. Die Dauer der Behandlung schwankt nach Einzelfall und Stadium und die Resultate sind sehr günstige.

Herr Hamburger berichtet besonders über die Erfolge bei der Tuberkulose. Die Behandlung schwankte zwischen 2 und 6 Monaten. Am günstigsten reagierten Halsdrüsentuberkulosen, bei denen auch Fisteln sehr gut ausheilten. Dann folgten Knochen- und Bauchfelltuberkulosen. Nicht ganz so gut wurden Hauttuberkulosen beeinflusst, auffällig war die schmerzstillende Wirkung.

Diskussion: Herr Mayer sah Erfolge auch bei Anwendung der Aureollampe.

Herr Bendig sah Erfolge auch bei Frührachitis, Ekzem und Asthma.

Herr Karger berichtet ebenfalls über Erfolge bei Rachitis, glaubt aber, dass Phosphorlebertran ebenso schnell zum Ziele führt.

Herr Eckert führt die Wirkung auf die Hautreizung zurück.

Herr Laqueur sah auch Erfolg, wenn keine Hautpigmentierung eingetreten war. Dies und das umgekehrte Verhalten: mangelnder Erfolg bei Hautpigmentierung hatte auch Herr Hamburger schon hervorgehoben. Die Drüsentuberkulose bei Erwachsenen ist schwerer zu beeinflussen als die der Kinder.

Herr Huldschinsky und Herr Hamburger: Schlusswort. W.

Nachtrag zur Sitzung vom 27. Oktober 1919.

In der Diskussion über **„Diabetes im Kriege"** sagte Herr F. Hirschfeld: Nach meinen Erfahrungen werden die schweren Fälle von Diabetes im Gegensatz zu den leichten durch die Kriegskost geschädigt und in ihrer Lebensdauer verkürzt. Gegenteiligen Angaben über die geringere Anzahl von Sterbefällen der an schwerem Diabetes oder Koma Verstorbenen wohnt keine Beweiskraft bei, weil die leichten Formen der Zuckerkrankheit sich in grösserer Zahl besserten und daher eine geringere Anzahl von schweren Fällen vorhanden sein musste. — Das seltenere Auftreten von diabetischen Katarakten und leichten wie schweren Pankreatitiden wurde als Tatsache für sich erwähnt.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. November 1919.

I. Demonstrationen:

Herr **Decker** stellt einen Patienten vor, der beim Tragen eines schweren Balkens, als die anderen Träger plötzlich losliessen, einen heftigen Schmerz im Rücken verspürte. Die Röntgenuntersuchung ergab einen **Bruch des linken Gelenkfortsatzes des 3. und 4. Lendenwirbels.** Heilung durch Ruhigstellung auf Schwebegurt und leichter Streckung mit Glissonscher Schlinge.

D. macht auf die Wichtigkeit der Röntgenaufnahme aufmerksam, die häufig bei Rückenschmerzen, aber auch an anderen Gelenken osteoarthritische Veränderungen aufdeckte und dadurch Beschwerden erklärte, die vorher für unbegründet oder gar simuliert gehalten worden wären. Demonstration zahlreicher einschlägiger Röntgenbilder.

Herr **Deutschländer** stellt a) einen Knaben mit **angeborenem Defekt des Femur** und Hypoplasie des Unterschenkels und Fusses, b) ein junges Mädchen mit **Hypoplasie des Humerus** und sekundärer Unterentwicklung des Vorderarms und der Hand vor.

Bei diesen angeborenen Entwicklungsfehlern muss man immer an Lues denken, die schon intrauterin die Knochenanlage zerstören kann. Demonstration der zugehörigen Röntgenbilder.

Herr **Bonhoff: a) Verätzung des Mundes und der Speiseröhre mit Salmiak.** Kleiner Junge, 4 Jahre alt, der nach versehentlichem Verschlucken von Salmiak 3 Tage lang keinen Bissen und keinen Tropfen zu sich nehmen konnte. Heilung nach 3 wöchiger Dauersondenbehandlung. Vorstellung des völlig gesunden Knaben.

b) Junger Mann mit **Radialislähmung,** bei dem durch Transplantation nach Sudeck (Vereinigung des Flexor carpi ulnaris mit den Sehnen des Extensor digitorum communis) ein vorzügliches orthopädisches Resultat erzielt ist.

Herr Heinemann berichtet über Untersuchungen bei **Nephropathia gravidarum**: es tritt eine leichte Blutdrucksteigerung und Stickstoffretention auf; die Wasserausscheidung ist trotz der Neigung der Eklamptischen zu Oedemen prompt. Es handelt sich also um eine Glomerulonephrose.

Unter den therapeutischen Massnahmen würde sich Vortr. erst in letzter Linie zur Dekapsulation der Nieren entschliessen.

Herr Fahr: **Histologische Untersuchungen von Eklampsienieren.** Demonstration von Bildern, an denen zu erkennen ist, dass es sich nicht um entzündliche Vorgänge, sondern um degenerative Veränderungen an den Glomeruluskapillaren handelt.

Herr Jakob demonstriert a) ein **epidurales Sarkom**, das nach Art der Symptome richtig diagnostiziert (extramedullärer Tumor in Höhe des Lendenmarkes) und operativ entfernt wurde; b) ein fast völlig durch **Sarkommasse ersetztes Rückenmark** und mikroskopische Bilder davon und vom Gehirn desselben Falles, einer Frau, die vor 7 Jahren mit Ausfallserscheinungen und Reflexstörungen der unteren Extremitäten und merkwürdigen psychischen Störungen (Halluzinationen, Wahnideen, Erregungszuständen) erkrankt war. Der mehrfach durch Lumbalpunktion gewonnene Liquor war bernsteinfarben. Die Sektion ergab eine diffuse Sarkomatose der weichen Hirnhäute (nur mikroskopisch nachweisbar) und Infiltration bzw. Substitution des ganzen Rückenmarks durch Sarkomgewebe. Von der Brusthöhe abwärts war das Rückenmark zu einer unförmigen Masse aufgequollen und sonst vollständig durch Sarkom ersetzt.

II. **Nachruf** für den am 9. Nov. verstorbenen Dr. **Gustav Cohen.**

III. Diskussion über den Vortrag des Herrn **Kümmell: Die chirurgische Behandlung der akuten und chronischen Nierenentzündung im Krieg und Frieden.**

Die Herren Lippmann und Allard bekämpfen den Standpunkt des Herrn Kümmell, als ob die Behandlung der Nephritis die Domäne des Chirurgen sei; der Vortrag habe die irrtümliche Anschauung entstehen lassen, als ob die Anurie ein häufiges Vorkommnis sei; sie sei im Gegenteil extrem selten; bei sinngemässer Anwendung der internen (diätetischen und medikamentösen) Therapie könne man die Patienten über das gefährliche Stadium der Oligurie hinüberretten. Erste Bedingung sei 1—3 Tage völlige Ruhe für das uropoëtische System; durch die notwendigerweise mit jeder schweren Operation und Narkose verbundene völlige Abstinenz erklärten sich wahrscheinlich auch die guten Erfolge Kümmells.

Herr Treplin berichtet über 2 Fälle von Dekapsulation bei akuten entzündlichen Erscheinungen.

Herr Kümmell: Schlusswort.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. November 1919

Herr Eiselsberg: **Ueber die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose.**

Nach einer historischen Einleitung wird die Plombierung besprochen, die zuerst von Beer ausgeführt wurde, nachdem Schlange, Tuffier u. a. die Behandlung einseitiger Erkrankungen mit Pleuraobliteration angebahnt hatten. Schlange verwendete zuerst einen Jodoformtampon, Tuffier ein aus dem eigenen Fettgewebe des Patienten gebildetes Lipom, Beer plombierte zuerst mit einem Gemisch, das aus 75 Proz. Paraffin vom Schmelzpunkt 58°, 25 Proz. Paraffin vom Schmelzpunkt 50° mit einem Zusatz von Bismutum carbonicum und Vioform besteht.

Vortr. demonstriert ein Präparat von einem Patienten, der 1906 unter typischen Erscheinungen einer Phthise erkrankte, wiederholt auf verschiedenen internen Abteilungen behandelt wurde. Patient hatte Bazillen im Sputum. Er wurde im Oktober 1913 unter Lokalanästhesie operiert, unter Ablösung der Pleura wurde die rechtsseitige Spitzenkaverne plombiert. Die Füllungsmasse ist gut eingeheilt: Pat. nahm an Gewicht zu, der Bazillenbefund war bald negativ. Die Sputummenge sank von 50 auf 10.

Pat. ging später an einer tuberkulösen Meningitis zugrunde, die im Anschluss an einen Tramwayunfall aufgetreten war.

Das bei der Obduktion gewonnene Präparat wird demonstriert. Die Lunge bietet einen Anblick wie ein Echinokokkus, die Plombierungsmasse ist von einer dünnen Haut eingehüllt, die andere Lunge zeigte tuberkulöse Veränderungen.

Vortr. demonstriert einen Patienten, bei dem am 3. Juli eine **Lungenplombierung** vorgenommen wurde.

Herr Müller-Deham: **Salvarsan bei Aortitis luetica.**

Eine 50jährige Frau hatte ein etwa apfelgrosses Aneurysma der Aorta. Die Beschwerden waren ganz typisch. Da Vortr. wusste, dass die übliche Methode der antiluetischen Therapie bei diesen Fällen nichts nützt, wen[illegible]te er eine Salvarsankur an und die Pat. wurde vollkommen beschwerdefrei und berufsfähig.

Vortr. hat im ganzen 12 Aortenaneurysmen mit Aortitis luetica nach dieser Methode behandelt.

Herr Fleschner: **Physiologie und Pathologie des Harnblasenverschlusses.**

Entwicklung einer neuen Theorie über die Funktion der glatten Längsmuskulatur im hinteren Teil der Urethra. K.

Kleine Mitteilungen.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 348. Blatt der Galerie bei: Franz Penzoldt. Zu seinem 70. Geburtstag.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 3. Dezember 1919.

— Die vorliegende Nummer erscheint als Festnummer zum 70. Geburtstage des Erlanger Klinikers Geheimrats Prof. Dr. Penzoldt (12. Dezember). Freunde und Schüler des Gefeierten haben sich vereinigt, der Nummer einen reichen wissenschaftlichen Inhalt zu geben und sie so zu einer würdigen Festgabe zu gestalten. Der Schriftleitung der M.m.W. ist es eine besondere Freude, Vermittlerin dieser Huldigung sein zu dürfen, verehrt sie doch in Prof. Penzoldt, der seit 1902 auch unserem Herausgeberkollegium angehört, einen ihrer ältesten Mitarbeiter und treuesten Freunde. Wir senden ihm zu seinem 70. Geburtstag auch unsererseits die herzlichsten Glückwünsche.

— In der preuss. Landesversammlung hat am 27. v. Mts. die Besprechung einer Anfrage wegen Förderung der allgemeinen Anwendung des Friedmannschen Tuberkulose-Heilmittels statt. Nach Ansicht des Fragestellers Dr. Braekmann (Zentr.) hat sich das Mittel hervorragend bewährt; es sei unschädlich, in den meisten Fällen genüge eine einmalige Einspritzung, um Heilung zu erzielen. Seine allgemeine Anwendung werde daher dem Staate viele Millionen ersparen, die jetzt für Heilstätten ausgegeben werden. Diesem blühenden Optimismus trat Ministerialdirektor Gottstein vom Wohlfahrtsministerium sehr kühl gegenüber. Er betonte vor allem, dass die Medizinalabteilung dem Verfahren dauernd (also auch unter seinem Vorgänger Kirchner) ohne Voreingenommenheit gegenübergestanden habe. Es könne aber ein sicheres Urteil über den Wert des Mittels noch nicht abgegeben werden. Die Medizinalverwaltung werde ihre abwartende Haltung dem Mittel gegenüber nicht aufgeben, zur Feststellung der Tatsachen bedürfe es der Zeit und genauerer Untersuchung. Temperamentvoller äusserte sich der zweite ärztliche Redner, Prof. Schlossmann-Düsseldorf. Er wandte sich vor allem gegen das geschäftliche Gebahren Friedmanns und gegen seine selbst in der Geschichte der Reklame beispiellose Reklame. Trotz ausserordentlicher theoretischer Bedenken ist Schl. doch für weitere Prüfung des Mittels und schlägt die Einsetzung einer Kommission vor, die, niemand zuliebe und niemand zuleide, in eine genaue Prüfung eintreten solle. Den ärztlichen Rednern gegenüber hatte Minister Hänisch einen schweren Stand. Er fühlte den Widerspruch, in den der Sachverständige des Wohlfahrtsministeriums sich zu ihm, der Friedmann den Lehrauftrag erteilt hatte, gesetzt hat. Sein Hinweis, dass dem Wohlfahrtsministerium die Aufgabe der praktischen Bekämpfung der Seuche zustehe, während seinem Ministerium die Aufgabe der Forschung zukomme, vermochte nicht über diesen Widerspruch hinwegzutäuschen. Wenn der Minister sagte, angesichts der furchtbaren Lage unseres Volkes sei es seine verdammte Pflicht und Schuldigkeit gewesen, diesem Manne die Möglichkeit zu geben, sein Mittel in grösstem Umfange prüfen zu lassen und die junge Aerztegeneration mit seiner Anwendung vertraut zu machen, so ist zu erwidern, dass gegen die Prüfung niemand etwas einzuwenden gehabt hätte, dass diese aber zu einem gewissen Abschluss hätte gebracht sein müssen, bevor man das Mittel der jungen Aerztegeneration in die Hand gab. Der Lehrauftrag war also verfrüht. Trotzdem ist der Minister, wie er in seinen Schlussworten sagte, stolz auf diesen Lehrauftrag und er hofft ihm bald ein Institut folgen zu lassen zum Heile des ganzen deutschen Volkes und der Menschheit. — In derselben Sitzung begründete noch Dr. Weyl (U. Soz.) eine Petition der Stadt Berlin, die Sittenpolizei auf die städtische Verwaltung zu übernehmen. Soziale Fürsorge solle an die Stelle polizeilicher Reglementierung treten. Man wolle in Berlin ein praktisches Beispiel geben, wie es möglich sei, die Sittenpolizei zu ersetzen. Die Petition wurde der Regierung zur Berücksichtigung überwiesen.

— Auf Anregung des Verbandes Frankfurter Krankenanstalten zu Frankfurt a. M. wurde ein „Reichsverband der nicht staatlichen und nicht städtischen gemeinnützigen Kranken- und Pflegeanstalten Deutschlands“ gegründet. Der Verband bezweckt unter Ausschluss aller politischen und religiösen Fragen die Wahrung der gemeinsamen Interessen der angeschlossenen Verbände und Anstalten in sozialer und wirtschaftlicher Hinsicht. Die nächsten Aufgaben sind Stellungnahme gegen jeden Versuch der Sozialisierung oder Kommunalisierung und die Abwehr der immer steigenden Ansprüche von seiten des Personals. Es soll alsbald bei der Regierung der Antrag gestellt werden, den Krankenhausbetrieb für einen lebenswichtigen Betrieb zu erklären, d. h. bei einem ausbrechenden Streik regierungsseitig Nothilfe zu stellen. Den Achtstundentag für das Krankenpflege- und Hauspersonal zu bewilligen, wird für unmöglich erklärt; dagegen will sich der Verband an der Ausarbeitung eines Gesetzes zum Schutze des Pflegepersonals beteiligen. Sitz des Verbandes ist Frankfurt a. M. Vorsitzender ist San.-Rat Dr. Mehler-Frankfurt a. M.

— Auch der Verband der an den Privatkliniken tätigen Aerzte in Gross-Berlin beschäftigte sich in einer Sitzung mit der Einführung der achtstündigen Arbeitszeit für das Krankenpflegepersonal. Er erklärte sie für unmöglich und nahm folgende Entschliessung an: „Wenn der Minister für Volkswohlfahrt die Verantwortung für dieses Gesetz glaubt übernehmen zu können, so erklären wir als sachkundige Beurteiler der Bedürfnisse der Kranken, dass wir die Grundlage dieses Gesetzes im Namen der Volkswohlfahrt entschieden ablehnen."

— In Dresden haben sich die in Privatkliniken und Familien arbeitenden Krankenschwestern und Pflegerinnen zu einem Schutzverband zusammengeschlossen, der die soziale Hebung ihres Standes und eine ihrer Arbeit und Ausbildung entsprechende Bezahlung ihres Pflegedienstes erstrebt.

— Am 2. Oktober 1919 hat sich in Essen die „Assistenzarztvereinigung Gross-Essen" gebildet; 1. Vorsitzender ist Dr. Jantzen, Oberarzt an der medizinischen Klinik der städtischen Krankenanstalten Essen, an den alle Zuschriften zu richten sind.

— Die Neurologen und Psychiater von Frankfurt a. M. haben sich vereinigt, um allmonatlich neurologisch-psychiatrische Abende zu veranstalten (mit Referaten, Demonstrationen, Diskussionen, Anfragen etc.), die abwechselnd in der Nervenpoliklinik des städt. Krankenhauses, der Psychiatrischen Klinik, dem Neurologschen Institut und dem Krankenhaus Sandhof (früher Siechenhaus) abgehalten werden sollen. Zum Vorsitzenden wurde Prof. G. L. Dreyfus, zum stellvertretenden Vorsitzenden Geheimrat Leopold Auerbach gewählt.

— Im Münchener Stadtrat wurde von der USP. der Antrag gestellt, im Krankenhause Schwabing wie im Krankenhause r. I. eine gynäkologische Abteilung zu eröffnen. In allen drei Krankenhäusern solle mit der gynäkologischen Abteilung eine geburtshilfliche Station verbunden werden.

— In Deutsch-Oesterreich wurde durch Gesetz vom 30. Oktober d. J. die Steuerermässigung für den zur Herstellung von Heilmitteln bestimmten Alkohol vom 1. November ab aufgehoben. Krankenkassen erhalten aus dem Ertrage der Branntweinsteuer eine Vergütung von jährlich 2 Kronen und für den Rest des Jahres 1919 von 34 Heller für jedes Mitglied. Diese Vergütung erhöht sich um 50 Proz. für jene Krankenkassen, bei denen die obligatorische Familienversicherung durchgeführt ist.

— Oeffentliche Hypnosevorführungen, die unter verschiedenen Titeln, wie Zaubervorstellungen, Fakirkünste, spiritistische oder telepathische Sitzungen angekündigt werden, haben sich in letzter Zeit zu einem gesundheitsgefährlichen Unfug ausgewachsen. Von der bayerischen und von der sächsischen Regierung sind daher solche Vorführungen neuerdings verboten worden.

— Das in Berlin arbeitende Seminar für soziale Medizin des Leipziger Verbandes organisiert die Ausbildung von Aerzten im kommunalärztlichen Dienst. Die unentgeltliche informatorische Beschäftigung dauert 6 Monate.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. Für die Woche vom 9. bis 15. November wurden nachträglich noch 4 Erkrankungen angezeigt, vom 16. bis 22. November keine Erkrankung. — Deutsch-Oesterreich. In der Woche vom 26. Oktober bis 1. November 2 Erkrankungen in Wien; vom 2. bis 8. November 2 Erkrankungen. — Ungarn. In der Zeit vom 22. bis 28. September 4 Erkrankungen.

— In der 46. Jahreswoche, vom 9. bis 15. November 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Tilsit mit 31,6, die geringste Neukölln mit 7,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Buer, Coblenz, Cottbus, an Diphtherie und Krupp in Berlin-Lichterfelde, Potsdam, an Keuchhusten in Bottrop. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Frankfurt a. M. Dr. Otto Goetze (bisher Privatdozent in Halle), der mit Prof. Schmieden nach Frankfurt übersiedelte, hat sich hier für Chirurgie habilitiert. Thema der Antrittsvorlesung: Der Kampf gegen die chirurgische Tuberkulose.

Giessen. Der Privatdozent und Assistent am hygienischen Institut Dr. med. Otto Huntemüller ist zum ausserordentlichen Professor der Hygiene ernannt worden. (hk.)

Göttingen. Dr. Richard Seyderhelm, ehemals Privatdozent für innere Medizin an der Universität Strassburg i. Els. ist mit Prof. Erich Meyer als Oberarzt an die Medizinische Klinik Göttingen übergesiedelt und als Privatdozent für innere Medizin in die hiesige Medizinische Fakultät aufgenommen worden.

Halle. Dr. med. et med. vet. Arthur Weil hat sich für Physiologie habilitiert. — Dr. phil. Andor Fodor hat sich in der medizinischen Fakultät für physiologische Chemie habilitiert.

Königsberg. Der bisherige o. Professor an der Universität Strassburg Dr. Hermann Matthes hat einen Ruf auf den Lehrstuhl der pharmazeutischen Chemie als Nachfolger von Prof. Rupp erhalten. (hk.)

Rostock. Die 500-Jahrfeier der Universität wurde am 27. v. M. durch einen Festakt in der Aula begangen. Die med. Fakultät wählte aus diesem Anlass zu Ehrendoktoren den ord. Professor der Geologie in Rostock Dr. Eugen Geinitz, Herzog Adolf Friedrich von Mecklenburg, den schwedischen Forschungsreisenden Sven Hedin, die Physiker Prof. Albert Einstein und Prof. Max Planck in Berlin, den Philologen Prof. K. Kalbfleisch in Giessen, den Prof. der physikalischen Chemie Dr. Georg Bredig in Karlsruhe, den Oberbürgermeister und Mitglied des Reichsversicherungsamts Heinrich v. Wagner in Ulm. Ferner ernannte die Universität eine Anzahl von Ehrenmitgliedern der Universität, darunter Prof. Madelung in Strassburg, Prof. Trendelenburg, früher in Leipzig, jetzt in Berlin, und Obermedizinalrat Dr. Pfeiffer in Schwerin. Die Gesellschaft der Freunde und Förderer der Universität Rostock stiftete 375 000 M. für Universitätszwecke, das Landesfuttermittelamt Bützow 200 000 M., die Landwirte Mecklenburgs 100 000 M.; ausserdem wurden beträchtliche Beträge für das Studentenheim, für die Professorenfrauen und andere mit der Universität in Beziehungen stehende Zwecke gestiftet.

Basel. Dem emer. Hygieniker Prof. Albr. Burckhardt wurde anlässlich der Jahresfeier der Universität von der physiologischen Fakultät der Ehrendoktor verliehen.

Prag. An der deutschen Universität ist Dr. Martin Marx als Privatdozent für gerichtliche Medizin zugelassen worden. (hk.)

Todesfälle.

In Pest verschied am 18. November der Professor für Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten an der dortigen Universität Dr. Adolf Onodi, Mitglied der ungar. Akademie der Wissenschaften, im Alter von 63 Jahren. (hk.)

Der dänische Dermatologe Prof. Erik v. Pontoppidan, 72 Jahre alt.

Amtliches.

(Bayern.)

Nr. 1151/8. **Ministerium für soziale Fürsorge.**

An die Versicherungsämter.

Betreff:

Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Die Not der Zeit erfordert im Hinblick auf das Allgemeinwohl eine erhöhte Tätigkeit in Aufklärung und Abwehr der Geschlechtskrankheiten. Diese Aufgabe hat sich die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, E. V., zum Ziel gesteckt. Auch in Bayern hat sich ein Zweigverein dieser Gesellschaft gebildet. Die Versicherungsämter haben die Krankenkassen zum Beitritt in den Zweigverein Bayern aufzufordern. Der Mitgliedsbeitrag beträgt jährlich 3 M. Anmeldungen sind zu richten an den Zweigverein Bayern der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, E. V., in München, Pettenkoferstrasse 8a/II.

München, den 19. November 1919.

I. A.: Priem.

Amtsärztlicher Dienst.

(Bayern.)

Die Bezirksarztstelle in Donauwörth ist erledigt. Bewerbungen sind bei der Regierung, Kammer des Innern, des Wohnorts bis 13. Dezember 1919 einzureichen.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Uebertrag 725 M. Frau Dr. Mayer-Rimpar 10 M. Dr. Jacob-Schwabach 25 M. Bez.-Arzt Dr. Schmitt-Dillingen 20 M. Dr. Hagen-Windsheim 20 M. San.-Rat Dr. Ziller-Fürth 20 M. Aerztl. Bez.-Verein Würzburg: Referate für M.m.W. 50 M. Oberstabsarzt Dr. Krimer-Landsberg a. L. 25 M. Dr. Hirschmann-Nürnberg (Abgel. Honorar) 100 M. Bez.-Arzt Dr. Schlier-Lauf 20 M. Dr. Herd-Bamberg 20 M. Dr. Braune-Mkt. Einersheim 20 M. Dr. K. Benedikt-München 10 M. Med.-Rat Dr. v. Dall' Armi-München 20 M. Dr. Eduard Goldschmidt-München 10 M. Dr. Gutberlet-München 10 M. Dr. Ernst Haverkamp-München 5 M. Dr. Arthur Mueller-München 10 M. Dr. Reichel-Tölz 10 M. Hofrat Dr. Guido Stieler-München 10 M. San.-Rat Dr. K. Uibeleisen-Thalkirchen 20 M. Dr. Richard Bestelmeyer-München 5 M. Dr. Johannes Braun-München 10 M. Frau Dr. Ida Democh-Maurmeier-München 20 M. Dr. Eisenreich-München 20 M. Dr. Frankenau-Nürnberg 20 M. Hofrath Dr. A. Frankenburger-Nürnberg 40 M. Professor Dr. Gebele-München 20 M. Kuranstalt Neuwittelsbach: R. v. Hoesslinstiftung, München 100 M. Dr. Hohmann-München 10 M. Med.-Rat Dr. Sartorius-München 25 M. Prof. Dr. Selling-München 10 M. Dr. Senestrey-München 3 M. Dr. Vogel-Bad Reichenhall 20 M. Dr. Friedr. Hüttenbach-München 20 M. Hofrat Dr. Krecke-München 50 M. Dr. Hedwig Thierry-München 20 M. Dr. Rich. Lindner-München 3 M. Dr. Rensch-München 10 M. Summe 1566 M.

Allen Gebern besten Dank.

Dank und Quittung erfolgen nur in der Münch. med. Wochenschr.

Um weitere Gaben bittet

Der Kassier des Aerztl. Invalidenvereins, Abteil. Witwenkasse.

Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstr. 1.

Witwenkassen-Postscheckkonto Nr. 6080, Postscheckamt Nürnberg

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 1.— M. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 50. 12. Dezember 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. **66. Jahrgang.**

Originalien.

Aus der chirurgischen Abteilung und dem pathologischen Institut des städtischen Krankenhauses zu St. Georg, Leipzig.

Ueber das durch Oxyuriasis des Wurmfortsatzes und Appendicitis ex oxyure hervorgerufene Krankheitsbild und seine pathologisch-anatomischen Grundlagen*).

Von Prof. Dr. A. Läwen, leitendem Arzt der chirurgischen Abteilung und Dr. Ad. Reinhardt, Leiter des pathologischen Instituts.

Es ist nicht unsere Absicht, hier auf die reichliche, über die Beziehungen der im Wurmfortsatz gefundenen Oxyuren zur Appendizitis angesammelte Literatur einzugehen. Sie findet sich angeführt in *Braun*: „Die tierischen Parasiten des Menschen" und in den Arbeiten von *Rheindorf* u. a. Ein so ausgezeichneter Kenner der Appendizitis wie *Sprengel* kam zu dem Schluss, dass die Oxyuren, wenn sie in den Wurmfortsatz gelangen, einen erheblichen, als heftig bohrenden Schmerz empfundenen Reiz auf die Schleimhaut des Wurmfortsatzes ausüben, der durch die Exzision des Organs prompt kupiert wird. Das durch die Oxyuren hervorgerufene anatomische Bild soll das einer Appendicitis simplex leichten Grades darstellen. Dass zahlreiche andere Autoren die Bedeutung der Oxyuren für die Entstehung der Appendizitis nur für gering halten oder überhaupt in Abrede stellen, darauf sei nur hingewiesen. In neuester Zeit ist besonders *Rheindorf* wieder dafür eingetreten, dass den Oxyuren in der Aetiologie der Appendizitis eine grössere Rolle zukommt, als man bisher annahm. Vor allem erweiterte er die wichtigen, bereits von *Motz*, *Metschnikoff*, *Moskowitin*, *Hubberd* (zitiert nach *Sprengel*) erwähnten Befunde, nach denen die Oxyuren im Wurmfortsatz Verletzungen der Mukosa mit nachfolgender Infektion und Entzündung hervorrufen könen.

Wir selbst nehmen zu der Frage der ätiologischen Bedeutung der Oxyuren für die Entstehung *mancher* Fälle von Appendizitis Stellung auf Grund der sorgfältigen pathologisch-anatomischen Untersuchung von 60 oxyurenhaltigen Wurmfortsätzen, die von uns wegen appendizitischer Beschwerden operativ entfernt worden waren. Die 60 bilden 9,76 Proz. von 620 seit dem Frühjahr 1914 anatomisch untersuchten Appendizes. Von diesen 620 Wurmfortsätzen entstammten 263 Männern. 16 von ihnen (gleich 6 Proz.) enthielten Oxyuren. 357 waren Frauen entfernt worden, in 44 von ihnen (gleich 12,3 Proz.) wurden Oxyuren gefunden. *Es besteht also die auch von anderen Autoren erwähnte Tatsache, dass beim weiblichen Geschlecht in doppelt soviel Fällen Oxyuren im Wurmfortsatz gefunden wurden, als bei Männern.* 12 unserer oxyurenhaltigen Wurmfortsätze entstammten Kindern bis zu 14 Jahren (9 Knaben und 3 Mädchen), 48 erwachsenen Personen (7 männlichen, 41 weiblichen Geschlechts). Die ältesten unserer Patienten, bei denen sich Oxyuren im Wurmfortsatz fanden, waren 42, 43, 46 und 62 Jahre alt. Es waren das alles Frauen. Bei weitem am häufigsten fanden sich Oxyuren im 2. und 3. Lebensjahrzehnt. Bringen wir unsere Fälle, wo die Untersuchung des Wurmfortsatzes Oxyuren nachwies, in Beziehung zum Krankheitsbild, so sind zunächst 7 Fälle auszuscheiden, bei denen die Operation im Bauche Veränderungen, Tubargravidität, Cholecystitis, Tuberkulose etc. aufdeckte, die die Oxyuriasis des mitentfernten Wurmfortsatzes als Nebenbefund erscheinen liess. Die übrigen Fälle mit akuten, subakuten oder chronischen appendizitischen Symptomen bringen wir in drei Hauptgruppen unter.

Unter der Gruppe I fassen wir 17 Fälle zusammen, bei denen klinisch das Bild eines *akuten appendizitischen Anfalles* bestand und die pathologisch-anatomische Untersuchung des Wurmfortsatzes neben *akuten entzündlichen Veränderungen* deutliche Zeichen *eines Eindringens der Oxyuren in die von ihnen verletzte Mukosa* erkennen liess. Die histologischen Bilder zeigten neben verschiedenen Graden akuter Entzündungsvorgänge Einbohrungen der Würmer in die Schleimhaut bis in die Submukosa oder ins lymphatische Gewebe, Bildung von Gängen, Unterwühlung des Epithels durch Oxyuren, Würmer in Epitheldefekten oder im Drüsenlumen, in Geschwüren oder Abszessen.

Unter diese Gruppe fallen 6 Kinder unter 14 Jahren, 8 Frauen und 3 Männer. Der Beginn des Anfalles war 13 mal akut (9 mal mit Erbrechen) 4 mal subakut. 5 mal waren bereits frühere Anfälle vorausgegangen. Ein 13 jähriger Knabe hatte bereits vor 6—7 Jahren wegen Würmern in ärztlicher Behandlung gestanden. Die Temperatur betrug am 1. oder 2. Tage des Anfalles meist nur 37,5, dreimal war sie normal (36,6—36,9), 4 mal schwankte sie um 39°. Der Puls betrug in der Mehrzahl der Fälle etwa 100, 3 mal lag er um 90, ebensooft war er über 120. Die Bauchdecken waren 6 mal gespannt(meist nur rechts), 11 mal weich. Als regelmässigstes Symptom bestand in allen 17 Fällen eine Druckempfindlichkeit des *MacBurney*schen Punktes. Bei Oeffnung der Bauchhöhle fand sich einmal reichliches, 3 mal geringes seröses Exsudat, 1 mal Eiter. Der Wurmfortsatz war in 8 Fällen frei, in 9 zeigte er Verwachsungen in verschiedener Ausdehnung, meist aber nicht sehr hochgradige. Aeusserlich entzündet erschien er in 10 Fällen, einen normalen Eindruck machte er 7 mal.

Die erwähnten klinischen Daten zeigen, dass es sich in diesen Fällen um das Bild eines *akuten leichteren oder mittelschweren appendizitischen Anfalles* handelte. Auf Grund der pathologisch-anatomischen Befunde halten wir für diese Fälle den Beweis für erbracht, dass die Oxyuren Defekte in der Schleimhaut, im lymphatischen Gewebe und in der Submukosa gesetzt haben und dass *der akute appendizitische Anfall durch die Infektion der genannten Defekte ausgelöst* worden ist. Dem Grade und der Ausdehnung der durch diese Infektion in der Wand des Wurmfortsatzes entstandenen entzündlichen Veränderungen entsprach die Schwere des appendizitischen Anfalles.

In eine II. Gruppe rechnen wir 18 Fälle, bei denen das Krankheitsbild eines akuten appendizitischen Anfalles bestand und die pathologisch-anatomische Untersuchung des Wurmfortsatzes zwar akute entzündliche Veränderungen seiner Wand, aber *keine oder keine erheblicheren Läsionen der Schleimhaut* durch Oxyuren ergab. Die Oxyuren lagen frei im Lumen oder in kleinen Impressionen oder glatten Buchten der Mukosa. Mehrfach fanden sich eosinophile Zellen in der Subserosa. Von diesen 18 Fällen betrafen 3 Kinder unter 14 Jahren, 1 einen Mann und 14 Frauen, von denen 2 über 31 Jahre alt waren. Der Beginn des Anfalls war immer akut; zuweilen hatten vorher chronische Beschwerden bestanden. 8 Patienten hatten gebrochen. Bei 5 fand sich rechtseitige Bauchdeckenspannung; in 13 Fällen war der Bauch weich. Der *MacBurney*sche Punkt war immer sehr druckempfindlich. In 5 Fällen fand sich in der Bauchhöhle mehr oder wenig reichlich freies, seröses, trübes Exsudat. 6 mal lag der Wurmfortsatz in Verwachsungen verschiedenen Grades. 12 mal war er frei.

Der Beweis, dass in diesen Fällen die Oxyuren die klinischen Anfälle durch Erzeugung einer superfiziellen Schleimhautentzündung hervorgerufen haben, lässt sich *nicht* absolut erbringen. Für einen Teil dieser Fälle halten wir jedoch ihre Mitwirkung bei der Entstehung der Anfälle nicht für ausgeschlossen. Auch die *Sprengel*sche Anschauung, dass die Oxyuren auf die Schleimhaut des Wurmfortsatzes einen erheblichen, als heftig bohrenden Schmerz empfundenen Reiz ausüben, halten wir nicht für wahrscheinlich. Es müssten dann in allen Fällen von Oxyurenbefunden im Wurmfortsatz derartige appendizitische Beschwerden bestanden haben. Das ist aber nicht der Fall. Die Oxyuren können auch symptomlos im Wurmfortsatz verweilen. Die Beschwerden kommen offenbar erst zustande, wenn die Oxyuren das Epithel lädieren und sich in die Schleimhaut und in die tieferen Wandschichten einbohren. *Der Schmerz wird nicht durch Bewegungen der Oxyuren, sondern durch die Entzündung der Wurmfortsatzwand ausgelöst.* Dass die Oxyuren zuweilen vorübergehende leichte Wandentzündungen machen können, halten wir für möglich. Die auch von uns gelegentlich beobachtete Ansammlung eosinophiler Zellen in der Wand des Wurmfortsatzes weist vielleicht auf eine örtliche toxische Wirkung hin.

Die III. Gruppe mit 21 Patienten umfasst solche Fälle, wo die *chronisch* appendizitischen Beschwerden das Krankheitsbild be-

*) Im Auszug vorgetragen in der Sitzung der medizinischen Gesellschaft zu Leipzig vom 15. Juli 1919.

herrschen, wenn nicht selten auch anfallsweise auftretende Verschlimmerungen angegeben oder von uns beobachtet wurden. Pathologisch-anatomisch fanden sich in diesen Fällen in der Wand des Wurmfortsatzes vorwiegend chronisch-entzündliche Veränderungen. Die ätiologische Rolle der Oxyuren lässt sich in dieser Gruppe nicht einheitlich klären. Nach ihrem Verhalten zur Darmwand unterscheiden wir 3 Untergruppen. In der ersten (5 Fälle ,4 Frauen, 1 Mann) fanden sich Oxyuren in die Schleimhaut eingebohrt. In diesen Fällen fassen wir die durch die chronischen Veränderungen in der Wurmfortsatzwand und leicht akute Schübe gesetzten appendizitischen Beschwerden als Folge der Einbohrung der Oxyuren in die Mukosa und der von den Oxyurenwunden aus erfolgten Resorption toxischer Stoffe aus dem Darminhalt auf. Das klinische Bild lässt sich mit folgenden Stichworten kennzeichnen: Puls normal oder um 100, Temperatur normal oder um 37 liegend, Bauch weich, selten mässig gespannt, MacBurneyscher Punkt immer stark druckempfindlich, Wurmfortsatz frei oder leicht verwachsen gefunden — das geläufige Bild der chronischen Appendizitis. Zur 2. Untergruppe rechnen wir 4 Fälle, in denen das Lumen des Wurmfortsatzes durch Oxyuren vollgepfropft war. In 3 dieser Fälle bestand gleichzeitig Einbohrung der Oxyuren in die Schleimhaut. Diese Fälle sind bei der vorigen Untergruppe mit eingerechnet. Recht bemerkenswert war der 4. Fall. Bei einer akut unter Erbrechen und Leibschmerzen erkrankten 34 jähr. Frau fanden sich die Bauchdecken gespannt und die Zoekalgegend sehr druckempfindlich. Im Bauche war etwas seröse Flüssigkeit zu finden. Der Wurmfortsatz lag frei, zeigte äusserlich keine Entzündungserscheinungen, aber in seiner Wand viel eosinophile Zellen. Sein Lumen war buchstäblich mit Oxyuren ausgestopft und dadurch ausgedehnt. In diesem Fall ist nach unserer Auffassung der appendizistische Anfall die Folge der Vollstopfung des Lumens und dessen Verlegung durch die Oxyuren mit nachfolgender Sekret- und Kotstauung. Für eine Giftwirkung der Würmer spricht vielleicht auch die Anhäufung der eosinophilen Zellen.

In die 3. Untergruppe fallen 13 Fälle, in denen die Oxyuren mehr vereinzelt frei im Lumen oder der Schleimhaut anliegend gefunden wurden. Die chronisch entzündlichen Veränderungen der Wurmfortsatzwand waren in diesem Falle nur wenig ausgesprochen. Mehrfach fanden sich in der Mukosa viel eosinophile Zellen. Die Oxyuren lagen zuweilen in Eindellungen und hatten zu einer Kompression des Epithels geführt. Mehrfach fanden sich tiefe, durch die Oxyuren verursachte, mit Epithel ausgekleidete Buchten. Es handelte sich um 3 Kinder unter 14 Jahren, einen 15 jähr. Jungen und 9 Frauen. Trotz der geringen histologischen Veränderungen der Wurmfortsatzwand hatten die Patienten über chronische Beschwerden in der Zoekalgegend mit öfteren Schmerzanfällen geklagt. Ein Teil von ihnen kam mit solchen Schmerzverschlimmerungen. Die Temperatur schwankte dann um 37,5, der Puls um 90—100, einmal war er 130. Der Bauch war 11 mal weich, 2 mal gespannt. Der MacBurneysche Punkt war immer druckempfindlich. Der Wurmfortsatz zeigte nur 2 mal Verwachsungen. Für diese Fälle ist nicht zu beweisen, aber wenigstens für einen Teil von ihnen anzunehmen, dass die Oxyuren die Beschwerden hervorgerufen haben. Auch hier glauben wir nicht, dass dies durch den mechanischen Reiz geschieht, sondern halten es für wahrscheinlicher, dass die Oxyuren unter entsprechender Mitwirkung von Bakterien vorübergehende Entzündungen oberflächlicher Natur machen, die die Schmerzen auslösen. Die Fälle dieser Gruppe könnte man unter die von Aschoff gewählte Bezeichnung: „Appendicopathia oxyurica" unterbringen, der damit ein der Appendizitis klinisch ähnliches Krankheitsbild deuten will.

Im Anschluss an vorstehende, wesentlich klinische Beobachtungen wollen wir kurz und im Zusammenhang auf die pathologisch-anatomischen und histologischen Veränderungen eingehen, wie sie sich am Wurmfortsatz bei Oxyuriasis finden.

Nach unseren an 620 operativ entfernten Wurmfortsätzen gewonnenen Befunden kommen Oxyuren hier in Leipzig und Umgebung nicht selten vor; es macht uns, was mit den Beobachtungen anderer übereinstimmt, den Eindruck, dass die Oxyuriasis des Wurmfortsatzes ebenso wie andere parasitäre Erkrankungen während des Krieges zugenommen haben; wir konnten nämlich nach Abschluss unserer Arbeit, die sich auf eine in 5½ Jahren gesammelte Serie von 60 Fällen stützt, innerhalb von 2 Monaten allein 11 weitere neue Fälle feststellen und genau untersuchen, welche in unserer vorliegenden Vortragspublikation bis auf einige wichtigere Beobachtungen nicht mitverwertet sind; diese 11 neuen Fälle verteilen sich auf 10 Frauen im Alter von 17—28 Jahren und auf einen Knaben von 14 Jahren.

Die Zahl der in einem Wurmfortsatz gefundenen Oxyuren ist recht verschieden: von einzelnen Exemplaren bis zu Dutzenden; sie können so zahlreich sein, dass das Lumen durch die Würmer völlig vollgepfropft und verlegt ist; wir fanden manchmal neben den Oxyuren wenig oder keinen Kot, mehrmals das proximale Lumen mit Oxyuren total verstopft. In einigen Fällen musste die im distalen Abschnitt vorhandene Kotretention auf die Verlegung durch ein das Lumen ganz ausfüllendes Oxyurenkonvolut zurückgeführt werden. Während manchmal gleichalterige Exemplare vorhanden waren, fanden sich öfters ältere und jüngere männliche und weibliche Oxyuren, zuweilen sogar noch sehr kleine jugendliche Exemplare, zusammen vor. — Um die Wirkung der Oxyuren auf die Schleimhaut und tiefere Schichten zu untersuchen, wurden jedesmal eine grosse Zahl von Schnitten, Längs- und Querschnitte, angefertigt; in vielen Fällen auch Serien geschnitten; gute instruktive Befunde lieferten unsere durch den ganzen Wurmfortsatz gelegten Schnitte, weil man in diesen Zahl der Oxyuren, ihre Lagerung und den Grad der verschiedenen Wirkung auf die Darmwand sehr gut feststellen kann.

Wie ist das Verhalten der Oxyuren im Lumen und wie ihre Wirkung auf die Appendixwand? — Die Oxyuren können im Lumen angetroffen werden, ohne dass eine besondere Einwirkung auf die Schleimhaut mikroskopisch festzustellen wäre; sie leben auf der Schleimhaut und bewegen sich im Kot und in der das Epithel bedeckenden Schleimschicht. Die Anwesenheit von Oxyuren im Lumen kann an sich, wie auch von anderer Seite angenommen wird, durch pharmakologische Wirkung auf die Elemente der Wurmfortsatzwand Beschwerden veranlassen; wir haben mehrere Fälle, wo beim Fehlen histologischer Veränderungen nur die von Oxyuren ausgehenden Reize die Erscheinungen gemacht haben können, die nach der Operation verschwanden (s. Aschoffs Appendicopathia oxyurica, Goldzieher etc.). Welche pharmakologische Wirkung von Oxyuren und von deren Produkten auf die Darmwand, speziell auf die Muskularis unter Erzeugung von Kontraktion und Steifung ausgeübt wird, wissen wir noch nicht. Vielleicht ist, wie erwähnt, die in einer Anzahl von Fällen gefundene lokale Eosinophilie als Ausdruck einer derartigen Wirkung aufzufassen. — In den meisten Fällen sind verschiedenartige mechanische Einwirkungen auf die Schleimhaut vorhanden: das den Oxyuren anliegende Oberflächenepithel ist abgeplattet, zum Teil so stark, dass es nicht mehr erkennbar ist; unter dem Druck der anliegenden Oxyuren kann es mazeriert und zerstört sein; man findet Karyorhexis und Karyolysis in den geschädigten Epithelien und auch in darunterliegenden Zellen; Abwühlung und Unterwühlung des Oberflächenepithels kommt vor, zuweilen findet man in Serienschnitten unter der noch erhaltenen und färbbaren Epithelschicht zwischen ihr und der Membrana limitans den eingedrungenen Wurm. Flache oder tiefe, breite und schmale Einbuchtungen und Impressionen der Schleimhaut durch Oxyuren sind recht häufig. In diesen zum Teil sehr tiefen Dellen und Buchten ist das Epithel meist mehr oder weniger stark abgeplattet, zum Teil geschwunden. Durch Einbohrung in die Schleimhaut, ferner durch tieferes Eindringen in das lymphatische Gewebe und in die Submukosa entstehen tiefe, lange, gerade und gewundene, die Form der Oxyuren wiedergebende Buchten und Gänge, die in der Regel ganz glattwandig sind und direkt von anliegenden Lymphozyten oder von Bindegewebe begrenzt werden. Vielfach findet man das die Gänge umgebende lymphatische Gewebe und submuköse Bindegewebe ohne jegliche reaktive Entzündungsvorgänge und proliferative Gewebsprozesse, was als charakteristisch für die Einlagerung lebender Oxyuren ins Gewebe angesehen wird. In der Wand mancher Gänge kommt es jedoch mit der Zeit langsam oder schnell zu geringen entzündlichen Veränderungen, zu Pyknose, Karyolyse in den anliegenden Zellen. Ferner finden sich Blutungen in nächster Umgebung der Oxyurenbuchten und Oxyurengänge. Ueber das eben geschilderte Verhalten der Oxyuren zur Appendixwand sind bereits mannigfache Arbeiten erschienen (Rheindorf, Hueck, Goldzieher etc. Lit. ibidem).

Die Erklärung der Krankheitssymptome in den Fällen, wo das eben geschilderte Verhalten der Oxyuren vorliegt, muss durch Annahme einer chemischen Wirkung, eines pharmakologischen Reizes auf die Schleimhaut, oder Elemente der Appendixwand erklärt werden, ferner durch mechanische Vorgänge, die ihren Ausdruck in der Entstehung der Impressionen, Buchten und Gänge finden, also in Verletzungen der Mukosa und Submukosa; endlich ist anzunehmen, dass der den Epitheldefekten anliegende und in die Buchten und Gänge eindringende Kot und dessen Spaltungsprodukte durch Resorption von Substanzen ins Gewebe und in die Lymphbahnen einen Reiz auf die umgebende Schleimhaut und Darmwand auslösen, ohne dass eine Entzündung zustande kommt, ähnlich wie bei anderen Geschwürsbildungen im Darm, wo der Kot den Geschwürsflächen anliegt. Rheindorf und Goldzieher teilen Fälle mit, wo Fieber bestand und die Untersuchung nur eine Oxyuriasis ergab.

Nach unseren Untersuchungen, die in ihren Ergebnissen im Wesentlichen mit denen Rheindorfs und Goldziehers übereinstimmen, gibt es eine im Anschluss an Oxyuriasis auftretende Entzündung des Wurmfortsatzes; dieselbe kann schwer oder leicht, akut, subakut und chronisch sein. Die Oxyuren selbst rufen wohl selten allein für sich eine leichte, oberflächliche Entzündung hervor. Da nun die in die Wand eindringenden Oxyuren in der Regel akute entzündliche Gewebsveränderungen selbst nicht hervorrufen, so müssen wir annehmen, dass die durch sie gesetzten Darmwandschädigungen den Boden für das Entstehen der Entzündungen vorbereiten. Es kommt zu sekundärer Ansiedelung von Entzündungserregern in den oft sehr kleinen, oberflächlichen Schleimhautdefekten, d. h. in den Epitheldefekten, ferner in der Wand der Buchten und Gänge. Wir fanden als Ausdruck der entzündlichen Prozesse Epithelkatarrh, Epithelnekrosen (Zerstörung und Auflösung von

Kernen) vermehrte Leukozytenansammlungen im Epithel und unter der Epithelschicht, im Stroma der Schleimhaut, auch kleine Exsudate unter dem Epithel. Diese oberflächlichen Veränderungen waren manchmal geringfügig, in anderen Fällen über grosse Strecken der Schleimhaut ausgebreitet oder fleckig verteilt. Kleine Epitheldefekte waren durch Leukozyten, nekrotisches Material und Blutkörperchen ausgefüllt. Manchmal hatten diese kleinen Herde die Beschaffenheit Aschoffscher Primärinfekte. In der Submukosa und bis in die Serosa hinein fanden wir öfters Lymphangitis; im subserösen Gewebe zuweilen Leukozyten und Lymphozyten um Lymphbahnen und kleine Venen, in der Wand der letzteren zuweilen Leukozyten, ferner besonders in akuten schwereren Fällen Leukozyten unter und auf dem Serosaepithel; diese Serositis lenkte manchmal unsere Aufmerksamkeit auf superfizielle Schleimhautveränderungen. Im Lumen fand sich je nach der Schwere des Falles Exsudat, das zuweilen eitrig war; um die Oxyuren lagen kleine Massen Leukozyten, abgestossenes Epithel, Detritus, Lymphozyten, Blut. Blutungen sind häufig als Zeichen und Begleiterscheinung der Entzündung zu bezeichnen, soweit sie nicht mechanisch durch Oxyuren veranlasst waren. — Wir erwähnen hier besonders, dass stets sorgfältig darauf geachtet wurde dass keinerlei Verwechslung mit traumatischen Effekten (Epithelläsionen, Blutungen, Spalten) unterlief, die man als solche bei Untersuchung grösserer Mengen derselben Objekte erkennen und unterscheiden lernt. In einigen Fällen waren die Veränderungen, wie an dem Epithelkatarrh und an der stärkeren Leukozytenansammlung in der Schleimhaut und im Lumen erkennbar war, frisch, in anderen waren die Residuen eben ablaufender Veränderungen noch erkennbar.

Es ist ohne weiteres nicht abzuleugnen, dass ebenso, wie z. B. in den oberen Luftwegen akute und katarrhalische Schleimhautentzündungen vorkommen, dies auch im Darm, speziell im Wurmfortsatz, der Fall sein kann; hierbei verweisen wir auf die Ansichten von Rheindorf und Goldzieher, die gegenüber Aschoff das Vorhandensein einer superfiziellen Schleimhautentzündung bei der Oxyuriasis behaupten.

Im allgemeinen waren die entzündlichen Veränderungen nicht hochgradig, es fanden sich aber Uebergänge zu schwereren Prozessen. Auch wir konnten, ebenso wie es Rheindorf und Goldzieher beobachtet und beschrieben haben, akute phlegmonöse Appendizitiden bei Oxyuriasis des Wurmfortsatzes feststellen. Im ersten Fall, bei einem 10jähr. Knaben, fanden wir eine akute, ulzeröse, phlegmonöse Appendizitis, die offenbar durch das tiefe Einbohren der Oxyuren und die dadurch veranlasste bakterielle Infektion des Gewebes entstanden war; in den Schleimhautabszessen steckten hier die Oxyuren; in mehreren Schnitten wurde ein querliegender Oxyuris tief bis in die Submukosa eingebohrt, von einem von der Schleimhautoberfläche bis in die Tiefe der Submukosa gehenden Abszess umhüllt gefunden. Man kann hier annehmen, dass der Wurm als Fremdkörper in der Schleimhaut gewirkt und durch Hinzutreten virulenter Keime zu eitriger Entzündung Veranlassung gegeben hat. Den zweiten hierhergehörigen Fall konnten wir erst kürzlich bei einem 14jährigen, unter akuten Symptomen erkrankten Knaben feststellen; hier hatte sich eine schwere ulzeröse und phlegmonöse Appendizitis hauptsächlich im distalen Abschnitt lokalisiert; in der vereiterten und durch Eiterung dissezierten Wandung waren Oxyuren bis zur Muskularis eingelagert, so dass wir hier ebenso wie in dem ersten Falle annahmen, dass die in die Wandung eingebohrten Exemplare den Anstoss zu der eitrigen Entzündung gegeben haben. Das Lumen war hier vor dem Entzündungsabschnitt durch Oxyuren verlegt und weiter proximalwärts mit reichlichen Oxyuren angefüllt, trotzdem bereits sofort nach der Operation aus dem Wurm 25 Exemplare ausgekrochen waren. Hier wollen wir erwähnen, dass in zwei Fällen bei Anwesenheit von Oxyuren Narben in Mukosa und Submukosa als Residuen abgeheilter ulzeröser Entzündung zu finden waren.

Bei erst kürzlich abgelaufenen oder einige Tage alten leichteren Fällen fanden wir manchmal nur die Reste einer Entzündung: Leukozyten im Lumen, etwas vermehrte Leukozyten in einzelnen Partien bei sonst intakter Schleimhaut, Lymphangitis und leichte, mehr lymphozytäre Infiltrate in der Serosa. Die subakuten Prozesse gleichen denen bei leichter akuter Entzündung.

Die chronischen Veränderungen der Wand bestehen in Sklerosierung der Submukosa, kleinen perivaskulären Infiltraten in Submukosa und Subserosa, in stärkerer Lymphgefässfüllung, die man manchmal als Lymphangitis bezeichnen möchte, in Narbenbildungen in der Schleimhaut und um Oxyurengänge; diese Veränderungen sind als Wirkung abgelaufener, oberflächlicher, entzündlicher oder leicht ulzerierender Entzündungen, die möglicherweise rezidiviert sind, aufzufassen; ferner spielt wohl die chemische Einwirkung der den Oxyurendefekten anliegenden Kotmassen (Oberndorfer) eine Rolle, sowie die liegengebliebener, abgestorbener Oxyuren. Leichte wiederholte, oberflächliche Schleimhaut- und Epithelveränderungen, die den oben beschriebenen gleichen, kommen auch hier vor und tragen zum Bild und zum Zustandekommen der chronisch appendizitischen Beschwerden bei.

Verwachsungen des Wurmfortsatzes sind, wie oben angeführt, häufig beobachtet, sie sind die Folge der teils akuten, teils chronischen Veränderungen, wie sie bei der Oxyuriasis vorkommen.

Bei der Durchmusterung vieler Schnitte von Oxyurenappendizitis fiel die oft starke Erweiterung und Füllung der Lymphgefässe in Submukosa und Subserosa auf; diese Lymphgefässerweiterung ist ein Zeichen entzündlicher Reizung, wir gehen nicht fehl, wenn wir die Ursache des bei der Operation von uns und anderen (z. B. Lett) oft gefundenen, auffallend feuchten und harten, ödematösen, geschwollenen Zustandes der Appendix und das in deren Umgebung angesammelte seröse Exsudat auf diese entzündliche Lymphgefässfüllung zurückführen.

Oefters fand sich eine lokale Eosinophilie in der Mukosa, Submukosa und Subserosa der z. T. chronisch veränderten Appendixwand; auch eine allgemeine Bluteosinophilie fand sich einigemale, meist in geringem Grade, doch konnten wir in einem nach Abschluss vorliegender Arbeit beobachteten Falle auch eine ganz erhebliche Bluteosinophilie, bis zu 17 Proz., feststellen.

Dass die Oxyuren nicht nur im Wurmfortsatz, sondern auch im Dickdarm, wo sie wohl häufiger vorkommen, zuweilen recht erhebliche Veränderungen machen können, dafür dürfte eine auf dem Sektionssaal gemachte Beobachtung einer „Colitis ulcerosa ex Oxyure" den Beweis liefern. Bei einem 75jährigen (!!) Arbeiter wurden bei der Sektion massenhaft (Tausende) Oxyuren im ganzen Dickdarm gefunden, die vielfach mit etwas Kot und Schleim vermischt in dicken Massen der Schleimhaut auflagen; in der Schleimhaut fand sich eine grössere Anzahl halbstecknadelkopf- bis überlinsengrosser Geschwüre, in denen zahlreiche Oxyuren lagen und in die Darmwand eingebohrt waren; die Schleimhautränder der Geschwürchen waren meist unterminiert, das den Geschwürsgrund umgebende Gewebe war meist reaktionslos oder zeigte eine geringe lymphozytäre Infiltration, ausserdem stellenweise geringe Gewebsnekrose im Geschwürsgrund, einzelne kleine Gefässe im Geschwürsgrund waren thrombosiert. Eine andere Erklärung für die Entstehung dieser Geschwüre als die, dass sie durch die in ihnen gefundenen Oxyuren veranlasst worden sind, lässt sich in diesem Falle überhaupt nicht geben. Das in diesem Falle gefundene, massenhafte Vorkommen der Oxyuren könnte für eine Weiterentwicklung der Eier im Dickdarm selbst verwertet werden, wenn nicht einer solchen Annahme die bisher übliche Anschauung entgegenstünde, dass die reifen Oxyureneier resp. die Embryonen aus dem After zwecks Weiterentwicklung austreten und wieder per os eingeführt werden müssen.

Bei unseren systematischen Untersuchungen operierter Wurmfortsätze fanden wir, was hier nebenbei erwähnt sei, 1 mal Ascaris lumbricoides bei einer 27jährigen Frau und einmal mehrere Exemplare von Trichocephalus dispar bei einem 23jährigen Manne als Ursachen der appendizitischen Beschwerden; die histologische Untersuchung ergab hier Kompression einiger Schleimhautpartien und geringe Epithelveränderungen, aber keine sonstigen entzündlichen Veränderungen.

Wir schliessen uns i. g. der Ansicht derer an, die den Oxyuren in manchen Fällen ein auslösendes Moment für die Entstehung appendizitischer Anfälle zuerkennen und wir pflichten Rheindorf und Goldzieher bei, welche die Oxyuren auch als auslösendes Moment für die Entstehung infektiöser Appendizitis durch Hinzutreten von Eitererregern in Anspruch nehmen. Rheindorf hat namentlich bei Kindern, deren Appendixschleimhaut und lymphatischer Apparat besonders stark entwickelt sind, die mechanische Verletzung und Irritation der Schleimhaut durch Oxyuren hervorgehoben, „die klinisch das Bild der Appendizitis auslösen kann, ohne dass vielleicht eine Appendizitis im Sinne Aschoffs vorzuliegen braucht"; die entzündlichen Veränderungen können dabei gering sein. — In gewissen Fällen fehlen entzündliche Veränderungen auch bei Erwachsenen und nur die Anwesenheit der Oxyuren hat die Erscheinungen der akuten Appendizitis verursacht; für diese Fälle ist, wie auch Goldzieher angibt, die von Aschoff stammende Bezeichnung „Appendicopathia oxyurica" berechtigt, wodurch ein der Appendizitis klinisch ähnliches Krankheitsbild gekennzeichnet werden soll.

Zusammenfassend möchten wir folgendes bemerken:

Es gibt eine klinische Appendizitis, die durch Oxyuren hervorgerufen wird und zwar vornehmlich dadurch, dass die Oxyuren sich in die Schleimhaut einbohren und hierdurch den Weg für einen bakteriellen Infekt freimachen. Das Krankheitsbild ist das eines leichten oder mittelschweren, selten schweren appendizitischen Anfalles oder das einer chronischen Appendizitis. Auch die Vollpfropfung des Wurmfortsatzes mit Oxyuren kann das klinische Bild einer akuten oder chronischen Appendizitis auslösen. Wahrscheinlich können die Oxyuren auch (durch Giftwirkung) eine superfizielle, vorübergehende Schleimhautentzündung mit appendizitischen Beschwerden machen. Klinisch lässt sich eine sichere Diagnose auf Oxyuriasis des Wurmfortsatzes nicht stellen, doch weist ein verhältnismässig geringer objektiver Befund (weicher oder in der Zoekalgegend wenig gespannter Bauch, kein oder wenig Fieber, gesteigerte Pulsfrequenz) bei ziemlich erheblichen akuten oder chronischen Beschwerden auf eine Oxyurenappendizitis hin. Die Diagnose wird umso wahrscheinlicher, wenn bereits früher, manchmal Jahre zurückliegend, Oxyurenbefunde im Darm („Wurmkuren") gemacht worden sind. Besonders häufig sieht man solche Fälle bei jugendlichen Personen weiblichen Geschlechtes. Zuweilen besteht auch das

Bild des schweren akuten appendizitischen Anfalles, wenn die durch Einbohrung der Oxyuren hervorgerufenen Entzündungserscheinungen im Wurmfortsatz entsprechend hochgradiger und fortgeschrittener sind. Nach Oeffnung der Bauchhöhle spricht zuweilen ein *reichlicher seröser Erguss* für Oxyuriasis des Wurmfortsatzes. Manchmal ist nur die *Serosa* der Appendix und ihre Umgebung *auffallend feucht*. Die durch Oxyurenappendizitis hervorgerufenen Beschwerden hören nach Entfernung des Wurmfortsatzes auf. Auch unsere Erfahrungen weisen darauf hin, dass die Oxyuriasis des Darmes bei Kindern oder Erwachsenen energischer zu bekämpfen ist.

Literatur.

Aschoff: Appendicopathia ex oxyure. M.Kl. 1913. 7. — *Hueck*: Frankf. Zschr. f. Path. 13. — *Lett*: Practitioner 92. 1914. Nr. 5. Ref. Z. f. d. ges. Chir. 5. 1914. S. 664. — *Rheindorf*: B.kl.W. 1912 Nr. 10 u. 11, M.Kl. 1913. 2., 5,. 16., Frankf. Zschr. f. Path. 14. — *Goldzieher*: Frankf. Zschr. f. Path. 21. — *Sprengel*: Appendizitis. D. Chir. — *Oberndorfer*: Mitt. Grenzgeb. 15.

Aortenveränderungen und ihre verschiedene klinische Bedeutung.

Von Dr. Georg Hubert, Bad Nauheim-München.

Klinische Veränderungen über der Aorta sind ein häufiger Befund vor allem bei Patienten in mittleren und vorgerückten Jahren. Sie werden oft festgestellt, ohne dem Träger irgendwelche Beschwerden zu machen. Gleichwohl sind sie meist von grosser Bedeutung, denn sie weisen mit seltenen Ausnahmen auf eine organische Erkrankung dieses wichtigen Gefässes hin. Ein und dasselbe Symptom kann der Ausdruck verschiedenster Krankheiten und so von sehr wechselnder Bedeutung sein. Gerade aus diesem letzteren Grunde werden Aortenveränderungen nicht selten falsch gedeutet, und damit ist wohl ein näheres Eingehen auf die verschiedene Wertigkeit der pathologischen Prozesse an der Aorta gerechtfertigt.

Wir teilen die Veränderungen an der Hauptschlagader zur besseren Uebersicht ein in perkutorisch, auskultatorisch und röntgenologisch nachweisbare.

Die *durch Perkussion* nachweisbaren Veränderungen sind nicht so häufig, wie allgemein angenommen wird. Die Erweiterung des Gefässes muss schon eine sehr beträchtliche sein, bis eine *deutliche Aortendämpfung* festzustellen ist. *Bei der Sklerose der Aorta und* ebenso *bei der unkomplizierten Aortensyphilis* vermisst man die Verbreiterung der Aortendämpfung oft auch dann noch, wenn die Röntgenuntersuchung schon eine einwandfreie Abweichung von der Norm aufdeckt. An zahlreichem Material konnte ich mich von dieser Tatsache durch Vergleiche beider Untersuchungsmethoden überzeugen. Ich führe hier kurz ein eindrucksvolles Beispiel an:

59 Jahre alter höherer Offizier klagt seit 7 Jahren über Beklemmungsgefühle unter dem Brustbein, die im Anschluss an übermässige Zigarettenrauchen aufgetreten sind. Vor 2 Jahren erster Anfall von krampfartigen Schmerzen in der Herzgegend, verbunden mit Todesangst und nachfolgendem Schweissausbruch. Auf Nitroglyzerin Besserung. Keine sexuelle Infektion. WaR. —.

Innere Organe mit Ausnahme des Kreislaufsystems ohne krankhaften Befund. Keinerlei Zeichen für eine luetische Erkrankung.

Herz: eine Spur nach rechts und links vergrössert, Spitzenstoss nicht hebend im 5. IKR. *Ueber dem Herzen keine nachweisbare Aortendämpfung*. Töne rein, nur im Liegen leises systolisches Geräusch über der Aorta. R.-R. 175/90.

Nach diesem klinischen Befunde zusammen mit der Vorgeschichte ist man berechtigt, eine Aortenwanderkrankung anzunehmen. Ueber die enorme Ausdehnung und die starke Beteiligung der Pars ascendens unterrichtet aber erst beigefügtes Orthodiagramm (Fig. 1). Trotz der hochgradigen Erweiterung der Aorta ascendens konnte ich auch bei einer nach der Fertigstellung des Orthodiagramms wiederholten sorgfältigen Perkussion keine Aortendämpfung feststellen.

Fig. 1.

Es wäre demnach durchaus falsch, eine Erkrankung des Gefässes erst dann anzunehmen, wenn der Nachweis einer Aortendämpfung gelingt. Man wird eine perkutorische Verbreiterung übrigens nur dann erwarten können, wenn der pathologische Prozess besonders die Pars ascendens ergriffen hat, wie es bei der Aortenlues die Regel ist. Denn nur die Aorta ascendens ist der vorderen Brustwand angenähert. Erweiterungen der Pars descendens entziehen sich dagegen immer dem perkutorischen Nachweis. Eine an sich hochgradige Verbreiterung des aufsteigenden Teiles der Aorta kann endlich auch dann der perkutorischen Feststellung entgehen, wenn geblähte Lungenrandpartien das Gefäss überlagern. Und das trifft für eine reichliche Zahl der Fälle zu. Aortensklerose wie Aortensyphilis sind ja Krankheiten vornehmlich des 5. und 6. Jahrzehnts. In diesem Lebensabschnitt ist aber auch das Lungenemphysem eine sehr häufige Erscheinung. Die Kombination beider Erkrankungen wird uns also nicht überraschen.

Aus all den angeführten Gründen dürfen wir an die Perkussionsergebnisse nicht allzugrosse Hoffnungen knüpfen. *Wo aber eine diffuse Verbreiterung der Aortendämpfung nachweisbar ist, da handelt es sich in jedem Falle um einen pathologischen und zwar um einen weit fortgeschrittenen Prozess.* Ob nun in einem solchen Falle eine Sklerose oder eine Syphilis der Aorta vorliegt, darüber gibt die Perkussion allein keinerlei differentialdiagnostisch verwertbaren Aufschluss.

Neben der Aortensklerose und der unkomplizierten Aortenlues kommt eine *Verbreiterung der Aortendämpfung* auch *bei der Aorteninsuffizienz* zur Beobachtung, dann aber fast ausschliesslich bei der luetisch bedingten Schlussunfähigkeit der Klappen. Bei der endokarditischen Aorteninsuffizienz lässt sie sich nur in den seltensten Fällen feststellen und das ist ohne weiteres begreiflich; bei der postrheumatischen Aorteninsuffizienz sind bekanntlich lediglich die Klappen erkrankt, die Aortenwand ist dagegen vollkommen intakt, die Aortenweite demnach wenig oder gar nicht verändert. Gerade umgekehrt ist es bei der syphilitischen; dort erkrankt zuerst die Aortenwand spezifisch und erst von hier aus werden die Klappen sekundär durch Uebergreifen des pathologischen Prozesses mit ergriffen. Die Wandveränderung und die dadurch bedingte Erweiterung des Gefässes ist also voraufgegangen. Findet man daher bei einer Aorteninsuffizienz eine perkutorisch breite Aorta, so wird allein schon durch diesen Befund der Verdacht auf eine luetische Genese gelenkt. Weitere hier nicht zu besprechende differentialdiagnostische Merkmale, auf die *ich*[1]) an anderer Stelle ausführlich hingewiesen habe, müssen die Abtrennung sicherstellen. Die durch Arteriosklerose bedingte Klappenerkrankung geht ebenfalls mit einer Erweiterung des Gefässes einher; obschon diese Form selten ist, muss sie aber doch schon im Hinblick auf die toto coelo verschiedene Behandlung gegen endokarditische wie gegen syphilitische Insuffizienz der Klappen abgegrenzt werden.

Allgemein bekannt ist die *Dämpfung über Aortenaneurysmen*. Das sackförmige Aneurysma der Aorta — ausschliesslich eine syphilitische Gefässerkrankung — sitzt meist in der Aorta ascendens oder im Arkus, nur ganz selten in der Pars descendens. Infolgedessen wird es bei genügender Grösse der Perkussion zugänglich. Die Dämpfung sitzt entweder rechts oder links vom Sternum und kann beträchtliche Ausdehnung annehmen. Durch die Perkussion allein lässt sich eine Aneurysmadämpfung von Mediastinaltumoren oder einer umschriebenen Hilusdämpfung nicht immer mit Sicherheit unterscheiden. Begnügt man sich mit der Perkussion, so läuft man die Gefahr der Fehldiagnose. Zur Klärung des Krankheitsbildes ist vor allem eine Röntgenuntersuchung erforderlich. Wir kommen auf sie später zurück. Ausserdem spricht für Aneurysma und gegen Tumor oder Tuberkulose die fühl- oder sichtbare Pulsation der Dämpfung. Das Fehlen der Pulsation spricht aber nicht dagegen. Gerade bei Aneurysmen mit hochgradiger Wanderkrankung der Aorta lässt sich die Pulsation weder fühlen noch röntgenologisch feststellen.

Nun noch ein kurzes Wort zur Kritik der Perkussion einer Aortendämpfung. Die Perkussion muss mittelstark oder sogar leise durchgeführt werden; denn bei kräftiger Perkussion ist die Dämpfung durchschlagbar und entzieht sich dadurch der Wahrnehmung. Ausserdem muss man sich erinnern, dass der Perkussionsschall über dem Brustbein an sich schon ein relativ gedämpfter ist in bezug auf die benachbarten Lungenpartien. Man wird von einer pathologischen Dämpfung also erst sprechen dürfen, wenn etwa der Schall über dem mittleren Drittel des Brustbeins unmittelbar über der relativen Herzdämpfung intensiver gedämpft ist als über dem obersten Teil, aber auch dann ist noch grösste Zurückhaltung geboten. Eine Aortendämpfung lässt sich einwandfrei erst dann feststellen, wenn die Dämpfungszone die Brustbeinränder überschreitet. Sie zeichnet sich dann wie ein breites, der Herzdämpfung unmittelbar aufsitzendes Band mit parallelen Grenzlinien ab. Das unterscheidet sie meist von den durch retrosternale Struma bedingten Dämpfungen. Bei Strumadämpfungen wird man in fast allen Fällen zwischen der gedämpften Partie unter dem Manubrium sterni und dem Herzen eine horizontal verlaufende Zone von relativ sonorem Schall feststellen können. Gelingt das nicht, dann muss die Röntgenuntersuchung weiterhelfen.

Weit mehr als die Perkussion fördert die *Auskultation*. Hier ist zunächst von hervorragender Bedeutung die *Verstärkung bzw. der klingende Charakter des zweiten Aortentones*. Diese Veränderung kann verschiedene Gründe haben. Einmal kann die Ursache in der Erhöhung des peripheren Widerstandes liegen, ohne dass an dem Gefäss oder den Klappen irgendeine Erkrankung vorzuliegen braucht. Das in der Systole in die Aorta geworfene Blut findet in den Gefässen abnorm erhöhte Hindernisse. Am Schluss der Systole werden infolgedessen die Aortenklappen unter erhöhtem Druck geschlossen und der zweite Aortenton, der ja bekanntlich ein reiner Klappenton ist, wird ver-

[1]) *Hubert*: D. Arch. f. klin. M. 128. 1919. H. 5—6.

stärkt oder nimmt bei höheren Graden klingenden Charakter an. So liegen die Verhältnisse bei dauernder Blutdrucksteigerung, die so gut wie immer auf eine chronische Nierenschädigung zurückzuführen ist, wie jüngst von Harpuder[2]) an reichem Material nachgewiesen wurde. Die Akzentuation des zweiten Aortentons weist demnach, wenn sie mit Hypertrophie des linken Ventrikels und Erhöhung des Blutdrucks einhergeht, auf eine Niereninduration hin entweder durch Sklerose oder durch chronische Glomerulusschädigung. Das Symptom hat in diesem Komplex eine massgebende klinische Bedeutung, weil ja genügend bekannt sein sollte, dass gerade in diesem Stadium der Urin oft völlig frei ist von Eiweiss, Blut oder Zylindern. Eine genauere Prüfung der Nierenfunktion würde allerdings meist die Nierenerkrankung deutlich erkennen lassen. Es würde in vielen Fällen schon der Volhardsche Wasserversuch genügen; aber diese Prüfung lässt sich in der Praxis nur in einem kleinen Bruchteil der Fälle durchführen.

Mitunter kann die Akzentuation des zweiten Aortentones aber auch nur eine vorübergehende Erscheinung sein und dann findet man auch eine nur vorübergehende Erhöhung des Blutdrucks. Das kommt besonders bei nervös sehr erregten Menschen zur Beobachtung. Auch hier handelt es sich um eine Erhöhung des peripheren Widerstandes; diese ist aber nicht durch organische Gefässveränderungen hervorgerufen, sondern der Ausdruck einer momentanen funktionellen Umstimmung des Vasomotorentones. Wir haben dann wohl das Bild der von Pal[3]) jüngst beschriebenen Gefässkrisen bei primärer Hypertonie vor uns. Hierher gehören vielleicht auch die Fälle von Basedow, bei denen eine zeitweise Akzentuation des zweiten Aortentones und eine zeitweise auftretende Blutdrucksteigerung ein häufiger Nebenbefund sind. Man darf hier sowohl an rein nervöse wie auch an innersekretorische Vorgänge als auslösende Ursache denken. Darum sollte man auf eine einmalige Untersuchung nicht gar zu weitgehende Schlüsse aufbauen, sondern anfangs mit seinem Urteil zurückhalten, sonst kann man nur zu leicht irrtümlich eine Gefässerkrankung oder Nierenschädigung annehmen, wo sicher keine vorhanden ist. Vor diesem Fehlschlusse wird man freilich schon dadurch bewahrt, dass bei derartig gelagerten Fällen eine Herzhypertrophie vermisst wird.

Der dritte und wohl häufigste Grund für die Akzentuation des zweiten Aortentons liegt in der Erkrankung der Gefässwand selbst. Die Aorta thoracica kann durch Sklerose oder Syphilis geschädigt werden, und in der Tat ist die Veränderung des zweiten Aortentones im Sinne einer Akzentuation ein konstanter Befund und häufig das früheste Symptom der Erkrankung. Selbst bei sonst völlig negativem Befunde kann sie als einzig abweichende Erscheinung auf die Erkrankung hinweisen. Wie sie zu erklären ist, steht noch dahin. Vermehrter distaler Widerstand kann sicher nicht der Grund sein, sonst müsste man eine konsekutive Hypertrophie des linken Ventrikels und einen erhöhten Blutdruck erwarten. Beides fehlt bei unkomplizierten Fällen aber so gut wie immer. Wir finden zwar bei Arteriosklerose zuweilen eine leichte Erhöhung des arteriellen Druckes und namentlich bei Aortenlues eine gewisse Steigerung des Blutdruckmaximums, aber keine Erhöhung des Mitteldruckes und keine Herzhypertrophie. Romberg[4]) erklärt die Akzentuation durch die mit der Erweiterung des Gefässes einhergehende Vergrösserung der Semilunarklappen und ihre Annäherung an die vordere Brustwand. Für die Fälle, bei denen röntgenologisch tatsächlich eine Erweiterung des Gefässes festzustellen ist, besteht die Erklärung sicher zu Recht und das trifft für die Mehrzahl zu. Der zweite Aortenton kann aber bereits verstärkt sein, wenn das Gefäss noch nicht erweitert ist. Für diese Fälle wird man mit Bittorf[5]) die durch die Erkrankung der Wand veränderte Resonanz verantwortlich machen müssen.

Eine zweite pathologische Veränderung über der Aorta ist das systolische Geräusch. Auch diese Erscheinung lässt verschiedene Deutungen zu. Das Geräusch kann zunächst als akzidentelles relativ bedeutungslos sein und darf als solches angesprochen werden, wenn es zusammen mit einem gleichlautenden Geräusch an der Pulmonalis oder an allen Ostien zu hören ist. Um so eher wird man ein akzidentelles Geräusch annehmen, wenn der Charakter des zweiten Tones gegen die Norm nicht verändert ist.

Bekannt ist das systolische Geräusch über der Aorta bei Aortenstenose. Aber — und das sei hier mit allem Nachdruck betont — das systolische Geräusch allein genügt in keinem Falle zur Annahme einer Aortenstenose. Zur Diagnose dieses übrigens sehr seltenen Klappenfehlers, der sicher viel häufiger angenommen wird, als er tatsächlich vorhanden ist, gehören unbedingt noch andre Merkmale, nämlich das Leiserwerden oder das Fehlen des zweiten Tones, die Hypertrophie des linken Ventrikels und der Pulsus rarus et tardus. Erst wenn diese Kardinalsymptome gemeinsam vorhanden sind, ist die Diagnose Aortenstenose gerechtfertigt. Wie ich[6]) an anderer Stelle dargelegt habe und wie auch Stadler[7]) berichtet, kommt die Aortenstenose fast ausschliesslich bei endokarditischer Klappenerkrankung zustande, bei arterieller wird sie so gut wie niemals beobachtet.

Der häufigste und deshalb wichtigste Grund für das systolische Aortengeräusch ist aber nicht eine Klappenerkrankung, sondern wieder die Wanderkrankung der Aorta thoracica selbst. Und auch hier handelt es sich wieder um die beiden Haupterkrankungen, um Sklerose oder Syphilis oder um die Kombination beider Prozesse. Kann man die Aortenstenose auf Grund obiger Darlegungen ausschliessen — und das muss in jedem Falle unschwer möglich sein — und hört man das systolische Geräusch nur über der Aorta, dann muss man an Wanderkrankungen denken, um so eher, wenn der zweite Aortenton akzentuiert ist. Allerdings sagt das Geräusch nichts über die Art der Erkrankung aus. Das Geräusch kann oft sehr leise sein und mitunter nur bei bestimmter Lage des Kranken hörbar werden, daher ist eine sorgfältige Untersuchung, namentlich für die Frühdiagnose, unumgänglich notwendig. Auf eines sei bei dem systolischen Aortengeräusch aber noch hingewiesen. Es kann beobachtet werden, auch ohne dass der Klappenapparat oder die Wand des Gefässes erkrankt ist. Das kommt bei Morbus Basedowi zur Beobachtung. Worauf die Erscheinung zurückzuführen ist, lässt sich nicht sicher klarstellen. Man muss das Symptom aber kennen, um nicht neben der Schilddrüsenerkrankung irrtümlich auch noch eine Aortenveränderung anzunehmen. Diesem Irrtum kann man dann sehr leicht verfallen, wenn auch der zweite Aortenton akzentuiert ist, wie das in zahlreichen Fällen vorkommt. Mit Sicherheit wird man allerdings eine komplizierende Aortensklerose nicht immer ablehnen können. Auch ein negativer Röntgenbefund lässt sich in diesem Sinne nicht verwerten. Gerade Basedowkranke mit ihren so leicht erregbaren Vasomotoren und den damit verbundenen erheblichen Blutdruckschwankungen sind sicher leicht zu frühzeitig einsetzender Arteriosklerose disponiert, wenn anders die Auffassung der Aorteriosklerose als Abnutzungskrankheit im Sinne Aschoffs, Rombergs und Hirsch' zu Recht besteht. Gerade bei Kranken in mittleren Lebensjahren wird daher eine gewisse Zurückhaltung im Urteil über den Zustand der Aorta am Platze sein.

Diastolische Aortengeräusche entziehen sich nur selten der Wahrnehmung und erfahren wohl immer die richtige Deutung. Sie sind beweisend für eine Klappeninsuffizienz. Allerdings lässt die Art des diastolischen Geräusches keinen sicheren Schluss auf die Aetiologie der Klappenerkrankung zu. Nach Barié[8]) soll das endokarditische weich, das arterielle rauh sein. Aber das sind mehr quantitative Unterschiede und haben keinen beweisenden Wert. Zur Trennung zwischen beiden Arten müssen entscheidendere Hilfsmittel herangezogen werden. Dahin gehören u. a. eine gute Vorgeschichte, die Wassermannreaktion und der Röntgenbefund.

Gehört zur Diagnose Aorteninsuffizienz unbedingt der Nachweis eines diastolischen Aortengeräusches? Diese Frage hat besondere Bedeutung gewonnen durch die jüngst von Schottmüller[9]) aufgestellte Behauptung, auf die ich sofort zurückkomme. In den meisten Fällen wird das diastolische Dekreszendogeräusch über der Aorta ohne Schwierigkeit festzustellen sein, nur selten ist es sehr leise und erfordert ein geübtes Ohr. Zuweilen vermisst man es an der ersten Auskultationsstelle der Aorta im zweiten rechten Interkostalraum und hört es nur im linken dritten unmittelbar neben dem Brustbein. Die Lautheit des Geräusches ist sicher in keinem Falle ein Beweis für die Grösse des Klappenfehlers. Wenn aber das diastolische Geräusch über der Aorta nicht zu hören ist, dann darf man die Diagnose Aorteninsuffizienz erst dann machen, wenn ein Pulsus celer vorhanden ist. Der Pulsus celer ist ein sehr feiner Indikator für die geringste Schlussunfähigkeit der Klappen. Wir sehen bereits bei unkomplizierter Aortitis luetica ohne Klappendefekt sehr häufig eine erhöhte Amplitüde, wie Stadler[10]) und ich[11]) an anderer Stelle nachgewiesen haben, um so mehr bei Aorteninsuffizienz. Schottmüller nimmt nun in obenzitierter Abhandlung eine Aorteninsuffizienz bei syphilitischer Gefässerkrankung bereits dann an, wenn lediglich der linke Ventrikel hypertrophiert ist. Sowohl diastolische Geräusche wie Pulsus celer können nach seiner Ansicht fehlen. Diese Behauptung bedarf nach meiner Meinung erst der Bestätigung an einem grösseren Sektionsmaterial. Bis dahin sollte man wenigstens eines der beiden Hauptsymptome für die Diagnose fordern, entweder das diastolische Geräusch oder den Pulsus celer.

Von grösster Bedeutung für die Erkennung pathologischer Veränderungen der Aorta ist die Röntgenuntersuchung geworden. Sie hat mit vollem Recht eine Reihe namhafter Forscher auf den Plan gerufen, ich nenne nur Holzknecht, Groedel, Vaquez und Bordet. Aus Grösse und Form des Gefässes wurden Schlüsse gezogen über Art und Intensität der Erkrankung, und in der Tat gehört die Röntgenuntersuchung, wo immer sie möglich ist, unbedingt zur vollständigen Untersuchung der Aorta.

---

[2]) Harpuder: Arch. f. klin. M. 129. 1919 H. 1 u. 2.
[3]) Pal: M.Kl. 1919 Nr. 27.
[4]) Romberg: Krankheiten des Herzens und der Blutgefässe. Stuttgart, F. Enke, 2. Aufl., 1909.
[5]) Bittdorf: D. Arch. f. klin. M. Bd. 81.
[6]) Hubert l. c.
[7]) Stadler: Die Klinik der syphilitischen Aortenerkrankung. Fischer, Jena 1912.
[8]) Barié: Traité practique des maladies du coeur et de l'aorte. III. Edition, Paris 1912.
[9]) Schottmüller: M.Kl. 1919 Nr. 7.
[10]) Stadler: l. c.
[11]) Hubert: l. c.

Zunächst einige kurze Bemerkungen über die normale Aorta im Röntgenbilde. Die Aorta überragt nur wenig den Brustbeinrand, der Arkus springt in frontaler Beleuchtung bei Kindern und Jugendlichen gar nicht, bei Erwachsenen nur wenig über den Rand der Aszendens vor. Im ersten schrägen Durchmesser erscheint die Aorta wie ein Band mit parallelen Rändern, der Schatten ist zart und namentlich bei schräger Durchleuchtung oft nicht leicht abgrenzbar. Die absolute Weite der normalen Aorta zu bestimmen, ist auf grosse Schwierigkeiten gestossen. Sie nimmt, wie Vaquez und Bordet[12]) an systematischen Untersuchungen gezeigt haben, mit dem Lebensalter zu. Die Weite ist ferner abhängig vom Zwerchfellstand. Sie kann endlich durch retrosternale Struma oder benachbarte Tumoren verändert werden. Infolgedessen tut man gut, absolute Zahlen der Aortenweite für diagnostische Schlüsse nur mit Reserve oder besser überhaupt nicht zu verwerten.

Die erkrankte Aorta weist folgende drei Abweichungen von der Norm auf, auf die jetzt näher eingegangen werden soll. Sie ist abnorm weit, sie zeigt veränderte Pulsation und abnorme Schattentiefe. In ausgesprochenen Fällen ist man über die krankhafte Veränderung nicht im Zweifel, im Beginn gehört allerdings grosse Erfahrung dazu, den pathologischen Prozess zu erkennen. Da nun die röntgenologisch nachweisbare Veränderung in zahlreichen Fällen der klinischen vorausgeht oder mit den ersten klinischen Veränderungen zusammen feststellbar ist, wird man mit dieser Untersuchungsmethode immerhin in der Lage sein, eine relative Frühdiagnose zu stellen und gerade hierin liegt ihr hoher Wert. Eine stark erweiterte Aorta weist mit Sicherheit auf eine Wanderkrankung hin. Ob Sklerose oder Lues vorliegt, muss durch die oben angedeuteten klinischen Untersuchungsmethoden klargestellt werden. Nicht selten findet man bei frontaler Untersuchung ein kaum oder gar nicht von der Norm abweichendes Bild, während die Untersuchung im ersten schrägen Durchmesser eine deutliche Erweiterung zeigt; daher darf die Durchleuchtung in diesem Durchmesser nie unterlassen werden. Mitunter fällt im Röntgenbilde vor allem eine abnorme Länge der Aorta auf, ohne dass die Weite verändert ist. Der Aortenscheitel reicht in solchen Fällen oft bis zum Sternoklavikulargelenk. Bei Patienten der mittleren Jahre wird dieser Nachweis ebenfalls als der Ausdruck beginnender Wanderkrankung angesehen und wohl mit Recht. Immerhin sollte man hier nicht allein auf Grund des Röntgenbefundes eine Diagnose stellen und sich dazu erst entschliessen, wenn auch klinische Symptome einen Anhaltspunkt dazu liefern. Die Röntgenuntersuchung gibt uns ferner sofort ein klares Bild über den Sitz der Erkrankung. Wir können mit einem Blick erkennen, ob die Pars ascendens, der Arkus oder die Pars descendens besonders vom Krankheitsprozess ergriffen sind. Und das gibt wieder Anhaltspunkte für die Art der Erkrankung. Ist lediglich die Aorta descendens erkrankt, so darf man eine arteriosklerotische Veränderung annehmen, denn bei luetischer Aortitis beginnt der Prozess ausnahmslos im aufsteigenden Teil und greift erst von hier aus auf die Deszendens über. Ich hatte jüngst Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, bei dem die Differentialdiagnose nicht leicht war.

61 jähriger Mann. Vor 35 Jahren luetische Infektion. Seit einem Jahre Beklemmungsgefühle unter dem Brustbein, namentlich nach Mahlzeiten und in der Nacht. Polyurie und Nykturie.

Befund: Ausser einer derben glattrandigen Leber (luetische Hepatitis) kein krankhafter Befund an den übrigen Organen mit Ausnahme des Kreislaufsystemes.

Herz eine Spur nach links vergrössert, hebender Iktus im 5. IKR. Ueber Aorta I und II lautes systolisches Geräusch. A_2 klingend. R.-R. 230/110. Hochgradige Rigidität der peripheren Gefässe. Urin: Spez. Gew. 1009, Sediment o. B.

Nach diesem klinischen Befunde durfte neben der Nierensklerose mit Recht an Aortitis luetica gedacht werden. Die Röntgenfernaufnahme des Herzens zeigte aber eine schlanke Aorta ascendens, einen mässig erweiterten Arkus und eine ganz erheblich erweiterte Deszendens von solcher Schattentiefe, dass sich die ganze Aorta thoracica als breites dunkles Band sogar durch den Herzschatten hindurch bis zum Zwerchfell verfolgen liess. Auf Grund dieses Röntgenbefundes glaubte ich eine Aortensklerose annehmen zu dürfen; die Wassermannreaktion fiel negativ aus. Der negative Ausfall konnte zwar nicht gegen Lues verwertet werden, entsprach aber der klinischen Auffassung des Krankheitsbildes.

Am Röntgenschirme werden wir ferner oft durch den Nachweis eines beginnenden Aneurysmas überrascht, wo klinisch noch kein Anhalt dafür zu gewinnen war. Auch hier darf die Untersuchung im ersten schrägen Durchmesser nie unterlassen werden, denn ein Aneurysma kann im Anfang nach hinten gelegen sein, während der seitliche Aortenrand noch keine Ausbuchtung zeigt. Ja vielleicht genügt in manchen Fällen nicht einmal die Durchleuchtung in diesen beiden Richtungen. Durch jüngst begonnene röntgenologische Studien der Aorta nach der von Vaquez und Bordet ausgearbeiteten Methode in den verschiedensten Durchmessern habe ich den Eindruck gewonnen, dass manches beginnende Aneurysma übersehen wird, wenn man nur in frontaler Richtung und im ersten schrägen Durchmesser durchleuchtet. Ich hoffe später ausführlicher auf diese Frage zurückzukommen. Jedenfalls scheint die Methode der beiden Autoren unsere Kenntnisse über die Röntgendiagnostik des Herzens und der Aorta wesentlich zu bereichern. Eines steht klar: die Frühdiagnose des Aortenaneurysmas ist lediglich der Röntgenuntersuchung vorbehalten, und die Feststellung eines Aneurysmas hat grossen diagnostischen Wert, weil wir aus seinem Nachweis, wie schon früher bemerkt wurde, sofort auf die luetische Genese der Aortenerkrankung schliessen können. Sackförmige Aneurysmen der Aorta thoracica kommen nach übereinstimmendem Urteil fast aller Autoren nur durch luetische Infektion zustande, wie Fukushi, Korczynski, Deneke und ich nachweisen konnten.

Neben der Veränderung der Aortenweite gibt uns die Röntgenuntersuchung ausserdem Aufschluss über die Art der Pulsation des Gefässes. In sehr häufigen Fällen beobachtet man vor allem im Beginn der Aortenerkrankung eine ganz bedeutend gesteigerte Pulsation. Diesem Symptom wird allgemein zu wenig Beachtung geschenkt und doch hat es eine massgebende Bedeutung. Es ist auch leicht verständlich, wenn man sich der Pathogenese der Aortenerkrankung erinnert. Sowohl bei Sklerose wie bei Lues wird vor allem das elastische Gewebe rarefiziert, bei sklerotischen Prozessen durch Ersatz von Bindegewebe, bei Syphilis durch spezifische Infiltrationen. Die Gefässwand büsst infolgedessen an elastischem Widerstande ein und gibt dem Blutdruck stärker nach. Dadurch wird die pulsatorische Bewegung ausgiebiger. Beim Nachlassen des Druckes gelingt es infolge mangels an elastischem Gewebe nicht mehr, das normal weite Lumen des Gefässes wieder herzustellen, die Aorta bleibt weit. Schreitet der Prozess fort, dann wird das Gewebe bei beiden Erkrankungen durch reichliches straffes Bindegewebe ersetzt und damit ein relativer Widerstand gegen den Innendruck erzielt. Wir haben dann eine weite Aorta vor uns, deren Pulsation herabgesetzt ist; mit dieser pathogenetischen Betrachtung deckt sich die Röntgenuntersuchung vollkommen. Im Beginn der Erkrankung sieht man bei der Durchleuchtung ein weites stark pulsierendes, in fortgeschrittenen ein weites starres Gefässrohr. Aneurysmen zeigen meist entsprechend der dünnen Wand eine allseitige lebhafte Pulsation, und gerade dieser Befund unterscheidet sie von intrathorakalen Tumoren und tuberkulösen Hilusschatten. Aber selbst bei Aneurysmen kann die Pulsation fehlen und eine Differentialdiagnose äusserst erschweren. Das sind die Fälle, bei denen es innerhalb des Aneurysmasackes zu hochgradiger Thrombenbildung und dadurch zu erhöhter Widerstandskraft gegen den Innendruck gekommen ist.

Die Erkrankung der Aortenwand besteht, wie eben kurz angedeutet wurde, in einer bindegewebigen Umwandlung der Intima, Media und bei Lues auch der Adventitia. Die Wand nimmt dadurch im Querdurchmesser an Stärke zu. Das gibt sich in der Röntgenuntersuchung in Vermehrung der Schattentiefe zu erkennen. Auch dieses Symptom ist wenig bekannt und ungenügend gewürdigt. Mit einem Blick kann man oft in ausgesprochenen Fällen schon aus dieser Feststellung auf einen pathologischen Prozess schliessen. Allerdings gehört hierzu grosse Erfahrung und eingehendes Vorstudium der Schattentiefe der normalen Aorta. Ob die Zunahme der Schattenintensität auf Erweiterung des Gefässes und damit auf die voluminösere Blutsäule oder auf die Wandverdickung zurückzuführen ist, ist nicht ganz leicht zu beantworten. Nach meinen Erfahrungen ist die Wandverdickung vornehmlich dafür verantwortlich zu machen, denn die vermehrte Schattentiefe lässt sich auch schon bei an sich relativ normal weiten Gefässen beobachten.

Obige Darlegungen lassen sich dahin zusammenfassen: Symptome, die auf eine Veränderung der Aorta hindeuten, gibt es eine Reihe; gleichartige Symptome sind oft der Ausdruck verschiedenartigster Erkrankungen. Daher gilt wie überall, so auch hier der Satz: die Diagnose darf sich nicht auf ein einziges Symptom stützen, sie muss das Ergebnis der kritischen Würdigung des ganzen Untersuchungsergebnisses sein. Und wie erst aus der Summe der Merkmale die Einheit eines philosophischen Begriffes wird, so kann auch in der Medizin erst aus der Summe der Symptome die Einheit des Krankheitsbildes aufgebaut werden. Das sollte bei klinisch nachweisbaren Veränderungen über der Aorta nie vergessen werden.

[12]) Vaquez und Bordet: Herz und Aorta, Leipzig, Thieme, 1916.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik München.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Sauerbruch.)

Untersuchungen zur Frage der Lungenzeichnung im Röntgenbilde.

Von Dr. med. H. Chaoul, Leiter des klin. Röntgeninstitutes.

Die Frage über die Herkunft der Lungenzeichnung im Röntgenbilde ist trotz zahlreicher Arbeiten noch nicht völlig geklärt. Ein Teil der Autoren sieht in ihr die Wiedergabe der Bronchien, ein anderer Teil führt sie auf die Gefässe zurück, eine dritte Gruppe zieht Bronchien und Gefässe zur Erklärung heran.

Die bisherigen Untersuchungen stützten sich ausschliesslich auf Leichenexperimente und vernachlässigten die physiologischen Verhältnisse, die infolge des Luftgehaltes der Bronchien und der Blutfüllung der grossen Gefässe im Leben wesentlich von den Verhältnissen der Leichenlunge abweichen.

Ich habe daher die Frage sowohl an der Leiche wie am Lebenden unter verschiedenen Versuchsbedingungen studiert; eine ausführ-

liche Darstellung mit Röntgenbildern wird in der nächsten Zeit in der D. Zschr. f. Chir. erscheinen. An dieser Stelle möchte ich jedoch in Kürze darüber berichten.

Mittels eines in die Trachea eingeführten Gebläses wurde der Luftgehalt einer Leichenlunge variiert und im Röntgenbild untersucht. In einer zweiten Versuchsreihe wurden die Lungengefässe mit einem Kontrastmittel (Quecksilbersalbe) gefüllt und ebenfalls röntgenographisch dargestellt. Beim Lebenden wurden Bilder bei verschiedenem Luftgehalt dadurch gewonnen, dass Lungenaufnahmen bei Pneumothorax, bei Unterdruck, bei extremer Exspiration, bei gewöhnlicher und tiefer Inspiration sowie bei Ueberdruck hergestellt wurden.

Dabei wurden folgende Befunde erhoben:

Die kollabierte, luftleere Leichenlunge gibt einen homogenen, dichten Schatten, der in der Hilusgegend eine bandartige Aufhellung (Schattenaussparung infolge des lufthaltigen Hauptbronchus) aufweist.

Die kollabierte Lunge bei Pneumothorax liefert ein völlig analoges Bild. Wird die Leichenlunge unter geringem Druck aufgebläht, so erscheinen neue helle, streifenförmige Schattenaussparungen, die mit den bandartigen Aufhellungen am Hilus in Verbindung stehen und die sich peripherwärts verzweigen; sie entsprechen den grossen und mittleren Bronchien. Bei zunehmendem Druck verschwinden die peripheren Schattenaussparungen im allgemein helleren Lungenschatten; dagegen treten in der Peripherie neue positive, ebenfalls verzweigte, feine Schattenlinien auf. Die gleichen zarten, peripheren Schattenstreifen sind in Bildern zu erkennen, die bei Füllung der Gefässe mit Kontrastmittel gewonnen wurden; sie erscheinen als Fortsetzung der mit Kontrastmasse gefüllten Lungengefässe und sind damit als Blutgefässe identifiziert.

Das Lungenbild des Lebenden zeigt bei geringem Luftgehalt (Unterdruck, forcierte Exspiration) einen schwachen, unscharfen Hilusschatten. Bei zunehmender Luftfüllung (Inspiration) wird der Hilusschatten tiefer und schärfer und sendet streifenförmige Ausläufer nach der Peripherie. Steigert man durch Ueberdruck den Luftgehalt, so treten die Lungengefässe noch deutlicher hervor: die positiven Schatten bilden ein System zusammenhängender Streifen, die am Hilus bandartig breit sind und sich im Lungenfeld verzweigen und verjüngen, um sich in der Peripherie als feinste Schattenlinien zu verlieren. Diese Bilder stimmen mit den an der Leiche nach Aufblähung und Gefässinjektion gewonnenen Aufnahmen derart überein, dass die Deutung der positiven Lungenzeichnung als Gefässschatten auch beim Lebenden berechtigt erscheint.

Zusammenfassung.

Die Lungenzeichnung im Röntgenbild ist durch die blutgefüllten Lungengefässe bedingt, die als positive Schatten erscheinen; die Bronchien bilden sich als Schattenaussparungen ab, ohne dass ihre Wand erkennbar ist. Bei den von manchen Autoren als Bronchialwand gedeuteten doppelkonturierten, im Zentrum hellen Gebilden, handelt es sich nach unserer Auffassung um parallel verlaufende Gefässschatten, die einen Bronchus begleiten. Die Konturierung entspricht also nicht der Bronchialwand. Ueberkreuzungen und Ueberlagerungen der Gefässe durch Bronchien bewirken fleck- bzw. streckenweise Aufhellung und Unterbrechung der Schattenstreifen.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik Breslau.

Ueber Magenspasmen an der Fornix-Corpusgrenze bei nervöser (psychogener) Dyspepsie.

Von Prof. A. Bittorf.

Die Mitteilung Fleiners in der M.m.W. 1919 Nr. 41 veranlasst mich, kurz auf eine Reihe von Beobachtungen hinzuweisen, die ursprünglich anderweit ausführlich mitgeteilt werden sollten.

Es handelt sich bei meinen Beobachtungen bisher nur um männliche Individuen im Alter von etwa 25—50 Jahren mit Zeichen allgemeiner gesteigerter nervöser Erregbarkeit. Diese klagten über Magenbeschwerden, die zum Teil erst seit Wochen, zum Teil seit Jahren bestanden. Die Klagen waren vorwiegend: Druckgefühl und krampfhafte Schmerzen nach dem Essen in der Magengegend, bzw. unter dem Rippenbogen, die wechselnd lang anhalten und an Intensität bei den verschiedenen Individuen sehr schwankend sein können.

Die Magenuntersuchung ergibt normale oder auch leicht superazide Werte.

Bei der Röntgenuntersuchung (nüchtern) ist es wichtig, den Kontrastbrei erst während der Durchleuchtung schlucken zu lassen. Man sieht dabei, dass der Brei mitunter etwas langsam durch die Kardia hindurchtritt, sich etwas an derselben staut (ohne Dilatation), dass also gewisse Spasmen der zirkulären unteren Oesophagusmuskeln bestehen können. Ich habe das aber durchaus nicht in allen Fällen beobachten können. Viel auffälliger und charakteristischer ist die Art des Eintritts in den Magen. Es entfaltet sich der Magen nicht in der Magenstrasse, diese fehlt vielmehr völlig. Der Brei rutscht sofort nach links und bildet den Boden der Magenblase. Ist mehr Brei aufgenommen, so hat man ein sehr auffälliges Bild. Der Kontrastbrei liegt tellerförmig im Fornix, überdeckt von der jedenfalls nicht auffallend grossen Magenblase. Man hat das Bild eines gefüllten flachen Tellers, der mit einem durchsichtigen gleichen Teller bedeckt ist. Bei stärkerer Füllung und allmählich vertieft sich der Kontrastbrei schüsselförmig, ohne dass sich auch jetzt eine Magenstrasse füllt oder tiefere Teile des Magens entfalten. Eine mässige, aber nicht auffallend starke Vergrösserung der Magenblase kann gleichzeitig beobachtet werden. Allmählich tritt nun der Inhalt tiefer, und zwar nimmt die Füllung im lateralen Teile zu, während gerade die medianen Partien an der kleinen Kurvatur und Magenstrasse verschlossen bleiben (vergl. Abbildung: Stadium 1—4, die z. T. von Pausen von Photographien stammen). Allmählich füllt sich nun das Korpus vollständig und es folgt in der Mehrzahl der Fälle schnell die Füllung des übrigen Magens in normaler Weise. Er zeigt dann normale Peristaltik und Entleerung. In einem Falle, bei dem die Entfaltung an dieser Fornixsperre verhältnismässig schnell ablief — auch hier fehlte die Entfaltung der Magenstrasse — trat nun umgekehrt eine zweite, viel erheblichere Sperre am Uebergang vom Korpus zum Sinus (Forsell), bzw. zum Vestibulum pyloricum [Aschoff[1]) u. a.] auf. Hier lag dann das von Fleiner beschriebene Bild vor. Der Sinus eröffnete sich erst nach ca. 35 Minuten. In diesem Falle bestand auch eine offenbar etwas verlängerte Entleerungszeit, denn es fanden sich nach 5 Stunden noch geringe Reste im Pylorusabschnitt.

In einem zweiten Falle (hier war allerdings ein gleichzeitiges Ulcus pyl. nicht sicher auszuschliessen) fand ich ebenfalls neben der Fornix- eine Korpussperre. Diese untere Sperre wurde plötzlich mit einer kräftigen Kontraktion (nur) des Korpus geöffnet und der Sinus ruckartig gefüllt. Nach kurzer Zeit wurde der ganze Sinusinhalt ebenso ruckartig in das entleerte Korpus zurückgepresst durch eine kräftige Sinuskontraktion (bei geschlossenem Antrum pyloricum). Dieser Vorgang wiederholte sich noch mehrmals. Stets war dabei die starke Längsfaltung der Korpusschleimhaut durch streifige Aussparung des Kontrastschattens sichtbar.

Diese beiden Fälle bildeten aber, wie erwähnt, gegenüber der Mehrzahl die Ausnahme.

Beim 1. bis 2. Stadium handelt es sich demnach offenbar um eine Sperre im Fornixabschnitt, u. zw. entsprechend dem Sulcus cardiacus, s. superior (Aschoff = Inc. cardiaca anderer Autoren). Der median reichende Fortsatz des Schattens gehört wohl zum Teil noch der Einmündung des Oesophagus an, bzw. entspricht seinem Eintritt. Das Stadium 2 und 4 hat offenbar enge Beziehungen mit den von Cunningham, Forsell und neuerdings besonders von Aschoff betonten Kontraktionsvorgängen im Gebiete des Isthmus ventriculi. Man findet weitgehende Aehnlichkeit mit den Bildern Aschoffs, besonders 15 und 17, wozu noch eine totale Sperre am unteren Abschnitt des Isthmus (bzw. am Sulcus medianus) tritt. Bei Betrachtung dieser Bilder ist es verständlich, dass sich in diesen Fällen eine Magenstrasse nicht entwickeln kann.

Offenbar handelt es sich bei diesen Fällen um einen nervösen Spasmus, durch den zunächst der ganze Magen durch Kontraktion der obersten Fasern der Forsellschen Stützschlingen verschlossen ist. Mit allmählicher Lösung derselben vertieft sich der flache Magenteller. Entsprechend der Lösung dieser Schlingen, während die Fasern des medianen Längsbündels noch kontrahiert bleiben, tritt der Brei nun zunächst im lateralen Abschnitt tiefer, wie es auch Fleiner schildert.

Für die Annahme eines Ulcus als Ursache der Spasmen fanden sich keinerlei Anhaltspunkte. Vielmehr konnte ich mit Sicherheit aus dem therapeutischen Erfolge rein suggestiver Massnahmen (Ausheberung, Röntgendurchleuchtung) bzw. Verordnung von Brom, Baldrian etc. die psychogen-nervöse Natur derselben erweisen. Es trat schnell neben einer subjektiven Besserung auch eine objektive Besserung ein, indem die Form der Magenfüllung bei Nachuntersuchung eines Teiles der Fälle vor dem Röntgenschirm nun fast normal ablief.

Ob und welche besonderen Ursachen oder Reize bei dem Auftreten dieser Sperren an dieser oder jener Stelle wirksam sind, lässt sich bisher nicht entscheiden. Luftschlucken spielt offenbar keine besondere Rolle, da es sich nicht um Luftschlucker handelt, bei denen auch die Füllungsvorgänge nach einer eigenen Beobachtung offenbar anders verlaufen. Jedenfalls lehnen sich diese Sperren an gewisse physiologische Verhältnisse an, sie ins Extrem übertreibend.

[1]) L. Aschoff: Ueber den Engpass des Magens. G. Fischer, Jena 1918.

Aus dem Gefangenenlager Aschaffenburg.

Zur Epidemiologie der Grippe.

Von Stabsarzt d. R. Walter Brandt, z. Zt. Volontärarzt an der medizinischen Poliklinik Würzburg.

Wie sehr auch der Forschung genauere epidemiologische Kurven über den Verlauf der Grippeepidemie im Sommer 1918 erwünscht wären, um das Problem des Fortschreitens dieser Krankheit

richtig lösen zu können, so fehlt es leider doch an einwandfreien diesbezüglichen Vermerken. In grösseren Städten war ja schon deswegen die Ausführung einer Statistik unmöglich, weil diese Krankheit nicht der Meldepflicht unterlag, anderseits aber eine Beobachtung in einer Fabrik meist keinen klaren Ueberblick über den typischen endemischen Verlauf der Seuche bringen konnte, da die Insassen wohl selten innerhalb der Fabrikräume geschlafen haben, und deswegen auch durch ständige Berührung mit Bewohnern umliegender Ortschaften sich ihre Infektion an ganz verschiedenen Stellen zuzogen. Genauer werden Kurven in Konzentrationslagern oder beim Militär innerhalb einzelner Truppenteile angelegt werden können, so wie eine solche vor einigen Monaten in dieser Wochenschrift Kayser-Petersen veröffentlicht hat, weil hier gewissermassen eine Stadt im Kleinen besteht, über deren Erkrankungen aber der Arzt täglich einen sicheren Ueberblick hat.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend habe ich im Gefangenenlager Aschaffenburg durch genauen Vermerk der täglichen Zugänge an Neuerkrankungen im Revier einerseits innerhalb des Lagers selber, anderseits von ausserhalb liegenden Dörfern her von Juni bis Oktober 1918 den epidemiologischen Verlauf der Grippe an einer Kurve festgelegt.

der Sommerepidemie folgende Zeiträume: Stadium incrementi 1 bis 2 Dekaden, Akme 2 Dekaden, Stadium decrementi 2½—3 Dekaden. Hinsichtlich dieser Verhältnisse besteht ein grosser Unterschied im Verlauf der Sommer- und Herbstepidemie, da sich letztere ausschliesslich in 2 Dekaden zusammendrängt, die 1. und 2. Oktober-Dekade, und sich, ihrem foudroyanten klinischen Verlauf entsprechend, die Lazarettdekade nur wenig nach rückwärts hinter die Lagerdekaden verschiebt (Akme der Lagerkurve 6. bis 7. Oktober, Akme der Lazarettkurve 11. Oktober).

Am 20. X. war die Endemie im Lager selber völlig erloschen, es erfolgten von da ab nur noch Zugänge von auswärts, deren Berechnung aus äusseren Gründen unterbleiben musste.

Die interepidemiale Pause reicht, bezogen auf die endemische Lagerkurve, vom 24. August (abgesehen von dem einen Fall am 2. September) bis zum 1. Oktober, bezogen auf die Lazarettkurve vom 21. August bis 3. Oktober, beträgt also 38—43 = ca. 40 Tage.

Insgesamt sind im Gefangenenlager, die auswärtigen Kommandos mitgerechnet, während der Sommerepidemie vom 21. Juni 1918 bis 27. September 1918: 206 Erkrankungen vorgekommen; während der Herbstepidemie vom 29. September 1918 bis 20. Oktober 1918: 72; berechnet auf die endemischen Fälle im Lager selber, ausschliesslich

Zahl der Krankheitsfälle an Grippe berechnet auf Lager [--------] und auf Lager unter Hinzurechnung der Zugänge vom Lande [————].

Auf beigefügter Tabelle bezeichnet die ausgezogene Kurve den Verlauf der Erkrankung im Lager unter Hinzurechnung der von auswärtigen Kommandos eingewiesenen Fällen. Die punktierte Linie zeigt den endemischen Verlauf nur unter den im Lager selbst untergebrachten Russen.

Nach langsamem Anstieg erreicht die Sommerepidemiekurve ihren Höhepunkt am 2. Juli, klingt dann unter steilen Zacken im Verlauf von ungefähr 20 Tagen ab, ohne aber den Nullpunkt völlig zu erreichen. Innerhalb der nun folgenden Monatsdrittel zeigt sich in der ausgezogenen Kurve je eine neue steile Zacke, die bis Ende September regelmässig verfolgt werden kann und begründet ist in Zugängen von auswärts aus ein und derselben Industrieanlage (Zeche Gustav bei Dettingen). Es ist aber auffallend, dass unter den etwa 140 dort arbeitenden Russen die Erkrankung nicht wie gewöhnlich schlagartig innerhalb einer kurzen Frist auftrat, sondern unter akutem Aufflackern über 7 Monatsdrittel endemisch wurde (vom letzten Juli-Monatsdrittel bis letzten September-Monatsdrittel). Anfang Oktober fliesst dann die Kurve in die der neuen Herbstepidemie über. Die Zacke am 26. September stellt absolut sicher das Ende der Sommerepidemie dar.

Die endemische Sommergrippe im Lager selber erreicht ihren Nullpunkt am 25. August und bleibt negativ unter Auftreten eines einzigen Ausnahmefalles am 2. September bis 1. Oktober. Dieser Tag stellt den Beginn der Herbstepidemie dar.

Lassen sich auch gewisse epidemiologische Parallelen zwischen der Sommer- und der Herbstepidemie ziehen, so weist doch das Kurvenbild der letzteren einen gewissen Unterschied auf. Der Anstieg im Beginn der Kurve ist zeitlich bedeutend kürzer, der Gipfelpunkt am 6. und 7. Oktober wird schneller erreicht unter Einhalten derselben Zahlen an Krankheitsfällen, wie im Sommer, dann aber fällt die Zacke schnell zur Norm ab, ohne wie bei der Sommerepidemie ein „Stadium der steilen Kurven" folgen zu lassen und erreicht bereits am 16. Oktober den Nullpunkt. Dieser protrahierte epidemiologische Verlauf der Sommerepidemie und der foudroyante Verlauf der Herbstepidemie findet auch im klinischen Bild deutliche Parallelen. Neben diesen beiden Lagerkurven wurde auch in dem angrenzenden Gefangenenlazarett eine besondere Kurve angelegt.

Beim Vergleichen der Sommerkurve des Gefangenenlazaretts mit der des Gefangenenlagers ergeben sich weitgehende Uebereinstimmungen im Typus des Verlaufes. Vom 23. Juni an bis zum 16. Juli, dem Höhepunkt der Krankheitsfälle weist die Lazarettkurve ein langsames beständiges Höherklimmen auf, nur geht sie unvermittelter wie im Gefangenenlager in ihre steilste Zacke über. Dieser Höhepunkt am 16. Juli muss sinngemäss hinter dem Höhepunkt der Gefangenenlagerkurve ebenso wie die übrigen Kurvenverhältnisse zeitlich zurückliegen, weil die Lazarettaufnahme von der Verschlimmerung der Krankheit, ihren Komplikationen, abhängt, die Zeit zur Entwicklung brauchen. Es liegt hier gerade ein Zeitraum von 14 Tagen dazwischen. Das „Stadium der steilen Kurven" liegt je in 2 Dekaden: Gefangenenlager 1. und 2., Gefangenenlazarett 2. und 3. Julidekade. Das langsame Versiegen der Seuche bis zum völligen Erlöschen erstreckt sich im Gefangenenlager über 2½ bis 3 Dekaden (3. Juli-, 1. und 2. Augustdekade, bezogen auf die massgebende endemische Kurve, ohne die Dettinger Zacken), im Gefangenenlazarett über mehr als 2 Dekaden: Die 1., 2. und Beginn der 3. August-Dekade.

Es ergeben sich somit für den epidemiologischen Kurvenverlauf der auswärtigen Kommandos: Sommerepidemie 104, Herbstepidemie 48.

Nimmt man eine durchschnittliche Kopfstärke des Lagers von 750 Mann an, so sind im Laufe des Sommers 13,8 Proz. erkrankt gewesen, im Herbst 6,4 Proz.

Weitere zahlenmässige Berechnungen ergeben, dass die Grippe in einigen Dörfern auf dem flachen Lande im Laufe einer Dekade viel akuter aufgetreten ist, wie im Gefangenenlager oder in Industrieanlagen. In letzteren wird sie aber mit Vorliebe endemisch und schleppt sich über mehrere Dekaden hin, immer wieder aufflackernd (Tabelle 1 ausgezogene Kurve, Dettingen, Zeche Gustav).

Literatur.

Kayser-Petersen: Zur Epidemiologie der Grippe. M.m.W. 1919 Nr. 25.

Aus der chirurgischen Abteilung des Marienkrankenhauses in Hamburg.

Ueber torpide Geschwüre nach Schussverletzungen.

Von Prof. Dr. Urban.

Unter den nachteiligen Folgen der Schussverletzungen, welche die Heilung der Verwundeten zuweilen, teilweise nach verhältnismässig geringfügigen Verletzungen ausserordentlich verlängern, nehmen die torpiden Geschwüre einen breiten Raum ein. Den in Reservelazaretten tätigen Aerzten sind diese Geschwüre wohlbekannt: Grössere oder kleinere Haut- und Weichteilverletzungen, zuweilen verbunden mit Knochenverletzungen, zeigen entweder von Anfang an wenig Neigung zur Heilung oder bleiben plötzlich stehen, wenn sie sich eine Zeitlang verkleinert haben; jede Heilung hört auf. Dieser Stand ist in der Regel 8 Wochen nach der Verwundung erreicht. Grund und Ränder der Geschwüre sind missfarben, graurötlich oder bräunlich, sondern meist reichlichen dünnen Eiter oder seröse Flüssigkeit ab. Die Geschwüre bilden meist keine oder nur ganz dürftige Granulationen, und am Rande zeigt sich keine Neigung zur Epithelbildung, im Gegenteil, die schon neugebildeten Epithelien zerfallen wieder und der Rand sieht wie zerfressen aus. Der Rand ist zuweilen flach, zuweilen fällt er steil ab und es bildet sich ein tiefes kraterförmiges Loch. Die Geschwüre haben manchmal die Grösse einer flachen Hand und mehr, manchmal sind sie nur einen oder mehrere Quadratzentimeter gross. Zuweilen verkleinern sie sich durch Narbenschrumpfung und heilen scheinbar, wenn aber die geringsten Anforderungen durch körperliche Anstrengungen an die Narbe gestellt werden, platzt sie wieder auf und das neue Heilverfahren nimmt wieder lange Zeit in Anspruch.

So liegen diese Fälle monatelang in den Lazaretten herum. Die Verwundeten haben von den Geschwüren keine oder nur sehr geringe Beschwerden, keine Temperatursteigerungen. Manchmal ähneln die Geschwüre tertiär-luetischen mit speckigem Grunde, aber die spezifische Behandlung bleibt ohne jeden Einfluss.

Allen üblichen Heilverfahren leisten sie hartnäckigen Widerstand: Höhensonne, heisse Luft, offene Wundbehandlung sind ebenso erfolglos wie die verschiedensten Salben und feuchten und trockenen Verbände. Und so kommt es, dass die Verwundeten schliesslich ungeheilt zur Entlassung kommen sollen.

In der ersten Zeit des Krieges habe ich geeignete Fälle mit kräftiger erschorfung durch den Paquelinschen Glühbrenner behandelt. Die erschorfung darf nicht oberflächlich sein, sondern muss 2, 3, 4 bis 5 mm :f eindringen. Nach Abstossung des Schorfes traten meist gesunde ranulationen auf, die unter zunehmender Epithelbildung und Narbenhrumpfung zur Heilung führten. Tritt an einer Stelle wieder schlechte anulation auf, so ist die Verschorfung nicht tief genug gewesen und uss wiederholt werden.

Ich wählte diese Form der Behandlung, weil ich die Geschwüre in r Hauptsache für besonders septisch hielt und aus diesem Grunde Anwendung des Messers vermied. Die Erfolge der radikalen Verhorfung befriedigten mich eine Zeitlang, aber es kamen doch Fälle, der Heilung starken Widerstand leisteten, namentlich wenn die schwüre den Knochen fest aufsassen.

Von wesentlichster Bedeutung für die Aenderung der Behandlung ır es aber, dass ich meine Anschauung über die Ursache der schlechten eilung von Grund auf geändert habe.

Seit längerer Zeit rechne ich diese torpiden Geschwüre zu den ophoneurosen ähnlich wie das Mal perforant und die trophischen schwüre nach Nervenverletzung. Schwere Störungen der Nervendigungen führen zu den Ernährungsstörungen, die die Heilung veridern und dauernden nekrotischen Zerfall des Geschwürsgrundes rbeiführen. Nur dadurch erklärt sich die Schwierigkeit der Heilung.

Man muss sich deshalb entschliessen, die Geschwüre samt dem unde und den kallösen Rändern radikal mit dem Messer zu entfernen d die entstandene Lücke entweder durch Naht zu schliessen oder, dies nicht geht, durch gestielte Lappen zu decken. Die radikale tfernung der torpiden Geschwüre ziehe ich seit längerer Zeit jeder deren Behandlung vor. Sie entfernt die Hindernisse der Heilung. ın muss aber das ganze Geschwür samt kallösen Rändern und narbigem tergrunde entfernen ähnlich wie bei der Ausrottung bösartiger Neuıdungen, so dass überall gesundes Gewebe vorliegt. Ist es dann glich, die Wunde durch die Naht zu schliessen, so ist es das rascheste rfahren. Wenn nötig, muss die umgebende Haut mit Unterhautfettvebe ausgiebig abgelöst werden. Bei der Naht muss man zuweilen en kräftigen Zug anwenden, um die Wundränder miteinander in führung zu bringen. Ist die Spannung sehr stark und schneidet die e oder andere Naht durch, so ist es kein besonderer Schaden. Die ilung erleidet dann nur eine geringe Verzögerung. Sie tritt in 3—6 ochen ein. Unter Umständen nimmt man Entspannungsschnitte zu Hilfe.

Ist die Naht nicht ausführbar, weil die Lücke zu gross ist und umgebende Haut nicht so weit gelockert und herbeigezogen rden kann, so muss man zur Deckung durch gestielte Lappen überen. Die Entnahme gestielter Lappen stösst deshalb manchmal auf wierigkeiten, weil die Umgebung der Wunde oft weithin narbig ändert ist und die Ernährung der Lappen durch die Narben ährdet wird. Man kann dann unter Umständen einen Wanderlappen entfernteren Teilen nehmen. Dies verzögert die Heilung natürlich sentlich, da mehrere Akte nötig sind. Die Verwendung Thierscher Epidermislappen sowie anderer ungestielter Lappen ist hier meist ıt empfehlenswert; sie heilen auf dem Untergrunde schwerer an.

Glückt die Operation mit einem Male nicht, reissen einige Nähte so wird eine kleine Nachoperation nach einigen Wochen nötig, s die Ueberhäutung nicht rasch von selbst vor sich geht. Selbst ın sich die Heilung nicht ganz nach Wunsch gestaltet, ist der Zeitvinn infolge der Operation immer noch ausserordentlich gross. Die lung rechnet nur nach Wochen, während sie sonst Monate erfordert r überhaupt versagt.

Die anscheinend geringfügige Operation sollte nur von gut geschul- Chirurgen vorgenommen werden, sonst wird sie leicht missglücken. Stelle einer kleinen Wunde wird dann zuweilen eine grössere tehen, da sich die Weichteile infolge der Ausschaltung der Narbenumpfung nach allen Seiten weit zurückziehen. Diese Fälle sollten ıalb in gute chirurgische Anstalten verlegt werden und nicht in enabteilungen oder Genesungsheime, an denen meist keine erfahrenen urgen tätig sind. Alle, auch die sorgfäligste Wundbehandlung lt nutzlos an diesen widerspenstigen Geschwüren ab.

Zur Erläuterung führe ich statt vieler folgende zwei Fälle als en an:

1. Verwundung in der Gegend der Achillessehne vor 13 Monaten. 6—8 Monaten vollständiger Stillstand des kleinen, kaum 2 qcm sen, aber 1 cm tiefen, kraterförmigen Geschwüres trotz sorgfältigster andlung, so dass der Verwundete als kriegsunbrauchbar zur Entng kommen sollte. Das Geschwür und die kallöse Umgebung len Ende April 1918 radikal entfernt. Die Wunde, die sehr gross le, wurde unter starker Spannung der Wundränder genäht. 6 Wochen er wurde der Verwundete im ärztlichen Verein in Hamburg geheilt estellt.

2. Verwundung auf der Vorderfläche des Oberschenkels vor ›naten. Die Wunde heilte langsam mit spröder, hinfälliger, kallöser ›e, die immer wieder aufbrach; zuweilen hob sich nur die Epidermis enartig ab. Die Narbe wurde radikal entfernt. Die Wunde genäht. ung per primam. (Ebenfalls im ärztlichen Verein geheilt vorgestellt.)

Für die Nachbehandlung ist besonders wichtig, den ersten Verbandısel schon nach 1—2 Tagen vorzunehmen, um sich vor unangenehmen erraschungen zu schützen. Die Wunden, um die es sich hier handelt, ja fast nie ganz aseptisch, und oft genug mögen alte Infektionskeime er Tiefe der Narbe liegen, so dass man sich über die meist günstige ıng nur wundern kann. Ist beim ersten Verbandwechsel die Wunde ganz reaktionslos, so zögere man ja nicht, einige Nähte zu entfernen und zur Behandlung mit feuchtem Verbande überzugehen unter täglichem Verbandwechsel oder Bäderbehandlung. Das vollständige Misslingen wird durch die Behandlung mit feuchten Kompressen leicht verhütet. Platzt die Wunde in geringer Ausdehnung auf, so wird die Heilung meist nur wenig aufgehalten.

Diese Grundzüge habe ich in einer Demonstration im ärztlichen Verein in Hamburg im Juni 1918 dargelegt. Ein kurzer Bericht findet sich in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1918. Ich übergebe sie jetzt ausführlicher dem Druck, weil immer noch Fälle der vorliegenden Art in unsere Lazarettabteilung kommen — anderswo wird es ähnlich sein —, die seit Monaten und Jahren an diesen vermeintlich unheilbaren oder schwer heilbaren Geschwüren leiden. Alle diese Verwundeten sollten jetzt ausnahmslos den besten chirurgischen Anstalten zugeführt werden, wo sie zur endgültigen Heilung kommen müssen. Auch dann sollten sie wieder in Behandlung genommen werden, wenn sie schon längst vom Militär entlassen sind und im bürgerlichen Leben stehen.

Erfahrungen mit Terpentinölinjektionen nach Klingmüller bei akutem und chronischem Tripper.

(Kurze Uebersicht.)

Von Dr. Georg Krebs, Spezialarzt für Hautkrankheiten und Urologie, Leipzig.

Die Injektionen wurden mit 20 proz. Ol. Terebinth. + 1 proz. Eucupin vorgenommen. Wert ist darauf gelegt worden, dass die Injektionsnadel eben die Beckenschaufel berührte und das Oel direkt auf dieselbe deponiert wurde. Bei dieser Form der Technik habe ich, ausser einem hin und wieder auftretenden geringen Lähmungsgefühl in dem betreffenden Bein, Schmerzhaftigkeit kaum gesehen. Anders war es, wenn die Injektionen intramuskulär gemacht wurden. Hierbei wurde von den Patienten über meist recht heftige und tagelang anhaltende Schmerzen geklagt. Man muss, der verschiedenen Adipositas entsprechend, nur ganz lange Nadeln verwenden, die selbst das stärkste Fettpolster bis an die Beckenschaufel durchstechen können. Das Lumen dieser Nadeln darf nicht zu eng sein, da sonst das Einspritzen der öligen Masse Schwierigkeiten macht.

Bei den T.-E.-(Terpentin-Eucupin)-Injektionen, wie ich sie abgekürzt bezeichnen möchte, muss man übrigens der Emboliegefahr wegen dieselben Vorsichtsmassregeln wie z. B. bei den unlöslichen Quecksilberspritzen anwenden (Abnehmen der Spritze nach erfolgtem Einstich und Abwarten, ob Blut aus der Kanüle tritt).

Es wurde stets mit 0,5 ccm begonnen und dann sofort zu 1 ccm übergegangen. Höhere Dosen habe ich allerdings nicht verabfolgt, schon deshalb nicht, weil ich mit dem therapeutischen Erfolg der genannten Dosen zufrieden war.

Im allgemeinen wurden Zwischenräume von 3—4—5 Tagen, je nach Lage des Falles, gemacht.

Irgendwelche unangenehmen Folgeerscheinungen auf den Organismus wurden in keinem einzigen Falle beobachtet.

Ich habe nun seit Januar d. J. jede frische Gonorrhöe zunächst ohne jegliche Lokalbehandlung mit T.-E.-Injektionen behandelt unter gleichzeitiger innerer Darreichung von Dr. Allendorffs Wildunger Thee (eine m. E. hervorragende Zusammenstellung von diuretischen Kräutern, die im Geschmack wesentlich angenehmer und in der Wirkung bedeutend zuverlässiger ist als Fol. uv. urs.) und einigen Kapseln mit bestem Schimmelschen Sandelöl.

Der Erfolg dieser kombinierten Behandlung war in den allermeisten Fällen derartig in die Augen fallend, dass die alten routinierten Gonorrhoiker ganz erstaunt und zugleich „selig" waren ob dieser „neuen Methode". Wissenschaftlich bewertet lag der Erfolg darin, dass meist schon nach 2—3 mal 24 Stunden die vorher starke Entzündung und Schmerzhaftigkeit verschwunden und die Sekretion bedeutend zurückgegangen war. Es konnte oft bereits am 4. oder 5. Tage, also nach der zweiten T.-E.-Injektion, mit der lokalen Behandlung begonnen werden, die in der Weise durchgeführt wurde, das vormittags eine Janetspülung mit Choleval (1,5 bis 2,0 auf 1500,0 möglichst heisses Wasser) und nachmittags eine solche mit Sol. kal. perm. 0,5/1500,0 gemacht wurde. Die interne Therapie wurde beibehalten, ebenso in Zwischenräumen von je 3 Tagen T.-E.-Injektionen vorgenommen. Unter etwa 100—120 Fällen, die in vorstehender Weise behandelt wurden, waren doch immerhin 20—25, die nach ungefähr 10 tägiger Behandlung gonokokkenfrei waren und nach genügender Beobachtungszeit als geheilt entlassen werden konnten. Das Auffälligste bei der Behandlung war, dass beide Urinportionen vom 2.—3. Behandlungstage ab völlig klar waren und blieben.

Auch bei den übrigen Patienten, denen ein derartig — wie ich ohne weiteres zugebe — auffällig schneller Heilerfolg nicht beschieden war und die in derselben Weise behandelt wurden, dauerte es meist nicht länger als 3 Wochen bis zur Heilung des Trippers. Nur ganz vereinzelte Fälle verhielten sich dieser Therapie gegenüber refraktär. Wie weit dies auf Fehler im privaten Leben (Alkohol, Masturbation, die oft eine der schlimmsten Gegnerinnen einer erfolgreichen Tripperbehandlung ist, Rad- und Eisenbahnfahrten usw.) zurückzuführen ist, wage ich nicht zu entscheiden. Komplikationen

habe ich bei vorstehender Behandlungsmethode nicht ein einzigesmal gesehen.

Etwas anders liegen die Dinge bei d e n Patienten, die aus Mangel an Zeit oder aus pekuniären Gründen die zweimaligen Spülungen am Tag nicht durchführen konnten bzw. bei den zahlreichen auswärtigen Patienten, die lediglich auf die Tripperspritze bezüglich der lokalen Behandlung angewiesen waren. Bei diesen habe ich erst nach der 3. oder 4. T.-E.-Injektion mit vorsichtigen Einspritzungen (meist mit Syrgol 0,3/200,0 3 mal täglich je 3 Minuten) beginnen lassen.

Wenn ich auch den Eindruck habe, dass bei dieser Kategorie von Patienten der Krankheitsverlauf im allgemeinen ein viel milderer war und wenn zweifellos Komplikationen wesentlich seltener vorkamen, als vordem, so muss ich doch sagen, dass man mit einer Krankheitsdauer von 5—6 Wochen rechnen muss. Immerhin wäre der schmerzlose und meist komplikationsfreie Verlauf ein wesentlicher Faktor bei der Behandlung der Gonorrhöe, ganz besonders in der jetzigen Zeit, wo man Tripper sieht, die an die orientalischen oder russischen Formen dieser Krankheit erinnern. Soviel schwere Infektionen, wie ich sie seit dem Ausbruch der Revolution zu beobachten Gelegenheit hatte, habe ich in meiner gesamten Friedenstätigkeit nicht zusammen gesehen. Oft schon 24 Stunden post coïtum stellen sich die Kranken mit schweren Entzündungserscheinungen der Schleimhaut und starkem eitrigen Ausfluss vor. Ich habe in meiner Sammlung Präparate von solchen Trippern, in denen jede 2. oder 3. Eiterzelle mit Gonokokken durchsetzt ist. Und gerade für diese schwersten Formen des Trippers sind mir die T.-E.-Injektionen unentbehrlich geworden.

Dank ihrer stark entzündungshemmenden Eigenschaft verhüten sie ein Umsichgreifen der Entzündungsvorgänge und damit ein Ueberspringen auf die Posterior. Bei beginnenden oder bestehenden Prostatitiden und bei der Epididymitis habe ich stets mit einer hochwertigen Gonokokkenvakzine (in letzter Zeit mit Arthigon „extrastark") kombiniert. Der Erfolg war auch hier in den meisten Fällen frappant. Die quälenden Tenesmen schwanden in allerkürzester Zeit, die Schmerzen in der Prostata und die Empfindlichkeit im Hoden gingen schnell zurück. Es würde den Rahmen dieser kurzen Mitteilung überschreiten, die bei diesen Erkrankungen durchgeführte Behandlungsart eingehend wiederzugeben.

Ganz besonders schöne Erfolge habe ich gesehen bei der Crux des Urologen, der nichtbakteriellen Urethritis. Ich habe eine Reihe derartiger, z. T. aus dem Felde stammender Urethritisformen in der Weise behandelt, dass ich jede lokale Therapie ausschaltete und in regelmässigen Abständen von 4 Tagen je 1 ccm T.-E. verabfolgte und zugleich reichlich Wildunger Thee trinken liess. Es ist mir gelungen Urethritiden, die monatelang anderweitig behandelt oder unbehandelt schon lange Zeit im Bestehen waren, der Heilung zuzuführen, allerdings erst nach 10—12 oder noch mehr T.-E.-Injektionen und unter Ausschaltung schädigender Einflüsse (Alkohol- und Koitusverbot usw.).

Unter allen Umständen war die entzündungshemmende Wirkung der T.-E.-Injektionen augenscheinlich.

Meine Versuche bei der Gonorrhöe der Frau sind noch nicht soweit abgeschlossen, dass ich heute darüber berichten könnte und möchte.

Alles in allem: Die T.-E.-Injektionen bedeuten für mich einen sehr wichtigen Bestandteil in dem Rüstzeug gegen die akute und komplizierte Gonorrhöe, besonders die foudroyanten Fälle werden günstig beeinflusst, die Behandlungsdauer wird abgekürzt und Komplikationen mehr vermieden als früher. Meine Erfahrungen erstrecken sich über mehrere hundert Fälle.

Behandlung der Koliinfektion der Harnwege mit Mutaflor.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. Fritz Rörig, Bad Wildungen.

Seit 1½ Jahren habe ich eine Anzahl Fälle von Kolipyelitis und -zystitis mit Mutaflor behandelt. Die Erfolge mit diesem Mittel sind bei dem sonst so schlecht zu beeinflussenden Leiden so auffallend gute, dass ich in einer vorläufigen Mitteilung bereits jetzt darauf hinweisen möchte, zur Nachprüfung auffordernd. Wie mir Prof. N i s s l e in Freiburg, der Autor des Mutaflors, mitteilt, sind ihm bisher von keiner Seite Andeutungen oder Berichte über die Anwendung von Mutaflor bei Koliinfektion der Harnwege zugegangen. Darum dürfte dieser Hinweis einigem Interesse begegnen, auch wenn die Zeit zu kurz ist, um von Dauererfolgen sprechen zu können, und wenn auch die Art der Wirkung und manches andere noch nicht klar liegt.

Wie Prof. N i s s l e in Nr. 2 des Jahrganges 1918 der M.Kl. „Die antagonistische Behandlung chronischer Darmstörungen mit Kolibakterien" und in Nr. 25 des Jahrg. 1919 der M.m.W. „Weiteres über die Mutaflorbehandlung unter besonderer Berücksichtigung der chronischen Ruhr" ausführt, stellte er bei verschiedenen Darmstörungen als Ursache derselben einen minderwertigen Kolistamm im Darm fest und ersetzt diesen durch innere Darreichung eines stärkeren Kolistammes, dessen antagonistisch grössere Wirksamkeit er durch besondere Methoden, die an genannter Stelle nachzulesen sind, bestimmt. Im Mutaflor werden nun Reinkulturen lebender Bakterien dieser stärkeren Art, in Geloduratkapseln eingeschlossen, dem Körper einverleibt, damit sie im Darm die schwächere Art vertreiben und sich selbst an deren Stelle setzen. Dass dies gelang, konnte man nicht allein in vitro feststellen, sondern auch durch zahlreiche Untersuchungen bei Kranken. Das Mutaflor muss kühl und trocken, nach Anweisung der herstellenden Firma, G. P o h l in Schönbaum-Danzig, am besten auf Eis aufbewahrt werden; auch so behält es nur einige Wochen seine volle Wirksamkeit, worauf bei Verordnung grosser Wert zu legen ist. Man gibt das Mittel 1—2 mal täglich bei nüchternem Magen, also am besten etwa 1 Stunde vor den Hauptmahlzeiten und führt die Behandlung einige Wochen durch, jedenfalls einige Zeit nach Schwinden der Koli aus dem Urin. In den meisten Fällen kommt man mit einer Kapsel täglich aus. Ich liess während der Behandlungszeit eine gewöhnliche, gemischte Kost einnehmen bei Vermeiden von Gewürzen. Andere Medikamente wurden währenddem nicht gegeben.

Die Infektion der oberen Harnwege durch Kolibakterien findet in zahlreichen Fällen wohl durch direktes Ueberwandern statt, abgesehen von den ebenfalls nicht seltenen Fällen der aufsteigenden Infektion. Es müssen bei erstgenanntem Modus Veränderungen der Schleimhaut des Darmes vorliegen, die derselben die Fähigkeit nehmen, die Bakterien zurückzuhalten. Nach N i s s l e sind diese Veränderungen der Schleimhaut und ihrer Funktion als Folge der Ansiedlung einer abnormen Bakterienflora anzusehen. Ob diese abnorme Bakterienflora in den Fällen von Kolipyelitis vorhanden ist, mögen spätere Untersuchungen ergeben.

Nach N i s s l e s Arbeiten war es jedenfalls nicht zu bezweifeln, dass Mutaflor eine abnorme Darmflora, und zwar die vorhandenen Kolistämme beeinflusst. Da lag es nahe, zu versuchen, ob man mit ihm auch auf die Koliinfektion anderer Organe einwirken und den Austritt der Bakterien aus dem Darm verhindern könne. Diesem Gedanken gibt N. auch Ausdruck mit den Worten: „Von erhöhtem wissenschaftlichen Interesse ist die Frage, ob es durch die Mutaflortherapie gelingt, vermutete oder ganz unbekannte Beziehungen von ungünstiger Darmflora zu Erkrankungen, die an anderen Organen lokalisiert sind, durch Heilerfolge zu bestätigen oder aufzudecken."

Bakteriologisch sichergestellte Fälle von Kolipyelitis und Zystitis liess ich nun Mutaflor nehmen, meistens 1 Kapsel pro Tag, nur ausnahmsweise 2, liess wie gewöhnlich Mineralwasser trinken und baden, vermied meistens eine andere Therapie. Der Erfolg, der sonst bei Koliinfektion auf sich warten lässt, stellte sich fast stets schon nach 3—4 Tagen ein; vorher völlig trüber, stinkender, in kurzem das ganze Zimmer verpestender Harn klärte sich in überraschendster Weise, wie man es sonst nur nach Urotropinpräparaten bei alkalischen und ammoniakalischen Urinen gewohnt war. Beschwerden, sofern sie vorhanden waren, besserten sich in gleicher Weise. Der Erfolg hielt an, so lange ich die Kranken hier beobachten konnte. Ein 3 Monate und ein 1 Jahr alter Fall bewiesen durch bakteriologischen Befund, dass der Erfolg ein dauernder. Man kann also das Mutaflor bei Koliinfektion der Harnwege empfehlen, dies um so mehr, als mir unangenehme Folgen irgendwelcher Art nicht zur Kenntnis kamen und sich auch in N i s s l e s Veröffentlichungen nicht finden.

Zum Schluss noch einige Krankengeschichten im Auszug:

C. K., 39 J. Vor 10 Jahren Gonorrhöe, seit 3 Jahren Zystitis (ebensolange im Felde), seit einigen Monaten Nierendruck, keine Blasenerscheinungen. Darm in Ordnung, Zunge belegt. Urin I sehr trübe, kleine Flocken. Urin II gleich trübe, widerlich riechend, eine Unmasse Stäbchen neben einzelnen Leukozyten enthaltend (Koli nachgewiesen). Kein Albumen. — Ordo: Trink-Badekur. Mutaflor, täglich 1 Kapsel. — Nach 5 Tagen Urin vollständig blank, einzelne Leukozyten. Nach 14 Tagen bakteriologisch keine Koli mehr.

Fr. de G., 40 J. Seit 2 Jahren Nierenschmerzen mit Krampfanfällen, Ziehen im Kreuz. Stuhl in Ordnung. Kein Stein. Urin sehr trübe, ohne Albumen, wenige Leukozyten, massenhaft Bakterien (Koli nachgewiesen). — Ordo: wie oben. — Nach 3 Tagen Urin klar, bleibt klar, nach 10 Tagen im makroskopisch klaren Harn Proteus nachgewiesen.

B. E., 36 J. Alte Koliinfektion. Vor 3 Jahren in beiden Nierenbecken Koli in Reinkultur. Jetzt Mischinfektion (machte sich selbst Janetspülungen). — Ordo: wie oben, Mutaflor 2 Stück täglich. — Nach 10 Tagen Urin noch leicht trübe, Kapselbazillen in Reinkultur.

Fr. F. K. Seit 2 Monaten akute Pyelozystitis mit Hauch Albumen, Koli nachgewiesen. Häufiges Rückenfrösteln. Keine Darmsymptome. Urin mässig trübe, mässig Leukozyten, Hauch Albumen. — Ordo: wie oben. Mutaflor 1 Kapsel täglich. — Nach 8 Wochen laut brieflicher Mitteilung vorzüglicher Erfolg. Laut bakteriologischem Befund, daheim gemacht, Gram-negative Stäbchen. Keine Koli nachgewiesen.

Fr. E., 35 J. Seit 15 Jahren Nierenbeschwerden, sonst o. B. Urin trübe, einzelne Leukozyten, reichlich Bakterien, Koli. — Ordo: wie oben. Täglich 1 Kapsel Mutaflor. — Nach 10 Tagen keine Bakterien, keine Leukozyten.

H. S., 9 J. Seit 7 Jahren häufig mit Fieber rückfällig werdende und meist mit Durchfällen einhergehende Pyelitiden, Koli nachgewiesen. 1918 bereits hier, mit Salol behandelt mit zufriedenstellendem Erfolg. Frühjahr 1919 Rückfall nach Masern und hohem Fieber. — Ordo: jetzt jeden 2. Tag 1 Kapsel Mutaflor. — Nach 10 Tagen wird ein Gram-positives, plumpes Stäbchen mit starker Eigenbewegung festgestellt (kein Koli und Kapselbazillus gefunden).

Fr. K., 28 J. Seit 2½ Jahren Pyelitis, entstanden während Gravidität. Auch jetzt zeitweilig Fieber bis 39. Vor Monaten im Blasenurin Koli und Staphylokokken nachgewiesen. Urin stark trübe, mässig Leukozyten, zahlreiche Stäbchen. Im rechten Nierenharn wer-

den jetzt Koli gefunden, der linke ist steril. Ordo: Täglich 1 Kapsel Mutaflor 8 Tage lang, dann 8 Tage Pause, danach im Blasenharn Reinkultur von Gram-negativen, polgefärbten Stäbchen mit starker Eigenbewegung, kein Koli.

Aus diesem letzten Fall geht hervor, dass schon 8 Kapseln genügten, die Koli aus den Harnwegen zu verdrängen und die Zufuhr zu sperren, nachdem das Leiden schon jahrelang bestanden und bestimmt seit Monaten Koli in den Harnwegen vorhanden gewesen.

In einigen anderen Fällen habe ich anfangs die klinische Diagnose nicht durch den bakteriologischen Befund bestätigen lassen, ich schalte diese Fälle darum hier aus.

Ich will mit diesen Zeilen den Anstoss geben, diese crux medicorum, die Kolibakteriurie mit Mutaflor zu behandeln; ich bin überzeugt, man wird mit den Erfolgen sehr zufrieden sein.

Aus der Röntgenabteilung der chirurgischen Universitätsklinik Würzburg. (Vorstand: Geh. Rat König.)

Ueber die Bedeutung von Netzspannungsschwankungen im Röntgenbetriebe.

(Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Glocker in Nr. 41, 1919, dieser Wochenschrift.)

Von Dr. med. W. Steuernagel, Leiter der Röntgenabtlg.

Es ist Glocker als besonderes Verdienst anzurechnen, in der Oeffentlichkeit auf den Einfluss der Netzspannungsschwankungen für den Röntgenbetrieb aufmerksam gemacht zu haben. Bei der Wichtigkeit der Angelegenheit und der durch die Kohlennot unbedingt noch zu erwartenden Verschlimmerung der Spannungsschwankungen im Netz grösserer Elektrizitätswerke sei es auch mir gestattet, mit wenigen Worten zu Glockers Ausführungen Stellung zu nehmen.

Wie die meisten Röntgentherapeuten pflegten auch wir bisher auf die Schwankungen im städtischen Netz wenig Wert zu legen, weil dieselben einerseits im praktischen Betriebe nur wenig ins Auge fallend waren und man sich anderseits besonders im Betriebe mit der Glühkathodenröhre mit dem Gedanken in Sicherheit gewiegt hatte, stets mit der gleichen Einstellung der Apparate dasselbe Strahlengemisch herzustellen und so einwandfrei nach Zeit dosieren zu können. Das war ein Irrtum, der sich bitter gerächt hat. Vor kurzer Zeit nämlich (wir arbeiteten damals noch ausschliesslich mit Glühkathodenröhren im Therapiebetrieb) kamen auf unserer Röntgenabteilung kurz hintereinander mehrere Fälle von Verbrennungen vor, für die eine Erklärung nicht zu finden war. Ausweislich unseres Bestrahlungsjournals stimmte die Oberflächenmessung der verabreichten Dosis mit einer H.E.D. überein, Abstand, Filter usw. waren bei der Kontrolle in Ordnung befunden. Kurzum, es war keinerlei Erklärung für die Verbrennung festzustellen. Erst bei genauerer Beachtung aller Umstände wurde ich durch den Eintrag „Röhre sehr unruhig, starke Netzschwankungen" stutzig und beschloss diese Netzschwankungen einer genaueren Nachkontrolle zu unterziehen. Das Resultat war niederschmetternd. Im Laufe eines einzigen Vormittags wurden Schwankungen im städtischen Netz zwischen 170 und 250 Volt festgestellt. Wenn man nun überlegt dass die Auswertung einer Röhre bei 170 Volt, die Bestrahlung selbst aber bei über 200 Volt primärer Spannung vorgenommen wird, so ist es ganz klar, dass, abgesehen von der Zusammensetzung des Strahlengemisches, die H.E.D. in der ausdosierten Zeit ganz erheblich überschritten wird. Dass nach Ermittelung dieses Umstandes alle weiteren Bestrahlungen nur noch unter eingehender Berücksichtigung der Primärstromverhältnisse ausgeführt werden, ist selbstverständlich. Für den Betrieb mit der Glühkathodenröhre lässt sich selbst unter diesen schwierigen Verhältnissen eine einigermassen einwandfreie Dosierung durchführen, indem man die Netzschwankungen durch Nachregulierung der Spannung (am besten richtet man sich hierbei nach einer bestimmten, vorher festgestellten Zahl von Kilovolt) ausgleicht. Nicht möglich ist es jedoch die Netzschwankungen beim Betriebe mit gewöhnlichen gashaltigen Röhren auszugleichen, worauf ja Glocker schon in seiner Arbeit besonders hinweist. Es besteht eben für eine bei niedriger Spannung regenerierte Röhre bei plötzlicher Erhöhung der Spannung stets die Gefahr des Umkippens, abgesehen davon, dass sich bei der gashaltigen Röhre die Härte nicht unabhängig von der Röhrenstromstärke regulieren lässt. Ohne hier nochmals näher auf diese Frage eingehen zu wollen, möchte ich nur noch auf die rechtliche Seite der Bedeutung der Netzschwankungen hinweisen. Zunächst muss natürlich von berufener Seite festgestellt werden, in welchem Masse Schwankungen im Netz einer grossstädtischen Zentrale, unter den heutigen Zeitverhältnissen, zulässig sind und seitens der Röntgenologen in Kauf genommen werden müssen. Wenn, wie bei uns in Würzburg, die Schwankungen der Spannung bis zu 70 Volt betragen, so bin ich der festen Ueberzeugung, dass damit das auch unter schlechten Betriebsverhältnissen erlaubte Mass bereits erheblich überschritten ist, dazu kommt, dass das Würzburger Elektrizitätswerk keinerlei automatische Ausgleichsvorrichtung besitzt, sondern dass die Spannungsschwankungen manuell durch den Maschinisten mit Hilfe eines Zellenschalters ausgeglichen werden müssen. Unter Umständen dürfte doch wohl die Frage akut werden, ob das Elektrizitätswerk für entstandene Schäden haftbar gemacht werden kann. Diese Schäden liegen einerseits auf dem Gebiet der Personenschädigung infolge der durch die Spannungsschwankungen bedingten Verbrennung, andererseits aber auch auf sachlichem Gebiet infolge Unbrauchbarwerdens von Röntgenröhren. Da wir infolge der andauernden Streiks seitens der Fabriken keine Glühkathodenröhren mehr geliefert bekommen, sind wir zum Betrieb mit der gewöhnlichen gashaltigen Röhre zurückgekehrt und benutzen zum Konstanthalten derselben den Wintzschen Regenerierautomaten. Wenn nun bei einer derartigen Röhre die Netzspannung auf 180 Volt sinkt, der Automat aber die sekundäre Stromstärke auf 2.5 Milliampere heraufregeneriert, so ist es ganz selbstverständlich, dass diese Röhre bei einem plötzlichen Hinaufschnellen der Primärspannung um über 50 Volt umkippen wird. Wir haben auf diese Art und Weise in kurzer Zeit 5 Röhren verloren und sind zu der Ueberzeugung gekommen, dass der Wintzsche Automat bei grösseren Netzschwankungen nicht mehr verwendet werden kann.

Zusammenfassend glaube ich wenigstens allgemein anregen zu sollen, dass man im Falle der Feststellung erheblicher Netzschwankungen das Elektrizitätswerk auf die grossen Gefahren aufmerksam macht, denen der therapeutische Röntgenbetrieb durch die Spannungsschwankungen ausgesetzt ist und gleichzeitig die Frage der etwaigen Haftpflicht erörtert. Bei einigermassen gutem Willen wird sich dann wohl erreichen lassen, dass seitens des Werkes für einen Ausgleich im Rahmen der vorhandenen Mittel gesorgt wird, der beiden Teilen ein zufriedenstellendes Arbeiten ermöglicht. Selbstverständlich muss einer derartigen Anregung eine genaue Untersuchung der Hausleitungen, Apparate, Zähler usw. vorangehen, damit hier Fehlerquellen, wie falsche Dimensionierung der Zuleitungen, schlechte Kontakte usw. sicher ausgeschlossen sind.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. Br. (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Opitz.)

Zur Kaseintherapie.

Eine Erwiderung auf die Bemerkung von E. F. Müller in Nr. 43, 1919, dieser Zeitschrift.

Von Oberarzt Privatdozent Dr. P. Lindig.

In einer vor kurzem in dieser Wochenschrift erschienenen Arbeit „Das Kasein als Heilmittel" (M.m.W. 1919 Nr. 33) habe ich die Wahrscheinlichkeitsgründe dargelegt, warum ich die Heilwirkung der Milch im wesentlichen dem damit parenteral zugeführten Kasein zuschreibe. Wenn E. F. Müller dazu bemerkt, „dass mit dem Nachweis von bestimmten Wirkungen bei Kaseineinspritzungen, die denen nach Milchinjektionen ähnlich sind, das Räthsel der Milchinjektion keineswegs gelöst oder der Lösung auch nur näher gebracht ist", so kann ich ihm darin nicht beipflichten. Wie über den Mechanismus der Milch- bzw. der Proteinkörperwirkung, so gehen auch unsere Ansichten über das Lösen von Rätseln auseinander. Zunächst habe ich ganz und gar nicht behauptet, dass mir eine völlige Lösung gelungen wäre, im Gegenteil in meiner Arbeit deutlich hervorgehoben, dass ein strikter Beweis, dass das Kasein als das wesentliche Prinzip der Milchtherapie anzusprechen wäre, erst erbracht werden könne, wenn auch die übrigen Stoffe der Milch Vergleichsuntersuchungen unterworfen würden. Ich glaube aber anderenteils nicht unbescheiden zu sein, wenn ich es für mich in Anspruch nehme, etwas zur Lösung des in Frage stehenden Rätsels beigetragen zu haben. Denn wenn ich aus einem Gemisch von Substanzen, von denen ich weiss, dass sie in ihrer Gesamtheit zugeführt eine Heilwirkung ausüben, auf Grund von theoretischen Ueberlegungen einen dieser Bestandteile herausgreife und nun finde, dass ihm im grossen ganzen die gleiche Wirkung zukommt wie der Summe der Substanzen, so ist die Klärung der Angelegenheit zum mindesten insofern erleichtert, als für weitere Untersuchungen dieser Stoff ausscheiden kann und gleichzeitig ein Weg gewiesen ist, der zum Ziele führt.

Da ich mit dem, was ich beim Kasein festgestellt habe, in therapeutischer Hinsicht — d. h. gemessen an der Heilkraft der Milch — vorläufig zufriedengestellt war, fielen die anderen Bestandteile der Milch nicht mehr in den Rahmen meiner Forschungsrichtung.

Für E. F. Müller lagen die Dinge insofern anders, als er laut Bericht mit einer 3 proz. Kaseinlösung noch keine befriedigenden Resultate bekommen hatte. Wenn mir das ebenso gegangen wäre, würde ich zweifellos näher auf die übrigen Milchkörper eingegangen sein. Ich muss aber stark unterstreichen, dass E. F. Müller in den zitierten, in der M.Kl. erschienenen Arbeiten nichts von diesen Kaseinversuchen erwähnt hat, wie man aus seinen Ausführungen vielleicht hätte schliessen können. Weder von ihm, noch von anderer Seite sind therapeutische Versuche mit Kasein der Literatur anvertraut, so dass ich in der Beziehung keinen Vorgänger habe. Warum E. F. Müller mit Kasein nichts Erspriessliches erreichte, entzieht sich der Beurteilung, so lange über Darstellung, Methode und Dosierung seiner Lösung nichts bekannt ist.

Ich finde es aber andererseits ganz verständlich, dass E. F. Müller bei den mangelhaften Erfolgen, die er mit Milchbestandteilen hatte, schliesslich zur Darstellung des Aolans kam. Dass ich weder sein Präparat noch seine Veröffentlichungen erwähnt habe, dürfte

verzeihlich erscheinen, da meine Arbeit ja kein Sammelreferat sein sollte und die Erfahrungen mit Aolan mir auch zum Vergleich nicht ausreichend erschienen. Das, was bisher von gynäkologischer Seite über Aolan veröffentlicht wurde [Kauert*)], ist nicht ermutigend, wohingegen meine inzwischen reichlicher gewordenen Erfahrungen mit Kasein bei den von mir erwähnten, den Gynäkologen angehenden Infektionsprozessen ein günstiges Urteil erlauben.

Ich glaube, wir können ruhig weiteren Nachprüfungen, die in ausreichendem Masse im Gange sind, die Entscheidung überlassen, ob das Kasein wirklich das ist, wofür ich es halte.

Dass in der Methode schon ein Idealzustand erreicht, Verbesserungen überflüssig seien, möchte ich nicht im entferntesten behaupten. Dazu steckt die ganze Behandlungsweise noch zu sehr in den Anfängen ihrer Entwicklung.

Wir sind unermüdlich bestrebt, was Applikation, Bemessung und Anpassung an den Einzelfall anbelangt, aus diesen Anfängen herauszubekommen. Das Grundlegende ist, dass Kaseininjektionen Erscheinungen hervorrufen, die denen entsprechen, die nach parenteraler Milchzufuhr beobachtet wurden. Das übrige ist Sache der Dosierung und Einverleibungsart, die in ihren Variationsmöglichkeiten geeignet sind — und das ist abgesehen von Sterilisierbarkeit u. a. ein Vorteil des Kaseins —, alle beliebigen Nuancen in der Reaktion auszulösen. Das Entscheidende dabei ist die Erfahrung.

*) M.m.W. 1919 Nr 36.

Zur „Urologie des praktischen Arztes".

Von C. Posner, Berlin.

Die ungemein eindringlichen und einprägsamen Darlegungen, die Felix Schlagintweit unter obigem Titel in Nr. 45 d. W. veröffentlicht, wird sicherlich jeder Sachkundige mit grösstem Vergnügen gelesen haben und von ihnen vielfachen Nutzen erhoffen. Wenn ich zu einem Punkte, nämlich der klinischen Harnuntersuchung das Wort nehme, so geschieht dies, weil ich glaube, gerade für die Sprechstunde des praktischen Arztes eine Methode empfehlen zu sollen, die, technisch ungemein leicht ausführbar, weitere Verbreitung verdient. Ich meine die Sedimentfärbung mit Methylenblau-Cadmiumchlorid nach Prof. Quensel in Upsala.

Schlagintweit ist durchaus im Recht, wenn er für die unmittelbare Untersuchung des, mit allen von ihm angegebenen Vorsichtsmassregeln gewonnenen, frischen Harns eintritt. Die subtilsten Laboratoriumsanalysen können durch keine, noch soweit getriebene Genauigkeit den Nachteil ersetzen, den ein längeres Aufbewahren des Urins mit sich bringt — umsoweniger, wenn sie in der landläufigen Weise, ohne Sonderung der Portionen, veranlasst werden. Auch darin stimme ich ihm zu, dass er bei makroskopisch trübem Harn zunächst wenigstens die Entnahme eines Tropfens der Gesamtflüssigkeit empfiehlt — nur so ist es möglich eine genauere Vorstellung über die Menge der in ihm enthaltenen Zellen zu gewinnen — die von mir s. Z. eingeführte Zählmethode beruhte auf demselben Gedankengang. Das durch Zentrifugieren gewonnene Sediment übertreibt durch die künstliche Anhäufung der Formelemente; hieraus entstehende Irrungen lernt man allerdings durch Uebung vermeiden, und der Anblick der Höhe des Niederschlages, seine festere oder lockere Beschaffenheit, seine Färbung (z. B. das charakteristische Rot beigemischter Erythrozyten) gibt auch mancherlei Aufschluss. Dass wir makroskopisch anscheinend klaren Urin zentrifugieren müssen, auch wenn er kein Eiweiss enthält, ist ohne weiteres einleuchtend — vereinzelte Zylinder, rote und weisse Blutkörper könnten uns sonst leicht entgehen.

Wie sollen wir nun den auf die eine oder die andere Weise gewonnenen Tropfen untersuchen?

Man begnügt sich gewöhnlich mit der Durchmusterung des frischen Präparats im durchfallenden Licht — sie ohne Deckglas vorzunehmen, wie Schlagintweit dies tut, möchte ich allerdings nicht empfehlen; der von ihm angewandte „Trick" (Zusatz eines Tropfens Essigsäure) ist insofern ratsam, als dadurch bekanntlich die Leukozytenkerne sehr viel deutlicher hervortreten. Aber wir suchen ja doch nicht nach diesen allein, sondern wir wollen möglichst rasch und bequem einen Ueberblick über Alles haben, was sich im Präparat befindet. Eine hierfür hervorragend brauchbare Methode bildet die Dunkelfeldbeleuchtung, wie ich dies in mehrfachen Arbeiten auseinandergesetzt habe. Da aber die hierzu gehörigen Apparate nicht in jedermanns Händen sind, ferner die Deutung der Bilder erst durch längere Uebung erlernt werden kann, so rate ich dringend, von der erwähnten Quenselschen Lösung Gebrauch zu machen. Man mischt einfach auf dem Objektträger einen Tropfen des zu untersuchenden Materials mit ebensoviel der Farblösung, um augenblicklich die schönsten und übersichtlichsten Bilder zu erhalten; da das in der Lösung enthaltene Cadmium als Fixationsmittel dient, so sind diese Bilder auch als völlig naturgetreu zu erachten und ich kann durchaus bestätigen, was Quensel über die auf diese Weise zu erzielende Sichtbarmachung von Zylindern und Zylindroiden, Blutkörperchen, Epithelzellen und Bakterien rühmt. Ich werde an anderer Stelle noch ausführlicher hierauf eingehen. Hier lag mir nur daran, die Anregungen Schlagintweits durch den Hinweis auf eine Methode zu ergänzen, die gerade in der Hand des praktischen Arztes sich sehr nützlich erweisen wird — ich habe sie in der Sprechstunde unzähligemale erprobt und vielen Kollegen demonstriert, die sie dann mit immer steigender Befriedigung angewandt haben *).

*) Ueber die im Nord. med. Arkiv, Bd. 50, Abt. III erschienene, mit prächtigen Abbildungen versehene Arbeit Quensels habe ich bereits in meinem Aufsatze „Zylinder und Zylindroide" (B.kl.W. 1918 Nr. 32 S. 759) kurz berichtet; dort findet sich auch das genaue Rezept zur Herstellung der Lösung, welche übrigens bei Klönne und Müller, Berlin, Luisenstr. 49 fertig zu haben ist.

Zur Frage der Behandlung der äusseren Tuberkulose.

(Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Kisch in Nr. 45 dieser Wochenschrift.)

Von Dr. Ernst Peters, leitender Arzt der Deutschen Heilstätte in Davos.

In der angeführten Arbeit macht Kisch bereits zum zweiten Male Angaben über das Hochgebirge, die nicht den Tatsachen entsprechen und im Interesse der Tuberkulosebekämpfung der Richtigstellung bedürfen. Schon in seiner Arbeit „Zur Theorie der Lichtbehandlung chirurgischer Tuberkulose" (M.m.W. 1917 Nr. 19), spricht er von den „zahlreichen Nebeltagen im Hochgebirge" und jetzt behauptet er wiederum, dass „im Hochgebirge besonders im Frühjahr und Herbst Nebelperioden von einer Intensität und Dauer herrschen, die wir hier in der Ebene überhaupt nicht kennen".

Diese Behauptungen sind unrichtig, wenigstens in ihrer Verallgemeinerung auf das „Hochgebirge", wenn auch nicht bezweifelt werden soll, dass Kisch vielleicht einmal persönlich an einem einzelnen Ort im Hochgebirge Nebelperioden erlebt hat. Wenige Zahlen vermögen das zu beweisen.

Nach einer Zusammenstellung von Schröder[1]) hat Davos im Jahresdurchschnitt 7,6, Frankfurt a. M. 31,6, Schömberg 35,6 und Wyk auf Föhr 45,8 Nebeltage. Diese Zahlen sprechen für sich und bedürfen keiner weiteren Erläuterung.

Ferner sagt Kisch: „Der Intensitätsunterschied der Sonnenstrahlen bei uns in der Ebene gegen denjenigen im Hochgebirge wird gleichfalls ganz wesentlich überschätzt". Er beruft sich dabei ohne Vergleichszahlen zu geben, auf mit dem „sehr exakt messenden Strahlungsthermometer" gewonnene Zahlen.

Nach v. Schrötter[2]) „gestatten das Schwarzkugelthermometer oder das Aktinometer von Arago-Davy — um eines der beiden Instrumente handelt es sich offenbar bei den von Kisch vorgenommenen Messungen — keine ausreichende Bewertung der Wärmestrahlung in quantitativer Richtung". Die von Dorno[3]) dagegen mit dem Angströmschen Kompensationspyrrheliometer und dem Michelsonschen Aktinometer ausgeführten Messungen ergaben, dass „die wirkliche Wärmesumme, die Davos im Jahresverlauf empfängt, 50 Proz. höher ist als in Potsdam. Diese grosse Wärmesumme empfängt Davos, trotzdem ihm infolge seiner geschützten Tallage im Mittel täglich 3 Stunden der ihm zukommenden Sonnenscheindauer durch die einschliessenden Berge entzogen werden".

Da nach der Auffassung von Kisch die Wärmestrahlung die wesentlichste Komponente der Sonnenwirkung bildet — eine Frage, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll — so ergibt sich aus den Dornoschen Messungen, dass der Intensitätsunterschied zwischen der Sonnenstrahlung in der Ebene und der im Hochgebirge sehr erheblich ist und kaum hoch genug geschätzt werden kann. Auf die ebenfalls sehr grossen Intensitätsunterschiede der anderen Strahlengattungen braucht in diesem Zusammenhange nicht weiter eingegangen zu werden.

Durch diese Bemerkungen soll natürlich die Möglichkeit nicht bestritten werden, Lichtkuren auch im Tieflande mit Erfolg durchzuführen, jedoch dürften auch sie wieder die Richtigkeit der Ausführungen Bernhards[4]) beweisen, der sagt: „Höhensonne und Höhenklima bilden vereint wohl das beste uns heute zur Verfügung stehende Mittel gegen unsere grösste Volksseuche, die Tuberkulose, betreffe es die Lungen- oder die chirurgische Tuberkulose. Beide Faktoren verhalten sich in ihrer Wirkung, namentlich im Winter, gegenüber der Sonne und der Luft der Ebene, um einen trivialen Vergleich zu geben, ungefähr wie Champagner und Apfelwein".

[1]) Hb. d. Tuberkulose von Brauer, Schröder, Blumenfeld, Bd. 2.

[2]) Der gegenwärtige Stand der Heliotherapie der Tuberkulose. Charlottenburg 1912.

[3]) Studie über Licht und Luft im Hochgebirge. Braunschweig 1911.

[4]) Strahlentherapie. 8. S. 515.

Eduard Stierlin †*).

Hochverehrte Anwesende!

Am 6. November früh ist mein langjähriger Oberarzt, Mitarbeiter und Freund, Prof. Dr. Eduard Stierlin, an den Folgen eines schweren Herzleidens gestorben. Kaum 1 Jahr durfte er der Münchener Hochschule angehören und hier Lehrer der Chirurgie sein. Er starb im 42. Lebensjahre.

Als Sohn eines Ingenieurs wurde Stierlin in der Schweiz geboren. Seinen Vater verlor er früh. Mit den Geschwistern und der treusorgenden Mutter verlebte er trotzdem eine sonnige Jugend in Zürich. Nach bestandenem Abiturientenexamen widmete er sich dem Maschinenbau, musste aber diesen Beruf aufgeben weil er ihm körperlich nicht gewachsen war.

Er studierte dann Medizin in Basel und Zürich und machte 1903 das Staatsexamen. Nach langer Ausbildung in der inneren Medizin an den Krankenhäusern in St. Gallen, Eppendorf und Zürich wurde er Assistent an der chirurgischen Universitätsklinik in Basel.

Im ersten Balkankrieg leitete er die schweizerische Expedition und zog sich im ärztlichen Dienste einen schweren Flecktyphus zu. Dieser gab den Anstoss zu einer schweren chronischen Herzerkrankung, die Stierlins frühen Tod bedingte. Im Januar 1915 kam er als erster Assistent an die Klinik nach Zürich und wurde bald Oberarzt. Hier blieb er, bis wir gemeinsam im vorigen Herbst nach München übersiedelten.

In diesen Rahmen drängt sich sein Leben zusammen. Arbeit, Enttäuschungen, Hoffnungen, Trauer und sonnige Lebensfreude.

Stierlin war ein hochbegabter und allgemein durchgebildeter Arzt, der, wie selten einer, für seinen Spezialberuf — die Chirurgie — weitgehende Vorbedingungen mit sich brachte. Ihn zeichnete eine hervorragende naturwissenschaftliche Beobachtungsgabe aus, die, wie v. Bergmann einmal sagte, gerade für den Chirurgen mehr wert ist als Talent und Kunst. Er liebte die Chirurgie, weil er den Leuten helfen konnte, vor allen Dingen aber auch, weil sie ihm Wahrheit und Klarheit schaffte.

Schon als junger Mediziner schuf er grundlegende Arbeiten. Unter ihnen ist in erster Linie seine klassische Monographie über die Folgen grosser Katastrophen zu nennen. Mit zäher Ausdauer hat er die Unfallstätten in Courrières, Valparaiso und in Messina bereist und in den Seelen der das Unglück Ueberlebenden zu lesen verstanden, wie kaum ein anderer. Die Ergebnisse seiner Arbeit sind befruchtend für die ganze Lehre der traumatischen und Schreckneurosen gewesen.

In reiferen Jahren haben ihn eine Reihe von Fragen aus der allgemeinen Pathologie und der chirurgischen Klinik beschäftigt. Bekannt sind seine Untersuchungen der Magen-Darmtätigkeit. Seine Arbeiten über die Funktionsstörungen des Dickdarms, über das Coecum mobile, die Colitis ulcerosa, über die Ostitis fibrosa und die pharmakologischen Untersuchungen über den Einfluss von Morphium, Opium und Pantopon auf die Bewegungen des Magendarmkanals.

Sein Handbuch über die klinische Röntgendiagnostik des Verdauungskanals ist an Gründlichkeit und Zuverlässigkeit der Beobachtungen bisher unerreicht. Eine weitere, gemeinsam mit Chaoul gerade beendete, zusammenfassende Darstellung der Pathologie der ThoraxThoraxorgane im Röntgenbild wird in der Folge befruchtend wirken. Ueber den engen Rahmen der Röntgendiagnostik hinaus werden darin pathologisch-anatomische Befunde und klinische Fragestellungen eingehend gewürdigt. In der allerletzten Zeit hat der rastlose Mann die Pathologie des Ulcus ventriculi von neuen Gesichtspunkten aus studiert und die Bedeutung des Vagus und Sympathikus für die physiologische und pathologische Sekretion der Nieren in durchaus origineller Weise untersucht. Es war ihm ein tröstender Gedanke, dass diese letzte, ihm ans Herz gewachsene Arbeit eben beendet werden konnte. Alle Untersuchungen zeichnen sich durch Zuverlässigkeit, Klarheit und Einfachheit der Darstellung aus.

Als Lehrer war Stierlin anregend und gründlich. Sein grosses Wissen erlaubte ihm Zusammenhänge zu finden und den Hörern darzustellen. In wissenschaftlichen Besprechungen fand er immer an richtiger Stelle das Wort zu ruhiger, sachlicher Kritik.

Als Chirurg war Stierlin auf voller Höhe. Wohl nur ganz Wenige haben für diesen Beruf eine so vollwertige medizinische Allgemeinbildung und ärztliche Fähigkeit besessen wie er. Klare Indikation, zuverlässige Ausführung des notwendigen Eingriffes. In der Nachbehandlung zeigte er sich als besorgter und mitfühlender Arzt.

Als Oberarzt war er streng, aber gerecht und ein Berater und Helfer den jungen Kollegen. Den Schwestern erleichterte er das schwere Amt und hatte volles Verständnis für ihre Aufgaben. Alle grossen und kleinen Tagessorgen einer Klinik fanden durch ihn gewissenhafte Erledigung. Sein gleichmässiges, ruhiges und dabei doch so warmes, zuverlässiges Wesen hat ihm bald die Sympathie und Anhänglichkeit des ganzen Hauses verschafft. Jeder, der mit ihm den gleichen ernsten Aufgaben des Lebens nachgegangen ist, hat ihn lieb gewonnen und lieb behalten.

Mir selbst war er mehr als ein Oberarzt, ein kluger, treuer Mitarbeiter, rastlos im Dienste der Klinik, ein zuverlässiger Freund und Berater in persönlichen Dingen. So kam es, dass die Klinik auch in der schwersten Zeit auf ihn bauen konnte. Als ich nach meiner Berufung hierher ihn fragte, ob er mit mir gehen wollte, war seine kurze Antwort: Wenn ich Ihnen helfen kann, selbstverständlich. Es war für ihn als Schweizer sicher nicht leicht, sein Vaterland und seine schöne Stelle an der Zürcher Klinik in Kriegszeiten aufzugeben. Er tat es dennoch in der Ueberzeugung, dass er in dem grösseren Arbeitsfeld weitere Entwicklungsmöglichkeiten habe und dass er es sich selbst schuldig war. Auch Anhänglichkeit und Freude an unserer gemeinsamen Arbeit hat ihn wohl mitbestimmt.

In dieser Trauerstunde will ich ihm noch einmal danken für die Treue, die er mir gehalten hat und mit der er in einer schweren politischen Krise in der Schweiz, die in meiner Abwesenheit im Felde über die Klinik hereinbrach, mit offenem Visier, ohne seine eigene Person und Ehre zu schonen, für seinen Chef und seine Klinik eintrat.

Auch sei ihm unvergessen, wie er als Schweizer die Not unseres Vaterlandes mitempfunden und für unser Land gefühlt hat. Er hatte begriffen, wie sein grosser Landsmann Gottfried Keller, dass trotz aller politischen und nationalen Grenzen die deutsche Schweiz dieselbe Sprache spricht wie Deutschland und dass über alle Hindernisse hinweg die Stimme des Blutes mächtiger sein sollte als politische und wirtschaftliche Interessen. Und trotz allem Scheusslichen und Niederdrückenden, was er in der Revolution in unserem Vaterlande sah, hat er den Glauben an Deutschlands Wiederentwicklung nicht verloren und sich gefreut, dass er die ersten Spuren davon noch miterleben konnte.

Die wenigen Freistunden, die ihm seine rastlose praktische und wissenschaftliche Tätigkeit übrig liess, widmete er der Kunst. Stierlin liebte die Musik und übte sie selbst aus. Er fand daneben noch Zeit, gute Bücher zu lesen, mit besonderer Liebe seine Landsleute Gottfried Keller und Konrad Ferdinand Meyer.

Im Kreise seiner Freunde wich die sonst ihm eigentümliche Reserve. Er war der Vergnügtesten einer und hat uns mit seinem goldenen Humor oft erfreut.

Es würde das Bild Stierlins unvollständig sein, wollte man nicht seines herzlichen Verhältnisses zu seiner Mutter und seinen Geschwistern gedenken. Mit rührender Liebe hat er an ihnen gehangen und im regen Verkehr mit ihnen fand er Kraft zu neuer Arbeit.

In dieser schweren Zeit, in der persönliche Schicksale zurücktreten müssen gegenüber grossen Geschehnissen, die uns umgeben, verliert vielleicht der Tod eines Einzelnen an Bedeutung. Wir aber, die von ihm so hart betroffen werden, fühlen die Lücke, die er hinterlässt, schwer.

Stierlin selbst sah seinen Tod kommen. Er hat sich gegen ihn gewehrt, weil er das Leben liebte. Als er aber fühlte, dass jener stärker sei, hat er ihm tapfer ins Auge geschaut. Noch von allen hat er warmen Abschied genommen.

Die Anerkennung der Fakultät, die ihm in der Ernennung als Professor zum Ausdruck gebracht wurde, die vielen Beweise der Liebe und Anhänglichkeit, die er in diesem Hause während seiner schweren Krankheit erhielt, waren seine letzten grossen Freuden und haben ihm den Schluss seines Lebens wundervoll umrahmt.

Mitten aus der Arbeit und aus erfolgreichem Schaffen riss ihn ein hartes Geschick. Aber es versöhnte ihn das beglückende Gefühl, durch den frühen Tod ein wertvolles Leben beendet zu haben.

Mir fallen die Worte Konrad Ferdinand Meyers ein, die er den sterbenden Ulrich v. Hutten sagen lässt:

> Ich reise, Freund. Ein Boot, ich reise weit.
> Mein letztes Wort, ein Wort der Dankbarkeit.

F. Sauerbruch.

*) Nachruf, gesprochen in der Chir. Klinik in München am 8. November 1919.

Soziale Medizin und Aerztliche Standesangelegenheiten.

Soll der Unterricht in sozialer Hygiene von den schon bestehenden hygienischen Instituten abgetrennt werden?

Von Dr. Otto Burkard, Priv.-Doz. für soz. Medizin, Graz.

Prof. Prausnitz, der Vorstand des hygienischen Institutes der Grazer Universität, hat in der M.m.W. Nr. 45 Stellung genommen zu dieser vielerörterten Frage, die heute wie vor 15 Jahren ihre Gegner und ihre Verfechter hat, ohne dass es einer Seite bisher gelungen wäre, ihre Meinung der anderen voll zu eigen zu machen. Prausnitz hat gezeigt, dass die Lehrkanzel für Hygiene sehr wohl eine Arbeits- und Unterrichtsstätte für „soziale" Hygiene sein kann, wenn geeignete Arbeitskräfte zweckmässig erfasst und richtig verteilt werden; wir wollen hinzufügen: und wenn ein Geist sie beseelt und befruchtet, der von der ganzen Tragweite der Wechselbeziehungen zwischen Gesellschafts- und Wirtschaftsleben einerseits und Volksgesundheit andererseits durchdrungen ist.

Prausnitz kommt zu dem Schlusse, dass eine Notwendigkeit, neue Lehrkanzeln für „soziale Hygiene" zu errichten, nicht vorliegt. Ich teile diese Meinung meines verehrten Lehrers, weil ich überzeugt davon bin, dass „die Hygiene soziale Hygiene sein oder nicht sein wird", und weil mir ein Nebeneinander der alten Lehrkanzeln für

Hygiene und neuer Lehrkanzeln für soziale Hygiene wenig zu versprechen scheint.

Doch glaube ich, dass die Ausführungen Prausnitz' und die darauf gestützten Schlussfolgerungen dasjenige nicht erschöpfen, was die junge Bewegung, die auf eine stärkere Betonung sozialer Momente in der medizinischen Forschung und Lehre hinzielt — und um diese handelt es sich ja wohl — vor allem im Auge haben muss.

Das Wesen dieser Bewegung sehe ich darin, den Aerzten soziales Verstehen und Empfinden zu vermitteln und ihnen im Rahmen des ärztlichen Berufes die Wege zu weisen, beides in die Tat umzusetzen. Dass es einem Grossteil der Aerzte heute daran gebricht, steht ebenso ausser Zweifel wie die Tatsache, dass dieser Mangel dem ärztlichen Wirken überhaupt empfindlich Abbruch tut, indem er den Nutzeffekt ärztlicher Arbeit für das Ganze herabdrückt und schmälert. Zu häufig beschränkt sich der Gesichtskreis des Arztes auf das Krankenbett, auf Tinkturen und hergebrachte Verordnungen; zu selten sieht er hinaus über die Wände des Krankenzimmers, über die Mauern des Spitals hinweg in das pulsierende Leben, das er kennen und das ihm Wegweiser und Läuterung sein müsste.

Die medizinischen Schulen dürfen daran nicht achtlos vorübergehen, aber auch nicht vergessen, dass es sich um die Durchdringung der ganzen Medizin mit einer von der bisherigen nicht unwesentlich verschiedenen, d. h. erweiterten Auffassung ihres erhabenen Berufes handelt, dem Leben arbeitsfähige und arbeitsfrohe Menschen zu geben, zu erhalten oder wiederherzustellen. Nur wenige — vorbereitende oder rein theoretische — Fächer der Heilkunde bleiben vielleicht von dieser Forderung unberührt. Voll und ganz Geltung hat sie wie für die Hygiene so auch für die klinischen Fächer, deren auf den Einzelnen gerichtetes Handeln einer steten Parallelführung und Rücksichtnahme darauf bedarf, was dieses Individuum im Leben darstellt, was es leisten soll, kann oder muss, was seine Lebensbedingungen ihm erlauben, aufzwingen oder verbieten. Und diese universelle Geltung der Forderung nach stärkerer Berücksichtigung sozialer Momente für die ganze Heilkunde kann nicht genug betont und soll nicht aus dem Auge gelassen werden, wenn die Frage neuer Lehrstühle berührt wird.

Der Weg, diesem Denken bei dem angehenden Arzte Eingang zu schaffen, kann nur darin bestehen, ihm die Abhängigkeit der Heilkunde, die Bedingtheit ärztlichen Wirkens und seiner Erfolge von sozialen Momenten eindringlich vor Augen zu führen.

Wer ist berufen, dem Mediziner auf diesem Wege Führer zu sein? Und wie soll dieser Weg sich gestalten? Eignen sich die vorhandenen Forschungs- und Lehrwerkstätten der medizinischen Schulen, oder soll Neues geschaffen werden? Soll eine bestimmte Disziplin die Aufgabe übernehmen oder sollen es mehrere, indem sie ihre Tätigkeit erweitern oder zweckmässig gliedern?

Um eine „Durchdringung" ärztlichen Denkens mit sozialem Verstehen anzubahnen, muss der Mediziner — um nur ein paar Kapitel von Alltagsdringlichkeit herauszugreifen — systematischen Unterricht erhalten über jene Volksseuchen, deren Entstehung, Verbreitung und praktische Bekämpfung mit wirtschaftlichen Fragen untrennbar zusammenhängt: Tuberkulose, Geschlechtskrankheiten, Alkoholismus; über die soziale Pathologie und Therapie der Säuglingskrankheiten, des Kindesalters; über die Gesundheitsgefährdung durch den Beruf, ihre Verhütung und Folgen; über die Massnahmen des Arbeiterschutzes, über die Aufgaben des Arztes in der Sozialversicherung, in den verschiedenen Zweigen der sozialen Gesundheitsfürsorge; über Entartungsproblem und Rassenhygiene; gewisse Tatsachen der Bevölkerungsbewegung, der Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik, der Berufsgliederung, der gesundheitlichen Rückwirkungen des Wohlhabenheitsgrades u. ä. muss endlich im Wissen des Arztes Platz finden: Ein umfangreiches Grenzgebiet, dessen Methoden — naturwissenschaftlich, geisteswissenschaftlich, klinisch — so vielgestaltig sind, wie seine Berührungen mit anderen Gebieten zahlreich sind; ein Arbeitsgebiet, das mit seinen unentbehrlichen Hilfswissenschaften — Statistik, Anthropologie, Nationalökonomie — bereits den Rahmen der heute in den medizinischen Schulen überhaupt bearbeiteten Materie überschreitet.

Kann es angesichts des Umfanges und der Vielgestaltigkeit dieses Arbeitsgebietes aussichtsreich, ja überhaupt möglich erscheinen, dass seine Angliederung in Bausch und Bogen an eine der heute bestehenden Disziplinen — sei sie welche immer — den Zielen der Bewegung gerecht zu werden vermöchte? Ich kann es nicht glauben und halte hiefür die Hygiene — trotz mancher nahen Verwandtschaft im Einzelnen — doch im Ganzen für ebenso ungeeignet wie etwa die gerichtliche oder die innere Medizin, weil da wie dort wesentlich Fremdes und in Bezug auf die Methodik Ansprüche hineingetragen würden, die dem betreffenden Fache oft ganz ferne liegen.

Die zahlreichen Berührungspunkte, welche mit vielen Fächern der Gesamtmedizin gegeben sind, rechtfertigen demgegenüber weit eher den Gedanken einer Aufteilung an die einzelnen verwandten Disziplinen, wie wir denn sehen, dass einzelne Universitätslehrer im Rahmen ihres Faches den rückwirkenden Gesichtspunkten gesellschaftlicher oder wirtschaftlicher Momente eine erhöhte Aufmerksamkeit schenken. Auch an der Grazer Universität wären in dieser Hinsicht Prausnitz Namen aus der Reihe der Kliniker an die Seite zu stellen.

Es steht zu erwarten und erhoffen, dass diese Zusammenhänge allenthalben eine stärkere und allgemeinere Pflege erfahren werden, und in der Tat liegt darin ja eine Vorbedingung für die Belebung des Geistes der Gesamtmedizin in dem hier in Rede stehenden Sinne.

Ob aber dieser Weg eine erschöpfende Lösung der Frage gewährleistet? Die Erfahrung lässt es bezweifeln. Wo Vertreter der vorhandenen Disziplinen, im Besonderen Kliniker, ihr Fach stärker unter dem Gesichtswinkel wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Momente bebauen, da handelt es sich vorwiegend um den Ausdruck einer an die Persönlichkeit geknüpften Richtung, deren Bevorzugung billiger- und vernünftigerweise allgemein doch nur soweit gefordert werden kann, dass gerade die wichtigsten medizinischen Fächer ihrer Beachtung sich nicht völlig entziehen. Von da bis zur systematischen Pflege dieser Richtung in Forschung und Unterricht ist aber noch ein weiter Schritt. Aufteilung scheint mir demnach bestenfalls Stückwerk zu versprechen, bar jedes einigenden Bandes, ohne einheitlichen Zug, Stückwerk noch mehr als die Zusammenlegung mit einem bestehenden Fache.

Wenn ich also glaube, dass keiner der beiden Wege geeignet ist, der jungen Bewegung jene Stellung an den medizinischen Schulen zu geben, deren sie zu freier und nutzbringender Entfaltung bedarf, so sehe ich zuletzt den Grund darin, dass die Dinge, um die es sich hier handelt, kurz gesagt doch zu sehr den Charakter der in sich geschlossenen Selbständigkeit tragen, als dass sie mit Glück anders als wieder selbständig behandelt werden könnten. Es liegt im Wesen dieser Bewegung, dass ihre Probleme mit einer Wurzel in das Gebiet der verschiedensten, ja aller praktisch wichtigen Fächer der Medizin zurückgreifen; daher wohl der erste Eindruck einer gewissen Buntheit. Ausschlaggebend aber ist die gemeinsame andere Wurzel, die ihnen das Merkmal der Einheitlichkeit gibt und die an eine grosse und inhaltsreiche Sammelstelle zurückführt: Das Leben, wie es ist. Soll dieser Bewegung gegeben werden, was im Sinne der berührten Gesichtspunkte ihrer ist, und soll sie befähigt werden zu dem, wozu sie berufen ist: dem ärztlichen Wirken neue, reich fliessende Quellen positiver Arbeit zu erschliessen, so kann ihr meines Erachtens ein streng sachliches Bedürfnis und daher das Anrecht auf eigene Lehrstühle nicht versagt werden, gleichgültig, ob das Gebiet des neu erstehenden Faches wie bei vielen der schon bestehenden sich da und dort mit einem anderen deckt. Mag man diese neuen Forschungs- und Lehrstätten „soziale Medizin" oder anders benennen; was damit gemeint ist, besagt die Definition, die Teleky gibt, nach meinem Empfinden am treffendsten. Ich habe die Bezeichnung „soziale Medizin" wie Teleky[1]) und, wenn ich nicht irre, schon vor ihm empfohlen[2]) trotz ihrer in Deutschland anderen Deutung. „Soziale Medizin" zu hören muss obligatorisch sein und der Besitz grundlegender Kenntnisse darin ist im Examen nachzuweisen. Zugegeben auch, dass mancher Arzt später nicht in merito verwenden wird, was er dort gehört hat; das ändert nichts. Der Unterricht in sozialer Medizin soll nicht nur Schule sein, hat nicht nur Fachkenntnisse zu vermitteln; er soll viel mehr noch ärztliche Erziehung sein für alle, soll an der Hand von Tatsachen Erkenntnis vermitteln, die unbewusst im ärztlichen Handeln fortlebt und fortwirkt, kritischen Scharfblick und Urteilskraft mehrt und dem ärztlichen Tun und Lassen eine gesunde Läuterung verbürgt.

Die Stellung der deutschen Aerzte in der tschechoslowakischen Republik.

Von Dr. Gottlieb Pick-Aussig.

Die rechtliche und soziale Stellung der Aerzte im zerfallenen Oesterreich war im allgemeinen auf denselben Grundsätzen aufgebaut wie in Deutschland. Immerhin bestanden einige Unterschiede, die zum Verständnis nötig sind. Die ärztliche Behandlung war nicht freigegeben. Die Kurpfuscherei war in Oesterreich nicht gestattet; sie wurde bis zu einem gewissen Grade geduldet. Sie hat aber nicht den Umfang und die Bedeutung angenommen wie in Deutschland. Es besteht also keine Kurierfreiheit der Laien, dafür aber der ärztliche Berufszwang. Die rechtliche Stellung des Arztes wird durch Gesetze und Dekrete geregelt, die zum Teil aus dem 18. und 19. Jahrhundert stammen. Insbesondere wird der Berufszwang durch ein Hofkanzleidekret aus dem Jahre 1832 bestimmt. Dadurch sind der freien Berufsausübung gewisse Schranken gezogen. Der Gedanke der freien Berufsausübung ist den Aerzten Oesterreichs nicht so in Fleisch und Blut übergegangen, wie in Deutschland. Der Staatsgedanke war in Oesterreich nur mässig entwickelt, die Neigung aber zur beamteten Staatskrippe bei allen Bevölkerungsschichten eine grosse, so auch bei den Aerzten. Die Folge davon war, dass wir in Oesterreich viel mehr beamtete und festangestellte Aerzte hatten als in Deutschland. So gab es überall sog. Distriktsärzte, die in jeder Sanitätsgemeinde bzw. jedem Sanitätsdistrikt amtliche Tätigkeit ausübten, mit festem Gehalt, definitiver Anstellung und Pensionsberechtigung. Sie sind Beamte der Gemeinden und Sanitätsdistrikte im Nebenberuf. Sie

---

[1]) Teleky: Aufgaben und Ziele sozialer Medizin. W.kl.W. 1909.

[2]) Burkard: Aufgaben und Ziele sozialer Medizin. W.kl.W. 1908.

beziehen einen so niedrigen Gehalt — durchschnittlich 800—1600 K —, dass sie davon nicht leben können und auf Privatpraxis angewiesen sind. Ferner bestehen Bezirksärzte, die Vollbeamte des Staates sind und beiläufig den deutschen Kreisärzten entsprechen.

Die Sucht nach sicherer Anstellung hat auch dazu geführt, dass bei der Krankenversicherung viele Aerzte vom Anfang an feste Bezüge annahmen, und dass die Bahnärzte über ihren Wunsch Beamtencharakter mit Pensionsbezug haben und die Bruderladenärzte (entsprechend den deutschen Knappschaftsärzten) dasselbe anstreben. Die Folge dieser Neigung zur festen Anstellung ist, dass die freie Arztwahl nur bei kleinen Kassen in manchen Gegenden üblich ist, so dass dieses System für die Stellung der Kassenärzte gegenwärtig keine ausschlaggebende Rolle spielt. Dies halten wir für den wesentlichsten Unterschied in der sozialen Stellung der Aerzte Oesterreichs gegenüber den Aerzten Deutschlands.

Die Aerzte Oesterreichs haben sich lieber auf die Staatshilfe verlassen als auf die Selbsthilfe. Es erscholl daher zuerst, als man einsah, dass die Aerzte gemeinsame Standesangelegenheiten zu vertreten haben, der Ruf nach einer staatlichen Standesvertretung. Dieselbe ist seit 1892 in Oesterreich eingeführt und ist jeder zur Praxis berechtigte Arzt zum Beitritt in die zuständige Kammer verpflichtet, allerdings mit Ausnahme der Militär- und Staatsärzte. Da aber die Staatshilfe die Forderungen der Aerzte nicht erfüllen konnte, griffen auch die Aerzte Oesterreichs anfangs des 20. Jahrhunderts nach dem Muster des Leipziger Aerzteverbandes zur Selbsthilfe. Die straffe Zentralisation des Leipziger Verbandes konnten wir allerdings nicht nachmachen. Hier trat die nationale Verschiedenheit störend zutage. Es wurden Landesverbände gegründet, bzw. in den sprachlich gemischten Ländern nach Nationalitäten getrennte Verbände. Besonders in Böhmen waren die deutschen Aerzte im Landesverbande der Aerzte Deutschböhmens zusammengefasst. Die Tschechen besassen schon vor der Errichtung der wirtschaftlichen Organisation einen einheitlichen Verband, der sämtliche tschechische Aerzte von Böhmen, Mähren und Schlesien umfasste. Nach der Gründung des Landesverbandes wurde von den Tschechen ihre Organisation gleichfalls auf gewerkschaftlicher Grundlage aufgebaut. Die wirtschaftlichen Landesverbände vereinigten sich im Reichsverbande österreichischer Aerzteorganisationen. Die wirtschaftliche Not hatte es bewirkt, dass anfangs beinahe alle Nationalitäten Oesterreichs, insbesondere die Tschechen, Polen und Südslaven, dem Reichsverbande angehörten. Allerdings war das Gefüge ein lockeres. Insbesondere hatten es die Tschechen verstanden, durch einen eigenen günstigen Vertrag sich Sonderrechte zu sichern, die zu manchen Misshelligkeiten führten und die tschechische Organisation veranlasste, während des Krieges aus dem Reichsverbande auszutreten.

Auch die Zwangsorganisation der Aerzte, die Aerztekammern, waren länderweise aufgebaut. In Böhmen und Mähren bestanden je eine deutsche und tschechische Sektion, die wiederum in einer gemeinsamen Kammer zusammengefasst waren. Als Präsident dieser gemeinsamen Kammer wurde abwechselnd je ein deutscher und tschechischer Arzt gewählt. Das Zusammenarbeiten in den Aerztekammern war im allgemeinen ein befriedigendes. Die sprachliche Gleichberechtigung wurde von beiden Teilen streng berücksichtigt, in allen wichtigen ärztlichen Angelegenheiten wurden einmütige Beschlüsse gefasst. Allerdings leisteten die Hauptarbeit die Sektionen, während die gemeinsamen Sitzungen nur die formale Sanktion erteilten. Es kam dank der geschickten Führung, insbesondere durch Hofrat P e t r i n a, der seit Errichtung der Aerztekammern Vorstand der deutschen Sektion und, wenn die Reihe an die Deutschen kam, Präsident der gemeinsamen Kammer in Böhmen war, zu keinen nationalen Reibungen. Es bestand zwar keine Freundschaft, aber doch ein kollegiales Einvernehmen, und war die Aerztekammer eine der wenigen Einrichtungen, die sich national praktisch bewährte. Die gegenseitige Respektierung des nationalen Standpunktes trat auch in der letzten Vollversammlung zutage, die am 23. Oktober 1919 abgehalten wurde. Es ist dies besonders bemerkenswert, weil einige Tage vorher die Tschechen in der Advokatenkammer einen nationalen Vorstoss vorgenommen, der zum Austritt der deutschen Advokaten geführt hatte. Befürchtungen, dass etwas ähnliches in der Aerztekammer geplant werde, erwiesen sich als unberechtigt.

Als gerade jetzt vor einem Jahr der Zusammenbruch Oesterreichs kam und der Tschechenstaat errichtet wurde, blieben vorerst die alten Gesetze und Einrichtungen in Geltung. Die tschechischen Aerzte entfalteten infolge ihres gesteigerten Volksbewusstseins auf allen Gebieten eine rege Tätigkeit. Es fand insbesondere zu Pfingsten ein sozialärztlicher Kongress statt, in welchem zu allen Fragen des öffentlichen Gesundheitswesens Stellung genommen und ein Programm für die Umarbeitung der gesundheitlichen Gesetze und Einrichtungen aufgestellt wurde. Auch politisch traten die tschechischen Aerzte hervor. Hier kamen ihnen ihre politische Rührigkeit und ihre Verbindungen sehr zustatten. Es gelang ihnen die Errichtung eines eigenen Ministeriums für Volksgesundheit durchzusetzen, an dessen Spitze ein Arzt berufen wurde, und zwar der slowakische Politiker Dr. S r o b a r. Tatsächlich ist dieser Arzt-Minister Statthalter in der Slowakei, wo er politisch wirkt. Da er also die Führung des Ministeriums für Volksgesundheit nicht innehat, bemühten sich die tschechischen Aerzte mit Erfolg um die Errichtung der Stelle eines Unterstaatssekretärs. Zu diesem Amte wurde Dr. S e m e r á d berufen, der seit Jahren als Geschäftsführer der tschechischen Organisation und Schriftleiter der ärztlichen Standeszeitung eine hervorragende Rolle spielt. Ihm zur Seite wurde als sein Ministerialsekretär Dr. H e l b i c h berufen, der Organisator und Führer der tschechischen Kassenärzte war. Kennzeichnend für die demokratische Auffassung der tschechischen Aerzte in bezug auf Staatsanstellung ist es, dass Dr. S e m e r á d nebenbei noch seine Stellung als Primärarzt in einem öffentlichen Krankenhause beibehält und Dr. H e l b i c h Geschäftsführer und Schriftleiter bei der tschechischen wirtschaftlichen Organisation wurde. Es ist klar, dass diese persönliche Verbindung zwischen Ministerium und Aerzteorganisation den Aerzten einen gewissen Einfluss auf das Ministerium gewährt. Die Deutschen wurden, wie auf allen anderen Gebieten, auch im Gesundheitsministerium vollständig ausgeschaltet. Es wurde auch kein einziger Deutscher in den neuernannten Reichsgesundheitsrat und die Landesgesundheitsräte berufen. In dieser Beziehung liessen sich die tschechischen Aerzte nur von ihrem völkischen Standpunkte leiten. Das neue Ministerium für Volksgesundheit entwickelte eine rege Tätigkeit. Es wurden Gesetzentwürfe ausgearbeitet und Vorschläge zur Reform und den Ausbau des öffentlichen Gesundheitswesens gemacht. Gemeinsam ist allen diesen Vorschlägen, das gesamte Sanitätswesen zu zentralisieren und zu verstaatlichen. So sollen die Distriktsärzte, von denen wir früher mitgeteilt haben, dass sie bisher Beamte der Gemeinden und Bezirke waren, verstaatlicht werden. Ebenso die öffentlichen Krankenhäuser; auch die Verstaatlichung der Krankenversicherung ist geplant.

Es wurde auf sozialhygienischem Gebiete sachlich, zweckmässig und zielbewusst gearbeitet. So haben die Tschechen ein Impfgesetz erlassen, welches die Zwangsimpfung vorsieht; eine notwendige Massregel, zu der sich das alte Oesterreich nicht nur im Frieden, sondern auch im Kriege, als die Blatterngefahr eine drohende war, nicht entschliessen konnte. Vom fachlichen Standpunkt sind die Vorschläge der Tschechen wohl überlegt und durchdacht und gegen sie kein Einwand zu erheben. Die deutschen Aerzte werden aber hiebei vollständig ausgeschaltet. Auch hier gilt das Wort des führenden Politikers K r a m a r s c h: „Die Herren sind wir". Die Deutschen werden nicht gefragt, die Tschechen sehen sich als das einzige staatenbildende Volk an. Ausschlaggebend ist bei allen ihren Vorschlägen das politische Moment. Aber nicht nur zu den Beratungen werden die Deutschen nicht zugezogen, man will die deutschen Aerzte auch von der Betätigung möglichst ausschalten. Als geeignetes Mittel hiezu erscheint, dass man überall die Kenntnis der tschechischen Sprache verlangt. Es war entschieden ein Fehler, dass die Deutschen nicht tschechisch lernten. Dies rächt sich jetzt bitter. Die Tschechen nützen dies reichlich aus. Wie einseitig sie hiebei vorgehen, dafür einige Beispiele: So trat am 28. Juli 1919 ein Gesetz in Kraft, das die Ausübung der ärztlichen Praxis in der tschechoslowakischen Republik regelt und nur Staatsangehörigen der tschechoslowakischen Republik die Berechtigung zur Praxis zugesteht. Es wird dadurch denjenigen Aerzten die Praxisberechtigung entzogen, die seit Jahren im Gebiete der tschechoslowakischen Republik ärztliche Tätigkeit ausgeübt, aber nicht Staatsbürger der tschechoslowakischen Republik wurden. Dieselben müssen jetzt die Nostrifizierung des Doktorats anstreben. Von dieser Massregel werden insbesondere in den Badeorten viele reichsdeutsche Aerzte betroffen. Gegenwärtig kann die Berechtigung zur ärztlichen Praxis nur auf Grundlage eines Doktordiploms der Medizin gewonnen werden, das an einer Universität der tschechoslowakischen Republik erworben. Ueberhaupt haben es die Tschechen auf die Weltbadeorte Karlsbad, Marienbad und Franzensbad abgesehen, die in rein deutschen Gebieten gelegen sind. Durch die Verpachtung der Marienbader Heilmittel vom Besitzer (Tepler Stift) an eine tschechische Gesellschaft wurden ihre Bestrebungen sehr gefördert. Hart trifft die deutschen Aerzte die Bestimmung, dass die Physikatsprüfung nur in tschechischer Sprache abgelegt werden kann. Berücksichtigt man, dass die Distriktsärzte Staatsbeamte werden sollen und die Physikatsprüfung die Vorbedingung zur Staatsanstellung ist, so sieht man, dass es den Tschechen möglich ist, in jedes deutsche Dorf einen Tschechen als Arzt und als Vorkämpfer in nationalen Angelegenheiten zu setzen.

Aufregung hat auch ein Erlass der Landesverwaltungskommission hervorgerufen, durch den für jede Anstellung in einem öffentlichen Krankenhause auch in deutschen Gebieten die Kenntnis der tschechischen Sprache verlangt wird. Hiedurch werden die deutschen Aerzte nicht nur in ihrem Fortkommen sondern auch in ihrer Ausbildungsmöglichkeit behindert.

Auch der Gedanke der Verstaatlichung der Krankenkassen erhält von diesem Gesichtspunkte betrachtet einen stark nationalen Einschlag. Sie würde den Tschechen ermöglichen, in deutschen Gebieten, wo eine geringe Anzahl tschechischer Arbeiter beschäftigt ist und dies ist im Industriegebiet Nordböhmens überall der Fall, die Anstellung tschechischer Aerzte durchzusetzen. Es kamen auch Entlassungen deutscher Aerzte aus nationalen Gründen vor, insbesondere wurden von den tschechischen Staatsbahnen viele seit Jahren tätige deutsche Bahnärzte ohne sachliche Gründe vorzeitig pensioniert oder entlassen. Die auf diese Weise erledigten Bahnarztstellen im deutschen Gebiete wurden nur in tschechischen Zeitungen und in tschechischer Sprache ausgeschrieben. Dagegen ist es verboten, bei freien Distriktsarztstellen im deutschen Gebiete als Bedingung der Anstellung die deutsche Nationaliät in den Ausschreibungen zu erwähnen.

Am deutlichsten zeigt sich aber die Stellung der Tschechen zu den Deutschen in der Universitätsfrage. Die deutsche Universität in Prag war den Tschechen schon vor dem Umsturz ein Dorn im Auge. Ich erinnere hier nur an die Angriffe, denen die farbentragenden Stu-

denten wiederholt ausgesetzt waren. Nach der Errichtung der Republik erscholl der Ruf, dass die deutsche Universität den tschechischen Charakter Prags störe. In den Zeitungen und in der Nationalversammlung erfolgten häufige Angriffe. Die Führer waren zwei tschechische Aerzte: Maresch der Physiolog und Srdinko der Histolog der tschechischen Universität. Das Teilungsgesetz, das die Rechtsverhältnisse der beiden Universitäten in Prag regelt und vom alten österreichischen Parlament mit Zustimmung der Tschechen angenommen worden war, soll jezt einseitig und ungerechterweise zum Nachteile der Deutschen abgeändert werden und ist zum Teil auf der den Tschechen seit Jahren geläufigen via facti aufgehoben worden. Man geht hier ganz willkürlich vor. So wurde vom anatomischen Sektionsmaterial, das der deutschen medizinischen Fakultät gesetzlich zugesichert ist, mit einem Federstrich ohne Befragen und ohne Verständigung die Hälfte zugunsten der tschechischen Mediziner entzogen. Die Hauptschuld trifft hiebei die Nationalversammlung. Die Unterrichtsverwaltung lässt es zwar an dem entschiedenen erforderlichen Schutz fehlen, man kann ihr aber den guten Willen gegenüber den drängenden Hetzern, in massvoller Besonnenheit, erträgliche Verhältnisse zu schaffen, nicht absprechen. Dem akademischen Senat der deutschen Universität bleibt nur das eine Mittel, zu protestieren. Er hat sich feierlich und entschieden gegen den Versuch, durch ein neues Universitätsgesetz in die Rechtsstellung und den Besitzstand der deutschen Hochschule einzugreifen, verwahrt.

So unangenehm und schädigend dieses Vorgehen der Tschechen ist, es hat doch auch seine guten Seiten. Das innere Leben aller Fakultäten hat sich gefestigt. Das Gemeingefühl der unschätzbaren Bedeutung dieses kulturellen Hochsitzes für alle Deutschen, spornt alle Kräfte zu erhöhter Arbeit an. Schaffensfreudig sind insbesondere die Lehrer der medizinischen Fakultät am Werk, um die heranwachsende Jugend, die ihnen mit ungewöhnlichem Eifer und Vertrauen anhängt, zu tüchtigen Aerzten heranzubilden.

Die Tschechen behaupten, dass die deutsche Universität keine Daseinsberechtigung hat. Dies wurde zu Beginn des Wintersemesters durch Zahlen glänzend widerlegt. Die deutsche Universität in Prag hat im heurigen Studienjahr mit 2400 Hörern ihren Höchststand seit der Teilung erreicht. Besonders bemerkenswert ist, dass die medizinische Fakultät durch zahlreiche neue Hörer aus der Slowakei einen bedeutenden Zuwachs erfahren hat. Dieser ungeahnte Besuch bietet den deutlichen Beweis für die Berechtigung der deutschen Universität in Prag. Von deutscher Seite wurde der Plan erwogen, die Universität in eine Stadt Deutschböhmens zu verlegen. Dieser Absicht stellen sich viele Schwierigkeiten entgegen. Vor allem die Geldfrage. Denn bei den jetzigen hohen Kosten würden beinahe unerschwingliche Mittel hiezu nötig sein. Bei einer Verlegung von Prag müsste man auf viele deutsche Kulturschätze verzichten. Erschwert wird die Verlegung auch dadurch, dass in Deutschböhmen keine grössere Stadt ist, in der für die Universität die nötigen Voraussetzungen gegeben wären. Die Entscheidung über diese für die Deutschen vielleicht wichtigste Kulturfrage kann nur in Zusammenhang mit den anderen national-politischen Fragen gelöst werden. Gegenwärtig ist die Verlegung in die Provinz nicht aktuell. Vielmehr tauchte gerade mit Rücksicht auf die steigende Besucherzahl die Frage auf, ob nicht neben der deutschen Universität in Prag im deutschen Gebiete der tschechoslowakischen Republik eine zweite deutsche Universität errichtet werden sollte. Allerdings müssten sich die Deutschen diese Universität aus eigenen Mitteln schaffen. Die steigende Besuchsziffer der Universität ist wohl ein deutlicher Beweis, dass von einem Niedergang der Deuschen in der tschechoslowakischen Republik keine Rede sein kann.

Man kann aus all dem ersehen, mit welchen Schwierigkeiten die deutschen Aerzte zu kämpfen haben. Wir sind uns bewusst, dass wir auf ein Zusammenleben mit den Tschechen angewiesen sind. Die deutschen Aerzte werden sich gewiss bemühen, den tatsächlichen Verhältnissen Rechnung zu tragen und einen Ausgleich herbeizuführen. Dies ist aber nur möglich, wenn die tschechischen Aerzte sich nicht einseitig vom nationalen Standpunkt, sondern in Standesangelegenheiten vom sozialärztlichen und kollegialen leiten lassen. Wir erheben den Anspruch, dass wir zu den Beratungen, die sich mit Aerzteangelegenheiten befassen, zugezogen und bei den Beschlüssen mitzustimmen haben. Es darf nicht unter dem Deckmantel sachlicher Arbeit eine nationale Politik und ein wirtschaftlicher Kampf gegen die deutschen Aerzte geführt werden. Die Tschechen dürfen nicht ihre günstige politische Lage zu wirtschaftlichen Vorteilen auf Kosten der deutschen Aerzte ausnützen. Wir sind uns unserer schwierigen Lage bewusst. Die Tschechen haben die Macht. Sie spielen die erste Rolle, wir sind die Statisten. Dafür tragen aber auch die Tschechen die volle Verantwortung. Sie müssen Rücksicht nehmen, währenddem wir freie Hand haben. Darin liegt unser Vorteil. Bei den Tschechen lautet die Losung: Entösterreichern, d. h. in vieler Beziehung das Deutsche ausmerzen. Wissenschaftlich herrscht bei den tschechischen Aerzten die Pariser Orientierung vor; in bezug auf sanitäre Einrichtungen soll England als Muster dienen. Allerdings geht beides nicht so einfach. Man kann nicht jahrhundertelange Ueberlieferungen plötzlich durchschneiden. Demgegenüber haben wir Deutsche es leichter. Wir brauchen uns nur treu zu bleiben. Politisch und staatlich sind wir durch den Machtspruch der Sieger von Deutschland getrennt. Unsere kulturelle Zugehörigkeit bleibt bestehen. Wir wollen auch in der tschechoslowakischen Republik den geistigen Zusammenhang mit den reichsdeutschen Aerzten pflegen. In diesem Sinne gilt für uns das Wort des deutschböhmischen Journalisten und Dichters Willomitzer: „Wir schielen nicht, wir schauen hinüber frank und frei".

Aerzte heraus!

Immer wieder erscheinen in Tageszeitungen und ärztlichen Fachzeitschriften Aufrufe an Aerzte, besonders an junge und solche, die bereits im Felde waren, sich für den „Grenzschutz Ost" als Truppenarzt zu melden. Die Bedingungen sind glänzend: freie Unterkunft und Verpflegung, mobiles Gehalt als Regiments- bzw. Bataillonsarzt, ausserdem Tages- und andere Zulagen. Und doch scheint — nach den immer wiederkehrenden Aufforderungen zu schliessen — der Bedarf lange nicht gedeckt zu sein; ja, wie man hört, besteht sogar ein fühlbarer Mangel an Sanitätsoffizieren.

Es ist allgemein bekannt, dass eine grosse Anzahl von Aerzten, namentlich jungen, aus dem Felde zurückgekehrten, ohne Anstellung und rechte Beschäftigung ist. Woran liegt es nun, dass diese die Gelegenheit nicht wahrnehmen, um durch weiteres Verbleiben bei der Truppe sich Tätigkeit und Verdienst zu verschaffen?

„Frontmüdigkeit" — wenn ich es so nennen will — kann kaum als Grund angesehen werden; denn es gibt auch heute noch Aerzte genug, junge und ältere, die unter entsprechenden Voraussetzungen noch einmal gerne zur Truppe an die Front gingen. Aber! Zweifellos büsst der Truppenarzt an theoretischem und praktischem Wissen ein. Und das ist auch erklärlich: Die Beweglichkeit der Truppe, das mehr oder weniger unruhige Leben bei derselben lassen keine Musse zu ernster geistiger Arbeit und Vertiefung des Gelernten. Vom wirklichen Studieren oder gar Weiterbilden kann also nicht die Rede sein.

So lagen die Verhältnisse für den Truppenarzt im Kriege und so sind sie auch jetzt — vielleicht nicht so stark ausgesprochen — beim „Grenzschutz Ost". In einer wesentlich anderen Lage befanden sich die Aerzte, die in einem Feld- oder Kriegslazarett tätig waren. Sie haben dort durch die lange Dauer des Krieges eine Spezialausbildung gewissermassen erhalten, deren Wert durchaus nicht zu unterschätzen ist. Dieser relativen Ungerechtigkeit suchte auch der Chef des Feldsanitätswesens gerecht zu werden durch eine Verfügung über Versetzung der Aerzte von Front zu Lazarett und umgekehrt, um auf diese Weise auch den Frontärzten Gelegenheit zur Ausbildung zu geben. Leider kam diese Bestimmung in den seltensten Fällen zur Ausführung: entweder liess sie sich technisch nicht durchführen oder die massgebenden Stellen waren aus anderen Gründen dagegen.

Und die Frontärzte, die in hoher idealer Gesinnung Anstrengungen und ständige Lebensgefahr mit der Truppe teilten, die erleben jetzt eine arge Enttäuschung. Je später einer vom Felde zurückkam, um so kritischer ist seine Lage. Es ist nahezu unmöglich, an einer Klinik anzukommen, um als Volontär oder Assistent Gelegenheit zur Weiterbildung zu finden — von bezahlten derartigen Stellen überhaupt zu schweigen. Wohl hat das Ministerium in Erkenntnis der Lage der Kriegsärzte Kurse eingeführt, um diesen Gelegenheit zur Weiterbildung zu geben. Aber dieses Mittel hat sich als völlig unzureichend erwiesen, das wird selbst von Professoren zugegeben.

Ohne befriedigende Tätigkeit, beraubt seiner hohen idealen Gesinnung und der für seinen Beruf so sehr nötigen Begeisterung, so kehrt ein sehr grosser Teil der Kriegsärzte aus dem Felde zurück und muss, wenn er nicht über entsprechende Gelder verfügt oder seinen Angehörigen nicht zur Last fallen will, nahezu unausgebildet in die Praxis gehen.

Was lässt sich nun tun? Zwei Wege stehen zur Verfügung. Erstens Kommandierung der Sanitätsoffiziere nach einer bestimmten Dienstzeit beim Grenzschutz an ein Krankenhaus als Assistent, wie dies früher bei den aktiven Sanitätsoffizieren üblich war. Zweitens: Vorbehaltung der aktiven Sanitätsoffiziersstellen in erster Linie nur für solche, die freiwillig den Grenzschutz ausübten.

Diese beiden Vorschläge scheinen geeignet zu sein, einerseits dem jungen Arzt, der nochmals dem bedrängten Vaterlande helfen will, eine gesicherte Zukunft zu verbürgen, anderseits geben sie eine Gewähr für einen gut ausgebildeten Aerztestand, der jetzt gerade und in Zukunft unserem schwer geschädigten deutschen Volke dringend nötig ist. Dr. B.

Bücheranzeigen und Referate.

N. Ph. Tendeloo: Allgemeine Pathologie. Mit 354 vielfach farbigen Abbildungen. 907 Seiten. Verlag von J. Springer, Berlin. Preis 48 M.

Mit Recht gibt der Verfasser seinem Werke keinen Untertitel; es ist weder ein Lehrbuch, noch ein Handbuch. Für ein Lehrbuch ist es nicht lehrhaft, für ein Handbuch nicht vollständig genug; es fehlen Kapitel, die sonst in jedem Werke über allgemeine Pathologie zu treffen sind, z. B. die Darstellung der wichtigsten Infektionserreger und Parasiten. Wiewohl auch sonst vielleicht etwas ungleichmässig in der Berücksichtigung des Stoffes, hat das Buch durch eine Reihe hervorragender Eigenschaften einen grossen Wert besonders für ausgewachsene Mediziner; in erster Linie durch

die ausgezeichnete Berücksichtigung des Klinischen und in Zusammenhang damit der funktionellen Pathologie. Dadurch wird in zwei Richtungen der Gesichtskreis grösser: einmal durch die Ableitung der pathologischen Vorgänge aus chemischen und physikalischen Grundlagen und zweitens durch die Herausarbeitung der Vielheit pathogenetischer Faktoren im Sinne einer „Konstellationspathologie". Das erstere Ziel zwingt den Verfasser zu einer Darstellung, die dem Buche seinen eigenartigen Reiz, seine originale Bedeutung, aber auch eine gewisse Schwierigkeit des Verständnisses verleiht: die Verständlichmachung krankhaft abgeänderter Lebenserscheinungen an „Modellen", also die Erklärung in Analogieschlüssen. Von diesem Bestreben geleitet, hat dann Tendeloo im 4. Abschnitt seines Werkes, der ein ganzes Drittel des Buches ausmacht, allgemeine Funktionsstörungen der einzelnen Organe behandelt: in Wirklichkeit bildet dieses Kapitel eine spezielle pathologische Physiologie der Organe und zwar wiederum mit starker Auswahl. Man möchte wünschen, dass der Verfasser sein Werk in dieser Richtung noch erweiterte und bei der nächsten Auflage in zwei Bände schiede, von denen der erste dann noch einige Kapitel (z. B. Vererbung, atmosphärische Faktoren, Krebs) hinsichtlich beschreibender und experimenteller Angaben bereichert brächte, den genannten vierten Abschnitt aber als 2. Band mit selbständigem Titel herausgeben möchte.

Jedenfalls dürfen wir Deutsche dankbar sein, wenn heute nach unserer politischen Niederlage neutrale Forscher zu unserer Wissenschaft halten und mit unserer Muttersprache zur wissenschaftlichen Welt sprechen. Das gute Deutsch des holländischen Kollegen ist noch besonders hervorzuheben. Das Buch ist vortrefflich ausgestattet, wenn man auch bei der übrigen Originalität des Werks bedauern muss, dass der Verfasser unter dem Zwange der Zeitlage seine Abbildungen teilweise anderen Werken des gleichen Verlags entlehnen musste. Rössle-Jena.

P. Hackenbruch-Wiesbaden: Die Behandlung der Knochenbrüche mit Distraktionsklammern. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1919. Preis 15 M.

Die von Hackenbruch in zielbewusster Weise ausgebildete Distraktionsklammerbehandlung ist dem Namen nach jedem Arzte bekannt. Wenn sie trotzdem sich noch nicht in dem Masse, wie sie es verdient, in die Praxis eingebürgert hat, so liegt das wohl daran, dass die Vorschriften für ihre Technik den Aerzten nicht im Zusammenhange zugängig waren.

H. hat nun in sehr verdienstvoller Weise alles für das Verfahren Wissenswerte zusammengestellt und alle Einzelheiten der Technik bis ins Kleinste an der Hand von vortrefflichen Abbildungen erörtert.

Nach einer kurzen historischen Einleitung — die erste Distraktionsklammer stammt von Fabricius Hildanus aus dem Jahre 1629 — beschreibt H. genau die jetzt von ihm benutzten kugelgelenkigen Distraktionsklammern und erläutert an verschiedenen Abbildungen, wie sich mit Hilfe derselben die Verschiebungen der Bruchenden in jeder Richtung ausgleichen lassen.

Bei der Einrichtung der Knochenbrüche ist stets mit besonderer Sorgfalt auf die Beugestellung der Nachbargelenke zu achten. Für die gute Funktion der Distraverbände spielt die tadellose Polsterung des Gipsverbandes eine überaus wichtige Rolle. Der Gipsverband wird am besten primär in zwei Teilen hergestellt und zwar möglichst frühzeitig nach erfolgtem Knochenbruch. Bei komplizierten Frakturen kann man entweder ein Fenster in der einen Gipshülse anbringen oder die Frakturstelle mit langen Gewindestücken überbrücken. Nach dem Erhärten der Gipshülsen wird sofort die Distraktion der Bruchenden durch die Umdrehung der Gewindestäbe vorgenommen.

Unter den Distraverbänden erfolgt die Heilung der Knochenbrüche entschieden in kürzerer Zeit. Die erreichte Festigkeit lässt sich erkennen, ohne dass der Verband entfernt wird.

Im Anschluss an die allgemeinen Vorschriften führt H. an zahlreichen Beispielen die Art der Klammeranwendung bei den verschiedensten Bruchformen vor. Auf die vielen sonstigen Einzelheiten kann hier leider nicht näher eingegangen werden. Erwähnenswert scheint vor allen Dingen, dass bei allen Frakturen bis zur Mitte des Unterschenkels das Kniegelenk frei bleiben kann, ebenso dass bei Schenkelhalsbrüchen alter Leute das Becken nicht mit eingegipst zu werden braucht. Die erzielten Erfolge sind durchweg glänzend. Das gilt besonders für die Schussbrüche des Ober- und Unterschenkels, wie jeder staunend zugeben muss.

Auch bei mehreren Wochen alten Knochenbrüchen und bei difform und verkürzt geheilten Knochenbrüchen hat sich die Distrabehandlung aufs beste bewährt. Von Bedeutung ist hier die Kombination mit der Nagelextension.

Die flott und anregend geschriebene Abhandlung wird dem H.schen Verfahren viele neue Freunde gewinnen. Krecke.

Die angewandte Zoologie als wirtschaftlicher, medizinisch-hygienischer und kultureller Faktor von Prof. Dr. J. Wilhelmi, wissenschaftlichem Mitglied der Kgl. Landesanstalt für Wasserhygiene, Berlin-Dahlem. 88 Seiten. Preis 5 M.

Das kleine Werk gehört zu den seltenen, bei denen Umfang und Wert in umgekehrtem Verhältnis zu einander stehen. Man weiss nicht, was mehr zur Bewunderung veranlasst, die musterhafte Vollständigkeit des Dargebotenen, die grosse Belesenheit des Autors oder die Anregung, die der Leser empfängt. Der Verfasser behandelt in der Einleitung zunächst die gesamten Beziehungen zwischen der theoretischen Zoologie und der angewandten Zoologie in ihren drei Hauptgebieten, die er als wirtschaftliche Zoologie, medizinische und kulturelle Zoologie bezeichnet. Durch die ganze Darstellung zieht sich die Betonung des grossen wirtschaftlichen Wertes hindurch, die eine wissenschaftliche Handhabung all der praktischen sich darbietenden Probleme für uns besitzt, besonders im Zusammenhange mit der Erholung unseres Vaterlandes aus dem jetzigen Niedergange. In der wirtschaftlichen Zoologie wird zunächst dargestellt, welche Rolle die wissenschaftliche Zoologie in ihrer Anwendung auf die Fragen der Wasseruntersuchung und Wasserwirtschaft, Fischzucht, Bekämpfung der Fischkrankheiten, Meeresfischerei und Süsswasserfischerei besitzt. Für die landwirtschaftliche Zoologie werden u. a. besprochen die Einflüsse der theoretischen Zoologie auf die Verbesserung der Haustierrassen. Für den Arzt zur anregenden und belehrenden Lektüre muss das Kapitel über medizinische Zoologie empfohlen werden. Wichtig ist die Kenntnis der als Genussmittel dienenden Tiere (auch Fische und Muscheln) und die mannigfachen Ursachen ihres Verderbens. Es folgt eine eingehende Beschreibung der Tiere, die als Gesundheitsschädlinge des Menschen und der Warmblüter auftreten, hier vor allem die beiden grossen Gebiete der Parasiten und der Krankheitsüberträger. Mitteilungen über die Bekämpfung der Fliegenplage und die verschiedenen Möglichkeiten der Krankheitsübertragung nehmen einen grösseren Raum ein. In den Schlussbetrachtungen tritt der Verfasser vor allen Dingen dafür ein, der angewandten Zoologie den Rang eines einheitlichen Lehrfaches an Universitäten zu geben. Angesichts des in dem Buche dargestellten Materials kann sich niemand der Berechtigung dieser Forderung verschliessen. Auch seine Ansichten über die Berücksichtigung der angewandten Zoologie im Studium der Medizin wären bei den Fragen, die gegenwärtig über die naturwissenschaftliche Ausbildung der Mediziner erörtert werden, zu berücksichtigen. Der Verfasser gelangt schliesslich an der Hand einer Aufzählung aller deutschen Institute, in denen angewandte Zoologie gepflegt wird, dazu, bestimmte Forderungen hervorzuheben, durch deren Erfüllung nicht nur wissenschaftlich, sondern auch wirtschaftlich in der Hebung der landwirtschaftlichen Produktion und in der Förderung unserer Gesundheit grosse Ziele zu erreichen sind. Ihm schwebt als Organisation vor: Zentralisation aller Einzelgebiete der angewandten Zoologie zu einem einheitlichen Lehrfach in Anlehnung an die theoretische Zoologie und Dezentralisation der zu gründenden Institute für die einzelnen Forschungsgebiete. Ein eingehendes Literaturverzeichnis schliesst die wertvolle Arbeit, die dem Marburger Zoologen Korschelt zum 60. Geburtstage gewidmet ist. Prof. Lubosch-Würzburg.

Krankenpflege in Frage und Antwort. Von Dr. Ludwig Grosse, Geh. San.-Rat, Direktor der chir. Abteilung des Städt. Krankenhauses Cannstatt. Zweite, umgearb. u. verm. Auflage. 11 Textabb. 170 S. Stuttgart 1919, Ferd. Enke.

Die Einzwängung des gesamten Gebietes der Krankenpflege in die Form fortlaufender, zusammenhängender Fragen und Antworten bringt die Misslichkeit mit sich, dass die Fragen oft so eingerichtet sein müssen, dass sie, aus dem Zusammenhang genommen, unbeantwortbar sind. Dadurch ist für den Benutzer solchen Fragen der Wert, ein Mittel zur Selbstprüfung seiner Kenntnisse zu sein, genommen. Und darin muss doch der Zweck eines Frage- und Antwortbuches erblickt werden. Denn den Zöglingen nur eine Anleitung zu geben, wie der Verfasser in der Prüfung seine Fragen einrichten wird, ihn in seiner Eigenart im voraus kennen zu lernen — diese zweite, nebenbei, wenn auch unbeabsichtigt, aber doch tatsächlich vorhandene Wirkung eines solchen Repetitoriums, hat höchstens lokale, nicht allgemeine Bedeutung, ist auch nicht dem eigentlichen Lehrzweck entsprechend.

Ausser diesen grundsätzlichen Ausstellungen ist zu bemerken, dass eine grosse Zahl von Unrichtigkeiten und Ungenauigkeiten, deren Einzelaufzählung zu weit führen würde, in den Antworten enthalten ist; auch sind einige wichtige Kapitel (z. B. Krankenbeförderung, Katheterisieren, Anlegen von Verbänden) sehr stiefmütterlich behandelt; ferner vermisst man verschiedene Einzelheiten, die anzugeben wichtig gewesen wäre.

Man wird dem Buche deshalb nur einen bedingten Wert zuerkennen können. M. Schwab-Berlin-Wilmersdorf.

Gewerbehygienische Uebersicht.

Von Oberregierungsrat Dr. F. Koelsch, bayer. Landesgewerbearzt in München.

Ein Aufsatz von Koelsch in der D.m.W. 1919 Nr. 13 berichtet zunächst über Erstrebtes und Erreichtes in der Arbeiterschutzgesetzgebung an Hand der Forderungen des „Erfurter Programms". Verf. weist nach, dass die meisten dieser Forderungen schon vor der Revolution erfüllt waren, dass aber andererseits noch eine Reihe von Massnahmen auf dem Gebiete des Arbeiterschutzes der Erfüllung harren, so hinsichtlich der Staubfrage besonders in ihren Beziehungen zur Tuberkulose, verschiedener Gifte, des Milzbrands in der Gerberei u. a. m. Die Frage der Frauenarbeit, der beruflichen Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik, der Meldepflicht von Vergiftungen, der Entschädigung der Gewerbekrankheiten, die Einführung des gewerbeärztlichen Dienstes, der Unterricht in der gewerblichen Medizin u. a. m. verdienen weitere Beachtung. Daneben müssen die internationalen Arbeiterschutzbestrebungen noch weiter gefördert

werden. — Als erfreuliches Zeichen der Zeit darf auf die Forderung nach weiterer Mitwirkung von Aerzten bei der Gewerbeaufsicht hingewiesen werden, die in einer dem Reichsarbeitsamt vorgelegten Denkschrift des Verbandes der deutschen Gewerbeaufsichtsbeamten enthalten ist. Vergl. auch Zbl. f. Gew.Hyg. 1919. 5. Gefordert wird einerseits die vermehrte Beiziehung der Amtsärzte zum Gewerbeaufsichtsdienst, dann aber die Anstellung besonderer hauptamtlicher Gewerbeärzte mit Aufgaben, wie sie u. a. der Referent seit 10 Jahren aufgestellt und seiner Diensttätigkeit zugrunde gelegt hat. Vgl. diese Wschr. 1919 Nr. 15: Zehn Jahre Landesgewerbearzt — und Zschr. f. M.Beamte 1919 Nr. 13. — Ein Institut für experimentelle und praktische Gewerbehygiene fordert F. Curschmann in der Zeitschrift Die chemische Industrie, um die einzelnen gewerbehygienischen Gebiete systematisch aufzubauen und erschöpfend durchzuarbeiten. Bisher bestehen mehrere Stellen, die nebeneinander einschlägige Fragen studieren, es fehlt jedoch an einer Zentralstelle, die alle Einzelerkenntnisse aufnimmt und verarbeitet, das Fehlende durch systematische experimentelle Arbeit ergänzt und mit der Praxis in engster Berührung steht. Vielleicht wäre dies durch Ausbau des Instituts für Gewerbehygiene in Frankfurt durch eine ärztliche experimentelle Abteilung zu erreichen; dem wäre noch ein wissenschaftlicher Beirat von praktischen Gewerbehygienikern anzugliedern. Mit der Forschungsstelle muss natürlich auch eine gewisse Lehrtätigkeit verbunden werden.

Auf die unterschiedlichen Begriffe Gewerbekrankheit und Unfall hat jüngst F. Koelsch verwiesen in den Jahreskursen für ärztl. Fortbildung 1919. 9. Eine scharfe Trennung dieser Begriffe ist zwar in manchen Fällen kaum möglich, sie muss aber nach der derzeitigen Rechtslage erstrebt werden aus rechtlichen und finanziellen Gründen, solange eben die Gewerbekrankheiten den Betriebsunfällen nicht hinsichtlich der Entschädigungspflicht gleichgestellt sind. Verschiedene auswärtige Staaten haben dem bereits Rechnung getragen; auch in Deutschland wird diese Gleichstellung in absehbarer Zeit wohl eintreten müssen.

Eine Arbeit von Prinzing: Die Sterblichkeit nach dem Berufe in den Niederlanden 1908—1911 (Arch. f. soz. Hyg. u. Demogr. 13. H. 1. 2.) bietet reiches statistisches Material und ist auch für die Beurteilung unserer Berufsmortalität von grosser Bedeutung. Auf Einzelheiten kann natürlich an dieser Stelle nicht eingegangen werden. In der Gesamtsterblichkeit kommt die Staubarbeit, der Aufenthalt in geschlossenen Räumen und in giftigen Gasen deutlich in Erscheinung.

Eingehende Untersuchungen über Beruf und Militärtauglichkeit hat K. Opitz veröffentlicht in Vrtljschr. f. gerichtl. M. 1919. 58. 1. H. Auf die sehr beachtenswerten Ergebnisse kann hier nur kurz verwiesen werden.

Einen Beitrag zur Bewertung der Frauenarbeit bringen Weichardt und Hofmann in der Zschr. f. M.Beamte 1919: Einfluss der Kriegsverhältnisse auf die Arbeiterbevölkerung Frankens. Während im Jahre 1915 die Zahl der Krankmeldungen relativ gering war infolge der gesteigerten Arbeitsgelegenheit mit guten Löhnen, machte sich vom Jahre 1916 ab eine zunehmende Kränklichkeit geltend, trotz hoher Löhne, in Verbindung mit der Zunahme der durchschnittlichen Krankheitsdauer — als Wirkung der Ueberanstrengung in Verbindung mit der Unterernährung.

Bemerkungen zur praktischen Physiologie des Fliegens bringt H. Schrötter in W.kl.W. 1919 Nr. 28. Vergl. Ref. in dieser Wschr. Nr. 33 S. 943.

Der Tod durch elektrischen Starkstrom als Herztod wird neuerdings wieder von H. Boruttau behandelt in Vrtljschr. f. gerichtl. M. 1919. 58. 1 H. Es handelt sich dabei im wesentlichen um eine Polemik gegen Jellinek.

Von Veröffentlichungen zur Milzbrandfrage wären kurz zu erwähnen eine Dissertation Leipzig 1919 von H. E. Hannig: Ueber Hautmilzbrand — eine kleine Arbeit von B. Ulrichs in D.m.W. 1919 Nr. 34 über die Therapie (Kauterisation) — ferner von E. Vogt in B.kl.W. 1919 Nr. 30: Ueber die Beziehungen der Milzbrandsepsis zur Laktation. Die an Milzbrand erkrankte Frau stillte weiter, das Kind erkrankte nicht.

Ein Aufsatz von W. v. Brunn mit einem ausführlichen Literaturnachweis handelt über die Ursachen und über die Häufigkeit des Vorkommens des Rotzes beim Menschen, sowie über die Massregeln zur Verhütung der Rotzübertragungen. Verf. trug 242 Einzelbeobachtungen zusammen, von denen bei 180 eine sichere Uebertragung vom Pferd stattgefunden hatte. Allerdings sind nach den Erfahrungen in Deutschland die Erkrankungen beim Menschen sehr gering im Vergleich zur Häufigkeit des Rotzes beim Pferd. Vgl. Vrtljschr. f. gerichtl. M. 1919. 58. H. 1.

Grundzüge zur sachgemässen Ausführung der Dampfdesinfektion in Rosshaarspinnereien, Bürsten- und Pinselfabriken hat jüngst das Reichsgesundheitsamt bekanntgegeben; vgl. Veröffentlichungen 1919 Nr. 36 S. 518.

Eine bemerkenswerte Abhandlung veröffentlicht J. Müller im Zbl. f. Gew.Hyg. 1919 H. 4—8. Erfahrungen über kombinierte Vergiftungen im Gewerbe. Beim Zustandekommen einer Giftwirkung kommen chemische und physikalische Reaktionen in Betracht; letztere können sein Lösung, Quellung, Diffusion, Absorption etc., sie können an sich schon die Zellen schädigen oder aber die Voraussetzungen für eine chemische Einwirkung abgeben. Demgemäss finden sich bei Vergiftungen durch mehrere Substanzen verschiedenartige Zellbeeinflussungen vor, abgesehen davon, dass verschiedene chemische Substanzen an sich schon verschieden auf einander reagieren. Unser Wissen ist in dieser Hinsicht noch sehr lückenhaft; dazu kommen die Schwierigkeiten der Praxis: Verschiedenheiten in Ort und Zeit der Giftwirkung, in der Konzentration und Reihenfolge, Verunreinigungen u. dgl. m. Immerhin haben die kombinierten Vergiftungen im Gewerbe eine grosse Bedeutung: es werden neue, eigenartige Reaktionen ausgelöst, einmal entstanden durch Bildung neuer wirksamer chemischer Stoffe, durch Veränderung von physikalischen Bedingungen, vor allem aber ist mit Potenzwirkungen zu rechnen, wobei sogar im Grundstoff verborgene Eigenschaften zum Vorschein kommen können und selbst an sich unwirksame Konzentrationen eine stark schädigende Wirkung erhalten. Begünstigt wird das Zustandekommen der kombinierten Vergiftungen durch häufigen Wechsel der Arbeiter, wobei dieselben nicht Zeit finden, genügende Erfahrungen über die notwendigen Schutzmassnahmen zu erwerben, durch mangelhafte Kenntnis von der Gefährlichkeit der Arbeit, häufige Aenderungen des Betriebverfahrens, mangelhafte Betriebseinrichtungen, endlich durch Verwendung schlechter Rohprodukte. Verf. führt eine Reihe derartiger sehr instruktiver Beispiele aus der Praxis an, die im Original nachgelesen werden müssen. Sehr wichtig ist der Anteil von CO bei allen Schmelz- und Verbrennungsprozessen! Dass diese eigenartigen Verhältnisse dem behandelnden und begutachtenden Arzt erhebliche Schwierigkeiten machen können, liegt auf der Hand. Vielfach wird zunächst gar nicht an eine Vergiftung gedacht oder es wird ein Betrieb als ungefährlich gehalten, während irgend eine neuere technische Modifikation bedenkliche Nebenwirkungen mit sich bringen kann; andererseits wird nur an ein bestimmtes, womöglich sehr sinnfälliges Gift gedacht und die Möglichkeit einer kombinierten Vergiftung ausser acht gelassen. Verf. erwähnt z. B. hier die Herstellung eines Waschmittels unter Verwendung von Ammoniak, wobei ein Arbeiter den Tod fand unter starkem Hustenreiz und Zyanose; auffälligerweise wurde Methämoglobin festgestellt, was zur Diagnose Ammoniakvergiftung nicht passt; genauere Nachforschung ergab die Verwendung von Mirbanöl-Nitrobenzol als Geruchskorrigens, welches hier als alleinige Todesursache in Frage kommt! Jedenfalls ist künftighin mehr als bisher auf das event. Vorliegen einer kombinierten Vergiftung zu achten, nicht nur im Interesse der Therapie, sondern auch der Gutachtertätigkeit. Voraussetzung ist eingehendere Kenntnis der Technologie und Gewerbetoxikologie.

Zur Frage der gewerblichen Bleivergiftung liegen einige neue Arbeiten vor. Ein zusammenfassendes Referat lieferte Koelsch für die Jahreskurse für ärztl. Fortbildung 1919. 9. Verf. erörtert zunächst kurz die Aetiologie und Pathologie des gewerblichen Saturnismus und verweist sodann auf die diagnostische Bedeutung des Blutbildes für die Zwecke der sanitären Ueberwachung der Bleiarbeiter. Anhangsweise sind die hierfür erlassenen amtlichen Normen abgedruckt. — Ein ähnliches Thema behandelt Schnittler in Nr. 26 (1919) der D.m.W. „Zur frühzeitigen Erkennung der gewerblichen Bleivergiftung mit Hilfe der Blutuntersuchung. Vgl. Referat in Nr. 29 d. Wschr. — Weiterhin sei auf die Arbeit von N. Welwart in D.m.W. Nr. 34 in gleicher Sache kurz verwiesen.

Ueber den Bleigehalt der Luft oberhalb der Bleischmelzkessel in Schriftgiessereien stellte R. Heise Untersuchungen an; vgl. Arb. a. d. R.Ges.A. 1918. 51. 1. Er stellte fest, dass bei normalem Arbeitsvorgang weder durch Vergasung noch durch Verstäubung Bleimengen entweichen, dass auch eine Anhäufung von Bleidämpfen in der Raumluft nicht zu befürchten sei.

Ein Aufsatz von Gewerbeassessor Körner über das Wesen der gewerblichen Bleivergiftung im Lichte der ärztlichen Forschung ist im Zbl. f. Gew.Hyg. 1919 H. 9 abgedruckt. Es handelt sich um eine dilettantische Zusammenstellung verschiedener neuerer Angaben aus der medizinischen Literatur; die Laienarbeit ist deutlich erkennbar. Ref. erwähnt den Aufsatz nur deshalb, um nachdrücklich gegen diese besonders in früheren Jahren beliebte Art der Gewerbehygiene Stellung zu nehmen. Die Gewerbepathologie — als Grundlage der technischen und legislativen Gewerbehygiene — ist ureigenstes medizinisches Arbeitsgebiet, von dem der Nichtmediziner endlich einmal die Finger lassen soll; mit solchen Uebergriffen wird die wissenschaftliche Gewerbehygiene nicht gefördert. Da das sonst sehr gut geleitete Zentralblatt in letzter Zeit mehrmals derartige Laienarbeiten brachte, muss einmal mit allem Freimut darauf hingewiesen werden.

Ein Bleimerkblatt für Aerzte hat jüngst das Reichsgesundheitsamt herausgegeben. Verlag Jul. Springer, Berlin; Preis 20 Pf. Es enthält die wichtigsten Daten über Aetiologie und Krankheitsbild der gewerblichen Bleivergiftung, insbesondere das Symptomenbild in Rücksicht auf die periodischen Untersuchungen der Bleiarbeiter und die hierbei zweckmässigen Untersuchungsmethoden.

Einen Beitrag zur Pharmakologie des Arsenwasserstoffs gibt Gg. Joachimoglu im Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 85. H. 1/2. Im Tierversuch (Katzen) erwiesen sich Konzentrationen

von 0.29—0.12 ccm (0,94—0,38 mg) pro Liter Luft und einstündiger Inhalationsdauer schwer krankmachend; bei den höheren Konzentrationen erfolgte nach 12—20, bei den niedrigeren nach 20—40 Stunden der Tod. Ganz geringe Konzentrationen (unter 0.1 ccm) machten vorübergehende Hämoglobinurie. In vitro wurde eine teilweise Methämoglobinbildung beobachtet.

Ueber Chromatvergiftungen betitelt sich ein Aufsatz von Urban in B.kl.W. 1919. 16. Wenngleich derselbe medikamentöse Vergiftungen betrifft, so bietet er doch auch für den Gewerbehygieniker Bemerkenswertes. Beim Einreiben mit einer chromhaltigen Salbe entwickelten sich zunächst unter Brennen starke Hautverätzungen mit tiefgehenden Geschwüren und lebhaften Schmerzen, dann allgemeine Vergiftungserscheinungen: schwere Nierenschädigungen mit extremer Oligurie und folgender Polyurie, blutigem Erbrechen, Durchfall, Blutschädigungen, Sehstörungen u. dgl. m.

Beiträge zur Kenntnis der toxischen Wirkung des Chlorkohlenoxydgases (Phosgens) bringt G. Ricker in Volkmanns Sammlung klin. Vorträge Nr. 763/67. — Im Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene 1918 S. 90 findet sich eine Abhandlung von Weber über Vergiftung durch Anstrichmittel an Bord. Von 13 Matrosen erkrankten 6 infolge Verwendung von schnelltrocknenden Farben, welche meist Benzol oder seine Homologen enthalten.

Eine Breslauer Dissertation von Adalbert Fremd bringt Beiträge zur Lehre der akuten Schwefelkohlenstoffvergiftung. Für die Gewerbepathologie leiten sich daraus nachstehende Ergebnisse ab: Der sog. Rettiggeruch sowie der pathologisch-anatomische Befund sind nicht charakteristisch für CS_2; auch das Blut zeigt keinerlei spezifische Veränderungen. CS_2 war weder im Blut, noch im Urin trotz sehr empfindlicher Reagentien nachweisbar; im Tierversuch wurde das Gift einmal im Blut, 2 mal im Gehirn chemisch nachgewiesen. Verf. glaubt sich daher zu dem Schlusse berechtigt, dass unter bestimmten Voraussetzungen (möglichst frühzeitige Sektion und Untersuchung, dicht verschlossene Gefässe) der CS_2-Nachweis im Blut und Gehirn in jedem Fall von akuter Vergiftung notwendig wäre. Methode: Blut bzw. Gehirnaufschwemmung wird in eine alkoholische Ammoniaklösung enthaltende Vorlage überdestilliert; bei Anwesenheit von CS_2 bleibt nach dem Verdunsten ein Rückstand von Rhodanammonium, der nach Auflösen in Wasser und Zugabe einiger Tropfen neutraler Eisenchloridlösung eine Rotfärbung gibt. Die Probe ist sehr empfindlich und lässt 1,05 mg CS_2 erkennen. Noch empfindlicher ist die Probe mit ätherischer Triäthylphosphinlösung.

Ueber die Wirkung der aromatischen Nitroverbindungen auf den Blutfarbstoff berichtet F. Rabl im Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. 85. H. 1/2. Verf. stellte im Tierversuch fest, dass das Dinitrobenzol bei nicht zu niedriger Konzentration das Oxyhämoglobin sowohl innerhalb des Kreislaufs als auch im Glase bei Berührung mit Blutlösungen in Methämoglobin verwandelt; letzteres geht dann in Hämatin über, welches im Serum noch in sehr starker Verdünnung nachweisbar ist, während die geringen Methämoglobinmengen, besonders neben dem Hämatin, dem Untersucher leicht entgehen.

In Oeffentlicher Gesundheitspflege 1919 H. 8 bringt F. Koelsch seine gewerblich-hygienischen Erfahrungen aus der bayer. Rüstungsindustrie auf Grund eines umfassenden Beobachtungsmaterials. Es bestanden in Bayern während des Krieges 20 Füllwerke für Granaten, 12 Pikrinsäurepresswerke, 6 Ladewerke sowie 4 Füllwerke für Nahkampfmittel. Insgesamt waren in diesen Betrieben etwa 4000 Arbeiter beschäftigt. Vergiftungen durch Dinitrobenzol kamen insgesamt etwa 1000 zur Kenntnis, die allerdings vielfach nur leichteste Grade zeigten, jedoch in 12 Fällen zum Tode führten. Manche Arbeiter waren bis zu 5 mal erkrankt. Eine persönliche Disposition sowie insbesondere eine Steigerung bei erhöhten Temperaturen war unverkennbar; Frauen waren allgemein empfindlicher als Männer. Interessant ist ein Vergleich zwischen zwei grösseren Dinitrobenzolfüllwerken, deren Erkrankungsziffern auf je 100 Vollarbeiter und Monate berechnet wurden (Kurven). Im Betrieb A betrug das Mittel der Erkrankungen männlich 13,8, weiblich 9,4 auf je 100 Vollarbeiter, im Betrieb B 40,5 bzw. 58,1. Die erheblichen Unterschiede sind zum Teil auf klimatische, zum Teil auf arbeitstechnische Verhältnisse zurückzuführen. Wesentlich ungiftiger verhielt sich das Trinitrotoluol, wobei nur eine Anzahl leichterer Erkrankungen sowie ein Todesfall bei einem sehr unreinlichen jugendlichen Mädchen beobachtet wurden. Einige schwerere Erkrankungen mit 2 Todesfällen waren auf eine starke Verunreinigung der Substanz durch Tetranitromethan zurückzuführen. Von den besonders in England und Amerika zahlreich beobachteten Vergiftungen unter dem Bilde der akuten gelben Leberatrophie wurde in Bayern kein einziger Fall beobachtet. Die mit der Herstellung des Trinitrotoluols beschäftigten Arbeiter zeigten gegenüber den landwirtschaftlichen Arbeitern der gleichen Gegend im allgemeinen eine erhöhte Kränklichkeit, insbesondere hinsichtlich der Krankheiten der Atmungsorgane und der Haut. Bei Verwendung der Sprengstoffe Perdit, Westfalit und Donarit wurden erhebliche Erkrankungen nicht beobachtet, auch die Pikrinsäure und das Trinitronaphthalin erwiesen sich als relativ harmlos. Dagegen machte das Trinitroanisol sehr schwere Toxikodermien. Zum Schlusse bringt Verfasser noch Beobachtungen über die Herstellung von Rauchentwicklern aus einem Gemenge von Rotphosphor mit metallischem Arsen, wobei vielfach Hautreizungen auftraten in Form akuter Ekzeme oder kleiner juckender Knötchen, die sich zu kleinen Geschwürchen mit Staubeinlagerungen entwickelten; auch Reizkatarrhe der oberflächlichen Schleimhäute waren häufig. Allgemeinvergiftungen durch Arsen wurden im allgemeinen nicht beobachtet, jedoch traten gelegentlich der nicht seltenen Selbstentzündung der Masse dichte Rauchschwaden auf, welche mehrmals zur Bewusstlosigkeit infolge Sauerstoffmangels und zu leichten Arsenvergiftungen führten.

Ueber Augenschädigungen bei Munitionsarbeitern berichtet Cords; vgl. Bericht der 41. Versamml. d. Ophthalmol. Gesellsch. Heidelberg 1918. Verf. beobachtete nicht nur leicht vorübergehende oder schwerere, bald wieder ausheilende Sehstörungen, sondern auch schwerste Dauerschädigungen, als Folge von Dinitrobenzolarbeit. Es handelt sich hierbei um eine retrobulbäre Neuritis bzw. Atrophie infolge mangelhafter Blutversorgung infolge O-Mangels bei methämoglobinhaltigem Blut.

Eine bemerkenswerte Dissertation wurde jüngst von M. Nassauer herausgebracht: Ueber bösartige Blasengeschwülste bei den Arbeitern der organisch-chemischen Grossindustrie. Frankfurt 1919. Das Auftreten dieser Tumoren ist seit der ersten Mitteilung durch Rehn 1895 mit grösstem Interesse verfolgt worden. Bisher waren insgesamt 61 derartige Fälle in der Literatur bekanntgegeben; ihnen reiht Verf. noch 28 neue Fälle an, die bemerkenswerterweise fast durchweg aus dem Betrieb stammen, den Verf. früher als Chemiker geleitet hatte (Verf. hat sich seither von der Chemie zurückgezogen und Medizin studiert); die eingehenden Kenntnis der chemischen Voraussetzungen macht die Arbeit besonders wertvoll. Nach Ansicht des Verfassers kommt als wirksame Substanz nur das Anilin in Frage, welches infolge seiner physikalischen Eigentümlichkeiten sich als feinster Dunst in den Arbeitsräumen verbreitete. Auch beim Benzidin, welches als 2. chemischer Körper verantwortlich gemacht wird, ist nicht das reine Benzidin gefährlich, sondern das bei seiner Herstellung entweichende dampfförmige Anilin. Allerdings erachtet Verf. noch weitere eingehende experimentelle Untersuchungen für erforderlich. Die tatsächlichen Zahlen von Tumorfällen sind jedenfalls weit grösser als bisher bekanntgegeben wurde. Verf. berichtet sodann eingehend über 38 Fälle. Die Zeitdauer vom Beginn der Giftaufnahme bis zum Auftreten der ersten Krankheitssymptome ist verschieden, 12—20—30 Jahre; je reiner die Anilindämpfe, desto länger der latente Einwirkungsreiz auf die Blasenschleimhaut. Die Aufnahme findet durch die Atmungsluft statt, wobei die in sehr stark verdünntem Zustand aufgenommenen Dämpfe in der Feuchtigkeit der Lungenalveolen gelöst (Anilin ist zu 3 Proz. wasserlöslich) und auf dem Lymph- bzw. Blutweg resorbiert werden, ohne direkte Vergiftungserscheinungen hervorzurufen. Eine persönliche Disposition ist auch hier unverkennbar. Verf. fordert, dass kein Arbeiter länger als 3 Monate in den gefährdeten Betrieben arbeiten soll; ausserdem sind entsprechende technische und hygienische Massnahmen zu treffen (tägliche frische Anzüge und Wäsche, tägliches Bad, Tragen von mit Essig befeuchteten Mundschwämmen etc.) — Auffällig ist, dass nicht nur Anilinarbeiter selbst erkranken, sondern auch manche in der Nähe von derartigen Fabriken wohnende Personen. Verf. erachtet daher eine eingehende Sammelforschung von grossem Interesse. Dabei wäre zu beachten, dass event. auch auf die zahlreichen Arbeiterinnen Rücksicht genommen wird, die während des Krieges in derartigen Betrieben gearbeitet hatten und in 12—15 Jahren event. Tumoren aufweisen könnten.

Ueber Gesundheitsschädigungen durch den Kalkstickstoffdünger berichtet Schlier in Oeff. Gesundheitspflege 1919. 6. auf Grund eines selbstbeobachteten Falles. Es handelte sich um eine akute Knochenhautentzündung der Mittelhandknochen mit starker entzündlicher Infiltration der Umgebung; durch Einschnitt wurde Eiter entleert. Schlier glaubt vielleicht einen ähnlichen Krankheitsprozess wie bei der Perlmutterstaubperiostitis hier annehmen zu dürfen, deren Entstehungsart noch nicht völlig geklärt ist. Vielleicht ist aber auch eine kleine Schnittwunde an der Daumenkuppe der befallenen Hand als Eingangspforte für die pathogenen Keime anzusprechen, die event. vorher durch den Kalkstickstoffstaub gereizt wurde. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Beschäftigung und Krankheitsprozess wurde von der zuständigen Berufsgenossenschaft anerkannt, die Dauerfolgen wurden als Unfall entschädigt. — Beobachtungen über Hautschädigungen durch Kalkstickstoff liegen auch von E. Hoffmann (Dermatol. Zschr. 28. 1.) und van Husen in Nr. 27 d. Wschr. vor; letzterer berichtet von vesikulären und bullösen Dermatitiden, von universellen akuten Entzündungen, heftig juckenden Quaddeln und Aetzgeschwüren. — Mit der Frage der Tuberculosis verrucosa bei Bergleuten beschäftigt sich eine Dissertation von Joh. P. G. Rölke. Leipzig 1919.

Einen Beitrag zur Hygiene der Landarbeiter bringt R. Bernstein in der Zschr. f. M.Beamte 1919: Die vorläufige Landarbeitsordnung vom gesundheitlichen Standpunkte betrachtet.

In einer längeren Abhandlung verbreitet sich Koelsch über die Beziehungen zwischen Porzellanindustrie und Tuberkulose (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 42. 1919. H. 2). Verf. geht zunächst auf die vorliegende Literatur zurück, in welcher fast übereinstimmend auf die hohe Tuberkuloseanfälligkeit der in den Porzellanfabriken beschäftigten Arbeiter hingewiesen wird. Nachdem jedoch

neuere Angaben diese Ergebnisse teilweise in Zweifel setzten, wurde eine amtliche Klärung für notwendig erachtet und Verf. mit derartigen Untersuchungen beauftragt. In der bayerischen Porzellanindustrie, die bekanntlich in der Weltkeramindustrie mit an erster Stelle steht, waren vor dem Kriege rund 16 500 Arbeiter tätig. Verfasser untersuchte nun die Tuberkulosesterblichkeit in den 6 hauptsächlichsten bayerischen Porzellanbezirken. Dieselbe betrug im fünfjährigen Durchschnitt 1908 mit 1912 bei den eigentlichen Porzellanarbeitern (ohne Maler und Hilfsarbeiter) 6,65 Prom. gegenüber 2,64 Prom. bei der übrigen Gesamtbevölkerung der gleichen Bezirke. An erster Stelle steht der Hauptporzellanbezirk Rehau-Selb mit einer Sterblichkeit der Porzellaner von 9,26 Prom.; diese Zahl geht bei anderen Porzellanbezirken herunter bis annähernd zur normalen Tuberkulosesterblichkeit, und zwar lässt sich nachweisen, dass die Tuberkulosesterblichkeit um so höher ist, je älter die Porzellanindustrie im fraglichen Bezirk ist, je mehr Generationen bereits in dieser Industrie tätig waren und je mehr sich die Lebensführung der Arbeiter dem Fabrikarbeitertyp nähert, worunter zu verstehen ist: Vererbung des Berufes durch Generationen, frühzeitiges Eintreten in die Fabrik gleich nach der Schulentlassung, Wohnung am Fabrikort oder in nächster Nähe unter städtischen Wohnungs- und Ernährungsverhältnissen. Auch die Erkrankungshäufigkeit an Lungentuberkulose ist unter den eigentlichen Porzellanarbeitern zweifellos gesteigert, wenn auch das vorliegende Krankenkassenmaterial keine vollkommen ausreichenden Unterlagen abgibt. Verfasser untersuchte weiterhin 1000 Arbeiter, wie sie eben an ihren Arbeitsplätzen standen; er fand dabei in geringem Umfange akute und chronische Katarrhe der oberen Luftwege, in 2 Proz. anscheinend aktive Lungentuberkulose, bei etwa 45 Proz. der Untersuchten verschiedene Veränderungen im Lungengewebe, die nur als Staublungen gedeutet werden können. Dieser letztere Befund wird begreiflich, da wir die massenhafte Entwicklung eines feinsten kieselsäurehaltigen Staubes in allen Arbeitsräumen vorfinden. Verfasser konnte an mehreren Arbeitsstellen bis über 200 mg Staub im Kubikmeter Luft messen. Abgesehen von der mechanisch-verletzenden Wirkung der in den abgebildeten Staubmikrophotogrammen deutlich zu sehenden scharfen und spiessigen Partikelchen kann erfahrungsgemäss auch ein an sich morphologisch harmloser Staub Lungenschädigungen bzw. Reizzustände erzeugen, wenn er nur Gelegenheit findet, entsprechend lang und massig in die Luftwege einzudringen. In einer grösseren Anzahl von Fällen wurde die Staubwirkung auch im Röntgenbild festgestellt. Für die Erkrankung der Staubarbeiter an Lungentuberkulose kommt in Frage zunächst die kindliche Infektion mit dem folgenden Latenzstadium, welches durch jedwede Schädigung, so auch durch Staubreizung der Lungen durchbrochen werden kann — weiterhin die sog. additionelle Infektion, d. h. die Neuansteckung im Alter des Erwachsenen; letztere wird wohl stets als Inhalationsinfektion erfolgen und um so leichter stattfinden können, je mehr sich die oberen und tiefen Luftwege in einem Reizstadium befinden, wie dieses durch die gleichzeitige Staubinfektion erzeugt wird. Gerade bei der beruflichen Tuberkulose muss diese Reinfektion sehr wesentlich in Betracht gezogen werden.

Bei Lungenveränderungen unter den industriellen Arbeitern muss zunächst immer an die Möglichkeit der Staublunge gedacht werden, insbesondere dann, wenn keine Rasselgeräusche bestehen. Die Differentialdiagnose „Staublunge mit oder ohne Tuberkulose“ oder „nur Tuberkulose“ kann manchmal sehr schwierig werden. Natürlich sind die Einflüsse der gesamten Lebensführung und insbesondere die Wohnungsfrage auf die Tuberkuloseverbreitung auch hier nicht zu übersehen; gerade die Wohnungsverhältnisse erwiesen sich in manchen Bezirken als ausserordentlich ungünstig.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 31, Heft 3.

C. Hart: **Pathologisch-anatomische Beobachtungen über die Tuberkulose am während des Krieges sezierten Soldatenmaterial.**

Diese Abhandlung (besser als ihr Titel) könnte, wenn sich ihre Ergebnisse bestätigen, ganz neue Lichter auf die Entstehung der Tuberkulose werfen. Man muss sie im Zusammenhange lesen. Trotzdem hier folgendes: Ohne durch seine schon oft verfochtene Ansicht von der aërogenen Entstehung der Tuberkulose voreingenommen sein zu wollen, machte H. 573 Sektionen an nicht an offensichtlicher Lungentuberkulose gestorbenen Soldaten und fand 196 mal oder in 34 Proz. eine Tuberkulose, die in 151 Fällen, also 26,8 Proz., „obsolet“ war. Es ergibt sich daraus, dass die Zahlen Naegelis u. a. für die Allgemeinheit viel zu hoch gegriffen sind, weil es sich wahrscheinlich um ein vorwiegend grossstädtisch-industrielles Material handelte. Ferner: unter obigen Fällen waren 45 Leichen, die eine Verkäsung der Lungendrüsen zeigten, nicht anders als bei der typischen Kindertuberkulose, Landjungen, die in ihrem Leben noch nicht mit dem Tuberkelbazillus in Berührung gekommen und nun seiner ersten — also doch ganz sicher aërogenen — Invasion akut zum Opfer gefallen waren (vergl. die bekannten Beobachtungen über die Türkei u. a.). Wenn schliesslich auch die kleinzahligen Ergebnisse noch nicht für jeden Gegner dieser Infektionsart beweisend zu sein brauchen, so sind sie doch so wichtig, dass man nicht an ihnen vorübergehen darf. Jedenfalls ist den ländlichen Verhältnissen einmal grössere Beachtung zu schenken.

Die Bemerkungen, die H. über den Wegfall der allgemeinen Wehrpflicht als einer volkserhaltenden Gesundheitsschule anknüpft, sind leider nur zu richtig. Und es wird die Aufgabe der Hygieniker sein, einen Ersatz zu schaffen. (Hierbei wichtig die Frage der allmählich entstehenden örtlichen Disposition der Lungenspitzen).

Effler-Danzig: **Extrathorakale Perkussion.**

Darüber, als die gewünschte Anregung zur Nachprüfung, des Verfassers eigene Beschreibung: Perkutiert man auf beiden Seiten auf dem Humeruskopf (Finger-Finger-Perkussion, unterer Finger quer zur Humerusachse; hängende Arme des Patienten, starke Perkussion), so erhält man beim Vergleich von rechts und links bei lungengesunden Patienten gleich hohen Schall. Liegt Erkrankung einer Spitze oder eines Oberlappens vor, so ist der Schall auf dem entsprechenden Humeruskopf von anderer Höhe als auf der gesunden Seite, und zwar, wenn bei der gebräuchlichen Perkussion über der Lungenspitze verkürzter Schall besteht, höher, wenn tympanitischer Schall besteht, tiefer. Ist der Schall auf dem Humeruskopf zugleich höher oder tiefer als oberhalb des Olekranon, so ist die betreffende Seite krank. Tieferer Schall findet sich, wenn bei der gebräuchlichen Spitzenperkussion tympanitischer Schall erscheint, höherer Schall, wenn verkürzter Schall vorhanden ist.

H. Ulrici: **Das Städtische Tuberkulose-Krankenhaus „Waldhaus-Charlottenburg“ in Sommerfeld (Osthavelland) 1914 bis 1919.**

Ein Bericht, der namentlich einmal die Frage des Tuberkulosekrankenhauses oder Invalidenheims u. ähnl. Einrichtungen praktisch beleuchtet.

K. Klare-Scheidegg: **Tuberkulose und Heilmittelschwindel.** (III. Jahresübersicht.)

Im Referatenteile versteckt enthält das Heft eine Zusammenstellung der **„Neueren Literatur über das Friedmannsche Tuberkuloseheilmittel“** von B. Möllers. Er bespricht zuerst ausführlich die 11 Punkte der Veröffentlichung Kirchners in der Deutsch. med. Wochenschr. (Nr. 29), sodann einen Aufsatz von Kreutzer (D.m.W. Nr. 32), in dem er die unglaublichen Bedingungen energisch zurückweist, die Friedmann an die Heilstättenärzte für Abgabe seines Mittels zu stellen sich erlaubt, und endlich das Ehrlichsche Gutachten, das, nunmehr im Wortlaute veröffentlicht, einen Einblick in seine wirklichen, nicht nur referierten Ergebnisse gestattet. An dieses knüpft Lydia Rabinowitsch noch einige scharfe kritische, anscheinend aber sehr berechtigte Bemerkungen. Anhänger und Gegner des Mittels werden sich ja mit diesem Aufsatze zu beschäftigen haben.

Die Heilstättenbeilage enthält nur Berichte.

Liebe-Waldhof-Elgershausen.

Zentralblatt für Herz- und Gefässkrankheiten. 1919. Nr. 20 und 21.

Fr. K. Noack-Berlin: **Das Aneurysma der Sinus Valsalvae der Aorta.**

Verf. legt die anatomischen und funktionellen Gründe dar, welche eine Prädisposition des r. Sin. Valsalv. für Entwicklung von Aneurysmen mit sich führen und beschreibt sodann eingehend den Befund eines solchen Zustandes am Herzen eines 35 jährigen Arbeiters (Lues). Befallen war durch den Prozess der Bulbus und der aufsteigende Teil der Aorta. Zur Entwicklung der Aneurysmen gerade an der r. Aortentasche ist das Zusammenwirken einer grösseren Reihe von Faktoren nötig.

J. Pal-Wien: **Zur Pathogenese der Dextroversio cordis. (R. Paltauf).**

Es handelt sich um einen Nachtrag zur Mitteilung von M. Weinberger in Nr. 11 u. 12 des Zbl. 1919. Betr. des hier nachgebrachten Falles erörtert Verf., dass die Pathogenese der betr. Dextroversio in der Entwicklung einer Hypertrophie der l. Kammer in einer frühfötalen Periode gelegen sein müsse. Cfr. auch die Abbildung!

D. Sarason-Berlin: **Kurze Bemerkung über Kohlensäure- und Ozetbäder.**

Dazu Erwiderung von Schönewald-Bad-Nauheim: Betr. die wesentlichen Unterschiede zwischen den verschiedenen im Handel vorkommenden Marken hinsichtlich ihres wirklichen therapeutischen Wertes.

Grassmann-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 151. Band. 3. und 4. Heft.

Rudolf Klapp: **Die dorsoplantare Aufklappung zur Ankylosierung zahlreicher Gelenke des Fusses.** (Aus der chir. Universitätsklinik Berlin. Geh. Rat Bier.)

Bei einer Patientin mit paralytischem Spitzfuss wurde durch horizontale Durchsägung der Fusswurzel bei starker Plantarflexion der Fuss in einen kleinen dorsalen und grösseren plantaren Lappen zerlegt. Reposition und Naht des dorsalen Lappens in Dorsalflexion; das Resultat war eine Ankylose der zahlreichen betroffenen Gelenke, dadurch entstanden, dass infolge Verschiebung des Lappens die Gelenkspalten nicht wieder aufeinander gebracht, sondern mit frischen Knochensägeflächen überbrückt wurden. Der Erfolg war ein guter. Unabhängig von Klapp wurde die plantare Aufklappung von Kirschner-Königsberg empfohlen, allerdings zum Zwecke der Freilegung der Fusswurzelgelenke.

Arthur W. Meyer: **Experimentelle Untersuchungen über die Sensibilität von Magen und Darm.** (Aus der chir. Klinik [Prof. Enderlen] und dem pharmakol. Institut [Prof. R. Gottlieb] zu Heidelberg.)

Sehr sorgfältig an dem Darm der Katze, die bezüglich der Schmerzreize in der Bauchhöhle dem Menschen am nächsten kommt, ausgeführte Experimente führten den Verfasser zu dem Ergebnis, dass Magen- und Darmwand einschliesslich der sie bedeckenden Serosa auf adäquate und nicht adäquate Reize unempfindlich sind. Auch am entzündeten, pathologisch veränderten Darm liess sich beim Menschen eine Schmerzempfindlichkeit der Darmwand und des Serosaüberzuges wenigstens für grobmechanische Reize nicht feststellen.

Arthur W. Meyer und Struckmann: **Die Hautextension (Weichteilverschiebung) mittels Doppelnagel bei Kinn- und Lippenplastik.** (Aus der chir. Universitätsklinik zu Heidelberg. Prof. Enderlen.)

Bei Kinnplastiken und manchen Unterlippenplastiken setzt oft bald nach der Operation ein Zug nach abwärs ein, der das ganze Resultat in Frage stellt. Durch eine Kinnhautextension mittels Doppelnagels kann man die Plastik dauernd in der gewünschten Lage erhalten. (Abbildung.)

Ernst Paul: **Eine vierfingerige Hand mit Verbildung der Handwurzel.** (Aus der chir. Klinik in Innsbruck. Vorstand: Prof. Dr. H. v. Haberer.)

Vierfingerige linke Hand bei einem 38 jährigen Mann als Zufallsbefund: im Bereich des 1. und 2. Strahls besteht Brachydaktylie, der 4. Finger zeigt neben seiner äusseren Form als 4. Finger die im Röntgenogramm erkennbaren Charaktere des 5. und eine auffallende Dickenzunahme sämtlicher Teile. Der 4. Metakarpus wird demgemäss nicht als einzelner Knochen aufgefasst, sondern stellt eine Verschmelzung von 4. und 5. dar. Der Fall ist einzureihen in eine grosse Gruppe, die Syndaktylien und Brachydaktylien kombiniert zeigt.

W. Peters: **Ein rezidivierendes, bösartiges Chordom der sacrococcygealen Gegend mit Metastasen.** (Aus der chir. Universitätsklinik zu Bonn. Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Garrè.)

Rezidivierendes Chordasarkom der sacrococcygealen Gegend zwei Jahre nach der Operation mit deutlichen Lymphdrüsenmetastasen in der Gegend der Articulatio sacroiliaca. Metastasen sind bis jetzt nicht beschrieben.

E. Geymüller: **Ueber Aktinomykose des Zentralnervensystems.** (Aus der chir. Universitätsklinik Basel. Vorm. Prof. Dr. F. de Quervain.)

Der Fall Geymüllers imponierte klinisch zunächst als Spondylitis cervicalis tbc., bis die Punktion des Eiters Klarheit schaffte. Therapie mit Jodkali und Röntgenbestrahlung ohne Erfolg. Hemiplegia, Koma, Exitus. Sektion: Eitrig fibrinöser, z. T. gelatinöser Belag der Gehirnbasis. Abszessim r. Partiallappen und im Gyrus praecentralis. Am Foramen occipitale ein haselnussgrosses Aktinomykom. Infiltration und Abszesse längs des Halswirbels mit teilweiser Arrosion. Die bakteriologischen Untersuchungen ergaben zweifellos eine Aktinomykose, stellten aber nicht die Unterart fest.

In der Literatur müssen auf Grund der Untersuchungen Rullmanns Fälle von angeblichen Streptothrichosen des Gehirns mitberücksichtigt werden. Zusammenstellung von 30 Fällen von Aktinomykose des Zentralnervensystems, die nach der Arbeit von de Quervain (1898) erschienen sind.

Paul Deus: **Beitrag zur Kasuistik seltener Hernien.** (Aus der chir. Abteilung des städt. Krankenhauses Erfurt. Direktor: Prof. Machol.)

Einklemmung einer Dünndarmschlinge in einer Lücke im vorderen Blatt des Mesenteriums, wodurch dessen beide Blätter auseinandergedrängt wurden, und so einen Bruchsack bildeten. Resektion der veränderten Darmpartie (90 cm) Heilung. Uebersicht über die verschiedenen Arten der inneren Hernien und ihre Häufigkeit.

Friedrich Bode: **Die Wechselbeziehungen der Kolitis und Appendizitis in ihren ätiologischen Zusammenhängen.**

Die Appendizitis darf klinisch und pathologisch-anatomisch nicht einfach als ein vom Zoekum aus fortgeleiteter Entzündungsprozess und in naher Beziehung zur Kolitis stehend aufgefasst werden, vielmehr entsteht die Mehrzahl der Appendizitiden ohne direkte Mitwirkung kolitischer Prozesse im Wurmfortsatz selbständig; es gibt aber Kolitiden, die von dem primär erkrankten Wurmfortsatz direkt fortgeleitet und auf das Zoekum und Kolon übertragen werden, begünstigt durch bestimmte Lagen der Appendix zum Zoekum — gemeinsam deckendes bzw. retrozoekal abschliessendes Peritoneum — besonders die subakute und latente Appendizitis dürfte häufiger in Frage kommen als Ursache für die Entstehung einer Kolitis überhaupt. Die Manschettenbildung bei der Appendektomie scheint die postoperative Kolitis zu begünstigen.

Rost: **Ueber Askaridenileus. Klinischer und experimenteller Beitrag.** (Aus der chir. Klinik [Prof. Enderlen] der Universität Heidelberg.)

2 Fälle von Askaridenileus gaben Veranlassung zu Versuchen mit Askariden an nach Magnus isoliertem Darm der Katze: Der Gesamtextrakt frisch getöteter Askariden hat eine tonussteigernde Wirkung, der Hautschlauchextrakt setzt den Tonus herab. Leibeshöhlenflüssigkeit hat keinen ausgesprochenen Einfluss, im Genitale und Darmtraktus sind tonussteigernde Stoffe. Diese Extrakte wirken von den Nervenendigungen aus. Bei der Askaridiasis des Menschen kommen sowohl Störungen infolge Tonusherabsetzung — Knäuelbildungen der Würmer — als auch, häufiger, Tonuserhöhungen, Spasmen vor.

K. W. Ennike: **Zur Entstehung des traumatischen Sarkoms.** (Aus der chir. Abteilung der städt. Krankenanstalten Elberfeld. Chefarzt Prof. Dr. Nehrkorn.)

6 Fälle von Sarkomentwicklung nach Trauma, 4 Fälle entstammen einer Umfrage bei Berufsgenossenschaften; die Gesamtzahl aller Tumorfälle, die durch die Umfrage festgestellt wurden, war im Vergleich zu den Aktenmengen recht klein, die 4 angegebenen Fälle schienen am wahrscheinlichsten für die traumatische Geschwulstentstehung zu sein. Der Zusammenhang ist noch keineswegs geklärt.

Oskar Orth: **Ein Fall von traumatischem Aneurysma der Arteria renalis sinistra und einer traumatischen rupturierten Hydronephrose.** (Aus der chir. Abteilung des Städt. Krankenhauses Forbach i. Lothr.)

1. Aneurysma der A. renalis sin., entstanden durch eine Stichverletzung, die die Arterie längs getroffen hatte. Es bildete sich ein Aneurysma aus, das nach starker Anstrengung stets zu vorübergehenden Blutungen führte. Heilung durch Naht der Arterie.

2. Hydronephrose, entstanden im Anschluss an eine frühere Nierensenkung, zum zweiten Male rupturiert, Heilung durch Exstirpation. In der Literatur findet sich vielfach Meteorismus nach Hydronephroseruptur; O. konnte experimentell feststellen, dass langsames und mittelschnelles Einfliessen der Flüssigkeit unter hohem Druck peritoneale Reizsymptome macht; neben chemischen und mechanischen Momenten kommt auch dabei die Infektion in Betracht.

H. Flörcken-Paderborn.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 50. Heft 3, September 1919.

G. Klein-München: **Die Bauchhöhle als Lymphraum und die Bedeutung des Netzes.**

Das Netz ist ein Blutbehälter zum Ausgleich der Blutmenge im Magen und Darm in den einzelnen Stadien der Verdauung; es hat die Aufgabe, als Blutbehälter die morphologischen und chemischen Bestandteile des Blutes bereitzuhalten und bei pathologischen Prozessen heranzuführen; es bietet sowohl mechanischen wie Wärmeschutz für die Bauchorgane. Durch den Blutstrom kann das Netz an geschädigte Stellen, Infektionsquellen, Fremdkörper usw. herangebracht werden, „Polizeisoldat der Bauchhöhle".

Die Bauchhöhle ist ein Lymphraum, der normalerweise schon eine geringe Menge Lymphe enthält. Sicher sind Stomata, die den Lymphstrom aus der Bauch- in die Brusthöhle und umgekehrt ermöglichen, wahrscheinlich Stomata auch im Peritoneum parietale und Netz.

Aszites: Vermehrung der Lymphmenge ausnahmsweise durch Stauung, meist ein biologischer Vorgang, der auf dem Austausch von ClNa, Zucker, Eiweiss, Wasser usw. zwischen Blut und Bauchhöhlenlymphe beruht; bei pathologischer Störung wird dieser Austausch besonders durch toxische Produkte (maligne Tumoren, Tuberkelbazillen usw.) vermehrt: Aszites.

Durch toxische Substanzen können Kapillarwände geschädigt werden: Hämorrhagischer Aszites.

Aszites Kampfmittel gegen toxische Substanzen.

Der Lymphstrom dient bei Ableitung mittels eines Dochtes zur Fortschaffung von Bakterien. Durch Eingiessen von Kampheröl in die Bauchhöhle werden Bakterien vernichtet, Leukozyten angelockt, peritoneale Verklebungen verhütet.

O. Frankl-Wien: **Ueber die normale Lösung der Plazenta.**

Fr. konnte eine Plazenta in situ nach Ausstossung der reifen Frucht histologisch untersuchen und stellt die Lehre von der normalen Ablösung des Mutterkuchens auf eine neue Basis. Sie entsteht durch das Einströmen einer grossen Blutmenge in die eben der Frucht entledigten Gebärmutter, wodurch Ruptur der ad maximum erweiterten, durch ihr Kaliber und durch ihre Lagerung zur Ruptur prädestinierten Spongiosagefässe zustande kommt. Nachwehen und Verkleinerung der Haftstelle sind nicht Ursachen der Ablösung, sondern deren zeitliche Folgeerscheinungen.

Koblanck-Berlin: **Zur Behandlung der allgemeinen eitrigen Wochenbettsbauchfellentzündung.**

Von 136 Operierten starben 106 = etwa 78 Proz. Es wurden auch aussichtslose Kranke durch Operation zu retten versucht. Von 58 nicht operierten Kranken starben 53, 5 wurden geheilt. Gegenanzeigen der Operation sind: Bestehen der Bauchfellentzündung länger als 3 Tage, positiver Blutbefund, schwere Komplikationen der Lunge, in zweifelhaften Fällen sehr schlechtes Allgemeinbefinden. Technik: möglichst einfach. Längsschnitt, trocknes Austupfen des Eiters, Lösung verklebter Darmteile, Offenlassen der Wunde, Tamponade. Sehr wichtig ist sorgfältige Nachbehandlung. Von grösseren Eingriffen, Exstirpation infizierter Teile, grossen Kochsalzspülungen ist K. wieder abgekommen.

W. Hannes-Breslau: **Zur Organotherapie der Gebärmutterblutungen.**

Empfehlung von subkutanen Luteoglandolininjektionen bei klimakterischen Blutungen mit negativem Tastbefund, bei juvenilen Menorrhagien, bei protrahierten Menses bei normalem Befund und bei Menorrhagien bei Adnexerkrankungen. Es genügen meist 2, sicher aber 3 Injektionen. Häufig sind auch die folgenden Menstruationen schwächer.

P. Ruge-Berlin: **Ovariotomie wegen karzinomatöser Eierstocksgeschwulst und Entfernung der Gebärmutter durch die Scheide wegen Körperkarzinom. — Heilungsdauer bis jetzt 26 Jahre.**

1892 Exstirpation des rechtsseitigen Ovarialkarzinoms. November 1894 Exstirpation des Uterus wegen Korpuskarzinom. Seitdem Wohlbefinden. Kolde-Magdeburg.

Archiv für Hygiene. 88. Band. 5. und 6. Heft. 1919.

W. Pfeiler-Bromberg: **Ueber das Vorkommen der Rotlauf- bzw. Murisepticusbazillen in der Aussenwelt und eine dadurch bedingte Fehlerquelle bei der bakteriologischen Rotlaufdiagnose.**

Die Rotlaufstäbchen finden sich, wie Pfeiler u. a. vor ihm nachwiesen, mehr in der Natur verbreitet als man annahm; besonders sind sie in den faulen Substraten vorhanden, worauf sie sich in gewissem Umfange vermehren. Sie zeigen eine geringe Virulenz, die aber genügt, Mäuse zu töten. Pfeiler konnte sie in grosser Anzahl isolieren aus den Organen von Tieren, die zur Untersuchung eingesandt waren. Vermutlich hat vielfach das Packmaterial zu dieser Verunreinigung die Veranlassung gegeben.

Viktor Gegenbauer-Wien: **Zur Kenntnis der Ruhr des östlichen Kriegsschauplatzes.**

In den österreichisch-ungarischen Truppenteilen in Ostgalizien war die Ruhr die verbreitetste Kriegsseuche. In 87 bzw. 98,3 Proz. wurde der Shiga-Kruse-Stamm als Erreger gefunden. Die übrigen Stämme waren Y-Stämme. Bac. Schmitz wurde nicht angetroffen. Die angegebene Morbiditätsziffer für Ruhr ist nach des Verf. Ansicht zu niedrig, die Letalitätsziffer zu hoch angegeben.

Emil Krombholz-Wien: **Ueber Keimzählung mittels flüssiger Nährböden mit besonderer Berücksichtigung des Kolititerverfahrens.**

Karl v. Angerer: **Ueber die Oberfläche der Mikroorganismen.**

Beide Arbeiten enthalten mathematische Berechnungen und physikalische Betrachtungen. R. O. Neumann-Bonn.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 88. Bd. 1919. 3. Heft.

Hans Haustein-Berlin: **Die sozialhygienische Betätigung der Landesversicherungsanstalten, dargestellt am Beispiel der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte.**

Schuster-Berlin: **Ueber die praktische Bedeutung der direkten mikroskopischen Bakterienzählung für die bakteriologische Wasseruntersuchung.**

Verf. prüfte das von P. Th. Müller angegebene Verfahren, die im Wasser vorhandenen Keime mittels Eisenoxychlorid auszufällen und zu zählen, nach. Er kommt zu dem Resultat, dass sich diese Methode für eine genaue quantitative Keimbestimmung und als Ersatz für die Plattenmethode nicht eignet, dagegen sei sie in besonderen Fällen zur orientierenden Bestimmung des ungefähren Keimgehaltes eines Wassers mit Erfolg zu verwerten.

Heinrich Hennis-Essen: **Geschlossene und offene Lungentuberkulose.**

Kurzer lesenswerter Aufsatz mit statistischem Material, der die Sachlage treffend schildert. Da wir keine sichere spezifische Therapie der Tuberkulose und auch kein brauchbares Immunisierungsmittel, welches vollen Erfolg verspricht, besitzen, andrerseits die klinisch-chemischen, bakteriologischen und serologischen Untersuchungsmethoden für die Erkennung einer geschlossenen (eben beginnenden) Tuberkulose nicht zuverlässig sind, so gestaltet sich die Fürsorge für Tuberkulöse schwierig. In den Sprechstunden der Fürsorgestellen, die oft abgehalten werden müssen, sollen alle diagnostischen Massnahmen für die Frühdiagnose benutzt werden. In zweifelhaften Fällen ist von Krankenhausbeobachtung (Vorstationen von Heilstätten) Gebrauch zu machen. Aussichtslose Fälle sind aus der Heilstättenbehandlung auszuschliessen. Die Anzeigepflicht für alle Patienten mit offener Tuberkulose muss durchgeführt werden. Zur Bekämpfung der Tuberkulose sind geschlossene Anstalten wichtiger als Heilstätten. Mehr Wert muss auf die fortlaufende Desinfektion gelegt werden.

Fr. Graetz-Hamburg: **Bakteriologisch-ätiologische Studien bei der Influenzaepidemie von 1918.**

Besprechung der im Barmbecker Krankenhaus gemachten Beobachtungen an 1023 Materialproben von eingelieferten Influenzakranken. Der Pfeiffersche Influenzabazillus wurde nur in einer sehr geringen Anzahl von Fällen gefunden. Verf. lehnt ihn als primär-ätiologischen Faktor der Pandemie von 1918 ab.

O. Grütz-im Felde: **Ueber künstlich erzeugte Agglutinabilität gewöhnlicher Proteusstämme gegenüber Fleckfieberkrankenserum.**

Durch Züchtung auf defibriniertem Fleckfieberblut und Fleckfieberserum gelang es mehrfach, nicht agglutinablen gewöhnlichen Proteusstämmen eine vorübergehende Agglutinabilität gegen Fleckfieberserum anzuzüchten. Die Titerhöhe entsprach in einzelnen Fällen der von X_{19}-Stämmen. Nach mehreren Wochen verschwand die Agglutinabilität. Es gelang auch, X_{19}-Stämme, die in ihrer Agglutinabilität nachgelassen hatten, auf die gleiche Methode wieder stärker agglutinabel zu machen.

Peter Vonderweidt-Saarbrücken: **Praktische Seuchenbekämpfung bei übertragbarer Genickstarre.**

Wichtig ist die möglichst rasche Durchsuchung der Umgebung bei Genickstarrekranken nach Meningokokkenträgern. Die Isolierung der letzteren ist und bleibt notwendig, wenn auch die Gefahr, die sie in sich schliessen, auch vielfach überschätzt wird. Dem Verf. scheint eine dreimalige Untersuchung notwendig.

Hans Schmidt: **Ueber die Wirkung des Schüttelns auf Serum, mit besonderer Berücksichtigung der Komplementwirkung des Meerschweinchenserums.**

Verf. fasst die Resultate seiner Untersuchungen in folgendem Satz zusammen: Die Inaktivierung der hämolytischen Komplemente durch Schütteln mit Luft ist kein Oxydationsvorgang, sondern die Folge einer durch Oberflächenadsorptionsvorgänge bedingten Störung des kolloidchemischen Gleichgewichtes im Serum. Dieses Gleichgewicht wird als Aequivalent für das Komplement aufgefasst.

Heinrich Prell: **Zur Frage der biologischen Bekämpfung pathogener Darmbakterien durch apathogene.**

Aus den Versuchen geht hervor, dass die praktische Verwertbarkeit der Methode unsicher ist, da die antagonistische Leistungsfähigkeit der Kolibakterien keineswegs konstant ist. Im Darm liegen eben ganz andere Verhältnisse vor, wie im Reagensglas.

Johanna Nitsch-Berlin: **Hygienische Untersuchungen in der Gartenstadt Staaken bei Spandau.**

Ermittelungen und Betrachtungen über die baulichen Anlagen in Staaken. Im allgemeinen sind auch die hygienischen Forderungen in ausreichendem Masse beachtet worden, wenn auch in einigen Punkten Wünsche übrig bleiben. Die Mängel werden in der Arbeit hervorgehoben.

Th. Messerschmidt, K. Hundeshagen, K. Scheer-Strassburg i. E.: **Untersuchungen über die Influenzaepidemie 1918.**

Der Influenzabazillus wurde im Juni und Juli 1918 bei 48,9 Proz., im September und Oktober desselben Jahres in 90 Proz. der Fälle gefunden. Im Gegensatz zu der obigen Arbeit von Graetz stehen die Autoren auf dem Standpunkt, dass die Epidemie von 1918 auf den Influenzabazillus als Erreger zurückzuführen sei.

R. O. Neumann-Bonn.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 47.

Ernst Schultze: **Das Verbot hypnotischer Schaustellungen.**

In seiner vor der Medizinischen Gesellschaft in Göttingen gemachten Mitteilung berichtet Sch. eingehend über einen Fall von Schädigung eines 22 jährigen Mädchens, das in einer Schaustellung eingeschläfert worden war. Auch die ärztlich geleitete Hypnose bleibt nicht immer ohne unangenehme Folgen. Es ist unwürdig, dass Personen aus dem Publikum durch einen Laienhypnotiseur zum Gespötte von Zuschauern gemacht werden. Verf. beantragte eine entsprechende Eingabe an die Regierung behufs Verbot der hypnotischen Schaustellungen.

Rott (Schriftführer der Deutsch. Vereinig. f. Säuglingsschutz): **Die Bedeutung der von der Entente geforderten Milchviehablieferung für die Frischmilchversorgung der Bevölkerung, insbesondere der Säuglinge und Kinder.**

Es handelt sich zunächst um 140 000 Stück Milchvieh! Ueber die Wirkung ihrer Auslieferung sagt Verf., dass sie „einen erschreckenden Niedergang der Milchproduktion zur Folge haben und damit die Lebensgefährdung der Kinder und Kranken in katastrophaler Weise verschärfen wird“. Da es sich für den allergrössten Teil der Versorgungsberechtigten um ein unersetzbares Nahrungs- ja Heilmittel dabei handelt, so unterscheidet sich die Forderung der Entente in nichts von einer neuen Hungerblockade.

W. Wolffenstein-Charlottenburg: **Praktische Fragen zur Sachs-Georgi-Reaktion.**

Die genannte Reaktion zeigt bei Lues fast in allen Stadien früher, bzw. länger die WaR. an, ist also letzterer bei Lues überlegen. Dagegen ist die Zahl der unspezifischen S.G.-Reaktionen relativ hoch (fieberhafte Erkrankungen, Ulcus molle, auch ganz Gesunde!), so dass es zurzeit jedenfalls nicht zulässig ist, aus genannter Reaktion allein die Luesdiagnose zu stellen.

E. Rosenthal-Pest: **Weitere Erfahrungen über die Behandlung der Leukämie mit Tiefenbestrahlungen.**

Diese stellen nach den Erfahrungen des Verf. ein sehr verlässliches und wirksames Verfahren dar. Die Wirkung dauert 6—10 Monate, die Wiederholung ist ebenso wirksam, wie die erste Bestrahlung. Den günstigen Erfolgen stehen aber auch schwere Reaktionen gegenüber.

Arneth-Münster i. W.: **Zum Verhalten des Pektoralfremitus bei der kruppösen Lungenentzündung.**

Im Anschluss an eine frühere Arbeit des Verfassers über dies Thema setzt er sich mit mehreren Autoren, die inzwischen darüber publizierten, auseinander.

H. Klien: **Zur Morphologie der Lymphozyten.**

Bemerkungen zum Aufsatz Bergels in Nr. 39 d. Wschr.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 47.

R. Th. v. Jaschke-Giessen: **Die Behandlung akut bedrohlicher Verletzungen der weiblichen Genitalien.** (Fortbildungsvortrag.)

G. L. Dreyfus-Frankfurt a. M.: **Nebenwirkungen des Silbersalvarsans.**

Vorschläge zu deren Verhütung. (Schluss folgt.)

B. Glaserfeld-Berlin-Schöneberg: **Rückfallfieber und Salvarsan.**

Mit Salvarsan (0,6 Neosalvarsan) ist beim Rückfallfieber eine effektive Therapia sterilisans magna fast immer möglich. Die Rekonvaleszenz wird erheblich abgekürzt, die Blutarmut schnell beseitigt. Als Kontraindikationen sind zu betrachten: dekompensierte Herzfehler, Nierenkrankheiten mit ausgeprägten Funktionsstörungen, schwerste Krankheitserscheinungen (Ikterus) und heruntergekommener Allgemeinzustand.

A. Hahn und R. Offenbacher-Berlin: **Ueber die diagnostische Verwertung der glykämischen Reaktion.**

Für kurze Wiedergabe nicht geeignet.

L. Bitter-Kiel: **Ueber Botulismus.**

Der schuldige Bacillus botulinus ist mit einer einzigen Ausnahme bisher nur in verdorbenen Speisen aufgefunden worden; Ursache des Verderbens war entweder ungenügende Konzentration der verwendeten Salzlaken (unter 10 Proz.) oder Marinaden (weniger als 2 Proz. Essigsäuregehalt), mangelhaftes Kochen, fehlerhaftes oder nicht ausreichendes Räuchern. Die verdächtigen Nahrungsmittel sind durch ranzigen Geruch, eigentümlichen („ärmlichen") Geschmack, meist auch Veränderung im Aussehen und Konsistenz ausgezeichnet. Wo sich solche Warnungszeichen bemerkbar machen, ist vom Genuss der Speisen unbedingt abzusehen. Entsprechende Belehrung des Publikums, besonders auch der Schulkinder ist wünschenswert.

H. W. Siemens-München: **Ueber den Erblichkeitsbegriff, insonderheit über die Frage, ob Krankheiten vererbt werden können.**

Wenn man auch von Vererbung einer Krankheit sprechen mag, so darf dabei nicht vergessen werden, dass ihr die Vererbung einer Krankheitsdisposition, die Vererbung einer Eigenschaft, die Vererbung eines Merkmales und die Vererbung einer Reaktionsweise, richtiger gesagt einer Summe von Reaktionsmöglichkeiten zu Grunde liegt.

R. Römer-Hamburg: **Pupillenveränderung bei der Veronalvergiftung.**

In 11 Fällen von Veronalvergiftung konnte jedesmal eine rhythmische Veränderung der Pupillenweite (Hippus) beobachtet werden; in einem 12. Falle, wo gleichzeitig Morphium genommen worden war, blieb diese Erscheinung aus. Sie ist möglicherweise auf einen periodischen Wechsel der Gefässweite und des Blutdruckes zwischen Veronalnarkose und Erstickungsagone zurückzuführen.

Gaugele-Zwickau: **Zur Perthesschen Sehnenverpflanzung bei der Radialislähmung.**

Die 3 Perthesschen Indikationen werden ohne weiteres anerkannt. Bei der Ausführung kann wohl in den meisten Fällen auf Tenodese verzichtet werden. Abgelehnt wird die Abtrennung der gelähmten Muskeln von ihren Sehnen, da eine nachträgliche Wiederbelebung der Muskeln nie ganz ausgeschlossen ist. Bei der Vereinigung des Flexor carpi ulnaris mit Extensor communis und Extensor pollicis longus einerseits, des Flexor carpi radialis mit den übrigen Daumenmuskeln andrerseits wird die Knopflochmethode nach Vulpius als besonders haltbar empfohlen.

G. Schmidt-Berlin: **Entfernung des entzündeten Wurmfortsatzes aus dem Leistenbruche und Leistenbruch-Radikaloperation beim Säugling.**

Kasuistischer Beitrag. Baum-Augsburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 46. E. Freund und G. Kaminer-Wien: **Ueber karzinolytische organische Säuren.**

Das normale Gewebe und Serum enthalten eine Fettsäureverbindung, welche Karzinomzellen zerstört, „Normalsäure", das Karzinomgewebe und -serum sind frei von dieser Normalsäure und enthalten ihrerseits eine Fettsäure, „Karzinomsäure", welche dem normalen Gewebe und der Normalsäure entgegenwirkt. Die hier erörterten chemischen Versuche und Studien ergaben, dass die „Normalsäure" zweifellos unter den gesättigten Dikarbonsäuren der aliphatischen Substanzen zu suchen ist. Es hat sich auch gezeigt, dass von der Bernsteinsäure zur Korksäure und von dieser zur Dekamethylen-Dikarbonsäure ein Ansteigen der karzinolytischen Wirkung stattfindet, diese Wirkung also mit der Zahl der unpaaren C_2H_4-Gruppen zunimmt.

O. Haus-Innsbruck: **Regionäres Oedem der Haut bei Abdominalerkrankungen.**

H. macht aufmerksam auf ein eigentümliches, meist streifenförmiges, mehr oder weniger umschriebenes und deutliches Oedem der Haut des Bauches und des unteren Thorax, welches vorzugsweise bei Erkrankungen viszeraler Hohlorgane, die mit starken oder anhaltenden Spasmen verbunden sind, nicht selten zu beobachten ist. Am häufigsten war es zu finden bei Magen- und Darmgeschwüren, Blinddarmentzündungen, Gallensteinkolik, Ileus, Ureterenkolik. Stets fehlten dagegen Zeichen einer Kreislaufstörung, Nierenerkrankung, Urtikaria oder vasomotorische Neurose. Der spezialdiagnostische Wert des Symptoms ist nicht erheblich.

R. Reitler-Wien: **Wechselnde Parasitenbefunde bei Malaria.**

H. Grossfeld-Krakau: **Ueber Onychodystrophie nach Fleckfieber.**

Im 2. Rekonvaleszenzmonat des Fleckfiebers tritt regelmässig in der Gegend der Nagelbasis (Lunula) ein 2—3 mm breiter durch geringere Durchsichtigkeit gekennzeichneter Querstreifen auf, der im ganzen etwas vertieft ist, zugleich aber auch eine Zahl längsovaler Erhabenheiten aufweist. Diese abnorme Nagelzone rückt durch das Nagelwachstum etwa bis zum 6. Monat bis zur Fingerspitze vor und gibt innerhalb dieser Zeit einen guten Aufschluss über die stattgehabte Erkrankung.

A. Fränkel: **Ueber die Heilbarkeit der Krebskrankheit.**

Gemeinverständlich dargestellt auf Veranlassung der österr. Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Freiburg i. Br.** Oktober 1919.

Büsch Oskar: Die Myomoperationen der Universitäts-Frauenklinik zu Freiburg vom 1. März 1908 bis 1. April 1912.
Giesemann Kurt: Ueber Zwischenfälle und Komplikationen bei der Operation und den Nachfüllungen des künstlichen Pneumothorax.
Ginkinger Alfred: Ein Fall von Echinococcus multilocularis der Leber als Beitrag zur Lehre der Echinokokkenkrankheit.
Heitzler Arthur: Beiträge zur Frage der Feldzugsphthise.
Kaufmann Luise: Zur Frage der Aorta angusta.
Krebsbach Eduard: Ueber Spirochätenbefunde im Kleinhirn bei progressiver Paralyse.
May Ernst Albert: Ueber Todesfälle im Anschluss an den epileptischen Anfall.
Meyer Arthur: Entzündliches Adenofibrom der Leistengegend.
Noe Cornelius: Ueber Strumektomie.
Raueiser Alois: Ueber kommunizierende extra- und intraorbitale Dermoide.
Schedler Edgar: Ueber Blutbefunde bei Askaridiasis.

Universität **Greifswald.** September bis November 1919.

Bergmann Adolf: Ein Fall von Melanosarkom.
Eckert Max: Ueber die Behandlung von Schussverletzungen der Weichteile im Felde.
Glasow Wilhelm: Appendizitis bei Lageanomalie des Darms.
Hanowski Franz: Ueber Vulvadiphtherie.
Harmening Curt: Zur Kenntnis der Entstehung und Lokalisation diphtherischer Erkrankungen beim Neugeborenen und Säugling. (Mit einer Abbildung.)
Heimsoeth Fritz: Ein Fall von Eunuchoidismus, ein Beitrag zur Kasuistik.
Heuer Hellmut: Ueber Sanduhrmagen.
Kiepke Hans: Ueber ein malignes Angiolipom.
Korsch Anton: Ueber Neuritis ascendens.
Ladisch Wilhelm: Das Krankheitsbild des Fleckfiebers nach Beobachtungen an der Medizinischen Klinik zu Greifswald.
Marquardt Gerhard: Ein Fall von Situs viscerum inversus totalis. (Mit zwei Abbildungen.)
Neese Alfred: Ein Beitrag zur Geschichte der Pesttherapie aus dem Anfang des 16. Jahrhunderts. (Ausg., Uebers. u. Anm. zu der Schrift: Ain nutzliche trostliche u. kurtze underrichtung, wie man sich in disen schwären leuffen der pestilentz halten sol, durch Doctor Ambrosium Jungen, statartzt zu Augspurg ... 1521.)
Huber Eugen: Ueber Plastik mit gestieltem Hautlappen bei einem 40 jährigen Manne.
Quade Richard: Ueber einen Fall von Diabetes insipidus.
Regensteiner Martin: Ueber Poliomyelitis anterior chronica.
Rollnik Richard: Die Entstehung einer Pockenepidemie.
Schott Friedrich: Das Verhalten der weissen Blutkörperchen bei Malaria.
Stoerk Otto: Ueber familiären hämolytischen Ikterus unter besonderer Berücksichtigung der morphologischen und serologischen Eigenarten des Blutes.
Wünsch Hans: Ein Fall von primärem Sarkom des Herzens; ein Beitrag zur Kasuistik und Symptomatologie primärer Herztumoren.
Ziemssen Hans: Der Typhus abdominalis in den Jahren 1909—1918 in der Greifswalder Medizinischen Klinik, sowie Bemerkungen zu seiner Epidemiologie und seinem Vorkommen in der Gegend.
Rauno Hans: Die Verletzung des Berufsgeheimnisses nach § 300 RStr.GB. (Jur. Diss., behandelt auch das ärztliche Berufsgeheimnis.)

Universität **Heidelberg.** Oktober—November 1919.

Anthes Emil: Ueber die Behandlung der Mastitis nach dem Material der Heidelberger Frauenklinik 1906 bis 1918.
Boehm Ernst: Zirbeldrüsenteratom und genitale Frühreife.
Culp Werner: Ein Fall von vollkommenem Mangel der Grosshirnwindungen.
Duthweiler Emilie: Ueber die Verwendbarkeit der diagnostischen Tuberkulininjektion in der chirurgischen Tuberkulose des Kindesalters, verglichen mit anderen diagnostischen Mitteln.
Goldmann Ida: Beitrag zur Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen.
Graf Fritz: Anatomische Untersuchung eines Pterygiums an einem Auge mit absolutem Glaukom.
Helfrich Adam Franz Wilhelm: Lymphstauung bei Elephantiasis.
Huber Eugen: Ueber Plastik mit gestieltem Hautlappen bei einem Falle von veraltetem kongenitalem Klumpfuss.
Linsmann Paul: Ergebnisse und Richtlinien bei Gelenkverletzungen im jetzigen Kriege.

Nossbaum Siegfried: Ein Fall von doppelseitigem Pseudomuzinkystom und Adenokarzinom des Ovariums.
Simon Heinrich: Ein Fall von Scleritis posterior.
Vogel Hermann: Ein Fall von Siderosis bulbi nach Granatsplitterverletzung mit besonderer Berücksichtigung des pathologisch-anatomischen Befundes.

Universität **Würzburg.** Oktober 1919.

Eder Robert: Beiträge zur funktionellen Aphonie.
Hauck Gustav Josef: Ein Beitrag zur Kenntnis der Lymphogranulomatose.
Peltason Felix: Zur Kenntnis des Mongolismus.
Wemhoff Felix: Ueber die in den Jahren 1909—19 an der Universitäts-Frauenklinik Würzburg beobachteten Fälle von Urinfisteln.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Pädiatrische Sektion.)
(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. Dezember 1919.

Tagesordnung:

Herr **F. Munk: Zur Pathologie und pathologischen Anatomie der Gelenkgicht.**

Die klinischen Erscheinungen sind unbestimmt und daher ist die Diagnose schwierig, besonders da Harnsäurebestimmungen mit Vorsicht bewertet werden müssen. Nur die Röntgenuntersuchung erlaubt die Feststellung am lebenden Objekt. An den Röntgenbildern bei chronischen Gichterkrankungen der Gelenke sieht man an den Gelenkenden helle zystenartige Räume. An der Hand zahlreicher Präparate zeigt der Vortr., dass die Harnsäureablagerungen an der Oberfläche der Gelenkkapsel keine schweren, in die Tiefe gehenden Veränderungen bewirken, während die im Knochenmark abgelagerten Tophi in der Umgebung eine reaktive Myelitis erzeugen, von welcher weitere Zerstörungen ausgehen.

Diskussion: Herr Umber sieht in den Ausführungen des Vortr. einen wesentlichen Fortschritt. Die Tophusgicht beginnt somit gewissermassen von hinten, während beim akuten Gichtanfall die Oberfläche des Knorpels zweifellos die Angriffsfläche ist.

Herr Brugsch betont die Bedeutung der Harnsäureuntersuchungen des Blutes und hebt hervor, dass auch beim akuten Gichtanfall röntgenologisch eine Osteomyelitis uratica besteht.

Herr Kraus glaubt, dass auch der akute Gichtanfall von Knochen ausgeht, wie es Herr Munk für die chronische Gicht nachgewiesen hat.

Herr Axhausen hat experimentell analoge Knochen- und Gelenksveränderungen wie Vortr. erzeugt.

Herr His bezweifelt, dass die Munkschen Befunde auf einen akuten Gichtanfall übertragen werden dürfen, und unterscheidet bei den chronischen Arthritiden infektiöse und konstitutionelle. W.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. Dezember 1919.

Tagesordnung:

Aussprache über den Vortrag des Herrn **Werner Schultz: Das Auslöschphänomen beim Scharlach.**

Herr Rosenthal richtet verschiedene Fragen an den Vortr. Erstens unter Bezugnahme auf den Zülzerschen Vortrag, ob das Auslöschphänomen, auch in der Inkubation angestellt, Wirkung ausübte und ob ein analoges Phänomen auch beim Erysipel vorkäme.

Herr Wolff-Eisner weist darauf hin, dass die starke ischämische Reaktion, welche der Vortr. demonstriert hat, kaum als Auslöschphänomen zu bezeichnen sei, sondern nach Analogie mit andern Antigenreaktionen als eine ganz besonders starke Antigen-Antikörper-Reaktion aufzufassen sei. Durch diese Auffassung würde es sich auch erklären, weshalb Serum von Tieren und von Scharlachkranken, bei welchen beiden keine Antikörper vorhanden sein können, das Phänomen nicht zeigen, während Rekonvaleszentenserum voraussichtlich eine ganz besonders starke Reaktion geben müsste. Er verweist auf die von ihm seit 9 Jahren empfohlene Methode, scharlachähnliche Serumexantheme durch intrakutane Serumempfindlichkeitsbestimmung zu diagnostizieren.

Herr Glaser hat die Angaben des Vortr. nachgeprüft und kann sie vollinhaltlich bestätigen. Bei Erysipel trat das Phänomen nicht ein.

Herr Schulz (Schlusswort): Bei seinem Material konnte er in der Inkubationszeit keine Versuche vornehmen.

2. **Zur Typhustherapie.**

Herr **Fritz Meyer:** Das Typhusserum, darin stimmen wohl alle überein, hat vollkommen versagt; auch vor der Einspritzung sensibilisierter Bazillen in die Blutbahn möchte er dringend warnen. Er ist selbst seinerzeit dem Irrtum zum Opfer gefallen, dass er sich durch Kurvenverlauf täuschen liess. Bei den Schwerkranken ist bei der Belastung des Kreislaufs jede toxische Wirkung zu fürchten und kann die unheilvollsten Folgen haben. Dabei ist es ganz gleich, ob Typhusbazillen eingespritzt werden oder Heteroserotherapie zur Anwendung gelangt. In allen Fällen handelt es sich nur um eine Scheinheilung, die Typhusbazillen bleiben im Blute, und später tritt oft wieder Verschlimmerung des Krankheitsbildes ein. Es handelt sich um einen anaphylaktischen Schock, wie er ganz analog z. B. beim Kollargol zu beobachten ist.

Dagegen scheint sich die subkutane Injektion zu bewähren, insofern als bei dieser Behandlung die Sterblichkeit nur 9,6 Proz. gegenüber Unbehandelten 19 Proz. betrug. Objektiv ist ein Hinauftreiben der Leukozytenzahl unter der Behandlung festzustellen. Die Injektion dieser Typhusvakzine verhindert fast sicher das Auftreten der bei ihren Fällen sonst so häufigen Rezidive.

Herr Schulz: Schlusswort.

Herr **Jacob-Kudowa: Pharmakologische interne und lokale Behandlung der Infektionskrankheiten, wie Gelenkrheuma, Scarlatina und Typhus an der Eingangspforte.**

Vortr. empfiehlt bei den infektiösen Erkrankungen die Salizylsäure und beim Typhus mit gutem Erfolg daneben das Protargol, welches neben einer desinfizierenden auch eine adstringierende Wirkung ausübe. Er glaubt auch, dass die Darmdesinfektion sehr günstige Wirkung habe.

Diskussion: Herr Fürbringer: Er weist darauf hin, wie früher zahlreiche Versuche mit der Darmdesinfektion angestellt wurdei, und wie sowohl Kalomel, als auch Naphthalin vollkommen wirkungslos geblieben seien. Sein Typhusmaterial von 1886 bis 1903 im Friedrichshain betrug über 2000 Fälle. Liebermeister, der bekanntlich bei Syphiliskuren intern Kalomel gab, hat mitteilen müssen, dass während dieser den Darm desinfizierenden Kur ein Patient an Typhus erkrankte. W.-E.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 28. Mai 1919.
Vorsitzender: Herr Frick.
Schriftführer: Herr Stieda.

Vor der Tagesordnung:

Herr **A. W. Fischer** zeigt einen Fall von **Erysipelas gangraenosum.**

Dass es bei einem Erysipel zur Gangraen grösserer Hautpartien kommt, ist recht selten. In der Literatur der letzten Jahre sind derartige Fälle nicht erwähnt, wohl aber sind sie in jenen Lehrbüchern genau geschildert, deren Autoren noch Erfahrungen aus der vorantiseptischen Zeit mit ihren zahlreichen Wundkrankheiten besassen. Dort wird aber auch immer betont, dass es bei der Rose nur selten zu Abszessbildung, noch seltener zur Nekrose der Haut käme und dann sei meist die zarte Haut des Skrotum, der Augenlider oder der Fingerspitzen betroffen. Wiederum seltener noch stellt sich Gangrän der Extremitätenhaut ein und um einen solchen Fall handelt es sich hier. Bei dem vorgestellten Soldaten kam es drei Tage nach einer unbedeutenden, zuerst unbeachteten Stosswunde am linken Knie zu plötzlicher, höchst schmerzhafter Anschwellung des linken Beines, die mit hohem Fieber verbunden war. Zwei Tage später bei der Aufnahme bot sich das typische Bild der Rose vom Darmbeinkamm bis zu den Knöcheln, zugleich aber zeigten fünf handgrosse Hautteile an Innen- und Aussenseite des linken Beines, auch am Orte der ehemaligen ersten Wunde bläuliche Verfärbung. Auffällig waren die dauernden sehr heftigen Schmerzen. Nach vierzehn Tagen konnten die nunmehr nach Abblassen der Rötung sich scharf abzeichnenden nekrotischen Hautstücke mit der Pinzette leicht aus ihrem nur schwach eitrigen Bett, das von Muskel ohne Faszie gebildet wurde, herausgehoben werden. Es war vorher nicht etwa zu Fistelbildung gekommen, auch fand sich unter der Nekrose kein Abszess. Die bakteriologische Untersuchung des Nekrosebettes ergab Staphylococcus pyogenes aureus in Reinkultur. Der weitere Verlauf ist nicht bemerkenswert, die Wunden reinigen sich und werden demnächst durch Transplantation gedeckt werden.

Der Befund von Staphylokokken im Nekrosebett ist sehr zu beachten, er erklärt wohl auch das Auftreten der Gangrän überhaupt. Es handelt sich hier offenbar um eine Mischinfektion von Streptokokken mit Staphylokokken, wenn auch die in den Lymphspalten sitzenden Streptokokken, die eigentlichen Erysipelerreger, nicht nachgewiesen wurden. Sie wurden eben im Nekrosebett von Staphylokokken überwuchert. Sonst bliebe nur die Annahme, dass in diesem Fall Staphylokokken ein Erysipelbild erzeugten, was aber nach mehreren Versuchsreihen (Poggiolini u. a.) nicht glaubhaft ist. Die Gangrän an sich dürfte wohl auf lokale Giftwirkung, verbunden mit Thrombose der die betreffenden Hautstücke ernährenden Gefässe zurückzuführen sein.

Tagesordnung:

Herr **Kober: Ueber einen bemerkenswerten Fall von Aortenerkrankung.**

Klagen des Patienten bei Krankmeldung im April 1919: Schwindelanfälle, namentlich beim Wiederaufrichten aus gebückter Stellung, dumpfer Druck und Wahrnehmung eines rhythmischen Klopfens in der rechten Schädelhälfte, Schmerzen in der linken Schulter, leichte Ermüdbarkeit und schnelle Erschlaffung des linken Armes bei seiner

Berufsarbeit als Maschinenschlosser, Gefühl der Kälte im ganzen linken Arm.

Status praesens: 45 Jahre alter, mittelgrosser, kräftig gebauter, etwas blasser Mann von gutem Ernährungszustand und gut entwickelter Muskulatur.

Die Carotis communis und A. subclavia sind auf der linken Seite mit all ihren Verästelungen bis hinauf zur A. tempor. und hinunter zur A. radial. völlig pulslos. Im auffälligen Gegensatz dazu befinden sich die entsprechenden Gefässe auf der rechten Seite im Zustand weithin sichtbarer, starker Pulsation *). Der Puls der rechten A. radial. ist ein Pulsus regularis magnus, durus, celer, Frequenz 72, Blutdruckmaximum 125 mm Hg Riva-Rocci, Blutdruckminimum 70 mm. Trotz der schweren Zirkulationsstörung auf der linken Seite, die bereits vor 2¾ Jahren ärztlich festgestellt ist und seit dieser Zeit ununterbrochen besteht, keinerlei sekundäre Veränderungen in den pulslosen Stromgebieten: Keine Muskelatrophie, keine trophischen Veränderungen der Haut, keine Störung irgendwelcher Empfindungen des Hautsinns; die Venen sind links genau so prall gefüllt wie rechts, nur die Haut der linken Hand sieht etwas blasser aus als die der rechten und fühlt sich ein klein wenig kälter an. — Die einander entsprechenden Stromgebiete der übrigen Aortenäste verhalten sich völlig gleich.

Herz: Grenzen regelrecht. Spitzenstoss schwach hebend, an normaler Stelle. Ueber allen Ostien ein weiches, giessendes, diastolisches Geräusch, das sofort mit Beginn des 2. Tones einsetzt, relativ am lautesten über der Herzspitze. Röntgenbild zeigt nur eine geringfügige Verbreiterung des Herzschattens nach rechts, sonst nichts auffälliges, insonderheit keine Verbreiterung der Aorta. Prüfung der Herzfunktion: Nach körperlichen Anstrengungen nur geringe Steigerung der Puls- und Atemfrequenz.

Atmungsorgane: o. B., insonderheit keine Stimmbandlähmung.

Verdauungsorgane: o. B., insonderheit keine Vergrösserung von Leber und Milz.

Nervensystem: o. B., insonderheit keine Veränderungen des Augenhintergrundes, keine Störung in den Reflexen.

Exkretionsorgane: o. B.

Blut: WaR. —.

Für die kritische Verwertung der vorliegenden Symptome Anamnese sehr wertvoll. Zunächst Frage: Gegenwärtiger Zustand hereditär oder erworben? Die ganz hervorragende Anpassung des Organismus an die schwere Zirkulationsstörung legt den Gedanken an ein hereditäres Leiden nahe (Persistenz des Ductus Botalli). Es ist in der Tat erstaunlich, was der Patient mit dieser Störung im Blutumlauf geleistet hat. Er hat den ganzen Krieg mitgemacht nicht nur auf verschiedenen Kriegsschauplätzen im Etappenschutz, sondern auch ½ Jahr lang im Stellungskampf an der Ostfront. Anstrengenden Wachtdienst hat er ebensogut ausgehalten wie erschöpfende Fussmärsche. November 1918 ist er als k.-v.-Vizefeldwebel aus dem Heeresdienst entlassen. Seitdem hat er bis zu seiner jetzigen Krankmeldung (Mitte April d. J.) als Autoschlosser auf dem hiesigen Flugplatz gearbeitet. Gegen die hereditäre Auffassung des Leidens spricht aber entschieden die gänzliche Symptomlosigkeit vor dem Kriege, also bis zum 40. Lebensjahr. Pat. ist vor dem Kriege stets gesund gewesen, hat auch aktiv ohne Beschwerden gedient. Die ersten Anzeichen sind ganz akut aufgetreten, charakteristischer Weise mit heftigen Schmerzen in der linken Schulter, Ende 1914, die vom Truppenarzt als rheumatische angesehen sind. Immerhin ist damals schon die Pulslosigkeit der linken A. radial. ärztlich festgestellt worden.

Das Leiden ist also als intra vitam erworben anzusehen. Für die beiden Hauptsymptome, die Pulslosigkeit der Karotis und Subklavia muss eine gemeinsame Ursache gesucht werden, die nur an den dicht beieinander gelegenen Ursprungsstellen der beiden Gefässe am Arcus aortae gelegen sein kann. Drei Möglichkeiten ergeben sich:

1. Raumbeengender, pathologischer Prozess im Thorax, der komprimierend auf beide Gefässe wirkt: Tumor, Aneurysma. Ein solcher Tumor einschliessl. Aneurysma müsste aber, um eine derartige Wirkung auf die beiden grossen Gefässe hervorzubringen, selbst so gross sein, dass er nicht nur mit Röntgenstrahlen, sondern auch durch Perkussion bzw. Auskultation und Palpation nachzuweisen wäre. Selbst ein für Röntgenstrahlen durchlässiger Mediastinaltumor müsste auf diese Weise erkennbar sein. Mit hoher Wahrscheinlichkeit spricht auch gegen das Vorhandensein eines Tumors das Fehlen der Rekurrenslähmung.

2. Ablenkung des Blutes aus dem normalen Strombett: Ductus Botalli, Aneurysma arcus aortae. Die Annahme eines persistierenden Duktus schon zurückgewiesen. Das Vorhandensein eines Aneurysmas, das nicht durch Druck komprimierend wirkt, sondern, gegenüber der Abgangsstelle der grossen Gefässe gelegen, durch Ableitung des Blutstroms in einen Sack die Pulslosigkeit hervorruft, an sich möglich. Ein derartiger aneurysmatischer Sack müsste aber ebenfalls so gross sein, dass er der Beobachtung keinesfalls entgehen könnte. Aber selbst durch Röntgenstrahlen ist auch nicht die Spur eines Aneurysmas bei dem Pat. nachweisbar.

3. Verschluss des Lumens der beiden Gefässe durch einen innerhalb ihres Hohlraumes sich abspielenden Prozess: Embolie, Gefäss-Sklerose mit sekundärer Thrombose oder Narbenschrumpfung. Der Kranke hat sicher eine Aorteninsuffizienz, eine Verschleppung eines Koagulums von der Aortenklappe aus an sich denkbar. Es bleibt aber unklar, warum nicht das zunächst gelegene Lumen der Anonyma verstopft ist. Ausserdem Embolie bei dem ausgezeichnet kompensierten Fehler der Aortenklappe, deren Veränderungen nicht schwer sein können, wenig wahrscheinlich. Endlich erscheint gleichzeitige Embolie zweier so mächtiger Gefässlumina geradezu unmöglich. Es bleibt also nur noch die Annahme eines sklerotischen Prozesses in der Intima und Media der Aortenwandung übrig. Aetiologie: Chron. Bleivergiftung nach der Berufstätigkeit des Pat. auszuschliessen. Chron. Alkoholismus wird mit Bestimmtheit negiert, mit derselben Bestimmtheit schwerer Nikotinismus zugegeben. Pat. sagt aus, dass er seit seinem 23. Lebensjahre stark geraucht habe, häufig 20 Mexiko-Zigarren an 1 Tage. Gleichwohl Nikotinismus nicht die alleinige Ursache für die vorliegende schwere Gefässsklerose.

Die vorhandene Aorteninsuffizienz beruht, wie fast alle derartigen Erkrankungen dieser Klappe, die nicht durch eine Polyarthritis rheumat. ac. erworben sind, mit grösster Wahrscheinlichkeit auf Lues. Der Ausfall der WaR., der jetzt ebenso negativ ist wie vor 2¾ Jahren im Kriegslazarett Warschau, beweist nichts dagegen, die belanglose Familienanamnese ebenfalls nichts. Einen wichtigen Hinweis gibt aber die eigene Vorgeschichte. Pat. hat Ende 1915 einen leichten Schlaganfall mit Parese der Sprache und der ganzen rechten Körperhälfte gehabt, die nach 8 Wochen erst ganz beseitigt gewesen ist. 1 Jahr darauf musste er wegen eines schweren Ohnmachtsanfalls ins Lazarett aufgenommen werden, hier rasche Besserung nach Jodkalikur. Diese Anfälle in dem klassischen Alter anfangs der vierziger Jahre im höchsten Masse auf Gehirnlues verdächtig. Somit ist es auch höchst wahrscheinlich, dass die vorliegende Sklerose auf Gefässlues beruht.

Die Auffassung, die wir in diesem Falle über die Aetiologie haben, massgebend für das therapeutische Handeln. In einem Falle wie diesem ist man trotz negativer WaR. unbedingt verpflichtet zur Einleitung einer antiluetischen Kur. Ich habe bis jetzt 120 Merjodintabletten gegeben und eine Neosalvarsankur mit der I. Injektion von 0,15 eingeleitet. Der Erfolg ist bis jetzt der, dass die Schwindelanfälle, die den Mann bei seiner Arbeit als Maschinenschlosser sehr gestört haben, völlig verschwunden sind und der Pat. sich kräftig genug fühlt, noch in dieser Woche seine Arbeit wieder aufzunehmen. Die Pulslosigkeit ist allerdings bisher gänzlich unbeeinflusst geblieben.

Was mir an dem vorliegenden Fall besonders bemerkenswert erschien, ist, dass die absolute Pulslosigkeit in 2 so grossen arteriellen Stromgebieten wie Carotis communis und Subklavia mit Sicherheit nicht bedingt ist durch einen ausserhalb der Gefässe sich abspielenden pathologischen Prozess, sondern nur hervorgerufen sein kann durch eine innerhalb des Gefässlumens entwickelte Sklerose, die zu einem nahezu volkommenen Verschluss geführt hat. Dass diese Verstopfung durch Bildung eines Thrombus bewirkt ist, erscheint mir wenig wahrscheinlich. Die Entwicklung einer Thrombose in 2 so mächtigen arteriellen Gefässen ist bei der hier herrschenden Stärke des Blutstromes und hier vorhandenen Weite des Strombettes nicht anzunehmen. Ausserdem pflegen derartige Thrombosen doch auch wieder einer Rückbildung fähig zu sein, während der vorliegende Gefässverschluss seit mehreren Jahren durchaus stationär ist. Die wahrscheinlichste Erklärung dieses Falles finde ich in der Annahme einer ausgedehnten Gefässwandsklerose, die rings um die Abgangsstellen der linken Carotis com. und A. subclavia durch sekundäre narbige Schrumpfung zu einem nahezu vollkommenen Verschluss der Lumina geführt hat. Dass diese Narben sich gerade an der Abgangsstelle der Gefässe von der Aorta entwickeln, ist ja geradezu typisch für die Gefässlues und durch den Vortrag B e n e k e s in der letzten Sitzung eingehend begründet. Dass aber eine solche Narbenbildung zu einem fast vollständigen Verschluss zweier grossen Gefässe führt, ist immerhin etwas aussergewöhnliches. Nach dieser Auffassung dürfte allerdings auch die antiluetische Kur wenig Aussicht auf Erfolg haben. Die spezifische Behandlung kann wohl das Fortschreiten der vorliegenden Gehirn- und Gefässlues verhüten, aber Narben, die schon solange bestehen und so derb und fest sein müssen wie im vorliegenden Falle, nicht wieder zur Rückbildung bringen.

D i s k u s s i o n: Herr S c h m i e d e n richtet an den Vortragenden die Frage, ob er bei der Beurteilung des Zustandes von einseitigem Ausfall des Pulses der Karotis und der Subklavia der linken Seite an die Möglichkeit des Vorhandenseins einer Halsrippe gedacht hat, welche das Krankheitsbild hervorrufen könte.

Herr Otto G o e t z e hält die Lokalisation der Verschlussvorgänge an den linkseitigen Gefässen für besonders bemerkenswert, da sich die Aortitis luetica fast ausschliesslich kontinuierlich vom Bulbus aortae her vorschreitend ausbreitet und eigentlich viel früher die A. anonyma ergriffen haben müsste.

Herr V o l h a r d stimmt zu für Diagnose Lues; die Lähmung hält er nicht für eine luetische Apoplexie, sondern für einen embolischen Prozess. Er schlägt vor, den Kapillarpuls am Fingernagel noch mikroskopisch zu untersuchen.

*) Der Kranke kann an diesem rhythmischen Klopfen, das er selbst, namentlich in der rechten Schädelhälfte, sehr deutlich wahrnimmt, genau seinen Pulsschlag zählen.

Herr Koeppe: a) **Die Theorie und Anwendung der Stereomikroskopie des lebenden menschlichen Kammerwinkels im fokalen Lichte der Gullstrandschen Nernstlampe.**

Erschien unter den Originalien der M.m.W. 1919 Nr. 26 S. 708.

b) **Ein neuer Universal-Bestrahlungsapparat für Augentuberkulose (Demonstration).**

Erschien unter den Originalien der M.m.W. 1919 Nr. 27 S. 744.

Diskussion: Herr Schieck.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. August 1919.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Huebschmann.

Herr Rille demonstriert 2 Fälle von **Skleroderma.** Der erste ist bemerkenswert, weil er ein Kind betrifft, während in dem zweiten Falle zurzeit noch die in der Praxis seltener zu beobachtenden Initialerscheinungen — teigige Infiltration, meist noch ohne völlig ausgeprägte Sklerosierung — bestehen.

Der erste Fall ist ein vorher stets gesund gewesener 11 jähr. Knabe, welcher Ende 1914 an Diphtherie erkrankte und eine Heilseruminjektion in den linken Oberschenkel erhielt, nach welcher krampfartige Schmerzen in den Extremitäten auftraten. Beginn des jetzigen Leidens Herbst 1917 am rechten Zeigefinger. Einen Monat später wurden auch die linke Hand und der linke Fuss befallen und seit Mitte 1918 schreitet das Leiden weiter fort und treten verstreute Herde auf, auch bestehen krampfartige Schmerzen in den Händen.

Kopf, Gesicht und Rücken sind völlig frei von Krankheitserscheinungen. An der rechten Brustgegend befinden sich über das Hautniveau erhabene, glatte, glänzende, bis handtellergrosse Herde mit spitzen und zapfenförmigen Ausläufern, verstrichener Hautfelderung und oberflächlich dünner Abschilferung. Ihre Konsistenz härtlich, ihre Farbe rein weiss, häufiger durch gelbbraune Einlagerungen wie gesprenkelt. An den Armen und Beinen treten die derben Hautherde mehr in Streifenform auf und haben einen braunroten Farbenton. Beide Hände von den Handgelenken an stecken wie in einem starren Panzer. Die einzelnen Glieder sind in ihren Gelenken ganz minimal, z. T. nur passiv beweglich. Die rechte Hand ist dorsalflektiert, der rechte Daumen ist völlig versteift, die Finger nur in den Endphalangen etwas besser beweglich, sonst stark flektiert und in dieser Stellung fixiert. Die Haut ist an diesen Körperstellen fest mit der Unterlage verwachsen und teilweise kupferrot glänzend. Die befallenen Gliedmassen, besonders das linke Bein, sind stark atrophisch und durch Verziehung in der Hüfte und Beugekontraktur im Kniegelenke um 4 cm verkürzt.

Die an sich nicht häufige Sklerodermie ist im Kindesalter entschieden selten. Die Zahl der bislang veröffentlichten Fälle dürfte 25—30 nicht übersteigen. Das klinische Bild der Erkrankung ist von dem bei Erwachsenen insofern abweichend, als die generalisierte Form bei Kindern kaum vorkommt. Am häufigsten findet sich die zirkumskripte und bandförmige Sklerodermie und damit steht in Zusammenhang, dass die Prognose dieses Leidens bei Kindern besser ist wie bei Erwachsenen.

Das weibliche Geschlecht scheint auch in diesem Lebensalter entschieden stärker beteiligt zu sein.

Der zweite Fall betrifft eine 34 jährige Arbeiterswitwe. Erste Menses mit 13 Jahren, regelmässig bis zum 16. Jahre, wo sie infolge Bleichsucht aussetzten. Seit dem 25. Jahre ist Patientin verheiratet, hat 4 lebende Kinder; zwischen dem 1. und 2. Kinde eine Fehlgeburt, zwischen dem 3. und 4. Kinde zwei Fehlgeburten. WaR. ++.

Ungefähr vor Jahresfrist bemerkte Pat. zum ersten Male an beiden Händen ein Absterben, Blässerwerden und völlige Gefühllosigkeit, zuerst anfallsweise auftretend, später anhaltend. Jetzt besteht Spannungsgefühl und Blauwerden, letzteres bei Kälte und Einwirken von Feuchtigkeit. An den Knien seit ¼ Jahr rheumatische Beschwerden und seit derselben Zeit sollen auch Gesicht, Vorderarme und Hände, Unterschenkel und Füsse geschwollen gewesen sein. Im Gesicht und am Halse besteht seit ebenso langer Zeit das Gefühl, als ob die Haut z. B. beim Kauen nicht mehr zulänge.

Auf der Stirn ist die Haut bis in die Haargrenze hinein, besonders deutlich über den Stirnhöckern, glatt, glänzend, braungelb und gegenüber den normalen Hautpartien — wie z. B. der Glabella — mässig infiltriert. Ueber dem rechten Auge eine weissliche, am unteren Rande mehr rotgelb, in der oberen Hälfte zitronengelb gefärbte Stelle. Dieselbe Hautveränderung befindet sich auf dem Nasenrücken, besonders auf dem Mittelstück. Weniger deutlich ist die Verfärbung an den Backen, wo dagegen die Infiltration entschieden deutlicher ist, besonders an zwei linsengrossen, rundlichen, wie depigmentierten Herden in der Höhe der Nasenflügel. Beim Heben des Kopfes zeigt sich eine Anspannung der Halshaut.

Auf den Vorderarmen und Händen eine braungelbe Verfärbung bis zu den Ellenbogen, deutliche Infiltration der Haut und Unmöglichkeit dieselbe in Falten abzuheben. Hautfelderung und Falten über den Handgelenken und Fingerknöcheln abgeflacht bzw. ganz verstrichen, in den Handtellern jedoch vertieft! Deutlicher Temperaturunterschied zwischen Vorderarmen und Händen, die besonders an den Fingern und auch in den Palmae einen mehr zyanotischen bis gelbweissen Farbenton aufweisen. Die Hände können nicht völlig zur Faust geschlossen werden. Knie, Unterschenkel und Fussrücken deutlich verdickt; auf Fingerdruck entstehen lange Zeit bestehen bleibende Eindellungen der Haut.

Pupillen und sonstige Reflexe ohne Befund, Romberg —, Babinski —.

Diskussion: Herr Bahrdt fragt an, warum wohl die Sklerodermie bei Kindern leichter verläuft als bei Erwachsenen.

Herr Rille: Der Grund, warum Skleroderma im Kindesalter im allgemeinen eine bessere Prognose gibt, als beim Erwachsenen liegt einerseits darin, dass bei Kindern die von Haus aus günstigeren zirkumskripten Formen prävalieren im Gegensatze zu der progressiven oder gar generalisierten Variante, andererseits aber vielleicht darin, dass die verschiedenartigsten beim Erwachsenen mehr minder deletär verlaufenden Krankheitsprozesse sich beim Kinde an sich weit harmloser zu gestalten pflegen. So nimmt der Pemphigus vulgaris chronicus, der für die meisten Erwachsenen fast ein Todesurteil bedeutet, bei Kindern nach einer zwar gleichfalls langen Krankheitsdauer schliesslich doch den Ausgang in Heilung. Auch der Verlauf der im früheren Kindesalter akquirierten Syphilis ist ja meist ein günstiger, nicht zu reden von der kruppösen Pneumonie mit ihrer bei Kindern unvergleichlich besseren Prognose als bei dem meist durch Alkohol und Tabak depravierten erwachsenen Menschen.

Herren Wandel und Reinhardt: **Ueber Polyneuritis, Myelitis und Enzephalitis nach Influenza.**

Herr Wandel: Während Neuralgien nach Influenza zu den landläufigsten Erscheinungen gehören, sind nachgewiesene organische Erkrankungen des Nervensystems nach Grippe seltener. Die Häufung der Grippefälle musste begreiflicherweise auch eine Häufung der nervösen Nachkrankheiten der Grippe mit sich bringen. Die Encephalitis acuta haemorrhagica nach Grippe ist nach den vielfachen Veröffentlichungen, u. a. nach dem Auftreten von Massenerkrankungen, die unter dem klinischen Bilde der Schlafsucht einhergehen (Enc. lethargica), ein klinisch wohlcharakterisiertes Krankheitsbild und ätiologisch anerkannt. Auch andere Teile des Nervensystems scheinen eine grosse Affinität zum Influenzagift zu haben. Von dem Bilde der hartnäckigen Influenzaneuralgie zu dem der Myelitis und Enzephalitis kommen alle Uebergänge vor, wie an der Hand von 5 einschlägigen Fällen gezeigt wird.

Fall 1: 38 jährige Frau erkrankte in der dritten Woche einer hochfieberhaften Grippe an einer symmetrischen Polyneuritis beider Beine, welche nach 4½ monatigem Bestehen allmählich in Heilung überging.

Im 2. Fall trat eine symmetrische Polyneuritis im 4. und 5. Lumbal-, 1. Sakralsegment und im Medianusgebiet beider Hände bei einem 42 jährigen Manne im Verlaufe eines Gripperezidivs ein. Während die sensiblen Reizerscheinungen im Sakralsegment schnell zurückgingen, blieben die nervösen Reiz- und Ausfallserscheinungen in den Lumbalsegmenten monatelang bestehen. Im 3. Monat der Erkrankung trat unter allgemeinen zerebralen Reizerscheinungen, nächtlicher Unruhe und Halluzinationen, eine rechtsseitige Trochlearisparese hinzu. Alle Erscheinungen sind jetzt im Rückgang begriffen, aber noch deutlich erkennbar. Demonstration des Patienten.

3. Fall: 38 jähriger Mann, welcher bereits 1918 im Felde eine schwere Grippe durchgemacht hatte, erkrankte jetzt erneut mit den Erscheinungen einer doppelseitigen Grippepneumonie, heftigen Schmerzen in den Armen und gürtelförmigen Schmerzen im Bereich des Thorax. Unter meningitischen Erscheinungen trat am 11. Tage der Erkrankung der Tod ein. Die Sektion (cf. Fall 2 von Dr. Reinhardt) ergab als Ursache der Schmerzen eine akute Poliomyelitis und meningitische Infiltrate in der Umgebung der Rückenmarkswurzeln.

Fall 4: Bei einer somnolent eingelieferten 42 jährigen Frau, die im Verlauf eines Rezidivs einer vor 6 Wochen eingetretenen Grippe mit schwerer eitriger Bronchitis erkrankt war, wurde nach Ausschluss aller anderen diagnostischen Möglichkeiten der lethargische Zustand auf eine Encephalitis haemorrhagica bezogen. Die Sektion bestätigte die Annahme (gleich Fall 4 von Dr. Reinhardt).

Im 5. Falle trat in der 2. Woche einer schweren Grippe bei einem 63 jährigen Manne der Tod unter Augenmuskellähmungen und Bulbärsymptomen auf. Die Sektion (Fall 3 von Dr. Reinhardt) bestätigte die Diagnose einer Polioencephalitis acuta haemorrhagica.

In allen drei Fällen wurden Influenzabazillen in den Bronchien und in den pneumonischen Infiltraten gefunden.

Herr Reinhardt: Während der letzten Influenzaepidemie und in deren Nachperiode sind 3 Fälle von akuter Myelitis resp. Myeloenzephalitis und 1 Fall von akuter hämorrhagischer Enzephalitis im Pathologischen Institut zu St. Georg von mir seziert und genau untersucht worden. In allen 4 Fällen ist entweder ein akutes grippöses Anfangsstadium der tödlichen Erkrankung des Zentralnervensystems beobachtet worden, oder die Erkrankung des Nervensystems ist im Anschluss an Grippe aufgetreten. Wegen der klinischen Angaben verweise ich auf meinen Herrn Vorredner, Prof. Wandel, und für den schwersten Fall (s. u. Nr. 1) von akuter Poliomyelitis auf die Angaben des Herrn Prof. Lange, welcher den Fall zusammen mit Herrn Medizinalrat Dr. Thümmler untersucht und beobachtet hat. Während in letzterem Falle Erreger der Grippe oder sonstige Erreger nicht nachgewiesen wurden, konnten in den 3 anderen Fällen Influenzabazillen im bronchitischen Sekret kulturell und im Sekretausstrichpräparat nachgewiesen werden. Der kulturelle Nachweis

von in Betracht kommenden Erregern in der erkrankten Rückenmarks- oder Hirnsubstanz gelang in keinem Falle. Da klinisch der Zusammenhang der Myelitis resp. Enzephalitis mit der Grippe deutlich war, und da die Fälle während der Influenzaepidemie und in deren Nachperiode zur Beobachtung gekommen waren, so trage ich keinerlei Bedenken, auch die anatomischen Veränderungen am Zentralnervensystem mit der Grippe resp. mit dem Grippevirus in Zusammenhang zu bringen, wie es bereits in der vorletzten grossen Influenzaepidemie und auch bereits für einzelne Fälle aus der letzten Grippeepidemie von einwandfreien Untersuchern geschehen ist. Ich verweise hier nur ganz kurz auf den von Spiegel (W.kl.W. 1919 Nr. 10) mitgeteilten Fall von Myelitis nach Grippe, der einem meiner Fälle sehr gleicht und ferner auf die von Economo (Jb. f. Psych. u. Neurol. Bd. 36) beschriebenen, ziemlich gleichartigen Veränderungen bei der Encephalitis lethargica.

Die demonstrierten mikroskopischen Präparate zeigen Ihnen das Wesentliche der durch das Grippevirus gesetzten Veränderungen. Allen Fällen ist gemeinsam, dass der durch die Infektion hervorgerufene Prozess pathologisch-anatomisch echt entzündlich und nicht eitrig ist. Der hauptsächlichste Krankheitsprozess beginnt in der grauen Substanz des Rückenmarks, bleibt hauptsächlich in derselben lokalisiert, breitet sich vom Halsmark, welches in der Regel am schwersten erkrankt ist, nach abwärts und auch nach aufwärts teilweise bis in die zentralen Ganglien aus. Die weisse Substanz wird in den schweren Fällen ebenfalls sekundär ergriffen, da die entzündlichen Infiltrate entlang den Gefässen durch die weisse Substanz zur Oberfläche ziehen. Ebenso werden auch die Meningen sekundär entlang den Gefässen und um die Nervenwurzeln herum entzündlich infiltriert; ebenso auch die Nerven der Cauda equina.

Die einzelnen Fälle sind folgende:

1. Fall: Der schwerste Fall von akuter Poliomyelitis, Polioencephalitis inferior und sekundärer Meningitis betraf einen 33 jährigen, grossen, kräftigen Mann. Bei der Sektion war das Rückenmark enorm geschwollen, die blutreiche Pia war sehr stark gespannt. In der Gegend der Nervenaustrittsstellen fanden sich infolge der enormen Substanzquellung und Infiltration zustandegekommene kleine Hernien von Rückenmarkssubstanz. Auf der Schnittfläche war die Rückenmarkssubstanz weich, stark vorquellend, Vorderhörner und Hinterhörner waren dunkelrot und rot punktiert, ihre Konturen im frischen Zustande vielfach verwaschen. Medulla oblongata war sehr blutreich, der Boden des 4. Ventrikels stark gerötet und rot punktiert; auch die graue Substanz im Pons und in den zentralen Ganglien sehr blutreich. Mikroskopisch fand sich hochgradigste diffuse parenchymatöse und perivaskuläre Infiltration der grauen Substanz, besonders stark im Halsmark; auch in der weissen Substanz reichlich perivaskuläre Infiltrate, ebenso in den Meningen der Incisura anterior und posterior; stellenweise, besonders am Halsmark, diffuse und perivaskuläre Infiltration der Meningen, meist um die vorderen Wurzeln herum. Ferner fanden sich ödematöse Quellung der Substanz und kleine Blutungen. Die Infiltratzellen waren Lymphozyten besonders dicht um Gefässe herum, grössere mononukleäre Zellen, Wanderzellen (Polyblasten); stellenweise, besonders im grauen Parenchym, viel Leukozyten; Fettkörnchenzellen waren noch nicht vorhanden, da der Fall zu frisch war. Die Ganglienzellen waren vielfach gut erhalten, an anderen wurde deutliche Degeneration und Neuronophagie festgestellt. Die schwere Erkrankung der grauen Substanz besonders auch in der Kernregion der Medulla oblongata und des Pons erklärt den schnellen Verlauf und den Exitus infolge Atemlähmung. In den Nerven der Cauda equina fand sich mässige lymphoide Zellinfiltration. In diesem Falle war die gesamte bakteriologische Untersuchung negativ.

2. Fall: Akute Poliomyelitis und leichte Meningitis.

Der 37 jährige Mann war bereits im Juli-August 1918 im Felde an schwerer Grippe erkrankt. Von dieser Grippe sind Bronchiektasen zurückgeblieben. Mitte Februar 1919 erkrankte er wieder an Grippe mit eitriger Bronchitis, doppelseitiger konfluierender Bronchopneumonie und myelomeningitischen und wurzelneuritischen Symptomen, wie bereits Herr Prof. Wandel eben erwähnt hat. Pathologisch-anatomisch fand ich eine besonders im Halsmark lokalisierte akute Poliomyelitis und leichte Meningitis, letztere besonders in der Umgebung der vorderen Wurzeln. Die Veränderungen dieses Falles waren nicht so hochgradig wie im 1. Fall, auch nicht so diffus, sondern mehr fleckweise besonders in den Vorderhörnern lokalisiert. Das zellige Exsudat war weniger leukozytär beschaffen wie im 1. Fall. Im Brustmark und im Lendenmark fiel besonders die starke Hyperämie der grauen Substanz auf. Influenzabazillen wurden im bronchitischen Eiter und auch im pneumonischen Exsudat neben Pneumokokken nachgewiesen, dagegen fiel die bakteriologische Untersuchung des Rückenmarks negativ aus.

3. Fall: Akute haemorrhagische Polioenzephalitis.

Der 63 jährige Mann bot im Anschluss an Grippe deutliche bulbäre Symptome. Durch die Sektion wurde eine diffuse eitrige Bronchitis und kleine pneumonische Herde festgestellt, auch hier Influenzabazillen nachgewiesen. Die graue Substanz war im ganzen Rückenmark, besonders auch im Halsmark, in Medulla oblongata, Pons und zentralen Ganglien sehr hyperämisch und enthielt in mikroskopischen Schnitten neben den weiten und prall blutgefüllten Gefässen kleine Blutungen. In der Medulla oblongata vereinzelt perivaskuläre lymphoide Infiltrate. Im Kopf des linken Nucleus caudatus ein bohnengrosser, haemorrhagischer, entzündlicher Herd.

4. Fall: Akute haemorrhagische Encephalitis bei einer 41 jährigen Frau, welche 8 Wochen vor dem Tode an Grippe erkrankt war. Bei der Sektion fand sich eine diffuse eitrige Influenzabronchitis. Influenzabazillen wurden im bronchitischen Sekret sehr reichlich durch Kulturverfahren nachgewiesen.

Diskussion: Herr Lange: Der von Herrn Reinhardt erwähnte Fall ist von Herrn Thümmler beobachtet worden; ich sah ihn einige Stunden vor dem Tode. Der sehr grosse, 190 cm, kräftige, 31 jährige Mann, früher ausser an einem Appendizitisanfall und Ulcus duodeni (Sektionsbefund) nie krank gewesen, erkrankte am 23. IX. 18 plötzlich mit Fieber — nie über 38,8 —, Hals-, Brust- und besonders heftigen Kopfschmerzen. Anfängliche Diagnose: Grippe. Am 24. IX. Parästhesien und Schwere in den Beinen, Beschwerden beim Schlucken und Atmen; als ich den Kranken am 25. IX., abends 6 Uhr sah, war sein Befinden anfänglich etwas besser, die Beine nicht ganz so unbeweglich wie früh, der Kopf freier, Intelligenz völlig normal. Patellarreflexe gesteigert, Babinsky negativ; Schlucken sehr behindert, Atmung ganz schlecht, Zwerchfell steht fast still. Gegen 10 Uhr bereits Exitus. — Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Myelitis acuta, vielleicht infolge Influenza.

Ich möchte erwähnen, dass ich fast gleichzeitig bei einer sehr kräftigen Frau einen ganz ähnlichen Verlauf, allerdings innerhalb 12 Tagen sah. Auch hier Beginn mit grippeähnlichen Allgemeinsymptomen, Paraplegie der Beine, aufsteigende Anästhesie, allmählich bulbäre Symptome, Tod infolge Atemstillstand.

Wenige Wochen später einen Fall von poliomyelitischem Typus bei einem 38 jähr. Manne mit Paraplegie beider Beine, dauernde Lähmung des einen Unterschenkels, Peronäuslähmung des anderen Beines, und ferner ein weiterer Fall, 31 jähr. Mann, unter dem Bilde einer akuten Enzephalitis, rechtsseitige Hemiplegie mit Sprachstörung, bleibende Lähmung der rechten Extremitäten.

Abgesehen von einer grösseren Anzahl isolierter Neuritiden und vieler Neuralgien, möchte ich bemerken, dass zurzeit bei mir im Diakonissenhause ein 17 jähr. Mädchen mit rechtsseitiger Hemiplegie liegt, die allerdings vielleicht als hereditär luetisch aufzufassen ist — die Mutter starb an Paralyse — und ein 21 jähriger kräftiger Mann mit akuter Myelitis des Lendenmarks, erst vor 4 Tagen erkrankt. Ist inzwischen, am 8. Tage, an akuter Bronchopneumonie gestorben: Sektion durch Prof. Hübschmann ergab Poliomyelitis.

Im Gegensatz zu Herrn Wandel möchte ich betonen, dass meines Erachtens ein auffallend grosser Teil der nach Influenza auftretenden Neuralgien einen deutlich neuritischen Charakter haben, besonders Entartungsreaktion und schnelle Atrophie aufweisen. Bei der Kürze der Zeit möchte ich nur erwähnen, dass das Auftreten dieser Neuralgien, Neuritiden, Rückenmarks- und Gehirnerkrankungen sowohl gleichzeitig, als — häufiger — nach aber auch vor, resp. ohne deutliche Influenzasymptome auftreten können. Ich möchte sagen analog, wie Polyarthritis, Endokarditis und Chorea minor sich zu einander verhalten. Natürlich ist es schwer, den Beweis, aber eben so schwer, den Gegenbeweis für die Aetiologie der Erkrankung zu führen. Es ist schliesslich Glaubenssache. Ich persönlich habe die Anschauung gewonnen, dass sehr viele derartige Fälle der Influenza zur Last fallen.

Herr **Böttcher: Ueber die Beziehungen der Neurofibromatosis multiplex zur tuberösen Hirnsklerose.** (Erscheint anderweitig ausführlich.)

Herr **Kohlmann** berichtet über das Anwendungsgebiet des **künstlichen Pneumothorax.**

Abgesehen von der üblichen Anlegung desselben bei vorwiegend einseitiger Lungentuberkulose auch zweiten Grades, wenn sich der progrediente Charakter der Erkrankung einwandfrei erwiesen hatte, wurde das Verfahren im Krankenhaus St. Georg bei lebensbedrohenden Blutungen, Bronchiektasien und vereinzelt beim Lungenabszess mit gutem Erfolge angewandt. Ferner erwies sich der künstliche Pneumothorax als ein vorzügliches Hilfsmittel, um grosse Exsudate mit Neigung zu Rezidiven bald zum Schwinden zu bringen. Der Exsudatdruck wurde hierbei in zweckmässiger Weise durch Gasdruck ersetzt. Die Gleichzeitigkeit des Eingriffes machte eine doppelte Punktion erforderlich, um auf diese Weise die Herztätigkeit nicht durch zu grosse Druckschwankungen zu beeinträchtigen. In allen Fällen wurde das Stichverfahren angewandt und ein ausgiebiger Gebrauch von der hierbei unentbehrlichen Röntgenuntersuchung gemacht.

Demonstration zahlreicher Röntgendiapositive der besprochenen Fälle.

Herr **Rupprecht** und Herr **Gelpke: Die Röntgendiagnostik mit der pneumoperitonealen Methode bei Abdominalerkrankungen im Kindesalter unter besonderer Berücksichtigung der Abdominaltuberkulose.**

Die von Rautenberg und Götze inaugurierte Methode des Pneumoperitoneums, d. h. der Einblasung von Luft bzw. Sauerstoff in den Bauchraum, bedeutet einen nicht unwesentlichen Fortschritt in der Diagnostik der Abdominalerkrankungen und besonders der jetzt im Kindesalter so häufig auftretenden Abdominaltuberkulose. Diese Methode bezweckt erstens die Anwesenheit eines röntgenologischen Kontrastmittels im Abdomen und zweitens die Schaffung von Druckverhältnissen, bei denen die Wirksamkeit derjenigen Faktoren beseitigt wird, welche die typische Normallage der Organe

bedingen. Zu diesen Faktoren gehört der Tonus der Bauchdeckenmuskulatur und der normalerweise bei der Exspiration im Bauchraum vorhandene negative Druck. Kommt deren Wirkung in Wegfall, so sinken die Organe nach dem Gesetz der Schwere herab, soweit es ihre Aufhängebänder und ihre sonstigen Beziehungen zu den Nachbarorganen zulassen, während die Luft bei den verschiedenen Lagerungen des Körpers sich jeweils oben ansammelt. Dadurch gelingt es, die sonst stets zusammenfallenden Begrenzungsschatten benachbarter Organe voneinander zu trennen und ferner die störenden Darmschlingen soweit zu verdrängen, dass man die parenchymatösen Organe und in der Knieellenbogenbeuge das für die Diagnostik der Abdominaltuberkulose so wichtige Mesenterium zu Gesicht bekommt.

Rautenberg und Götze haben gezeigt, dass mit Hilfe des Pneumoperitoneums bestimmte pathologische Prozesse der Leber, der Milz, der Nieren, des Mesenteriums, des parietalen und viszeralen Peritoneums, sowie auch klinisch nicht nachweisbare Flüssigkeitsansammlungen im Abdomen erkannt werden können.

Uns interessierte besonders die röntgenologische Darstellung der Veränderungen bei der Abdominaltuberkulose. Von grossem Interesse war die Frage, ob es gelingen würde, sich mit Hilfe des Pneumoperitoneums klarere Vorstellungen als bisher über die Ausdehnung des pathologischen Prozesses und somit über die Schwere des vorliegenden klinischen Falles zu verschaffen, und ferner war die Frage von Wichtigkeit, ob man klinisch unsichere Fälle von Abdominaltuberkulose mit Hilfe des Pneumoperitoneums nach der positiven Seite hin sicherstellen könnte.

Wir sind in der Lage, diese beiden Fragen für eine Reihe von Fällen bejahen zu können. Wir haben bisher 20 Fälle von Abdominaltuberkulose — die Verdachtsfälle eingerechnet — untersucht. Unter ihnen sind 6 Fälle, bei denen die klinische Diagnose absolut unsicher war, und wo es dann mit Hilfe des Pneumoperitoneums gelang, die Diagnose der Tuberkulose zu erhärten, und zwar durch den Nachweis von Strangbildungen im Abdomen, von Mesenterialdrüsentumoren oder von Verwachsungen der Darmschlingen untereinander.

Es folgt die Demonstration von Röntgenbildern

1. bei der Abdominaltuberkulose.

Unter Angabe der klinischen Daten und Mitteilung von Sektionsbefunden werden gezeigt: Verwachsungen der Leber mit dem Zwerchfell und der Bauchwand, Verwachsungen der Darmschlingen untereinander, strangartige Verwachsungen der Darmschlingen mit der vorderen und seitlichen Bauchwand, strangartige Verwachsungen von Milz und Leber mit den Darmschlingen und Drüsentumoren an der Porta hepatis, sowie im Mesenterium, ferner freier und abgekapselter Aszites.

2. bei anderen Abdominalerkrankungen. Es werden die charakteristischen röntgenologischen Befunde gezeigt bei einem Fall von akuter gelber Leberatrophie, von Bantischer Krankheit, von Nephrolithiasis und einem Fall von abnormer Schlingenbildung im Colon descendens, der unter der Diagnose Hirschsprungsche Krankheit eingewiesen war und bei dem zur besseren Darstellung der Dickdarmkonturen die gleichzeitige Füllung des Dickdarmes mit Bariumbrei vorgenommen wurde.

Kleine Mitteilungen.

Aus den Parlamenten.

(Preussische Landesversammlung.)

Zwei Tage lang fand in der Preussischen Landesversammlung eine sehr ausführliche Erörterung über das Friedmannsche Mittel statt, an der sich vorwiegend Aerzte beteiligten. Im Staatshaushaltsausschuss war der Beschluss gefasst worden, die Regierung zu ersuchen, sofort einen Ausschuss einzusetzen, bestehend aus namhaften Klinikern, Bakteriologen, pathologischen Anatomen und Veterinärmedizinern, der unter Zuziehung des Dr. Friedmann mit der Prüfung des von ihm empfohlenen Mittels zu betrauen ist und das Ergebnis seiner Untersuchungen der Landesversammlung vorlegen und der breitesten Oeffentlichkeit übergeben soll. Dr. Brackmann fürchtete, dass dadurch eine Verschleppung der von ihm gewünschten regierungsseitigen Förderung des Mittels eintreten könnte, und richtete deshalb eine förmliche Anfrage über das Mittel an die Regierung. In der Begründung bekannte er sich als einen begeisterten Anhänger Friedmanns; er erklärte das Friedmannsche Mittel als das Heilmittel gegen die Tuberkulose, vermöge dessen wir die Seuche wirksam eindämmen und vielleicht sogar ausrotten, sie zu einer sagenhaften Krankheit machen können. Er berief sich auf die bekannten Arbeiten in der medizinischen Literatur, die über günstige Ergebnisse berichten, erwähnte aber nicht die anders lautenden Berichte. In geradezu überschwänglicher Weise rühmte er sowohl die immunisierenden wie die therapeutischen Erfolge, welch letztere sich nicht etwa nur auf leichte, vielleicht spontan heilende Fälle, sondern auch auf solche, die von ersten Autoritäten bereits als hoffnungslos aufgegeben waren, beziehen. Die Forderungen, die er aufstellt, gehen dementsprechend recht weit: Durch Merkblätter, Vorträge, beamtete Aerzte, Aufklärung in Schulen und Fürsorgeanstalten soll zur allgemeinen Kenntniss gebracht werden, dass wir in dem Friedmannschen Mittel ein sicher wirkendes Heil- und Schutzmittel besitzen. Schaffung eines Instituts zur Unterweisung der Aerzte und Studierenden in dem neuen Verfahren und zur Erforschung der Krankheit auf der neugewonnenen Grundlage. Gegenüber diesen Uebertreibungen hatte es der Regierungsvertreter, Herr Ministerialdirektor Gottstein, nicht schwer, sie auf das rechte Mass zurückzuführen. Schon die statistischen Angaben Brackmanns über die Tuberkulosemortalität bezeichnete er als um das Dreifache zu hoch angegeben und hob hervor, dass „in seiner ärztlichen Vorlesung auch manche weiteren Angaben ähnlich zuverlässig waren". In ruhiger, sachlicher Form führte er aus, dass ein sicheres Urteil heute noch nicht abgegeben werden könne, dass es dazu noch einer eingehenden Prüfung bedürfe, die aber durch Herrn Friedmann selbst dadurch ausserordentlich erschwert werde, dass er die Abgabe seines Mittels an ganz bestimmte Verpflichtungen knüpfe und sich die Auswahl der Patienten vorbehalte. Schon im Jahre 1914 sei Herr Friedmann eine Abteilung der Lungenheilstätte Beelitz angeboten worden, von ihm aber abgelehnt. Dieses Anerbieten sei jetzt wiederholt worden, nachdem die Kranken der Heilstätte in einer Eingabe die zwangsweise Behandlung mit dem Friedmannschen Mittel verlangt haben. Die Medizinalverwaltung verfolge aufmerksam die bisherigen Untersuchungen, aber die Unterlagen seien viel zu gering, um heute ein Urteil abgeben zu können. In der anschliessenden Besprechung wurde wiederum die medizinische Literatur über den Gegenstand sehr reichlich zitiert. Dabei holte Herr Schlossmann das nach, was Herr Brackmann versäumt hatte. Er berichtete über eine ganze Reihe von Arbeiten, die sich ungünstig über das Mittel äussern und ihm jeden Wert als Tuberkuloseheilmittel absprechen, und erwähnte Todesfälle, die trotz Anwendung des „sicheren Heilmittels" vorgekommen sind. Dabei beleuchtete Schlossmann auch die höchst unerfreulichen Vorkommnisse, mit denen das Mittel reklamehaft angekündigt wurde, wie sie in der Geschichte der Medizin, aber auch in der Geschichte des Reklamewesens noch nicht vorgekommen sind. Schon ganz kurz nach Friedmanns Vortrag in der „Berliner Medizinischen Gesellschaft" brachten amerikanische Zeitungen das Bild Friedmanns mit pompösen Artikeln über den „Napoleon der Medizin" und mit der Ankündigung von Friedmanns Erscheinen in Amerika. Ein Besuch des Vereins der Heilstättenärzte wurde zu einer Reklame missbraucht, so dass der Vorstand sich zu einem scharfen Protest genötigt sah, und schliesslich wurde auch von amtlichen Stellen und von hochstehenden amerikanischen Aerzten in abfälligster Weise über das Auftreten Friedmanns geurteilt. Schlossmann erklärte daher gegenüber der Aeusserung Brackmanns, dass einer der grössten Mediziner sein Lebenswerk vorgelegt und zur Ehre des deutschen Namens beigetragen habe, dass es „kaum einen anderen Fall gebe, in dem die Ehre der deutschen Wissenschaft so in den Schmutz gezogen worden ist, wie durch das, was Friedmann sich in Amerika geleistet hat". Mit scharfen Worten wandte er sich gegen die Bevormundung der deutschen Kliniker durch Herrn Friedmann, der sich imstande glaube, über viele Tausende von Fällen aus der Ferne zu urteilen. Ein eigentümliches Licht auf den vielgerühmten Menschenfreund Friedmann werfen die von Schlossmann vorgelegten Rechnungen über die Honorare, die sich Friedmann von wenig bemittelten Patienten zahlen liess. Diese Charakteristik hielt Schlossmann gegenüber den überschwänglichen Lobpreisungen des Forschers und des Menschen Friedmann für notwendig, sie soll aber eine vorurteilslose Prüfung seines Mittels nicht hindern. „Ich nehme ein gutes Heilmittel gegen die Tuberkulose selbst aus der Hand des Herrn Dr. Friedmann." Die Erwiderung des Ministers Haenisch suchte die Vorwürfe gegen Friedmann zu entkräften, und zwar gab er ihm indirekt selbst das Wort, indem er ein längeres Schreiben verlas, das Friedmann als Erwiderung auf die Anschuldigungen Schlossmanns an den Minister gesandt hatte. Darin dementiert er Behauptungen, die Schlossmann nicht aufgestellt hatte, schildert Vorgänge in Amerika, wie er es an anderen Stellen schon getan hat, geht über manche Anschuldigungen mit Stillschweigen hinweg, bestreitet, dass er von Wenigbemittelten hohe Honorare genommen hat, und erklärt, dass er vielmehr einen grossen Teil seiner Zeit der Prüfung der ihm von vielen Hunderten von Aerzten dauernd übersandten Befundberichte sowie der schriftlichen Beratung dieser Aerzte hinsichtlich Eignung und anzuwendender Dosis des Mittels widme. Diese Beratung geschieht zwar mit Aerzten, hat aber doch eine bedenkliche Aehnlichkeit mit der Behandlung „auswärts brieflich". Im übrigen beruft sich der Minister auch seinerseits auf die medizinische Literatur, natürlich nur auf die für Friedmann günstige, und rechtfertigt damit den ihm gegebenen Lehrauftrag. Er spricht auch die Hoffnung aus, dem Lehrauftrag ein Institut folgen zu lassen, in dem das Mittel in grossem Massstabe angewendet und unter staatlicher Aufsicht praktisch erprobt wird. Auch Herr Dr. Weyl wandte sich gegen die übertriebenen Lobpreisungen des Mittels, mit dessen Hilfe angeblich die Tuberkulose als Volkskrankheit ausgerottet werden könne. Das sei an sich unmöglich, denn es könne nur durch Besserung der sozialen Verhältnisse geschehen. Darum sei es unbedingt notwendig, neben jedem Heilmittel, das empfohlen wird, die Bedeutung von zweckmässiger Wohnung, ausreichender Ernährung, frischer Luft, Ruhe auf das eindringlichste zu betonen; und es sei bedenklich — worauf auch von anderen Rednern hingewiesen wurde — durch Anpreisung eines angeblichen Heilmittels die Aufmerksamkeit von diesen Faktoren abzulenken. Zur Prüfung des Mttels empfahl er den recht baldigen Zusammentritt der in Aussicht genommenen Kommission. Wie ein Laie über die Geheimhaltung des Mittels denkt, das zeigt die Aeusserung des Mathematikers Dr. Thaer: „Die endgültige Entscheidung kann nur in derselben Weise getroffen werden, wie bei anderen Mitteln, dadurch, dass das Mittel von Herrn Prof. Friedmann den nam-

haften Spezialisten und auch denjenigen, die zu gewissenhaft sind, um sich Scheuklappen vorbinden zu lassen, in die Kliniken gegeben wird, und zwar mit nichts als dem Rat, wie und wo er empfiehlt, es anzuwenden."

Fragt man nach dem Ergebnis der langen Debatte, so muss man mit Bedauern feststellen, dass es recht dürftig ist: Aerzte haben vor einem nichtärztlichen Parlament über eine wissenschaftliche Frage gestritten; das schliesst von vornherein eine ruhige Sachlichkeit beinahe aus. Begeisterte Anhänger haben Lobeshymnen auf Herrn Friedmann und sein Mittel angestimmt, vorsichtige Kritiker haben die Uebertreibungen gegeisselt. Beide zusammen liessen fast die ganze medizinische Literatur über den Gegenstand an den Ohren der Zuhörer vorbeiziehen, denen nach alledem ein Mühlrad im Kopfe herumgehen musste, und die schliesslich so klug waren als wie zuvor. Aber es ist zu befürchten, dass die Herrn Friedmann nahestehende Presse die Verhandlungen wiederum zu Reklamezwecken ausnutzen wird, denn sie findet darin Material genug. Deshalb müssen wir auch vom ärztlichen Standpunkt den schleunigen Zusammentritt der Prüfungskommission wünschen, damit die Sache endlich aus dem Streit der Tagesmeinungen herausgehoben wird.

Im Laufe der Verhandlungen war auch von der Verleihung der Professur an Herrn Friedmann die Rede. Der Abg. Gräf fragte der Minister, wie es sich erkläre, dass, während nach den Worten des Ministerialdirektors Gottstein die Regierung eine vorsichtig abwartende Stellung einnehmen müsse, der Minister noch, bevor eine Klärung eingetreten sei, die Professur verliehen habe. Der Minister erklärte — nicht recht überzeugend — diesen Widerspruch als einen nur scheinbaren, die praktische Bekämpfung der Seuchen sei Aufgabe des Wohlfahrtsministeriums, während seinem Ministerium in erster Reihe der Aufgaben der Forschung und Lehre unterstellt seien. Eine weitere Anfrage des Abg. Werner über das Verhalten des Ministers gegenüber der Fakultät, die der Minister zwar anfragte, deren Aeusserung er aber nicht abwartete, blieb unbeantwortet. Schon im Haushaltsausschuss brachte ein Ausschussmitglied sein Befremden über die in letzter Zeit plötzlich gehäufte Verleihung des Professortitels zum Ausdruck, wobei vielfach die Fachgenossen nicht wüssten, warum es geschehen sei. Der Regierungsvertreter gab die merkwürdige Erklärung, dass der Minister sich zu einer grösseren Zahl von Titelverleihungen entschlossen hatte, weil durch Inkrafttreten der Reichsverfassung die baldige Unmöglichkeit der Verleihung in Aussicht stand und die Anträge zum Teil seit langen Jahren schwebten. Ins Industrielle übersetzt, heisst das: Die Fabrik solle vor Einstellung des Betriebes noch möglichst viel Ware herausbringen. Wenn der Minister dann noch hinzufügte, dass bei jedem Antrage mindestens 3 Gutachten wissenschaftlicher Autoritäten eingeholt werden, so muss man annehmen, dass er bei der Auswahl der Gutachter entweder nicht immer eine glückliche Hand hatte oder dass er sie ebenso einschätzte wie die Berliner medizinische Fakultät. M. K.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 10. Dezember 1919.

— Am 30. November fand in München eine Sitzung des Landesausschusses der Aerzte Bayerns statt, in der u. a. die Frage der Neuordnung unseres Standes besprochen wurde. Die Aussichten, unsere Standesordnung nach den Beschlüssen des bayerischen Aerztetages auf dem Wege der Verordnung und des Ministerialerlasses genehmigt zu erhalten, sind zunichte geworden, da nach der neuen Verfassung die Bildung von Berufsstandesvertretungen zur Wahrnehmung der wirtschaftlichen und sozialen Aufgaben aller schaffenden Kreise des Volkes durch Gesetz zu erfolgen hat. Nach § 74 II derselben darf keine Abgabe oder Steuer ohne gesetzliche Verordnung erhoben werden. Es muss also unsere Standesordnung auf dem Wege des Gesetzes geordnet wrden und bedarf der Verbescheidung durch den Landtag. Dadurch tritt eine erhebliche Verzögerung in der ganzen Angelegenheit und die Notwendigkeit einer nochmaligen Umänderung der Standesordnung ein. Zunächst wird nun seitens des juristischen Referenten im Ministerium des Innern gemeinsam mit Herrn Ministerialrat Dieudonné als Fachreferenten ein Mantelgesetz vorbereitet, das gemeinsam für Aerzte, Tierärzte und Zahnärzte die Neuordnung der Standesbestimmungen in die Wege leitet. Nach Annahme desselben durch den Landtag würde dann auf dem Wege der Ministerialverordnung im Sinne des Gesetzes die Standesordnung erlassen werden können. Der Landesausschuss hat zur Vorbereitung der Standes- und Ehrengerichtsordnung im engeren Sinne eine Kommission in München (Leiter Prof. Kerschensteiner) eingesetzt, zur Vorbereitung der Geschäftsordnungen für Landes- und Kreisärztekammern eine solche in Nürnberg (Leiter Dr. Stauder) bestimmt. Er bittet Anträge und Anregungen der einzelnen Bezirksvereine rechtzeitig den bezügl. Kommissionen in München und Nürnberg zuzuleiten.

— Vor wenigen Tagen fand in Leipzig eine Verhandlung zwischen den Zentralverbänden der Krankenkassen (mit Ausnahme des Betriebskrankenkassenverbandes) und der ärztlichen Zentralorganisation statt. Die dortselbst zunächst unverbindlich vorbereiteten Vorschläge liegen zurzeit den Krankenkassenverbänden und der Aerzteschaft zur Prüfung vor. Am 9. Dezember 1919 findet in Berlin eine Beratung der Krankenkassenfrage mit den Kassenverbänden statt.

— In Württemberg sind die vom Esslinger Delegiertenverband geführten Verhandlungen mit dem Krankenkassenverband gescheitert. Nachdem der Krankenkassenverband alle ärztlichen Forderungen ablehnte und bei der Regierung die gesetzliche Einführung einer Kassentaxe mit Strafbestimmungen für Aerzte und Höchstgrenze des kassenärztlichen Einkommens beantragte, hat der Delegiertenverband die Verhandlungen abgebrochen und das Schiedsamt zur Feststellung eines Vertrages für das Jahr 1920 angerufen.

— In den Geschäftsbereich des neugebildeten preuss. Ministeriums für Volkswohlfahrt sind vom 1. November ab folgende Geschäfte übergegangen: 1. aus dem Ministerium des Innern: a) die Geschäfte der Medizinalabteilung, insbesondere auch die gesamte Gesundheitspolizei und Bäderpolizei; b) das Prostitutionswesen; c) die staatliche Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt für die im Landespolizeibezirke Berlin bestehenden staatlichen Polizeiverwaltungen; d) der Säuglings- und Mutterschutz; e) das Pflegekinderwesen; f) die Fürsorge für die gefährdete und verwahrloste Jugend (Fürsorgeerziehung, staatliche Erziehungsanstalten, Kapitel 96 des Staatshaushalts); g) Kindervolksküchen; h) Ferienkolonien (Sommerpflege); i) Landaufenthalt von Stadtkindern; k) Unterbringung von Kindern im neutralen Auslande; l) Kreiswohlfahrtsämter; m) soziale Frauenschulen, Wohlfahrtsschulen, Frauenseminare und ähnliche Anstalten zur Ausbildung von Gemeindeschwestern, Gemeindehelferinnen, Landpflegerinnen, Fürsorgerinnen, Jugendpflegerinnen, Jugendgerichtshilfen, Waisen-, Armen- und Fabrikpflegerinnen; n) Kriegsbeschädigten- und Kriegshinterbliebenenfürsorge, soweit sie im Ministerium des Innern bearbeitet wurde; o) ordentliche und ausserordentliche Armenpflege; p) Wanderarmenwesen, Wanderarbeitsstätten, Arbeiter- und Arbeiterinnenkolonien; q) Waisenpflege und Berufsvormundschaft; r) Erwerbslosenunterstützung; 2. vom Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung: a) die ärztliche und zahnärztliche Vorprüfung. Das Ministerium für Wissenschaft wirkt mit bei der Bearbeitung der grundsätzlichen Angelegenheiten der Vorprüfungen und bei der Bestellung der Vorprüfungsausschüsse; b) die gesundheitspolizeiliche Aufsicht über die Universitätskliniken als Heilanstalten wird von dem Ministerium für Volkswohlfahrt und dem Ministerium für Wissenschaft gemeinsam ausgeübt; c) die Aus- und Fortbildung sowie die Diensttätigkeit und fachtechnische Beaufsichtigung des Schularztes unter Beteiligung des Ministeriums für Wissenschaft; d) die Kleinkinder- und Schulkinderfürsorge ausserhalb des Schulbetriebes; e) die Jugendpflege an der schulentlassenen Jugend; 3. vom Ministerium für Handel und Gewerbe: a) die grundsätzlichen Fragen der Gewerbehygiene; b) die sozialhygienische Fürsorge für Arbeiter ausserhalb des Betriebs und die hierher gehörenden Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen; c) die Zentralstelle für Volkswohlfahrt unter Beteiligung der Ministerien für Handel und Gewerbe, des Innern, für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung und für Landwirtschaft, Domänen und Forsten; d) die Berufsberatung der schulentlassenen Jugend; e) die Rechtsauskunftsstellen und die Stelle für die Bekämpfung von Schwindelfirmen; f) Arbeiter- und Angestelltenversicherung; 4. vom Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten: a) die ländliche Wohlfahrtspflege einschliesslich der Rechtsauskunftsstellen auf dem Lande; b) die Angelegenheiten der sozialen Versicherung der in der Landwirtschaft beschäftigten Personen; 5. vom Präsidenten des Staatsministeriums (Staatskommissar für das Wohnungswesen): a) die Kommunalaufsicht, soweit sie mit dem Wohnungs- und Siedlungswesen zusammenhängt; b) die bevölkerungspolitischen Massnahmen auf dem Gebiete des Wohnungswesens.

— Zur Unterbringung erholungsbedürftiger deutscher Kinder in der Schweiz besteht eine Zentralstelle, die bisher schon rund 5000 Kinder in die Schweiz verbracht hat. Diese Zentralstelle ist kürzlich neu organisiert und der Leitung des Geh.-R. Abderhalden in Halle unterstellt worden. Die Sammlung von Freistellen in der Schweiz geschieht von der Fürsorgestelle in Bern-Gümligen; von da werden die Freistellen nach Halle gemeldet. Hier werden sie in rein sachlicher Weise nach der Bedürftigkeit verteilt. Ausschlaggebend ist der körperliche Zustand. Die Entscheidung, ob ein Kind für einen Aufenthalt in der Schweiz geeignet ist, darf daher einzig und allein durch Aerzte erfolgen. In der Schweiz findet eine ärztliche Nachuntersuchung statt. Nicht erholungsbedürftige Kinder werden zurückgesandt. Die Untersuchung muss daher gewissenhaft gemacht werden. Auch Leistungen und Betragen der Kinder in der Schule sprechen bei der Auswahl mit. Der Zentralstelle in Halle ist bis spätestens 15. Januar 1920 mitzuteilen, wieviele geeignete Kinder in den einzelnen Orten vorhanden sind. Die Unterbringung der Kinder in der Schweiz ist kostenfrei; es handelt sich um ein Liebeswerk; nur für Eisenbahnfahrt und Verpflegungskosten auf der Reise in der Schweiz werden 100 M. (der Valuta entsprechend) nebst 2 M. Umlagekosten erhoben. Für die Unterbringung tuberkulöser Kinder in Schweizer Sanatorien gelten besondere Bestimmungen. Nähere Aufschlüsse erteilt die Geschäftsstelle in Halle a. S., Magdeburgerstr. 21.

— Man schreibt uns aus Dresden: Auf 100 Jahre ihres Bestehens konnte die Dresdner Frauenklinik am 1. Dezember d. Js. zurückblicken. Aus kleinen Anfängen, zunächst rein privater Wohltätigkeit, hat sie sich entwickelt und schien in den verhängnisvollen Kriegsjahren 1813 und 14 ihr Ende gefunden zu haben. Da erstand sie nach mancherlei Vorbereitungen und nach Ueberwindung zahlreicher Hindernisse am 1. Dezember 1814 neu, um von

da an in ununterbrochener Folge sich immer weiter und höher zu entwickeln, bis sie unter Franz v. Winckel, dem späteren Direktor der Universitäts-Frauenklinik in München, und Christian Gerhard Leopold ein Institut wurde, von dem Winckel mit Recht schreiben durfte, „dass es im Deutschen Reiche nicht nur die grösste, sondern auch die am besten eingerichtete Entbindungsanstalt" sei. — Die Feier des gestrigen Tages war infolge des Krieges um 5 Jahre hinausgeschoben worden. Man hatte ihr auch eine neue Form dadurch gegeben, dass an die Stelle einer grösseren Festlichkeit, wie sie zum 50 und 75 jährigen Bestehen der Klinik abgehalten worden waren, ein stilles ernstes Gedenken getreten war an die Männer, welche als Zeugen schönerer besserer Zeiten die Klinik im vergangenen Jahrhundert geleitet haben: Carl Gustav Carus, Friedrich Haase, Woldemar Ludwig Grenser, Franz v. Winckel, Christian Gerhard Leopold. Ihnen galt in erster Linie der geschichtliche Rückblick der Festrede, ihren Manen ist das Werk gewidmet, das von dem derzeitigen Direktor der Klinik, Herrn Geheimen Medizinalrat Prof. E. Kehrer und seinen Mitarbeitern, sowie ehemaligen Assistenten verfasst, und dem zur Feier anwesenden Staatsminister als Festschrift der ehemals Königlichen Frauenklinik überreicht wurde. Ein zahlreiches Auditorium geladener Gäste und Ehrengäste hatte sich eingefunden und zahlreich und herzlich waren die Begrüssungen und Glückwünsche, welche der Klinik von allen Seiten dargebracht wurden; die Feier verlief, wie sie gedacht und geplant war, nicht als ein Fest, sondern als eine feierliche, anregende Weihestunde.

— Der Münchener Stadtrat erhöhte den Zuschuss für den Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose für das Jahr 1919 von 15 000 auf 45 000 M.

— Dr. Bernhard-St. Moritz wird auf der Muottas-Muraigl (Engadin, 2000 m) eine biologische Versuchs- und Beobachtungsstation einrichten, um an Menschen und Tieren während des ganzen Jahres den Einfluss des Lichtes, der Sonne, des Klimas usw. zu studieren.

— Veranlasst durch ein Glückwunschtelegramm „zum Triumph der Zivilisation" einiger (24) spanischer Naturwissenschaftler an den Sekretär der französischen Akademie der Wissenschaften unmittelbar nach Abschluss des Waffenstillstandes, hat eine grosse Anzahl (110) spanischer Gelehrter eine Kundgebung an die Friedenskonferenz zu Versailles gerichtet, deren Bekanntgabe in deutschen wissenschaftlichen Zeitschriften dem Wunsche der Unterzeichneten entspricht, und die uns zeigt, dass wir trotz unseres Zusammenbruches und trotz der verlogenen Propaganda unserer Feinde noch Freunde im Ausland besitzen. Die Kundgebung, unter deren Unterzeichnern zahlreiche Aerzte und Professoren der Medizin sich befinden, lautet in Uebersetzung:

„Die unterzeichneten Männer der Wissenschaft halten es für ihre Pflicht, vor aller Welt zu erklären, dass sie als Notwendigkeiten der Zivilisation folgendes betrachten:

1. Die sofortige Wiederherstellung der internationalen wissenschaftlichen Beziehungen zwischen allen Ländern ohne Ausnahme und deshalb auch des Austausches von Zeitschriften und wissenschaftlichem Material.

2. Dass kein Volk und am wenigsten solche, die wie das deutsche und andere Mitteleuropas so glänzend zum wissenschaftlichen Fortschritte beigetragen haben, in eine Lage gerate, die ihnen die weitere Entwicklung der Wissenschaften und ihren berechtigten und wohltätigen wissenschaftlichen Einfluss im Auslande erschwere.

3. Dass alle Männer der Wissenschaft der Welt daran arbeiten, über den von der Politik geschaffenen Hass den internationalen Geist der Wissenschaft zu setzen.

Wir laden die gesamte Presse und ganz besonders die wissenschaftlichen Zeitschriften ein, diese Kundgebung zu veröffentlichen.

Spanien, den 28. Mai, 2. Juni und 9. Juli 1919."

— Eine Bekanntmachung des preuss. Wohlfahrtsministeriums weist auf die sich mehrenden Fälle von Verfälschung von Trinkbranntwein mit Methylalkohol und auf die grossen Gefahren solcher Verfälschungen für Leben und Gesundheit hin. Es ist daher dem Verkehr mit Trinkbranntwein seitens der Behörden besondere Beachtung zu schenken.

— Die preuss. bakteriologischen Untersuchungsstellen sind angewiesen worden, in Zukunft bei Syphilis neben der Wassermannschen Reaktion auch die Untersuchung auf Spirochäten vorzunehmen, desgleichen bei Gonorrhöe die auf Gonokokken. Die Gebühr beträgt für jede Untersuchung, soweit sie nicht unter das Pauschale fällt, 6 M.

— Die „Sonderdruck-Zentrale" (Leitung Oberstabsarzt a. D. Berger, Berlin-Friedenau, Knausstr. 12) hat nach der Unterbrechung durch den Krieg ihre Tätigkeit im Rahmen der „Med. Vereinigung für Sonderabdruckaustausch" wieder voll aufgenommen; ebendort die „Med.-literarische Zentralstelle" (Literaturzusammenstellungen für wissenschaftliche Zwecke, Uebersetzungen usw.), in deren Leitung Herr Dr. Max Henius-Berlin eingetreten ist.

— Die Stadt Schweinfurt ernannte Herrn Hofrat Dr. Grätz, der dort seit 30 Jahren als Krankenhaus- und Armenarzt wirkt, zum Ehrenbürger.

— Der Frauenabteilung (dirig. Arzt Sanitätsrat Dr. v. Holst) des Karolakrankenhauses in Dresden ist eine Säuglings- und Entbindungsabteilung angegliedert worden.

— Der Vorstand und Ausschuss des Deutschen Kongresses für Innere Medizin hat beschlossen, dass der 32. Deutsche Kongress für Innere Medizin im Frühjahr 1920 abgehalten werden soll. Ueber den Ort der Tagung schweben noch Verhandlungen. Als Hauptverhandlungsgegenstand ist „der gegenwärtige Stand der Immuno- und Chemotherapie der Infektionskrankheiten" in Aussicht genommen. Den einleitenden Vortrag hat Schittenhelm-Kiel übernommen. Zur Aussprache sind Fr. Kraus-Berlin — R. Pfeiffer-Breslau — Rud. Schmidt-Prag — Morgenroth-Berlin u. a. bereits vorgemerkt. Anmeldungen von Vorträgen und Vorführungen werden jetzt schon vom Vorsitzenden, Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Minkowski-Breslau, Birkenwäldchen 3, und dem Schriftführer, Herrn Prof. Dr. Weintraud-Wiesbaden, entgegengenommen.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 23. bis 29. November wurde 1 Erkrankung gemeldet. Nachträglich wurden für die Woche vom 16. bis 22. November noch 2 Erkrankungen festgestellt. — Deutschösterreich. In der Woche vom 9. bis 15. November 2 Erkrankungen in Wien. — Ungarn. In der Zeit vom 6. bis 12. Oktober 5 Erkrankungen und vom 13. bis 20. Oktober 1 Erkrankung in Pest.

— In der 47. Jahreswoche, vom 16. bis 22. November 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Tilsit mit 26,0, die geringste Stettin mi 6,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Tilsit, an Diphtherie und Krupp in Flensburg, Lübeck. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der Gymnasialoberlehrer a. D. Prof. Dr. phil. Max Wellmann in Potsdam ist zum ordentlichen Honorarprofessor an der Berliner Universität mit dem Lehrauftrage für Geschichte der antiken Medizin und Naturwissenschaften ernannt worden. (hk.)

Bonn. Der mit Geh. Rat Hirsch aus Göttingen mit nach Bonn übergesiedelte Priv.-Doz. Prof. Dr. Kurt Oehme ist in gleicher Eigenschaft in die med. Fakultät aufgenommen worden.

Dresden. Dem Direktor der staatlichen Frauenklinik Obermedizinalrat Prof. Dr. Kehrer wurde anlässlich der Jahrhundertfeier der Klinik von der Regierung des Freistaates Sachsen der Titel Geheimer Medizinalrat verliehen.

Halle a. S. Prof. Voelcker, bisher Heidelberg, hat die Leitung der chirurgischen Klinik als Nachfolger Schmiedens übernommen. — Die medizinische Fakultät der Universität Halle hat den Geheimen Med.-Rat Prof. Dr. Körner in Rostock in Anerkennung seiner Verdienste um die Erforschung der Pathologie und Therapie der otogenen Gehirnkomplikationen die Schwartze-Medaille verliehen. — Der bisherige Privatdozent für Hygiene und Bakteriologie an der Universität Strassburg Prof. Dr. Hermann Dold, seit 1914 Professor und Leiter des Instituts für Hygiene und Bakteriologie an der Deutschen Medizin- und Ingenieurschule für Chinesen in Shanghai, wurde von der medizinischen Fakultät der Universität Halle als Privatdozent übernommen und zugleich zum Abteilungsvorsteher am dortigen hygienischen Institut berufen. (hk.)

Hamburg. Vom Universitätsausschuss ist die Errichtung eines zahnärztlichen Instituts beantragt worden. (hk.)

Leipzig. Dem Direktor der chirurgischen Klinik an der Universität Leipzig Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Erwin Payr, Generalarzt à la suite des sächs. Sanitätskorps, ist der Charakter als Obergeneralarzt verliehen worden. (hk.) — Prof. Heller, langjähriger Oberarzt an der chirurgischen Klinik Leipzig, wurde als Nachfolger des nach Marburg gehenden Prof. Dr. Läwen zum leitenden Arzt des Krankenhauses St. Georg gewählt.

Rostock. Anlässlich der Fünfhundertjahrfeier der Universität Rostock wurde der Physiologe Prof. Steinach (Wien) zum Ehrendoktor der Philosophie promoviert.

Bern. Dr. med. Robert Isenschmid, früher Privatdozent für innere Medizin an der Universität Frankfurt a. M., hat sich in Bern für das gleiche Fach habilitiert. Das Thema der Antrittsvorlesung lautete: Die Beeinflussung des Wassergehaltes des Körpers durch die Kost und die Wassersucht.

Todesfall.

Im Alter von 72 Jahren verschied Prof. Dr. Benno Baginsky, seit 1883 Privatdozent für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten an der Berliner Universität, am 30. November 1919. (hk.)

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Uebertrag 1566 M. Ministerium für soziale Fürsorge München 500 M. Dr. Casella-München 20 M. Dr. Rudolf Decker-München 5 M. Prof. Dr. Heine-München 20 M. Dr. Carl v. Scanzoni-München 20 M. Prof. Dr. L. v. Zumbusch-München 50 M. Summe 2181 M.

Allen Gebern besten Dank.

Dank und Quittung erfolgen nur in der Münch. med. Wochenschr.

Um weitere Gaben bittet

Der Kassier des Aerztl. Invalidenvereins, Abteil. Witwenkasse.

Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstr. 1.

Witwenkassen-Postscheckkonto Nr. 6080, Postscheckamt Nürnberg.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 1.— ℳ. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 25.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 51. 19. Dezember 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Ueber die spezifischen Gefässerkrankungen bei Syphilis und bei Nikotinvergiftung*).

Von R. Beneke, Halle a. S.

Im vergangenen Herbst waren es 20 Jahre, seit die heutige Auffassung von der luetischen Endarteriitis begründet wurde. Es geschah durch einen Vortrag Hellers auf dem Pathologentag in München, welcher unter Hinweis auf frühere analoge Darstellungen durch Köster und unter Heranziehung der im Jahre 1885 erfolgten Veröffentlichung einer grundlegenden Hellerschen Beobachtung durch die Inauguraldissertation Doehles' die Mesaortitis als Ursache der Aortenaneurysmen in den Vordergrund stellte und sie auf Syphilis bezog. Gleichzeitig schilderte Straub die charakteristische, so ungemein häufige Aortenerkrankung der Paralytiker und führte sie mit zwingenden Beweisen auf Syphilis zurück. Die damalige Diskussion der Pathologen ergab zwar noch erhebliche Abweichungen von der Auffassung der beiden Vortragenden; doch waren die Einwendungen bereits 5 Jahre später im wesentlichen überwunden; die Diskussion über die Referate Chiaris, Bendas und Marchands auf dem Kasseler Pathologentag zeigte allgemeine Anerkennung der tatsächlichen Beziehungen zwischen „narbiger Arteriosklerose", Aneurysma und Syphilis. Diese Lehre ist seitdem nicht wieder erschüttert, im Gegenteil durch den bisweilen, wenn auch selten gelungenen Nachweis von Spirochäten in den erkrankten Mediagebieten weiterhin gestützt worden.

Bei der Münchener Diskussion habe ich zwei Formen der luetischen Arteriosklerose zu trennen versucht, indem ich einerseits die lokalisierte Sklerose auf dem Boden spezifischer Mediaentzündung anerkannte und als Kennzeichen namentlich die feine Längsfältelung der über den Mediaherden wuchernden Intima als Ausdruck der akuten Natur dieser Wucherungen (Ueberdehnung, Faltenbildung als Leichenerscheinung über den schlaffen unelastischen Mediaabschnitten bei der Entspannung des Gefässes) aufstellte, andererseits die Ansicht vertrat, dass die Syphilis auch eine allgemein schädigende Wirkung auf die Media ausüben könne, ähnlich wie etwa bei der Tabes bestimmte Strangsysteme des Nervensystems geschädigt werden. Auf die letztere toxische Wirkung glaube ich die diffus verbreitete schwere degenerative Mesaortitis mit Atherosklerose der Intima in manchen Fällen chronischer Lues beziehen zu können, soweit das überhaupt durch den Ausschluss anderer ätiologischer Momente im Einzelfall möglich ist; ein sicherer Beweis für diese Vermutung lässt sich nicht erbringen. Demgegenüber beginnt die lokalisierte Syphilis der Aorta, wie sie eben gegenwärtig allgemein anerkannt wird, in der charakteristischen Form der Kombination von Mediaentzündung und -degeneration mit sekundärer Intimasklerose unmittelbar am Ursprung der Aorta und schreitet von hier aus im Hauptstamm eine mehr oder weniger lange Strecke weit vor, oft bis zum Hiatus des Zwerchfells, oder noch darüber hinaus, um dann jäh abzubrechen.

Für diese Form der luetischen Arteriitis habe ich bereits in jener Diskussion als ein besonderes Merkmal angegeben, dass die Anfänge an genau lokalisierten Abschnitten der Aorta ascend., nämlich an den Ansatzstellen der Klappen, zu liegen pflegen. Diese Lokalisation ist ebenso unverkennbar, wie das ganz regelmässige jähe Abbrechen der Erkrankung an den Abgangsstellen der grossen Aortenäste, deren Wand vom Ursprung an selbst bei stärkster Erkrankung des Hauptstammes völlig sklerosefrei zu sein pflegt. Auf diese Verhältnisse wird, wie mir scheint, in der Literatur bis heute kein Wert gelegt; sie erscheinen mir indessen sowohl für die pathologisch-anatomische Diagnose als für das Verständnis der Genese der Erkrankung von so grosser Bedeutung, dass ich noch einmal auf sie eingehender zurückkommen möchte. Von vornherein möchte ich dabei bemerken, dass keineswegs bei sämtlichen Fällen sicherer Syphilis etwa die Anfänge luetischer Endarteriitis an der genannten Stelle oberhalb der Klappenansätze nachweisbar sind; bei schwerer konstitutioneller Lues kann man sie vollständig vermissen, die Aorta erscheint dann durchaus normal. Entwickelt sich aber die lokalisierte Form luetischer Aortitis, so beginnt sie nach meinen langjährigen Erfahrungen regelmässig an der bezeichneten Stelle.

*) Nach einem im Verein der Aerzte gehaltenen Vortrag.

Um das Verständnis dieser Erscheinung zu erleichtern, möchte ich als Ausdruck meiner Ueberzeugung voranschicken, dass die Aortenerkrankungen sich fast immer aus einer Kombination degenerativer Prozesse mit hyperplastischen zusammensetzen; die gleiche Meinung wird von anderen Autoren (Jores, B. Fischer) vertreten. Geht man von dem einfachsten Ereignis, der jähen Ruptur einer ganz normalen Aorta, aus, so lässt sich an den, freilich nicht häufigen, aber doch auch nicht gar so seltenen Fällen — meist handelt es sich um Querrisse oberhalb der Aortenklappen — je nach der Tiefe des Risses innerhalb der inneren Mediaschichten nachweisen, dass diese Zerreisung durch überhäutende Intimasklerosen verheilt, so wie wir sie auch bei traumatischen Aneurysmen u. ä. so oft und leicht nachweisen können. Diese Sklerosen liegen dann pflasterartig, in breiter Fläche über den zerrissenen Stellen; sie übernehmen die vorher dem elastischen Wandgewebe zufallende Widerstandsleistung gegenüber den Blutdruckschwankungen nach dem im ganzen Organismus geltenden Gesetze, dass nämlich zerstörte Elastizität im allgemeinen nicht wieder rekonstruiert, sondern durch ein Uebermass von Festigkeit ersetzt wird. Wir dürfen mit Sicherheit behaupten, dass die „Sklerose" einer Intima, welche sich vorwiegend aus derbem unelastischem Bindegewebe aufbaut, in dem Masse zur Entwicklung kommt, als die Bindegewebezellen durch die jeweiligen Zerrungen zur Kollagenproduktion veranlasst werden. Ist durch die Ruptur der elastischen Platten den anstossenden Bindegewebezellen irgendeiner Gefässwandschicht eine erhöhte funktionelle Erregung durch die Stösse des Pulses erstanden, so reagieren sie eben mit ihrer spezifischen Fibrillenproduktion so weit die Erregung reicht, d. h. es resultiert eine plattenförmige schwielige Faserbildung, der „sklerotische Plaque".

Genau das gleiche Resultat erfolgt, sobald die Elastizität der Media durch degenerative Prozesse gelitten hat. Die Schädigung der Zellen bis zur Nekrose führt in bekannter Weise zum Untergang der elastischen Fasern: Quellung, körniger Zerfall, Verkalkung, Zerreisslichkeit derselben sind die histologisch nachweisbaren Folgezustände, wobei besonders häufig die multiplen kleinen Rupturen als Ursache der Wanderschlaffung hervortreten. Ueber solchen degenerierten, gedehnten Stellen bildet sich die Intimasklerose pflasterartig aus, unverkennbar nach den Gesetzen der Raumausfüllung (Thoma) sowie vorwiegend der funktionellen Beanspruchung im obigen Sinne; je nach der Schnelligkeit des Vorganges finden sich mehr akute zellreichere Wucherungen oder langsam entwickelte, zellarme, derbe, selbst wieder im späteren Verlauf degenerierende und nekrotisierende Sklerosen.

Ist die Erkrankung der Media nach dieser Vorstellung des Ineinandergreifens der primäre, die Intimaveränderung der reaktive Prozess, so wird die Frage nach den Ursachen der Lokalisation der Mediadegenerationen voranzustellen sein. In dieser Richtung können einerseits Ernährungsstörungen im Sinne einer unzureichenden Zirkulation, andererseits Schädigungen durch direkt angreifende Gifte oder Entzündungsprozesse in Betracht kommen, nicht aber chronische funktionelle Beanspruchung, welche ja ceteris paribus nur zur funktionellen Hypertrophie führen kann, wie z. B. bei der einfachen Arterienverdickung bei chronischer Nephritis. Zirkulationsstörungen im weitesten Sinne des Wortes werden gewiss am häufigsten durch bestimmte lokalisierte Druckwirkungen vom Lumen aus veranlasst; sowohl die Zirkulation in den Blutgefässen (Vasa vasorum) als die Lymphströmung kann strecken- und schichtweise durch Druck offenbar zum Versiegen kommen. Unter solchen Umständen gibt, wie mir scheint, bisweilen eine besondere Folgeerscheinung an der Intima, nämlich ihre Fettinfiltration, den Wegweiser, insofern nämlich diese Fettablagerung als Ausdruck einer sekundären Ernährungsschädigung der über komprimierten (gedehnten) Mediagebieten gelegenen Intimazellen zu deuten ist. Vermutlich handelt es sich dabei um eine Wirkung angehäufter Kohlensäure: schon v. Recklinghausen hat experimentell den Beweis erbracht, dass Kohlensäurevergiftung zur Fettablagerung im Protoplasma lebender Zellen führen kann. Als ein besonders typisches Beispiel dieser lokalisierten, offenbar von Spannungsverhältnissen der Wand abhängigen Intimaverfettung möchte ich Ihnen die Verfettung der Carotis communis in einigen Demonstrationen vorführen. Ich habe diese Verfettung seit Jahren an sehr zahlreichen Fällen studiert und regelmässig eine typische, scharfe Lokalisation, nämlich in der Wandstrecke vom Abgang der Carotis externa rückwärts, nachweisen können. Sie sehen an den ausgestellten Präparaten, wie die Verfettung genau an der Ansatzstelle der Externa am stärksten

entwickelt ist und in gerader Linie als ein breiter, der Weite der Externa entsprechender Streifen herzwärts etwa 5—6 cm sich erstreckt, um dann allmählich zu verklingen. Niemals ist die der Carotis interna entsprechende Wandhälfte der Carotis communis verfettet; dagegen finden wir sehr häufig im Bulbus der Interna, unmittelbar oberhalb der Abgangsstelle, in der aneurysmatisch verdünnten Wandstrecke starke Intimaverfettung. Mit der Verfettung der Wandstrecke der Communis ist sehr oft, namentlich bei älteren plethorischen Individuen, eine leichte, meistens makroskopisch kaum erkennbare Intimasklerose verbunden. Mikroskopisch erscheinen die elastischen Mediafasern unter dem Verfettungsgebiet gestreckt, nicht gekräuselt.

Diese interessante, vollkommen typische Lokalerkrankung lässt sich leicht verstehen, wenn man von der mir aus vielen Beobachtungen mehr als wahrscheinlichen Vorstellung ausgeht, dass in den grösseren Sammelgefässen die Blutströmung nicht einheitlich ist, sondern sich aus einer Anzahl von Sonderströmen zusammensetzt, welche eben nur durch ein gemeinsames Rohr zusammengehalten werden. Jedem dieser Sonderströme kommt eine eigene Geschwindigkeit und eine bestimmte Breite zu, welche von dem Bedürfnis, der Saugkraft des Organs, für welche er bestimmt ist, abhängt; denn jeder Sonderstrom entspricht dem Stromfaden, welcher an irgendeiner Stelle das Sammelrohr durch einen Seitenast verlässt, um irgendeinem Organ zuzufliessen. Der Einfluss des betr. Organs bzw. des Tonusspieles seiner Sonderarterien — man denke z. B. an die Nieren — muss sich eine mehr oder weniger weite Strecke herzwärts in den Sammelstrom des Blutes fortsetzen und eben dadurch in letzterem einen Sonderstrom von schwankender Strömungsenergie erzeugen. So stelle ich mir also z. B. die Aortensäule als ein System einzelner breiter oder schmaler Blutzylinder mit verschiedener Strömungsenergie vor. Wo diese Zylinder der Gefässwand unmittelbar anliegen, müssen bestimmte Spannungen in letzterer erzeugt werden, welche in derselben Querschnittshöhe an den verschiedenen Bogenabschnitten der einzelnen Sektoren different ausfallen müssen. Das Verhältnis ist leicht verständlich, wenn man es mit den einfacher zu beobachtenden Zuständen eines Gebirgsbaches vergleicht: wo zwei Ströme ungleicher Energie zu einem einzigen zusammenfliessen, lassen sie sich oft genug weite Strecken lang mit verschiedener Geschwindigkeit nebeneinander strömend verfolgen, und die Form des Strombettes mit seinen Ausbuchtungen oder differenten Ansammlungen von Sand u. ä. gestattet sichere Rückschlüsse auf die Differenzen des von den Einzelströmen ausgeübten Seitendrucks. An dem plastischen Material der Gefässwände müssen solche Seitendruckwirkungen nach jahre- oder jahrzehntelanger Dauer überwiegend einseitiger Abweichungen im Sinne einer Druckerhöhung oder Druckverminderung Effekte erzielen, welche sich schon makroskopisch erkennen lassen. Was von der Aorta gilt, kann ebenso auf die grösseren Aeste übertragen werden, so auch auf die Karotis. In ihr vereinigen sich zwei Ströme, von denen der eine für das Gehirn, der andere für das Gesicht bestimmt ist. Beide sind unzweifelhaft von ganz erheblicher Differenz. Denn im Schädelinnern herrscht im allgemeinen dauernd ein ganz besonderes Mass von Druckausgleich, welcher sich jenseits der starken stromschwächenden Schlängelungen der Carotis interna im Canalis caroticus innerhalb dieses Gefässes bis zu seiner Abgangsstelle und herzwärts darüber hinaus bis weit in die Carotis comm. hinein fortsetzen muss, nachdem der Bulbus seine Staubeckenwirkung ausgeübt hat. Die Schwäche der Karotismuskulatur im Schädelinnern lässt darauf schliessen, wie gering die Tonusschwankungen sind. Ich stelle mir deshalb den die Hälfte des Stromes der Kommunis einnehmenden Stromfaden der Carotis interna als einen mit gleichmässigem Druck ruhig dahinfliessenden vor; die Pulswelle des Herzens wird in ihm regelmässig ablaufen, aber zu besonderen Ueberdehnungen der anliegenden Wandstrecke der Kommunis ist kein Anlass vorhanden. Demgegenüber hat die Externa ganz andere Bedingungen; sie zerfällt sofort in eine Menge derbmuskulöser kleinerer Aeste, deren Bau auf ihren starken Tonuswechsel schliessen lässt: man denke nur an den beständigen Wechsel des Blutgehaltes der Gesichtshaut, oder der Nasenschleimhaut, der Zunge bei ihren Bewegungen u. ä., der eben doch zuletzt durch die reflektorischen Konstriktionen der Arterienäste reguliert wird. Unter solchen Umständen wird — natürlich bei den einzelnen Individuen je nach dem Grad der Beanspruchung der Konstriktionen; schon die Krümmungen der Art. temporalis sind in dieser Beziehung lehrreich! — sich ein erheblicher Widerstand immer zuerst auf die zugehörige Blutsäule der Carotis communis herzwärts fortsetzen; der vom Herzpuls vorgetriebene entsprechende Blutfaden wird also notwendig erhöhte Spannungen erfahren und dementsprechend relativ starken Seitendruck auf die entsprechende Wandstrecke ausüben. Quod erat demonstrandum! In diesem Verhältnis erblicke ich die Grundlage der Ihnen an diesen Präparaten demonstrierten typischen Lokalisation der Intimaverfettung nebst Sklerosis in der Carotis communis.

Ein weiteres Beispiel gleicher Art zeigen Ihnen die aufgestellten Präparate der Aorta. Sie sehen an ihnen eine Form streifiger Intimaverfettung, welche bei einigermassen sorgfältiger Beobachtung in sehr vielen Fällen in gleich typischer Anordnung zu erkennen ist. Die Verfettungen liegen stromaufwärts in gerader Linie, eine Anzahl von Zentimetern weit, genau oberhalb der Abgangsstellen von kleinen Aesten, in schmäleren oder breiteren Streifen, je nach der Lumenweite dieser Aeste; in die Lumina der Aeste reichen sie ebensowenig hinein, als Sie es bei der Carotis ext. gesehen haben, sie brechen an der Abgangsstelle ab, nachdem sie gerade dort ihre stärkste Entwicklung erfahren haben. Unverkennbar entsprechen diese Fettlinien den Anfängen der in die Aeste hineinsausenden Blutfäden. Man könnte bei ihnen verursacht sein, an eine unmittelbare Erregung der Intimazellen durch die Blutgeschwindigkeit zu denken; Thoma hat diesem Faktor eine histogenetische Bedeutung für die Gefässwand zugeschrieben. Die Möglichkeit einer derartigen Beziehung würde nicht abgelehnt werden können, wenn man als Mittelglied zwischen Blutstrom und Gefässendothel die plasmatische Randzone heranziehen würde, welche vielleicht nicht ohne Bedeutung für die Ernährung der Intimazellen ist; diese Randzone ist je nach der Geschwindigkeit bzw. dem Seitendruck der Strömung verschieden stark, nämlich um so dünner, je stärker der Seitendruck bzw. je geringer die Geschwindigkeit des Axialstromes ist; ihre Dicke muss also in den einzelnen Querschnittsabschnitten des Sammelrohrs verschieden sein. Indessen scheint mir, solange über die Aufnahme von Substanzen (z. B. Fett oder Sauerstoff) aus dieser Randzone, oder den wachstumerregenden Reiz der Geschwindigkeit noch nichts genauer bekannt ist, die andere Annahme, dass die spezifische Wirkung der Stromfäden auf die Wand einfach mechanischer Natur, nämlich eine Seitendruckwirkung mit Erleichterung oder Schädigung der Wandzirkulation ist, im ganzen natürlicher. Ich fasse demgemäss die Streifenverfettung als einen Effekt chronischer Drucksteigerung in den betr. Blutsäulen auf; so sehen wir ja auch die Verfettung in dem Bulbus der Karotis int. über den erweiterten dünnen Wandteilen, d. h. also offenbar an Stellen mit hohem gleichmässigen Seitendruck, aber langsamer oder gar stagnierender Strömung der Randzone, besonders ausgeprägt.

Als drittes Beispiel einer spezifischen Wirkung der einzelnen Blutsäulen im Hauptstrom bitte ich noch die Verhältnisse der Iliaca communis zu beachten, wie sie bei vielen älteren Personen, namentlich Männern, welche berufsmässig viel gestanden haben und sich einer besonders kräftigen Zirkulation erfreuten, oft genug zu beobachten sind. Die Eigenart dieses Gefässes besteht darin, dass auf der medianen Seite, nicht weit unterhalb des Teilungsspornes der Aorta, eine derbe Hypertrophie, vorwiegend im Bilde der Sklerose der Intima, auftritt, welche etwa bis zur Hypogastrika reicht, und gewöhnlich eine leichte spiralige Drehung aufweist; der entgegengesetzte Rest der Wand ist dagegen meist leicht aneurysmatisch und verdünnt. Dass auch die Media an der betr. Stelle wesentlich verändert ist, lässt sich leicht daraus erkennen, dass diese eigenartige Sklerose häufig in ganzer Ausdehnung oder teilweise verkalkt ist; die Verkalkung entspricht der degenerierten Media. Diese Lokalisation ist unverkennbar der Ausdruck einer spezifischen Stromwirkung; ich habe den Eindruck, dass der Strahl des aus der Aorta geradlinig vorspritzenden Blutes sich vorwiegend gegen die mediane Seite der schräg ansetzenden Iliaca communis richtet — die Affektion ist beiderseits meist gleich stark entwickelt — und hierdurch eine ähnliche Wirkung erzielt, wie wir sie etwa bei den bekannten Insuffizienzwucherungen im linken Ventrikel bei Aortenklappenlücken beobachten. Der Unterschied gegenüber den Verfettungen der beiden erstgezeigten typischen Wandverfettungen, nämlich die Tatsache, dass die Iliacaherde aus Sklerosen, nicht aus Verfettungen bestehen, würde sich daraus erklären, dass in der Iliaca eben nicht ein einfacher konstanter Seitendruck, sondern eine spitzwinklig schräg auftreffende Stosserregung (Puls) als ursächliches Moment der Ueberlastung der genannten Stelle in Frage kommt. Es ist übrigens dieselbe Stelle, welche der von Thoma beschriebenen Nabelblutbahn entspricht, welche nach ihres Entdeckers zutreffender Darstellung aus der Aorta durch die Iliaca comm. medial nach der Hypogastrica (Art. umbilic.) zieht. Die Lehre von der Nabelblutbahn, welche viel zu wenig gewürdigt wird, obwohl sie sich leicht bestätigen lässt — Sie sehen hier in mehreren Exemplaren der Aorta vom 2 monatigen Kind bis zum Pubertätsalter die ausgeprägte Entwicklung der bindegewebigen flachen Intimaverdickung der hinteren Aortenwand vom Isthmus aortae (Lig. Botalli) an bis zur Hypogastrica —, darf als eine besonders wichtige Grundlage für die entwickelte Auffassung der Aortenblutsäule als eines Kompositum aus mehreren Blutfäden gelten; hat doch Thoma sie auf den Ausfall eines solchen Fadens, nämlich der im Fötus überwiegend starken Blutsäule der Nabelarterien, zurückzuführen vermocht.

Die vorgezeigten 3 Typen lokalisierter Gefässwandveränderungen im Sinne der „Atherosklerose" mögen genügen als Beispiele für die unmittelbaren Effekte bestimmter lokaler chronischer mechanischer Wandschädigungen. Es würde mich zu weit führen, die Kombinationen mit besonderen, akut einsetzenden Ueberdehnungen, Zerreissungen u. ä. einzelner, beliebiger Wandstellen hin zu besprechen, wie sie zu den Bildern der gewöhnlichen nodösen Arteriosklerose führen. Hier handelt es sich auch meist um Uebergänge zu der zweiten ätiologischen Gruppe, welche ich vorher nannte, nämlich der Gruppe der lokal angreifenden Gifte oder Entzündungen. Für die Giftwirkungen möchte ich besonders auf die „Arterionekrosen" (Fischer) durch Adrenalin u. ä. hinweisen, jene eigentümlichen, der menschlichen Arteriosklerose unverkennbar verwandten Gefässschädigungen, deren Kenntnis durch Josués Experimente zuerst erschlossen wurde. Die Kombination: Mediaschädigung und ersatzbildende Bindegewebewucherung namentlich der Intima, liegt offenbar auch hier vor, wenn auch die Resultate der Experimente den Beobachtungen bei der menschlichen Arteriosklerose noch nicht vollständig entsprechen, weil die Versuchsbedingungen den ätiologischen Faktoren bei Menschen namentlich auch bezüglich der Zeit-

dauer der Einwirkung und der Verhältnisse chronischer Blutdrucksteigerungen nicht ausreichend gleichkommen. Ganz ähnlich sind die Effekte lokaler Entzündungsherde in der Media, wie sie ja bei verschiedenen Prozessen gelegentlich beobachtet werden, insofern durch Entzündungen lokale Mediaschwächungen bis zur Nekrose oder völligem Umbau (Granulationswucherungen) veranlasst werden können. Es ist heute noch nicht zu übersehen, wie oft derartige entzündliche, den zufälligen Lokalisationen einer Infektion entsprechende Herderkrankungen, oder andererseits Giftwirkungen, unter ihnen vor allem des Alkohols, den Einzelfällen zugrunde liegen; denn wir finden die Sklerosen ja erst als Späteffekte eines Schädigungsprozesses, dessen akuter Ablauf in den meisten Fällen lange Zeit, vielleicht viele Jahre vor dem Zeitpunkt erfolgte, in welchem die erkrankte Gefässwand autoptisch untersucht wird.

Gerade aus diesem Grunde ist nun die *Syphilis der Aorta* so besonders interessant, da sich ja hier, nach der allgemeinen Ueberzeugung, ein spezifischer Entzündungsprozess der Media bemächtigt und zu der Kombination mit Intimasklerose führt. Tatsächlich ergibt die Untersuchung namentlich der frischeren Fälle regelmässig Mediaerkrankungen im Sinne der Degeneration der Fasern, der Elastikarupturen, der lokalisierten Nekrosen, vor allem aber zahlreicher Granulationswucherungen, welche sich namentlich an den Rissstellen als raumausfüllende nachweisen lassen und dann weiterhin in den Gefässscheiden der Vasa vasorum im Gebiet der Aortenintima sich zu verlieren pflegen; entsprechend der Frische dieser Prozesse sind dann auch die Intimaverdickungen relativ dünn, relativ zahlreich, makroskopisch grau und längsfaltig, wie ich vorher bereits hervorhob; nur bei Fällen, welche die Annahme einer jahrelang bestehenden echten luetischen Aortitis gestatten, verwischt sich das Bild und geht mehr in die Formen der allgemeinen Arteriosklerose über.

Nun würden allerdings alle diese Veränderungen vielfach nur erkennen lassen, dass irgendeine akute progrediente Schädigung der Wandung vorliegt; der spezifisch syphilitische Charakter ist nicht immer aus dem histologischen Bilde herauszulesen. Um so wertvoller ist die bisweilen erwiesene Aehnlichkeit der Prozesse mit echten Gummabildungen, der Nachweis von Riesenzellen, epitheloiden Zellen mit verzerrten Kernen, Plasmazellen, die Fortsetzung der Entzündung in den Gefässscheiden, welche den allgemeinen Erfahrungen über syphilitische Granulationswucherungen entspricht, und vor allem der direkte Nachweis von Spirochäten. In derartigen Fällen kann dann wohl an einer echten infektiösen Lokalentzündung mit Schwächung der Wand und sekundärer Sklerose nicht gezweifelt werden. Aber andererseits muss zugunsten einer erleichterten Diagnostik auch schon nach dem makroskopischen Befund diesen histologischen Schlussfolgerungen gegenüber auch noch auf andere Momente hingewiesen werden, welche die besondere Beziehung der Erkrankung zu *mechanischen* Besonderheiten der Gefässwand erkennen lassen.

In dieser Hinsicht nenne ich zuerst nochmals die allbekannte Erfahrung, dass die syphilitische Erkrankung *an dem Aortenanfang beginnt und von dort aus systematisch vorschreitet*, um irgendwo mehr oder weniger jäh abzubrechen. Je jünger der Prozess, um so geringere Entfernungen, von den Aortenklappen an gerechnet, erreicht er. Bestand er bereits sehr lange Zeit, kam er gar schon vor Jahr und Tag zum Stillstand, so sehen wir ihn nicht selten genau an der Grenze zwischen Brust und Bauch abbrechen. Das Vorwandern des Prozesses hat Aehnlichkeit mit der luetischen Erkrankung anderer schlauchförmiger Organe, vor allem des Rektum, welches in seltenen, aber durchaus typischen Fällen (Demonstration) vom After aufsteigend genau wie die Aorta millimeterweise allmählich von der Syphilis zerstört und zur Narbenbildung gebracht wird, bis der Prozess plötzlich in irgendeiner Höhe abbricht, offenbar meistens deshalb, weil das Leben mit den schweren Stenoseerscheinungen und sonstigen Schädigungen der Darmfunktionen nicht mehr zu vereinigen ist. Insofern würde also in beiden Prozessen das gleichartige Bild eines in den Scheiden kleiner Gefässe sich systematisch ausbreitenden Entzündungsreizes vorliegen. Aber die Tatsache des absolut regelmässigen Beginns an der Aortenklappe und der unverkennbaren Abgrenzung am Uebergang in die Aorta abdominalis in vielen Fällen lässt doch gewiss auch daran denken, dass die *Druckverhältnisse* in der Aorta thoracica und ascendens für die Lokalisation eine besondere Rolle spielen. Denn in der Aorta asc. herrscht gewiss der stärkste allgemeine Blutdruck, und die Aorta thoracica erfährt wohl in vielen Fällen eine erhebliche Druckerhöhung gegenüber der Abdominalis durch den auf der letzteren lastenden Druck der Bauchorgane, welcher dem Eintritt des Blutes aus der Thoracica in die Abdominalis Schwierigkeiten entgegensetzen kann. Demgegenüber geben die kleineren Gefässe, bisweilen auch schon die Aorta abdominalis, offenbar der Ausbreitung der luetischen Mesarteriitis nicht genügende Gelegenheit. Man würde ja sonst voraussetzen dürfen, dass diese Entzündung sich an *beliebigen* Stellen der Aorta oder der kleinen Gefässe ansiedeln könnte, wahllos wie etwa bei einer Pneumonie gelegentlich beliebig verteilte Entzündungsherdchen in der Media aortae gefunden werden können, oder wie tatsächlich offensichtlich bei der luetischen Erkrankung der Nabelvene im Nabelstrang mit ihrer druck- und pulslosen Blutströmung wahllos beliebige Wandstellen herdförmige Infiltrate aufweisen. Wenn etwas ähnliches bei den kleinen Gefässen des Erwachsenen im allgemeinen ausbleibt — nur die Hirnarterien unterscheiden sich ja in dieser Beziehung deutlich von den anderen, und gerade für sie gilt ja, wie ich bereits andeutete, die Annahme eines besonders gleichmässigen, fast pulslosen Blutstroms mit geringem Seitendruck —, so muss der Grund für den Unterschied gegenüber den grossen Stammteilen in den geringeren Wandspannungen oder -zerrungen der kleinen Aeste gesucht werden.

Es ist nun klar, dass der *einfache Seitendruck*, so wie wir ihn vorher als die offenbare Ursache lokalisierter Atherosklerosen kennen lernten, nicht mit der Ursache der Syphilislokalisation identisch sein kann. Denn an den Ihnen demonstrierten Stellen der Karotis oder der Aorta und Iliaca comm. fehlt die charakteristische syphilitische Erkrankung regelmässig auch in solchen Fällen, in denen typische Syphilis des Aortenanfangs vorliegt. Würde der einfache chronisch gesteigerte Seitendruck die lokale Entwicklung des syphilitischen Prozesses, d. h. also die lokale Ansiedlung der Spirochäten begünstigen, so müssten zweifellos die genannten Stellen ganz besonders oft und ausgedehnt von der Syphilis befallen sein. Dies ist bestimmt nicht der Fall, die Stellen bleiben immer frei von luetischer Mesarteriitis. Es lässt sich also eher behaupten, dass ihre Spannungsverhältnisse die Entwicklung der luetischen Prozesse *hemmen*. Das gleiche gilt von dem gleichfalls schon als eines Abschnittes mit gleichmässigem Seitendruck erwähnten Bulbus der Carotis interna. Es besteht hier ein Gegensatz; die Stellen, an denen ein chronischer Druck zur Mediadegeneration und Intimaverfettung führt, fallen nicht mit denen zusammen, an welchen sich luetische Infiltrate zu entwickeln pflegen. Vielleicht beruht es auch auf diesem Gegensatz, dass die Kombination der gewöhnlichen nodösen Arteriosklerose, welche doch mindestens zum Teil als Effekt chronischer Ueberlastung der Aorta anzusehen ist, mit richtiger luetischer Arteriitis selten ist; auch möchte ich darauf hinweisen, dass es mir in Fällen typischer Arterienwandhypertrophie bei chronischer Nephritis und gleichzeitig bestehender sicherer Lues aufgefallen ist, dass eine luetische Erkrankung der offenbar stark kontrahiert gewesenen Aorta vollkommen fehlte.

Der höhere Seitendruck, welcher die Anfangsteile der Aorta vor den weiter vom Herzen entfernten Teilen und namentlich den Aesten auszeichnet, kann also an sich anscheinend als Ursache der Bevorzugung jener Anfangsteile, bzw. des jähen Abbrechens der Aortenerkrankung an den Abgangsstellen der Aeste, wie Sie es an den aufgestellten Präparaten so überzeugend sehen, nicht in Frage kommen. Dagegen vermute ich, dass diese Ursache in der stärkeren *Pulserschütterung*, welche eben den disponierten Stellen neben dem höheren Seitendruck zweifellos zukommt, liegen könnte, und möchte als Stützpunkt für diese Anschauung, welche also auf den *Zerrungs*-, nicht auf den *Spannungsgrad* hindeutet, *jene besondere Lokalisation oberhalb der Ansatzstellen der Aortenklappen* anführen, welche ich, wie erwähnt, schon 1899 hervorgehoben und von deren typischer Wiederkehr ich mich seitdem an einem sehr grossen Material immer von neuem überzeugt habe. Die ausgestellten Präparate zeigen Ihnen diese Lokalisation auf das klarste; sie stammen sämtlich von einwandfrei luetisch infizierten Individuen und dürfen als eine Stufenfolge der luetischen Aortitis von den ersten Anfängen an angesehen werden. Sie sehen hier als Anfangsstadium Fälle, in welchen die Intimasklerose sich in der sonst glatten Aortenwand nur etwa 1—2 cm weit oberhalb der Klappenansätze in deren Verlängerung parallel vorschiebt, während die Zwischenräume und die Sinus *Valsalvae* völlig normal erscheinen; dabei ist die Sklerose über jedem der 3 Klappenansätze annähernd gleich stark ausgebildet. Das zweite Stadium zeigt Ihnen, wie von diesen zentralen Säulen aus die Sklerose nach den Seiten hin immer unregelmässiger sich ausbreitet, wie sie sich nach dem Arcus zu aufwärts verlängert und vielfach konfluiert. Im dritten Stadium ist die Konfluenz auch schon in den Gebieten dicht oberhalb der Sinus vervollständigt, während diese selbst bis in die spätesten Stadien hinein freizubleiben pflegen; mit Mühe, aber doch immerhin deutlich genug, erkennt man die älteste, stärkste Verdickung oberhalb der Klappenansatzstellen analog den Fällen des ersten Stadiums. Diese schweren Konfluenzfälle sind es, welche zu der Ummauerung der Abgangsstellen der Koronararterien führen, jenem bekannten Zustand, welcher zu jähem Herztod auch in einigen der hier vorliegenden Fälle führte; in anderen Fällen sehen wir die Fortentwicklung zu den schweren Degenerationen und Zerreissungen der Media in Form lokalisierter oder diffuser Aneurysmabildung; auf die Einzelheiten dieser Folgezustände in den Spätstadien kann ich hier nicht eingehen. Dagegen möchte ich in allen Präparaten auf die Tatsache des *Abbrechens der Erkrankung am Abgang der grossen Gefässe* erneut hinweisen; so stark Sie die Veränderung des Aortenrohres unmittelbar an den Verzweigungsstellen sehen, so auffällig tritt fast immer die sofort einsetzende Glätte und normale Wanddicke der Aeste selbst hervor. Nirgend ist das deutlicher als an den Koronararterien, welche unmittelbar hinter der absoluten Stenose durch die Aortensklerose vollständig normal weite und glatte Lumina aufweisen; aber auch an den Abgangsstellen des Truncus arter. comm., der linken Karotis oder der Subklavia sehen Sie die gleiche Erscheinung. Sie könnte daran denken lassen, dass die Differenz des *Baues* der Aeste gegenüber dem Stammgefäss, insofern die Muskelfasern in ersteren, die elastischen in letzterem überwiegen, für das jähe Abbrechen ursächlich in Frage käme. Indessen ist das doch wohl nur indirekt richtig, weil ja diese histologische Differenz doch wieder auf den Unterschieden der funktionellen Beanspruchung, auf der Reaktion gegen die *Pulswelle*, beruht.

Alles kommt offenbar auf die spezifische Struktur der Abschnitte der Aorta oberhalb der Klappenansatzstellen an. Sie sind tatsächlich anders gebaut als die zwischen ihnen liegenden Strecken und vor allem als die Hinterwand der Sinus Valsalvae, welche, wie gesagt, gar nicht oder erst in den allerspätesten Stadien und nur unvollkommen von der luetischen Erkrankung erfasst wird. Das Kennzeichnende der Fortsetzungen der Aortenklappenansatzstellen liegt, wie ich schon bei einer früheren Gelegenheit[1]) ausgeführt habe, in einem besonderen, springbrunnenförmig ausstrahlenden elastischen Stützsystem der Media. Dasselbe beginnt, wie sich an jeder normalen Aorta, schon von früher Jugend auf, erkennen lässt (Demonstration), direkt am Ansatzpunkt der Klappentaschen, steigt fast parallelfaserig aufwärts dem Arcus aortae zu, legt sich aber bereits nach kurzem Verlauf flächenförmig auseinander und bildet zuletzt Arkadenbögen, welche miteinander und mit den übrigen Fasersystemen der Media verschmelzen, bis sie sich zuletzt nicht mehr abgrenzen lassen. Das ganze System gehört der innersten Schicht der Media an; zieht man die Intima vorsichtig ab, so ist es deutlich zu erkennen.

Die Bedeutung dieses Arkadensystems ist ohne weiteres zu erkennen; sind wir doch seit Roux' Lehren über die Anpassung des Gefässsystems an die mechanische Beanspruchung seitens des strömenden Blutes gewohnt und berechtigt, in jedem Fasersystem das zweckmässige Resultat bestimmter lokaler mechanischer Einwirkungen zu sehen, d. h. also aus dem Bau auf die stattgehabten mechanischen Erregungsformen zurückzuschliessen. Sie erkennen, dass die Arkadenfasern die Fortsetzung der Klappenansätze sind. Denken wir daran, wie die Klappentaschen durch die Wirbel des Aortenblutes in der Diastole aufgebläht und herzwärts gezerrt werden, und wie die Kraft dieser Zerrungen sich von der breiten Klappenfläche aus in den nach oben ausstrahlenden Ansatzstellen konzentrieren muss, so erscheint es selbstverständlich, dass die Zerrung sich geradlinig, d. h. in der Fortsetzung der Ansatzstellen, auf die Aortenwand fortsetzt und dementsprechend durch ein eigens konstruiertes System elastischer Fasern kompensiert wird; nach oben hin muss die Kraftwirkung dann allmählich ausstrahlen und allseitig symmetrisch verklingen. Bei vielen Aorten lässt sich deutlich die jeweilige, dem Klappenwirbel entsprechende Ausbuchtung der Aortenwand als Fortsetzung des Sinus Valsalvae erkennen; die Arkadensysteme bilden dann die Septa zwischen den 3 Gruben. Je nach der Kraft des Pulsstosses muss die rückläufige Wirbelwelle die Klappe schwächer oder stärker spannen, und damit das Arkadensystem zu geringerer oder stärkerer Entwicklung bringen. Wir dürfen uns vorstellen, dass die Aortenwand in dem Gebiet des Systems bei jeder Diastole stärker gezerrt wird und entsprechend stärker elastisch zurückfedert als die anstossenden Wandabschnitte. Diese besondere Intensität der Beanspruchung muss auch die Lymphbewegung in den betreffenden Gebieten fördern; es ist wohl vorstellbar, dass die Arkadenschicht systematisch stärker durchfeuchtet wird, als die anstossenden Teile.

Wenn wir nun sehen, dass genau in dem Anfangsgebiet der Arkadensysteme die syphilitische Endarteriitis sich mit grösster Regelmässigkeit lokalisiert, so erscheint der Schluss auf eine kausale Beziehung zu jener Elastizitätsbeanspruchung geradezu herausgefordert und unumgänglich. Die genauere Untersuchung der Wandschichten erweist, dass typisch degenerierte Mediaschichten unter der zunächst auffallenden derben, leistenförmig vorspringenden Intimasklerose liegen. Unverkennbar hat die Syphilis gerade die besonders beanspruchten Gebiete zuerst geschädigt, so dass die Intima gerade über ihnen, den vorher ausgeführten Prinzipien gemäss, hypertrophieren, d. h. sklerosieren musste. Von diesen Arkadengebieten aus greift dann die einmal lokalisierte Syphilis in der Media schrittweise vor; die Intimawucherung folgt den Mediazerstörungen und deutet deren Bahn und Fortschritte durch ihre leichter bemerkbaren Ausbreitungen an. In dieser Regelmässigkeit der Entwicklung liegt wohl ein Hinweis darauf, dass die Infektion den Lymphbewegungen in den Aortenschichten folgt, vielleicht weil die Spirochäten den stärkeren Strömungen folgen. Ist die Infektion einmal zur Entfaltung gelangt, so wird ihre Ausbreitung leicht unregelmässig werden. Aber die Beziehung zu der Lymphbewegung bleibt doch wohl bestehen, und wenn ich noch einmal auf die Verhältnisse an den Astabgangsstellen zurückkommen darf, so wäre es nicht undenkbar, dass gerade auch an diesen mechanisch besonders beanspruchten Stellen besondere Lymphstromstärken vorliegen, welche die Propagation des Syphilisvirus von den Aesten fernhielten und der Wand des Hauptrohres zuschöben. Auf diese Weise würde sich vielleicht jenes eigenartige jähe Abbrechen der Mesarteriitis, welches mikroskopisch bisweilen mit haarscharfer Grenze im Abgangswinkel erkannt werden kann, und der sekundären Intimasklerose erklären lassen; in letzter Linie wäre es eine Folge der Differenzen der Elastizitätsbeanspruchung an den Abgangsstellen, welche eben doch als Urgrund auch der Richtung und Stärke der Lymphbewegung bzw. der Lymphbahnen bezeichnet werden muss.

Ist dieser Gedankengang zutreffend, so würde das erörterte Lokalisationsprinzip ein Licht auf die Ursachen aller Syphilislokalisationen im allgemeinen zu werfen vermögen. Indesen kann ich die Frage bezüglich der Aortitis syphilitica noch nicht unbedingt in dem Sinne für entschieden erklären, dass die beschriebene Lokalisation regelmässig einer primären Ablagerung von Spirochäten in den Arkadensystemen usw. entspräche. Es wäre ja auch denkbar, dass die lokalisierte Mediadegeneration einem allgemeinen Erschöpfungszustande unter der Einwirkung eines diffus im Körper wirkenden Syphilisvirus entspräche, der etwa die Zellen der elastisch überanstrengten Abschnitte der Gefässwand zuerst befiele, und zunächst Faserdegenerationen, d. h. also Wandschwächungen veranlasste; sein weiteres Fortschreiten könnte dann eventuell durch die sekundäre Ablagerung von Spirochäten mit ihren Folgezuständen kompliziert werden. Leider fehlen mir die Erfahrungen über die Spirochätenablagerungen in der Aortenwand, welche zur Entscheidung dieser Frage erforderlich sind. Für die Annahme einer primären Ueberanstrengung mit Degeneration würden die Gleichzeitigkeit und Gleichartigkeit der Erkrankungsanfänge in den 3 Arkadenstammgebieten angeführt werden können; würde es sich um primäre Spirochätenablagerungen im gesunden Gewebe handeln, so würde eher zu erwarten sein, dass einmal ein einzelner Arkadenstamm in typischer Weise erkrankte, während die anderen freiblieben. Einen derartigen Befund habe ich bisher — abgesehen von geringfügigen Differenzen des Erkrankungsgrades der 3 Linien — nie erhoben, was freilich ein Zufall sein könnte. Andererseits kann an der lokalisierten Mitwirkung von Spirochäten gegenüber dem gesamten Modus und der Geschwindigkeit der Ausbreitung der Aortenlues wohl kaum gezweifelt werden.

Wie dem auch sein möge — die Tatsache der sicheren Beziehung der Syphilislokalisation zu bestimmten, eigenartig mechanisch beanspruchten Aortenwandgebieten zwingt zu dem Schluss, dass das Vorkommen der Aortenlues überhaupt durch die jeweiligen elastischen Spannungen (Pulserregungen) des betr. Luetikers veranlasst oder wenigstens begünstigt werden muss. Welche Umstände im Einzelfall die Entwicklung des Prozesses auslösen, ist schwer zu bestimmen. Wie schon gesagt: Keineswegs alle Luetiker erkranken an Aortitis, und andererseits scheinen bestimmte Formen der Lues, vor allem die progressive Paralyse, in auffälligem Masse von der Aortitis begleitet zu werden. Vielleicht haben die Nervenzustände bei Paralytikern besondere Erregungen (Druckschwankungen) der Pulskraft zur Folge, welche die Erkrankung begünstigen. Genaueres lässt sich darüber einstweilen nicht aussagen.

In allen Fällen frischer luetischer Aortitis ist immer wieder der Mangel an Verfettung der Intima gegenüber der Intimasklerose auffällig. Wir dürfen in dieser Tatsache den Ausdruck dafür erblicken, dass entsprechend der gesteigerten funktionellen Beanspruchung die Zellwucherung und Faserproduktion über der geschädigten Media überwiegen; die Fettablagerung tritt offenbar zurück oder bleibt ganz aus, weil ihre Vorbedingung, die Kohlensäureüberladung des Gewebes — falls unsere diesbezügliche Vorstellung zutrifft — nicht im Rahmen des luetischen Entzündungsprozesses liegt. Diese Annahme würde mit meiner Darstellung der Ursachen der Lokalisation an Stellen lebhafterer elastischer Beanspruchung bzw. lebhafterer Lymphdurchströmung, sowie mit der Vorstellung des ganzen Vorgangs als einer progredienten Entzündung übereinstimmen. Dass Verfettungen hier und da, namentlich in späteren Stadien, vorkommen, ist trotzdem natürlich begreiflich; kompliziert sich doch der Prozess selbstverständlich mit den allgemeinen Folgen einer Mediadegeneration und Ueberdehnung, zu denen auch die sekundäre Kompression der Gefässe usw. gehört. Aber wenn in dem Fehlen der Verfettung eine Art Kennzeichen der luetischen Erkrankung liegt, so wird man in anderen Fällen von „Atherosklerose" bei überwiegender Verfettung von der Diagnose auf Syphilis absehen und andere ätiologische Momente suchen müssen.

Es ist nun bekanntlich ungemein schwer, diese Momente in ihrer Wirksamkeit zu verstehen und zu isolieren. Jedes Lehrbuch spricht von zahlreichen Ursachen der Arteriosklerose, das pathologisch-anatomische Bild wird im allgemeinen als ein einheitliches aufgefasst. Deshalb ist es für die Fälle ohne luetische Basis besonders erwünscht, Beobachtungen zusammenzustellen, bei denen wenigstens mit überwiegender Wahrscheinlichkeit per exclusionem eine bestimmte ätiologische Schädigung in den Vordergrund gestellt werden kann, so dass aus dem Befund bei solchen Fällen sich eventuell Rückschlüsse auf die Art des histopathologischen Geschehens ziehen lassen. In diesem Sinne möchte ich Ihnen unter aller Reserve zum Schluss meiner Ausführungen und zum auffälligen Gegensatz gegenüber den Syphilisfällen über 3 Fälle von Arterienerkrankung — in zweien war die Koronarerkrankung tödlich, der dritte endete durch Erschiessen — berichten, deren Ursache m. E. in schwerer Nikotinvergiftung lag. Alle 3 Patienten, Soldaten von 42, 44 bzw. 48 Jahren, hatten notorisch ungemein viel geraucht, schwere Zigarren oder Zigaretten; Alkoholmissbrauch war nicht bekannt, Syphilis nicht erwiesen, über irgendwelche vorangegangene Infektionen war nichts zu erfahren. Auch für den Fall, dass noch andere Momente wirksam gewesen wären, musste doch zweifellos nach der Anamnese die chronische stärkste Nikotinvergiftung weitaus in den Vordergrund gestellt werden.

In allen 3 Fällen fand ich eine auffällig starke herdförmige Verfettung der Intima namentlich in den Koronararterien, ferner mehr oder weniger in den Carotides, Subclaviae, Axillares, in den Mesentericae und Iliacae. In den Koronararterien war es streckenweise zu lumenverschliessenden weichen langen Atheromherden gekommen, während andere, atheromfreie Gebiete dieser Gefässe deutlich dilatiert erschienen. Mehrfach trat die Dilatation auch an anderen Gefässen, besonders den Iliacae, hier unter besonderer Entwicklung

[1]) Arch. f. Entw.Mech. 33.

zahlreicher scharf vorspringender dünner Querleisten zutage; die dilatierten Abschnitte erschienen verdünnt. Intimasklerosen waren vielfach mit der Verfettung kombiniert, z. T. recht derb; doch traten sie nicht eigentlich in den Vordergrund. Unter den Sklerosen zeigten sich mikroskopisch erhebliche Degenerationen und Nekrosen der Media. Verkalkungen fehlten. In der Aorta war die Erkrankung fleckweise verbreitet, durch die ganze Länge hindurch; auch hier wieder war Verfettung bis zur Atherombildung auffällig, daneben Sklerose mässigen Grades. Die Erkrankung zeigte gelegentlich die vorher beschriebene streifenförmige Entwicklung oberhalb der Abgangsstellen von Gefässästen; mehrfach wurde ausserdem gerade an den Abgangsstellen grösserer Aeste, so auch der Koronargefässe, auffällig derbe Sklerose gefunden, welche sich nicht auf die Aeste selbst unmittelbar fortsetzte. In je einem Falle waren auch die Lungenarterien bzw. die basalen Hirnarterien stark verfettet.

Der Gesamteindruck war der einer ausgedehnten diffusen Schädigung der Media, durch welche Dehnung der kleineren, Herdnekrose der Hauptarterien mit dementsprechend reichlicher Intimaverfettung (in der bekannten Form der Zellüberfüllung mit grosstropfigem doppelbrechendem Fett) veranlasst war. Das relative Zurücktreten der Sklerosen deutete darauf hin, dass eine dauernde übermässige Zerrung der Gefässe durch Pulsüberspannung nicht vorgelegen haben mochte; die Dehnung der muskulösen Arterienäste hing wohl mit der Mediaschädigung zusammen und konnte durch normalen Blutdruck veranlasst sein. Wenn einzelne Gefässgebiete, vor allem die Kranzgefässe des Herzens, ganz besonders starke und ausgedehnte Degeneration aufwiesen, so durfte daraus wohl auf besondere Druckschwankungen in den zugehörigen Organen (z. B. unregelmässige, erregte Herzmuskeltätigkeit) geschlossen werden; zum Verständnis besonders auffälliger Degenerationen einzelner Gefässgebiete ist ja ganz im allgemeinen gewiss die funktionelle Erregung der betr. Organe mindestens in ebenso starkem Masse heranzuziehen, als die direkte Intoxikation der Gefässwände selbst, da ja der Grad dieser Intoxikation von dem Tonuswechsel der Wand, also in letzter Linie von den Organreflexen, sicher in hohem Masse abhängt.

Die Mediaschädigung bis zur Nekrose hatte wohl vorwiegend — dafür sprach die Bevorzugung der muskulösen Gefässteile — in den Muskelschichten ihren Sitz. Hiermit stimmt die Angabe der Toxikologie über den Effekt der Nikotinvergiftung, welcher zunächst in jäher Steigerung des Blutdrucks, dann in anhaltender Erschlaffung desselben beruht; die letztere entspricht offenbar den degenerativen Prozessen an den gelähmten Zellen, die erstere kann zu akuten Ueberdehnungen, Zerreissungen, Dilatationen in der Aorta und den anstossenden Aesten führen und aus einem Zusammenwirken heftiger Herzerregung und krampfhafter Kontraktion der kleineren Arterienstämme hervorgehen. Die Nikotinwirkung würde hiernach in den Gefässwänden durch direkten Angriff zustande kommen, wobei natürlich nicht ausgeschlossen sein würde, dass namentlich bei den ersten Vergiftungen das gifterregte Gefässzentrum der Medulla obl. wesentlich beteiligt wäre, wenn auch eine Ueberanstrengung des Herzens bzw. der Gefässwände von diesem Zentrum aus allerdings die Lähmungszustände (Degenerationen) der peripheren Gefässe weniger leicht erklärt, als die Annahme einer direkten Gifteinwirkung es tun würde.

Mit der Annahme der chronischen Giftwirkung in den erschlafften, schlecht von Lymphe durchströmten Wandschichten stimmt noch eine sehr auffällige Beobachtung überein, welche ich in dem letztsezierten der 3 Fälle machte. Die Rippenknorpel und namentlich die Trachealknorpel waren in einem ganz ungewöhnlichen, dem Lebensalter durchaus nicht entsprechenden Grade braun degeneriert, die Trachea dementsprechend völlig starr, säbelscheidenförmig. Diese Degeneration eines ebensowenig wie die Gefässwände oder noch weniger durchfluteten Organs, nämlich der Knorpelzellen, so wie sie sonst bei hohem Senium, oder bei sehr chronischer Kohlensäurevergiftung (chronisches Emphysem u. ä.) gefunden wird, deutete wohl auf direkte Schädigung durch Nikotin. Leider waren die beiden anderen Fälle nicht genau in dieser Richtung untersucht worden.

Den auffälligen Grad der Intimaverfettung als einen direkten Effekt von Nikotinwirkung auf die Intimazellen anzusehen, liegt wohl kein ausreichender Grund vor. Diese Veränderung kann m. E. als sekundär im Anschluss an die ungenügende Lymphdurchströmung der Media aufgefasst werden, ebenso wie bei anderweitig zustandegekommenen Atherosklerosen. Wäre eine Nikotinwirkung vom Blute aus, etwa durch die plasmatische Randzone, direkt auf die Endothelien wirksam, so müsste eine diffuse Verfettung der letzteren erwartet werden; das herdartige, wie es nicht nur in der Aorta, sondern auch in anderen Gefässen doch immer hervortrat, deutet immer auf die Herderkrankungen (Dehnungen) der Media als Anfangszustand für die sekundäre Ernährungsstörung der Intima.

Sie sehen aus meiner Darstellung, dass es ungemein schwierig ist, ein scharf umrissenes Bild einer spezifischen Giftwirkung, wie es die Nikotinvergiftung ist, aus den pathologisch-anatomischen Befunden bei Menschen herauszuheben. Bei Tierexperimenten sind Nikotinwirkungen an den grossen Gefässstämmen in Form von Nekrosen und Verfettungen wohl mehrfach beobachtet; doch stimmen diese Experimente nicht mit den Zuständen beim Menschen überein. Kommen doch bei letzteren nicht nur stärkere, länger anhaltende — ev. Jahrzehnte hindurch fortgesetzte — Giftaufnahmen in Betracht, sondern auch sonstige Schädigungen der Gefässwand, z. B. gerade bei Soldaten wiederholte akute Ueberlastungen durch schwere Köperanstrengungen; das Bild der Gefässerkrankung kann durch solche im Einzelfall gewiss wesentlich verstärkt werden.

Immerhin glaubte ich Ihnen die Kenntnisnahme meiner 3 Fälle nicht vorenthalten zu sollen, da sie m. E. in der Kombination: Gefässdilatation, Mediadegeneration, starke Intimaverfettung bei relativ geringer Sklerose unter besonderer Beteiligung der Kranzarterien sowie anderer Aortenäste etwas besonderes bieten [2]). Praktisch ist die Erfahrung, dass überwiegende Nikotinvergiftung so schwere, tödliche Arterienveränderungen veranlassen kann, gewiss von Bedeutung. Wie sich die Dinge bei gleichzeitiger Alkoholwirkung u. ä., oder ev. auch Syphilis, gestalten, das lässt sich einstweilen wohl in den meisten Fällen von Atherosklerose kaum noch analysieren; aber bei der ausserordentlichen Verbreitung des Rauchens wird die Annahme, dass das Nikotin in sehr vielen Fällen schwerer Arterienerkrankungen zugrunde lag oder sie wenigstens wesentlich förderte, stark gestützt erscheinen. Immer wird man sich bei der Analyse der Fälle von Atherosklerose klarzustellen versuchen müssen, in welchem Masse die in Betracht kommenden Schädlichkeiten die Tonusschwankungen der einzelnen, kleineren Organarterien nach Kontraktion oder Dilatation beeinflussen, sei es durch direkten Angriff eines Giftes auf die Muscularis mediae bzw. ihre Gefässnervenzellen, sei es durch deren reflektorische Beeinflussung vom geschädigten Organ aus. In dieser Beziehung lässt die Toxikologie noch manches zu wünschen. Die hervorragende Bedeutung des Nikotins für Arterienspasmen und Arterienerschlaffung aber kann offenbar keinem Zweifel unterliegen.

Aus der chirurgischen Abteilung der Universitätskinderklinik München (Prof. Dr. W. Herzog).

Behandlung des Erysipels durch Einführung von Jodionen in die Haut (Jodiontophorese).

Von Dr. Karl F. Beck, Volontärassistent der Abteilung.

Die zahlreich angegebenen und immer wieder neu gebrachten Vorschläge zur Behandlung des Erysipels beweisen, dass eine zufriedenstellende Therapie dieser für den Patienten wie für den Arzt höchst unangenehmen Erkrankung noch nicht gefunden ist.

Molenaar hat im Anschluss an seine Untersuchungen „Ueber Behandlung subkutaner Entzündung, insbesondere durch Iontophorese mittels konstantem Strom" an unserer Abteilung zwei Fälle von Erysipel bei Kindern durch Einführung von Jodionen aus Jodkalilösung behandelt und kann von einer sehr günstigen Beeinflussung berichten.

Auf Anregung des stellvertretenden Leiters unserer Abteilung, Privatdozent Dr. R. Drachter, habe ich das Verfahren nachgeprüft, die Methodik und Dosierung weiter untersucht und bin in der Lage, die überraschend günstige und rasche therapeutische Wirkung des Verfahrens bestätigen zu können.

Trotzdem ich bis jetzt — nach Ausarbeitung der Methodik — nur über 7 Fälle berichten kann, möchte ich bei dem relativ seltenen Vorkommen des Erysipels auf unserer Abteilung jetzt schon das Verfahren zur Nachprüfung bekanntgeben.

Zuvor noch einige kurze Bemerkungen über die chemischen und physikalischen Voraussetzungen der Methode:

Beim Durchgang des konstanten Stromes tritt in allen Leitern 2. Klasse, den Elektrolyten (alle, die Elektrizität leitenden Flüssigkeiten — Salzlösungen, in Wasser gelöste Säuren und Basen) eine chemische Zersetzung, Elektrolyse, auf. Die Zersetzungsprodukte eines Elektrolyten heissen Ionen, und zwar Kationen mit positiver, Anionen mit negativer elektrischer Ladung.

Nach Clausius und Arrhenius sind in einem Elektrolyten auch ohne Elektrolyse in jedem Augenblick ausser unzersetzten Molekülen auch in Ionen zerfallene — dissoziierte — Moleküle vorhanden. Dies ist in umso höherem Grade der Fall, je weniger konzentriert die Lösung ist. Bei der Elektrolyse werden infolge der Spannungsdifferenz zwischen den Elektroden die freien, positiv geladenen Kationen nach der negativen Kathode, die negativen Anionen nach der positiven Anode getrieben. Eine sichtbare Ausscheidung von Zersetzungsprodukten findet nur an den Elektroden statt, da im Innern des Elektrolyten stets entgegengesetzte Ionen wieder zu einem Molekül zusammentreten können.

Die Verwertung des elektrischen Stromes zur Einverleibung von Medikamenten ist, wie Leduc schreibt, der Erkenntnis der Erscheinungen vorausgegangen. Leduc, auf dessen Arbeit ich hinweisen möchte, gibt am Schluss eine Zusammenstellung zahlreicher Krankheiten, die mit der elektrolytischen Methode von verschiedenen Autoren behandelt wurden.

Nach Frankenhäuser kommen im lebenden Gewebe lediglich die Flüssigkeiten, welche das Gewebe durchsetzen, als Strombahnen in Betracht. Diese Flüssigkeiten müssen als Elektrolyte angesehen werden und bieten als solche dem Strom keinen wesentlichen Widerstand. Die Epidermis ist trocken und infolgedessen ein

[2]) Ausführlich mitgeteilt in der Inaug.-Diss. von Herm. Düker, „Atherosklerose und Nikotin", Halle 1919. Vergl. dazu die Experimentalarbeit von Schmiedl, deren Ergebnisse gleichfalls auf eine Mediaschädigung hinweisen.

Nichtleiter. Da die Epidermis von mikroskopisch dünnen Fäden durchfeuchteten Gewebes, den Ausführungsgängen der Hautdrüsen durchsetzt ist, so nimmt der elektrische Strom diese Bahnen geringen Widerstandes für seinen Eintritt in das gut leitende Innere des Körpers.

Die örtliche Wirksamkeit des Stromes ist von der Dichte des Stromes abhängig. Eine Stromintensität von 1 Milliampere wird auf eine Strombahn von 1 qcm viel intensiver wirken als auf eine solche von 20 qcm. Da die Stromdichte auch im menschlichen Körper dem Querschnitt der Strombahn umgekehrt proportional ist, werden die Strombahnen in der Haut, die ja mikroskopisch fein sind, einer viel intensiveren Einwirkung des Stromes ausgesetzt, als alle anderen Teile des lebenden Gewebes (Frankenhäuser). Eine grosse Stromdichte verwendet man, wenn man auf die Epidermis oder nahe unter ihr liegende Gebilde intensiv einwirken will. Zur Vermeidung von Schmerzen und Hautschädigungen darf aber über eine gewisse Stromintensität nicht hinausgegangen werden.

Durch die Anfeuchtung der Elektroden und die länger dauernde Einwirkung des Stromes sinkt der Hautwiderstand.

Mit Hilfe der elektromotorischen Kraft lassen sich alle Salze nach dem Faradayschen Gesetz durch die Haut hindurch dem lebenden Organismus einverleiben. Von der Anode aus alle Kationen, von der Kathode aus alle Anionen der Lösungen. Von letzteren ist indifferent das Chlorion, verhältnismässig indifferent seine Verwandten, das Jodion und das Bromion, die in grosser Menge die Haut passieren können, ohne sie zu zerstören, und ihre spezifischen Wirkungen im Körper entfalten (Frankenhäuser).

Im Rahmen dieser Arbeit ist es nicht möglich, genauer die physiologische Wirkung des elektrischen Stromes auf die einzelnen Organe zu behandeln. Frankenhäuser hat diese Kapitel in der im Literaturverzeichnis angegebenen Arbeit ausführlich besprochen.

Ich möchte aber kurz die Art der Einwirkung des elektrischen Stromes auf die Gefässmuskulatur erwähnen, die wahrscheinlich bei der therapeutischen Iontophorese mitwirkt. Einer Kontraktion der Gefässmuskulatur, bemerkbar durch Verengerung der kleinsten Gefässe und Anämie in dem behandelten Gebiet, folgt eine langanhaltende Erweiterung dieser Gefässe und Hyperämie. Dieser Hyperämie in Verbindung mit der Jodwirkung (Massenauswanderung von Leukozyten mit regressiver Metamorphose — Poulssen) ist vielleicht die Wirkung des zu besprechenden Verfahrens zur Behandlung des Erysipels zuzuschreiben.

Jodlbauer und Yamada wiesen darauf hin, dass durch den Strom sich die Reaktionsverhältnisse der Haut ändern. Es gelang ihnen bei ihren Versuchen, Eosin auch dann einzuführen, wenn zuerst Strom durchgeleitet und dann erst Eosin auf die Haut gebracht wurde.

Die zu Iontophorese benötigte Apparatur besteht aus:

1. Stromquelle. Als solche benütze ich die Abnahmestellen (Klemmen) für den konstanten galvanischen Strom am Pantostaten von Reiniger, Gebbert & Schall A.-G. Die Polbezeichnung (— u. +) am Pantostaten ist nur richtig, wenn das Milliamperemeter nach rechts ausschlägt und der Stromwender auf N steht. Man ermittelt die Kathode, indem man die Metallenden der Leitungsschnüre in Wasser taucht und den Strom schliesst. An der Kathode tritt dann starke Wasserstoffentwicklung in Form feiner Gasbläschen auf. Sollte bei Normalstellung des Stromwenders das Milliamperemeter nach links ausschlagen, so ist der Stecker des Steckkontaktes um 180° gedreht in den Kontakt zu stecken.

Es lassen sich alle galvanischen Batterien, soferne sie eine genügende Spannung und Stromintensität liefern und mit einem Milliamperemeter versehen sind, zur Iontophorese verwenden. Die meisten Geschäfte für ärztlichen Bedarf verleihen meines Wissens galvanische Apparate, so dass es möglich ist, die Behandlung in der Wohnung des Patienten durchzuführen.

2. Elektroden. Ich verwende stoffüberzogene Plattenelektroden mit angelöteten Klemmen. Die differente Elektrode (Kathode) ist 4 mal 4 cm gross, die indifferente 6 mal 12 cm. Letztere ist biegsam, damit sie sich der jeweiligen Körpergegend gut anpasst.

3. Jodlösung. Zur elektrolytischen Behandlung verwende ich eine 1 proz. Jodkalilösung. Lugolsche Lösung wird nach der elektrolytischen Behandlung auf alle erkrankten und behandelten Partien aufgepinselt, um die durch den Strom bedingte, erhöhte Resorptionsfähigkeit der Haut auszunützen (Jodlbauer und Yamada).

4. Tupfer. Zur Aufnahme der Jodkalilösung dienen in Mull (eine Lage) eingewickelte, dicke Wattebauschen von etwa quadratischer Form und etwa 20 qcm Grösse. Selbstverständlich muss Watte und Mull chemisch rein sein. Die Wattetupfer dürfen etwas grösser sein als die Elektrode, da sich der Strom in dem feuchten Leiter gleichmässig verteilt. Man nimmt die Tupfer reichlich dick, damit sie sich, getränkt, gut an alle Unebenheiten der Haut anlegen und genügend Flüssigkeit aufsaugen können.

Unter die grosse indifferente Anode lege ich ebenfalls ein entsprechend grosses Wattepolster, um jede Hautschädigung durch die Elektrode ausschliessen zu können. Dieses Polster wird mit Brunnenwasser oder Aqua dest. gut durchfeuchtet.

Die Behandlung selbst geht nun folgendermassen vor sich: Zuerst werden die Grenzen des Erysipels mit dem Dermatographen umfahren, um eine Kontrolle für das eventuelle Weiterwandern des Erysipels zu haben. Die indifferente Anode wird auf eine dem Erysipel benachbarte Hautstelle (bei Gesichtserysipel etwa Schulter, Brust oder Rücken) gut angefeuchtet gelegt und dort festgehalten oder mit einer Binde befestigt. Meist ist dies jedoch nicht nötig, da sie bei ruhigen und vernünftigen Patienten durch ihre Schwere liegen bleibt. Bei unruhigen Patienten ist eine Befestigung angezeigt, um grössere Stromschwankungen zu vermeiden.

Der mit der 1 proz. Jodkalilösung gut durchfeuchtete, kleine Wattetupfer wird nun auf die erkrankte Hautpartie gelegt, so zwar, dass die eine Hälfte auf gesunder Haut, die andere Hälfte von der Grenze des Erysipels gegen die zentrale Partie zu liegt.

Auf den Tupfer setzt man die Kathode und schliesst den Strom, den man dann so reguliert, dass das Milliamperemeter pro Quadratzentimeter Kathodenfläche (auf die Tupfergrösse bezogen) 0,1 MA. anzeigt. Da während der Behandlung der Hautwiderstand sinkt und deshalb die Stromintensität steigt, soll man während der Behandlung das Milliamperemeter im Auge behalten und stärkere Stromschwankungen regulieren.

Wegen der geringen Grösse der differenten Kathode wird es nur bei ganz beginnenden Erysipelen möglich sein, die ganze erkrankte Partie und die anstossende, noch gesunde Haut unter einen Tupfer zu bekommen. Bei ausgebreiteten Erysipelen geht man deshalb zuerst etappenweise um die Grenzen der erkrankten Hautstelle (immer unter Mitbehandlung der angrenzenden gesunden Haut) herum und behandelt daran anschliessend die zentralen Partien.

Bei der Verwendung der 20—25 qcm grossen Wattetupfer ist für die Erreichung von 2,0—2,5 MA. etwa 20—25 Volt Spannung notwendig. Dabei ist zu bemerken, dass die Spannung um so grösser ist, je weiter die Elektroden voneinander entfernt liegen.

Die Behandlung ist vollständig schmerzlos und es ist nicht notwendig, bei jedem Verlegen des Tupfers auf eine andere Stelle den Strom aus- und wieder einzuschalten oder ihn gar einschleichen zu lassen. Während der Behandlung fühlt man geringes Stechen oder Brennen, was aber nie als Schmerz bezeichnet wurde.

Die Jodkalitupfer sollen 5 Minuten an jeder Stelle des Erysipels liegen bleiben und während der Stromwirkung unverschieblich, gut gleichmässig auf die zu behandelnde Stelle aufgedrückt werden. Ist auf diese Weise die ganze erkrankte Hautpartie behandelt, so pinselt man daran anschliessend die behandelten Stellen mit der Lugolschen Lösung.

Ich habe gefunden, dass es für eine rasche Heilung am zweckmässigsten ist, die Behandlung zweimal täglich, vormittags und nachmittags, auszuführen. Bei nur einmaliger Behandlung in 24 Stunden konnte einigemale ein geringes Weiterwandern des Erysipels festgestellt werden.

Es ist notwendig, nach Absinken der Temperatur und Abblassen der Erysipels die Behandlung noch mindestens einmal, besser aber noch zweimal durchzuführen und das Erysipel weiter zu beobachten. Es kommt vor, dass sich gelegentlich noch kleine Rezidive am Rand des Erysipels bilden, kenntlich an der lebhaft roten Verfärbung und dem gleichzeitigen Ansteigen der Temperatur. Diese Stellen sind baldmöglichst einer intensiven Behandlung zu unterziehen.

Nach der Behandlung sehen die erkrankten Partien livider aus, das Gefühl der Spannung und Schmerzhaftigkeit verschwindet sehr rasch, die Temperatur fällt und das Allgemeinbefinden der Patienten hebt sich zusehends. Anwendung von Herzmitteln war in meinen Fällen nie notwendig. Ein Weiterwandern des Erysipels wurde bei sorgfältiger, zweimaliger Behandlung nie beobachtet, die Erysipele waren meist nach zwei Tagen geheilt. Die Haut nimmt in vielen Fällen ihre normale Beschaffenheit wieder an, ohne dass es zu einer stärkeren Abschuppung kommt.

Bei Erysipelen am behaarten Kopf ist vor der Iontophorese eine gründliche Rasur notwendig, zu der sich die Patienten wohl ohne weiteres entschliessen werden, wenn man ihnen sagt, dass erfahrungsgemäss im Anschluss an ein Erysipel die Haare von selbst ausfallen werden. Irgendwelche schädliche Nebenwirkungen konnte ich bis jetzt nicht feststellen. Die eingeführten Jodmengen sind so gering, dass der Jodnachweis im Urin nie gelungen ist.

Der einzige Nachteil der Methode ist die lange Dauer einer Sitzung bei ausgebreiteten Erysipelen. Bei ausgedehnten Säuglingserysipelen, die meist vom Nabel ausgehen, ist zu bedenken, dass die Behandlung ohne eine gewisse Abkühlung des Säuglings schwer durchzuführen ist.

Ich möchte noch darauf aufmerksam machen, dass es bei frisch geheilten Erysipelen leicht zu Rezidiven kommen kann, wenn man die erkrankt gewesenen Partien mit Wasser wäscht. Ich empfehle deshalb, in der ersten Zeit die Hautreinigung mit Fett (Vaseline) vorzunehmen.

Von der therapeutischen Wirkung der durch den konstanten Strom eingeführten Jodionen konnte ich mich in einem Fall von tuberkulösem Geschwür der Parotisgegend überzeugen, das monatelang jeglicher Behandlung mit Umschlägen und Salben getrotzt hatte. Es gelang mir in 4 Wochen bei 8 maliger Behandlung das Geschwür zu vollständiger Ueberhäutung zu bringen. Gleichzeitig mit der Heilung des Geschwürs verkleinerten sich die harten und stark geschwollenen submaxillaren und submentalen Lymphdrüsen.

In einem anderen Falle (Nr. 6) trat innerhalb zweier Tage eine auffallende Besserung der neben dem Erysipel bestehenden starken Keratoconjunctivitis eczematosa während der Erysipelbehandlung ein.

In diesem Falle wurde der mit Jodkali getränkte Wattetupfer auf die geschlossenen Augenlider gelegt, da das Erysipel die Tendenz zeigte, sich auf das Gebiet der Unterlider auszubreiten. Kurz nach der Behandlung war die konjunktivale Injektion stärker als vorher (Hyperämie), jedoch nach wenigen Stunden war eine deutliche Besserung der Entzündungserscheinungen bemerkbar. Die Schmerzhaftigkeit und Lichtscheu vergingen. Pat. wurde am 4. Tag mit geheiltem Erysipel und ohne entzündliche Erscheinungen an den Augen entlassen. Es wäre sehr interessant, wenn von augenärztlicher Seite nachgeprüft werden könnte, ob die günstige Beeinflussung der Augenerkrankung mit der Iontophorese in Zusammenhang gebracht werden kann.

Fälle:

1. 1919/217. Inf. 26. VI. Anna Kr., 3 11/12. Jahre. Von Augen-Klinik, wo das Kind wegen Conjunctivitis eczematosa in Behandlung steht, durch Poliklinik eingewiesen. Aus der Nase gelblich-bräunlicher Ausfluss, an beiden Nasenlöchern Rhagaden und Krusten. Seit 24. VI. Rötung der linken Wange, seit 26. VI. Blasenbildung auf den geröteten Partien. Befund: Auf der linken Wange, am Nasenloch beginnend, nach oben bis zum Wimperrand des linken Auges und seitlich bis zur Mitte der Wange reichend, nach unten in Höhe des Mundwinkels begrenztes Erysipel. In der Mitte der erkrankten Hautpartie mehrere, teils konfluierende, bis erbsengrosse Blasen mit klarer, gelber Flüssigkeit. Keine fieberhafte Temperatur. Therapie: Iontophorese.

26. VI. 19. 7 Uhr p. m. Kathode 16 qcm. Pro Quadratzentimeter 0,2 MA. 8—10 Volt. Alle Stellen 5 Minuten. Augengegend 0,1 MA. pro Quadratzentimeter 1 proz. KJ.-Lösung. Anode ca. 80 qcm, Brunnenwasser auf Brust. Schmerzlos vertragen. Temperatur 37,2.

27. VI. 19. Kein Weiterwandern des Erysipels. Rötung und Schwellung der erkrankten Hautpartien deutlich zurückgegangen. Morgentemperatur 36,8. Therapie: 12 Uhr m. wie am 26. VI. Beim Versuch, die Stromintensität zu erhöhen, stechender Schmerz. Abendtemperatur 37,0. In der Umgebung des rechten Nasenflügels Rötung, die aber nicht sicher als Erysipel angesprochen werden kann. Diese Stelle wird noch behandelt: 10 qcm Kathode, 3,5—4 MA., 10 Volt.

28. VI. Morgentemperatur 36,8. Abblassen der alten, erkrankten Partien, die noch livide verfärbt sind. Auf der rechten Seite kein Erysipel. Keine Behandlung. Abendtemperatur 37,0. Erysipel erscheint klinisch geheilt.

30. VI. Nachdem in 2 Abstrichen des Nasensekretes keine sicheren Diphtheriebazillen zu finden waren, ist der 3. Abstrich positiv. Pat. wird auf Diphtherieabteilung verlegt. Das Erysipel ist abgeheilt, Haut noch bräunlich verfärbt. Beginn einer kleinlamellösen Schuppung im Bereich der erkrankt gewesenen Hautpartien.

Epikrise: Am 2. Erkrankungstag mit Gesichtserysipel in Behandlung gekommen. Zweimalige Behandlung an 2 Tagen, 0,2 MA. pro Quadratzentimeter Kathodenfläche. Bei grösserer Intensität stechender Schmerz. Nach 2 tägiger Behandlung Heilung des Erysipels.

2. 1919/508 int. 4. VII. 19. Kurt Alois Bl., 9 Jahre. Am 28. VI. 19 im Brausebad auf den Hinterkopf gefallen. Kleine blutende Wunde, Kopfschmerzen und Schmerzen bei Bewegungen des Kopfes. Nach 2 Tagen Eiterung aus der Wunde. Umschläge mit essigsaurer Tonerde. Keine Besserung. Seit 2. VII. Fieber zwischen 39 und 40°. Am 3. VII. stellt der Arzt Erysipel fest und veranlasst Ueberweisung in die Klinik. Befund: 9 jähr. Bub in befriedigendem Ernährungs- und Kräftezustand. Sensorium frei. Innere Organe ohne Krankheitsbefund.

Am Hinterkopf, der Vereinigungsstelle von Lambda- und Pfeilnaht entsprechend, eine erbsengrosse Wunde mit gequetschten, gelblich belegten Rändern. Es entleert sich reichlich Eiter aus der Wundöffnung. Die Kopfschwarte ist besonders auf der linken Schädelseite ödematös geschwollen und glänzt. Scharfe, wallartige Begrenzung, erhebliche Druckschmerzhaftigkeit. Die erkrankte Partie erstreckt sich bis zur Haargrenze. Unterhalb des linken Ohres greift die Schwellung und Rötung auf die Haut der Wange über. Diese Stelle ist etwa hühnereigross und liegt vor dem Ohr.

Kurve 1.

Die Wundumgebung am Hinterkopf ist stark geschwollen und ödematös. Nach rechts oben zieht ein fingerdicker, 8 cm langer, fluktuierender Strang. Bei Druck auf denselben entleert sich Eiter aus der Wunde. Schwellung der nuchalen und zervikalen Lymphdrüsen.

Diagnose: Erysipel des behaarten Kopfes und der linken Wange, ausgehend von infizierter Wunde am Hinterkopf.

Therapie: Rasieren des Kopfes. Iontophorese des Erysipels.

4. VII. Morgentemp. 38,0. Kathode 16 qcm 1 proz. KJ.-Lösung 1,6 MA. 15 Volt. Anode 90 qcm Leitungswasser. Rücken zwischen den Schulterblättern. Etappenweise Behandlung der einzelnen Partien je 5 Minuten. In die Wunde und Abszess Einlegen eines dünnen Gummidrain. Abendtemperatur 37,7.

5. VII. Morgentemp. 36,9. Kein Weiterwandern des Erysipels. Aus der Drainage entleert sich reichlich Eiter. Keine Iontophorese. Abendtemperatur 37,8.

6. VII. Erysipel abgeblasst, nicht weitergewandert. Morgentemp. 36,8. Nachlassen der Eitersekretion. Verkürzen des Drain. Tr. Vbd. Abendtemp. 37,0.

7. VII. Erysipel abgeheilt. Geringe eitrige Sekretion aus der Wunde. Drain bleibt weg. Gazestreifen, aseptischer Verband. Morgentemp. 36,8.

8. VII. Morgentemp. 36,8. Mittags Temperaturanstieg auf 39,5. Retention von Sekret durch den Gazestreifen. Dieser wird entfernt und durch Gummidrain ersetzt. Auf der linken Schädelseite ist die Haut des behaarten Kopfes erneut gerötet und geschwollen, fühlt sich heiss an und ist druckempfindlich. Wiederauftreten des Erysipels. Behandlung wie am 4. VII. (4 Uhr p. m.), Abendtemp. 39,0.

9. VII. Morgentemp. 37,2. Geringe Sekretion aus dem Drain. Erysipel nicht weitergewandert. Kopfhaut noch gerötet und geschwollen. Keine Therapie. Abendtemp. 38,4.

10. VII. Morgentemp. 37,4. Mässige Sekretion aus der Wunde. Immer noch erhebliche Schwellung der Kopfhaut. Beginnendes Erysipel auf der Stirn mit fingerförmigen Fortsätzen. Iontophorese (3 Uhr 45 p. m.) wie am 8. und 4. VII. aller erkrankten Stellen einschliesslich der Wunde. Drain bleibt weg. Nach der Iontophorese Pinselung der behandelten Stellen mit Sol. Lugol. Abendtemp. 38,8

11. VI. Die Schwellung der Kopfhaut ist deutlich zurückgegangen. Ganz geringe Sekretion aus der Wunde. Auf der Stirn noch einige livide, rote Flecken. Keine Ausbreitung des Erysipels gegen gestern. Auch die Rötung der Kopfhaut hat deutlich nachgelassen. Aseptischer Verband. Keine Iontophorese. Abendtemp. 36,9.

12. VII. Morgentemp. 36,5. Guter Allgemeinzustand. Einige Tropfen klarer, seröser Flüssigkeit aus der Wunde, die sauber aussieht und im Zuheilen begriffen ist. Abschwellen der Kopfhaut. Tr. aseptischer Verband. Abendtemp. 37,0.

13. VII. Morgentemp. 36,5. Gute Heilung. Nur auf der linken Kopfseite noch eine geringe Schwellung der Kopfschwarte. Kein Zeichen von Erysipel mehr. Wunde sieht gut aus und sezerniert fast gar nicht mehr. Tr. aseptischer Verband. Abendtemp. 37,3.

14. VII. Weitere Besserung. Morgentemp. 36,7. Gute Wundverhältnisse, ganz geringe seröse Sekretion. Kopfschwarte abgeschwollen. Im Gesicht (linke Wange und Stirn) wieder normale Haut, ohne dass es zu einer stärkeren Abschuppung gekommen wäre. Tr aseptischen Verband.

Pat. wird auf Bitten des Vaters entlassen.

Epikrise: Erysipel des behaarten Kopfes, ausgehend von infizierter Wunde am Hinterkopf. Uebergreifen des Erysipels auf die linke Wange. Am 7. Krankheitstag in Behandlung gekommen. Nach einmaliger Behandlung zunächst Verschwinden des Erysipels. Im Anschluss an eine Eiterverhaltung in der Wunde am 11. Krankheitstag Wiederauftreten eines Erysipels mit Uebergreifen auf die Stirn (am 13. Krankheitstag). Zweimalige Behandlung am 11. und 13. Krankheitstag. Kritischer Temperaturabfall am 14. Krankheitstag. Heilung des Erysipels. Am 17. Krankheitstag mit gut heilender Wunde am Hinterkopf entlassen.

3. 1919/428 chir. Christian G., 2 Jahre. Wegen Geschwulst im Leib vom Arzt eingewiesen. Es wird Tumor der linken Niere diagnostiziert. Operation ergibt zweimannsfaustgrosses Adenosarkom. Operation am 2. VII. 19.

Die normale Wundheilung wird durch Pneumonie des linken Unterlappens verzögert. Diese heilt unter lytischem Temperaturabfall, die Wundheilung geht jetzt normal von statten (14.—21. VII.).

Am 28. VII. bemerkt die Schwester am rechten Gesässbacken einen apfelgrossen, roten Fleck, der mit Zinkpaste bedeckt wird. Morgentemperatur 37,5, nachmittags Temperaturanstieg auf 39,3. Der Fleck hat sich auf Handflächengrösse ausgebreitet, ist unregelmässig, aber scharf wallartig begrenzt, stark gerötet und geschwollen, fühlt sich heiss an und ist druckempfindlich. Auf der linken Gesässbacke eine zweimarkstückgrosse, ebensolche Stelle, die nach verschiedenen Seiten zungenförmige Fortsätze in die gesunde Haut entsendet. Ein direkter Zusammenhang mit der Operationswunde ist nicht zu sehen.

Kurve 2.

Diagnose: Erysipel.

Therapie: Jodiontophorese.

28. VII. Kathode 25 qcm, 1 proz. KJ-Lösung ca. 2,5 MA. 20 V. Anode 90 qcm, Brunnenwasser auf den Unterbauch. Etappenweise Behandlung des E. und der angrenzenden gesunden Haut je 5 Minuten lang. Danach Pinselung der behandelten Stellen mit Sol. Lugol.

29. VII. Morgentemp. auf 37,0 gesunken. Erysipel deutlich abgeblasst, an einigen der zungenförmigen Fortsätze der rechten Seite um 1—2 mm weitergewandert, doch keine scharfe, wallartige Begrenzung mehr. Auch sind diese Stellen nicht mehr intensiv gerötet. Die erkrankten Partien fühlen sich wärmer an als die gesunde Umgebung. Therapie wie am 28. VII., Abendtemperatur 37,5.

30. VII. Morgentemperatur 37.1. Erysipel weiter abgeblasst, nicht weitergewandert. Im Urin Jod nicht nachweisbar. Abendtemperatur 37,5. Keine Behandlung. Einpudern der erkrankt gewesenen Partien.

In den folgenden Tagen blieben die Temperaturen normal. Es kam zu keiner Abschuppung im Bereich des Erysipels.

Epikrise: Handflächengrosses Erysipel am rechten, zweimarkstückgrosses am linken Gesässbacken. Nach zweimaliger Behandlung an zwei Tagen geheilt.

4. Ambulant. Fritz R., 10 Monate. Befund: An der Aussenseite der linken Wade eine mit Borke bedeckte, 1 cm lange Kratzwunde. Von hier aus nach oben in die Kniekehle und auf die Rück- und Seitenfläche des linken Oberschenkels übergreifend eine scharfe, wallartig begrenzte Rötung und Schwellung der Haut. Diese fühlt sich heiss an und ist druckempfindlich. Die erkrankte Hautpartie ist etwas überhandflächengross.

Diagnose: Erysipel am linken Oberschenkel. Therapie: Jodiontophorese ambulant.

13. VIII. 19. Morgentemp. 39,3. Kathode 25 qcm, 1 proz. KJ.-Lösung 2,5 MA. Anode 90 qcm Brunnenwasser, Bauch. Etappenweise Behandlung je 5 Minuten. Danach Einpinseln mit Sol. Lugol.

14. VIII. Morgentemp. 36,8. Kein Weiterwandern des Erysipels. Behandlung wie gestern. Abendtemp. 37,5. (Siehe Kurve 3.)

15. VIII. Morgentemp. 36,8. Weiteres Abblassen des Erysipels. Die normale Haut kommt wieder zum Vorschein. Eine mässig gerötete Stelle am Oberschenkel wird nochmals wie immer behandelt. Abendtemp. 37,3.

16. VIII. Erkrankt gewesene Haut noch etwas bläulich verfärbt, keine Rötung und stärkere Hitze gegenüber der normalen Haut mehr. Haut nicht schuppend. Morgentemp. 37,0. Keine Behandlung mehr. Geheilt.

Epikrise: Handflächengrosses Erysipel am linken Oberschenkel. Nach der ersten Behandlung kritischer Temperaturabfall. Nach 3 Behandlungen an 3 Tagen geheilt. Von der Dauer des Erfolges konnte ich mich nach einigen Tagen, als das Kind zur Nachuntersuchung gebracht wurde, überzeugen.

5. 1919/556. Chir. Josef M., 5 Jahre. Wegen chronischer Osteomyelitis des linken Oberschenkels in stat. Behandlung.

4. IX. Morgentemp. 37,6. Rötung der Umgebung der Inzisionswunde am Oberschenkel. Die Rötung ist mittags überhandflächengross, scharf begrenzt, die erkrankte Haut ist geschwollen und spiegelt. Ansteigen der Temperatur auf 39,0. (Siehe Kurve 4.)

40° 13.VIII 14 15 16
E
39°
38°
37°
ambulant!
36°

Kurve 3.

40° 2.IX 3 4 5 6 7 8 9 10
E
39°
38°
37°
36°

Kurve 4.

Diagnose: Erysipel am linken Oberschenkel, von Inzisionswunde ausgehend.

Therapie: Jodiontophorese.

4. IX. 11 Uhr a. m. Kathode 25 qcm. 1 proz. KJ.-Lösung, 2,5 MA. Etappenweise Behandlung aller erkrankten Partien je 5 Minuten lang. Anode 9 mal 12 cm, Brunnenwasser. Unterbauchgegend. Danach Einpinseln mit Sol. Lugol. 4 Uhr p. m. Temp. 37,9. Behandlung wie am Vormittag.

5. IX. Morgentemp. 37,0. Kein Weiterwandern des Erysipels, die erkrankten Partien blassen ab. 10 Uhr a. m. Behandlung wie gestern.

4 Uhr p. m. Temp. 38,1. Behandlung wie immer.

5. IX. Morgentemp. 37,1. Erysipel abgeblasst. Erscheint geheilt. Keine Behandlung. Abendtemp. 37,3. An den folgenden Tagen bleibt die Temperatur normal. Im Bereich der erkrankt gewesenen Partien geringe Schuppung.

Epikrise: Ueberhandflächengrosses Erysipel am linken Oberschenkel. Je zweimalige Behandlung an 2 Tagen. Abfall der Temperatur nach der ersten Behandlung. Nach 2 Tagen abgeheilt.

6. 1919/306. Inf. Maria H., 15 Jahre. Sehr kleines, zurückgebliebenes Mädchen mit schweren Deformitäten am Skelettsystem als Residuen einer im 1. Lebensjahr durchgemachten schweren Rachitis. Dezember 1917 bis April 1918 Behandlung in der dermatologischen Klinik wegen Lupus. Vom 12. IV. 18 bis 12. VII. 18 wegen schweren Erysipels und anschliessender Drüseneiterung in der linken Achselhöhle stationäre Behandlung in unserer Klinik. Am 12. VII. 19 wegen schwerster Keratoconjunctivitis eczematosa durch unsere Poliklinik der Augenklinik überwiesen.

Am 8. IX. 19 wegen Gesichtserysipel in die Klinik aufgenommen. Beginn plötzlich am 7. IX. 19.

Befund: Schwere Skelettdeformitäten als Zeichen abgelaufener Rachitis. 50 cm untermassig. Im Gesicht in der Gegend beider Unterkieferwinkel unregelmässig begrenzte, etwas unter dem Hautniveau liegende, derbe, reizlose Narben von etwa Zweimarkstückgrösse (alter Lupus). An beiden Augen starke Keratoconjunctivitis eczematosa, links schwerer als rechts. Schmerzhaftigkeit beider Augen, stärkere Tränensekretion, Lichtscheu. An beiden Nasenlöchern mit bräunlichen Borken belegte Rhagaden. Auf der linken Wange eine taubeneigrosse, scharf begrenzte Hautrötung. Von der Nasolabialfalte nach oben bis an das Unterlid reichend. Die rechte Wange wird von einer gleichartig erkrankten Hautpartie eingenommen, die von der Nasolabialfalte nach unten bis in die Höhe des Mundwinkels, seitwärts bis 2 Querfingerbreit vor das Ohr und nach oben bis zur Mitte des Unterlides reicht. In der Mitte einige Bläschen. Die Gegend des rechten Auges ist geschwollen. Die erkrankte Haut fühlt sich heiss an, glänzt, ist geschwollen und spannt. Die Begrenzung gegen die gesunde Haut ist scharf, leicht erhaben. Allgemeinbefinden nicht erheblich gestört. Temperatur bei der Aufnahme 37,8.

40° 8.IX 9 10
39°
E
38°
37°
36°

Kurve 5.

Diagnose: Gesichtserysipel, Keratokonjunktivitis beider Augen.

Therapie: Jodiontophorese.

8. IX. 11 Uhr a. m. Kathode 25 qcm, 1 proz. KJ.-Lösung, 2,5 MA. Etappenweise Behandlung der einzelnen Stellen je 5 Minuten lang. Anode 9 × 12 cm, Brunnenwasser, linke Schulter. Behandlung der Augenlider durch Auflegung des KJ.-getränkten Tupfers auf die geschlossenen Lider. Anschliessend Einpinseln der behandelten Partien mit Sol. Lugol.

4 Uhr p. m. Temp. 37,4. Behandlung wie am Vormittag.

9. IX. Morgentemp. 36,9. Das Erysipel ist an den behandelten Stellen nicht weitergewandert und im Abblassen. Vom linken Nasenloch aus neue erysipelatöse Stelle, die die linke Hälfte der Oberlippe einnimmt und sich neben der Nasolabialfalte gegen die Wange zu ausbreitet. 11 Uhr a. m. Behandlung aller erkrankten Partien einschl. der Augen wie gestern.

5 Uhr p. m. Bläschenbildung auf der zuletzt erkrankten Stelle auf der Oberlippe. Behandlung dieser Partie und der Augen, weil eine deutliche Besserung der entzündlichen Erscheinungen an Kornea und Konjunktiva festzustellen ist. Von einer Behandlung der zuerst erkrankten erysipelatösen Stellen wird abgesehen, da die Stellen deutlich abgeblasst sind und seit gestern stationär blieben. Behandlung wie vorher.

10. IX. Morgentemp. 36,5. Abblassen der Partien auf der Oberlippe. Die zuerst erkrankte Haut von normaler Beschaffenheit, keine Schuppung. Die Bläschen sind eingetrocknet.

11 Uhr 45 Min. a. m. Behandlung der Oberlippe und der Augen wie bisher. Nach der Behandlung Rötung der Bindehaut und mässige Tränenabsonderung. Abendtemp. 36,9. Keine Behandlung.

11. IX. Morgentemp. 36,7. Erysipel abgeheilt. Geringe Schuppung in den erkrankt gewesenen Partien. Augen ohne Reizzustand. Geheilt entlassen.

Epikrise: Erysipel des Gesichtes mit Nachschub am 2. Behandlungstag. Am 2. Krankheitstag in Behandlung gekommen. Gleichzeitig erhebliche Keratoconjunctivitis eczematosa. Erysipel nach 5 maliger Behandlung an 3 Tagen abgeheilt. Die Reizerscheinungen an beiden Augen in gleicher Zeit verschwunden. Allgemeinbefinden in keiner Weise gestört. Pat. war am 3. Krankheitstag ausser Bett. Am 5. Krankheitstag geheilt aus der Klinik entlassen.

7. 1919/721. Int. Sch. Sofie, 10 Jahre. Am 12. IX. 19 plötzlich an Augenentzündung erkrankt. Kam vor 8 Tagen zu stationärer Behandlung in die Augenklinik, wird heute, 27. IX., wegen Gesichtserysipel von dort geschickt.

Befund: Grosses, freundliches Mädchen, das keinen schwerkranken Eindruck macht. Auf beiden Augen starke Keratoconjunctivitis eczematosa. Mässige Lichtscheu. Oedematöse Schwellung der Lider des linken Auges. Am linken, äusseren Lidspaltenwinkel hirsekorngrosse, ekzematöse Stelle. Augen nicht erheblich schmerzhaft. Auf der Stirn von rotem Hof umgebene und mit geiblichen Borken bedeckte, kleinerbsengrosse Stellen. Braune Borken in beiden Nasenlöchern. Im Gesicht zirkumskripte Rötung von etwas über Zweimarkstückgrösse auf der linken Wange. Scharfe Begrenzung, zungenförmige Fortsätze in die Umgebung. Die Stelle ist nicht wesentlich druckempfindlich, fühlt sich wärmer an als die Umgebung. Glänzt nicht. Die Lider des linken Auges sind dunkel-

gerötet und geschwollen. Die Röte ist nach oben begrenzt durch die Superzilien, nach unten geht sie mit schmalem Stiel in die Wangenröte über. Seitlich nach innen bis zur Nasenwurzel, nach aussen bis zum Lidspaltenrand. Gutes Allgemeinbefinden. Temperatur Nachmittags 4 Uhr 37,5.

Diagnose: Beginnendes Erysipel der linken Wange und der Gegend des linken Auges. Keratoconjunctivitis eczematosa beider Augen.

Therapie: Jodiontophorese.

27. IX. 5 Uhr p. m. Kathode 25 qcm, 1 proz. KJ.-Lösung 2,5 MA. Anode 9 × 12 cm, Brunnenwasser, linke Schulter. Behandlungsdauer der einzelnen Stellen je 5 Minuten. Behandelt werden alle erkrankten Partien einschliesslich beider Augen und der Nasenlöcher. Anschliessend Pinselung mit Sol. Lugol.

28. IX. Erysipel nicht weitergewandert. Abgeblasst. Schwellung der Lider des linken Auges deutlich zurückgegangen. Die erkrankten Partien noch leicht livide verfärbt. Entzündungserscheinungen an den mit Borken belegten Stellen auf der Stirn vergangen. Entzündungserscheinungen an den Augen im Rückgang, besonders links. Morgentemp. 37,0. Therapie 11 Uhr 30 Min. a. m. wie gestern.

29. IX. Erysipel völlig abgeblasst, noch leicht livide verfärbt. Keine Therapie mehr. Geheilt. Reizzustand des linken Auges deutlich gebessert, am rechten Auge noch ziemlich unverändert. Temperaturen normal.

Epikrise: Beginnendes Erysipel der linken Wange und der Gegend des linken Auges. Allgemeinbefinden nicht gestört. Temperaturen nicht erhöht. Nach 2 maliger Behandlung an 2 Tagen geheilt. Haut wieder normal ohne Schuppung.

Tbc. Geschwür, ambulant. Alfons A., 8 Jahre. 1914 grosser, kalter Abszess auf der linken Stirnseite, der mit Punktion behandelt wurde. Im Frühjahr 1917 bildete sich auf der linken Backe vor dem Ohr eine taubeneigrosse, weiche Geschwulst. Auf den Rat eines Apothekers legte die Mutter ein Zugpflaster auf. Die Geschwulst ging auf, nach Abfluss des Eiters heilte die Stelle zu. Im Winter brach sie wieder auf, nachdem die Haut blau geworden war. Das Geschwür wurde markstückgross, heilte unter Umschlägen mit essigsaurer Tonerde und Salben wieder zu, brach aber bald wieder auf und erreichte seine frühere Grösse wieder. Dieser Zustand wiederholte sich öfters.

Am 10. VI. 19 stellte die Mutter den Pat. in unserer Ambulanz vor.

Befund: Seinem Alter entsprechend grosser Bub in mässig reduziertem Ernährungs- und Kräftezustand. Innere Organe ohne krankhaften Befund. Am Stamm Lichen scrophulos.

Auf der linken Wange, 1 querfingerbreit vor dem Ohrläppchen ein ovales Geschwür von 22 mm Länge und 17 mm Breite. Der Geschwürsrand ist glatt, unterminiert. Der Geschwürsgrund ist oben und an beiden Seiten schmierig belegt, in der Mitte mit schlaffen Granulationen bedeckt. Die umgebende Haut ist im Umkreis von 30 × 34 mm narbig verändert, von blauroter Farbe und befindet sich in starkem Reizzustand. Palpatorisch ist die ganze Gegend derb infiltriert. Die submaxillaren und submentalen Lymphdrüsen in Erbsen- bis Haselnussgrösse derb geschwollen. Links eine überhaselnussgrosse, sehr harte, submaxillare Drüse.

Diagnose: Tuberkulöses Geschwür der linken Parotisgegend. Schwellung der submaxillaren und submentalen Lymphdrüsen. Lichen scrophulos.

Therapie: Zunächst essigsaure Tonerdeumschläge gegen die gereizte Geschwürsumgebung, dann Iontophorese mit KJ.-Lösung.

16. VI. 19. Kathode 10 qcm, 1 proz. KJ.-Lösung, 10 MA. 5 Min. Anode 96 qcm, Leitungswasser, rechtes Schulterblatt. 5 Volt. Behandlung des Geschwürs und der linken Submaxillardrüsen.

17. VI. Behandlung wie gestern. Anode bei Behandlung des Geschwürs auf dem rechten, der Drüse auf dem linken Schulterblatt. Dauer der Behandlung 10 Minuten!

20. VI. Geschwürsrand zeigt gute Granulationen. Grund reinigt sich. Die Drüsen erscheinen verkleinert und weicher.

Therapie: Kathode 12 qcm, 1 proz. KJ.-Lösung, 15 MA. Anode wie bisher, Leitungswasser, rechte Schulter. Dauer der Behandlung 15 Minuten. Drüsen werden nicht behandelt. Der zur Iontophorese benützte Tupfer bleibt als Verband liegen. Leichter Kompressionsverband.

21. VI. Therapie: Kathode 16 qcm, 1 proz. KJ.-Lösung, 15—20 MA. Anode wie immer, rechte Schulter. Behandlungsdauer 20 Minuten.

23. VI. Behandlung wie am 21. VI. Dauer 30 Minuten.

24. VI. Masse des Geschwürs: 17 × 10 mm. Gute Epithelisierung vom Rand her. Der Geschwürsgrund ist mit gesunden Granulationen bedeckt. Mässige Absonderung eines dünnflüssigen, gelben Eiters. Keine Behandlung. Trockener aseptischer Verband mit leichter Kompression.

26. VI. Weitere Verkleinerung. Ganz geringe Absonderung. Verband wie am 24. VI.

28. VI. Das Geschwür hat sich auf 8 mal 5 mm verkleinert. Gute Epithelisierung vom Rand her. Granulationen sind frischrot. Ganz geringe eitrige Sekretion.

Therapie: Kathode 16 qcm, 1 proz. KJ.-Lösung, 16 MA. 12 Volt Anode 9 mal 16 qcm, Leitungswasser, Brust. Behandlungsdauer 15 Minuten. Wird schmerzlos vertragen. Der zur Iontophorese benützte Tupfer bleibt als Verband. Die Drüsengeschwulst ist erheblich zurückgegangen. Die vordem harte, haselnussgrosse Drüse am linken Kieferwinkel ist weich und etwas über kirschkerngross. Die anderen linken Kieferwinkeldrüsen sind weich und kleinerbsengross. Die Drüsen auf der unbehandelten Seite sind wesentlich grösser und härter!

30. VI. Gute Wundverhältnisse, gesunde Granulationen. Fast keine Sekretion mehr. Behandlung wie am 28. VI.

1. VII. Wunde trocken, verkleinert. Keine Behandlung. Trokkener aseptischer Verband.

3. VII. Wundverhältnisse gut. Ablösung einiger Epithelschuppen und Krusten vom Wundrand. Darunter gute, neue Haut. Behandlung wie am 28. VI.

11 VII. Das Geschwür ist völlig überhäutet, in der Mitte noch mit einer reaktionslosen Kruste bedeckt.

7. VIII. Das Geschwür ist mit fester Narbe geheilt. Da in der weiteren Umgebung des Geschwürs einige bräunlich pigmentierte, hirsekorngrosse Flecken sind, die auf Druck nicht verschwinden, erfolgt Röntgenbestrahlung.

Epikrise: Ovales, tuberkulöses Geschwür der linken Parotisgegend von 22 mm Länge und 17 mm Breite in der Zeit vom 16. VI. bis 11. VII. zur völligen Ueberhäutung gebracht. 8 malige Jodiontophorese mit 1 MA. Stromintensität pro Quadratzentimeter wirksamer Kathodenfläche. Behandlungsdauer 5—30 Minuten. An der gross gewählten Anode immer Rötung der Haut. Keine Schmerzen, keine Hautschädigung. Die grosse Stromintensität an der kleinen Kathode verursachte keinen Schaden, da an der Geschwürsfläche kein Hautwiderstand zu überwinden war und dem Strom als Eintrittspforte in das gut leitende Körperinnere die grosse Geschwürsfläche zur Verfügung stand. Mit der Heilung des Geschwürs verkleinerten sich die harten und geschwollenen regionären Lymphdrüsen.

Nachtrag bei der Korrektur.

Ein Fall scheinbaren Versagens, der von anderer Seite behandelt wurde, veranlasst mich, darauf hinzuweisen, dass es notwendig ist, sich genau an die angegebene Methodik zu halten.

Die differente Elektrode muss klein sein, um eine intensive Wirkung zu gewährleisten, ohne Schmerzen zu bereiten. Sie muss aber auch klein sein, um sich der nirgends völlig ebenen Oberfläche des Körpers vollständig anpassen zu können.

In dem angezogenen Fall wurde, um die unangenehm lange Behandlungsdauer des sehr ausgebreiteten Erysipels abzukürzen, eine grössere gebogene Elektrode verwendet, die den oben angegebenen Bedingungen nicht entsprach, besonders der zweiten nicht. Infolgedessen kam es wiederholt zu Rezidiven. Als endlich das Erysipel zum Stillstand gekommen war, wurde die geforderte Nachbehandlung nicht mit der nötigen Sorgfalt durchgeführt, was zu einem Wiederaufflackern des Erysipels führte. Die Temperaturkurve liess einen deutlichen Einfluss der Behandlung erkennen. Die hochfieberhafte Temperatur fiel nach jeder Behandlung zur Norm, allerdings stieg sie wegen der Rezidive dann wieder zur früheren Höhe.

Auch beim Erysipel scheint die Virulenz der Erreger von ausschlaggebender Bedeutung für den Verlauf der Erkrankung zu sein. Während manche Fälle bei einmaliger Behandlung geheilt sind — sie wären wahrscheinlich auch ohne Behandlung bald zur Heilung gekommen — verhalten andere Fälle sich wesentlich hartnäckiger und verlangen eine intensive Behandlung.

Sicher erscheint mir, dass das Erysipel durch die Jodiontophorese spezifisch beeinflusst wird und dass es sich in manchen Fällen auch bei ausgebreiteten Erysipeln lohnen dürfte, die langwierige Behandlung geduldig durchzuführen.

Literatur.

1. F. Frankenhäuser: Die physiologischen Grundlagen und die Technik der Elektrotherapie. (Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen, H. 7, Stuttgart, Enke 1906.) — 2. Gaugele: Die Höllensteinbehandlung des Wundererysipels. M.m.W. 1917 Nr. 49 u. D.m.W. 1917 Nr. 15. — 3. E. Gelinski: Erysipelheilung durch Jodtinkturanstrich. M.m.W. 1916, Feldärztl. Beil. Nr. 24 S. 882. — 4. Jodlbauer und Jamada: Arch. de Pharmakodynamie 19. III./IV, 1909. — Krelinger: Wundrosebehandlung und Gefahr der Serumtherapie. M.m.W. 1919 Nr. 14. — 6. St. Leduc: Die Ionen- oder elektrolytische Therapie. (Zwanglose Abhandlungen aus dem Gebiete der Elektrotherapie und Radiologie. H. 3. Leipzig, Joh. Ambr. Barth 1905.) — 7. J. Molenaar: Ueber Behandlung subkutaner Entzündung, insbesondere durch Iontophorese mittels konstantem Strom. Inaug.-Diss. München 1910. — 8. Nonnenbruch: Ueber Erysipelbehandlung. M.m.W. 1919 Nr. 7. — 9. E. Poulssen: Lehrbuch der Pharmakologie. 1912. S. 417 ff.

Ueber Arbeitsdienst und Leibesübungen.

Von Prof. Wilhelm Weitz, Tübingen.

Zur Frage der Leibesübungen hat Bier in dieser Wochenschrift (s. Nr. 41) einen Aufsatz gebracht, der ausserordentlich viel Beherzigenswertes enthält. Er empfiehlt darin für alle jungen Männer eine gesetzliche Dientspflicht von einjähriger Dauer, die lediglich den Leibesübungen (dem Turnen, Sport, Spiel) gewidmet sein soll.

Es wird niemand zweifeln, dass ein solches Jahr für jeden einzelnen von Vorteil, und dass die körperliche Ertüchtigung der Einzelnen auch für das grosse Ganze von unbezahlbarem Werte sein würde; aber sehr viele werden sich fragen, ob wir jetzt, wo wir bis zum Letzten unserer Mittel beraubt sind, die Kosten für ein solches Jahr werden aufbringen können. Ich möchte daran zweifeln und vielmehr glauben, dass die Entente, die ja über alle unsere Ausgaben wacht, ein solches Dienstjahr als Luxus ansehen und uns verbieten würde, irgendwelche Summen dafür auszugeben.

Vielleicht liessen sich aber von den Forderungen Biers einige in einem anderen Rahmen erfüllen.

Der folgende Plan ist in seinen Grundzügen von mir bereits kurz nach der Revolution im Kreis von Freunden und Bekannten zur Sprache gebracht und damals in Form eines Artikels der Frankfurter Zeitung zugeschickt, von dieser aber wegen Platzmangels zurückgewiesen worden. Später habe ich hier und dort ähnliche Gedanken, die, wie ich glaube, unabhängig von mir entstanden sind, ausgesprochen gefunden.

Alle Vorschläge, die wie der Biersche gemacht werden, um unser Vaterland aus dem Elend zu retten, müssen mit der einen Tatsache rechnen, dass Deutschland völlig verarmt ist. Eine Aenderung darin ist in absehbarer Zeit nicht zu erhoffen. Die Entente wird auf Grund der „Friedens"bedingungen jedes sich ansammelnde Vermögen in irgendeiner Form an sich reissen. Bisher war, um notwendige Arbeiten herzustellen, Geld nötig. War dieses vorhanden, so erledigte sich die Frage nach Materialien und Arbeitskräften von selbst. Wenn das weiter so bleibt, so steht es schlecht um unsere Zukunft. Denn so wenig Geld vorhanden ist, so brennend ist im Interesse der Volksgesundheit das Bedürfnis, neue wichtige Aufgaben zu erfüllen. Der Kohlennot, die nach Verlust der Saarkohlenbezirke und bei der erzwungenen Abgabe gewaltiger Kohlenmengen eine über viele Jahre sich erstreckende sein wird, ist durch die grosszügige Erstellung von Elektrizitätswerken, die alle vorhandenen Wasserkräfte nach Möglichkeit ausnützen, und durch den Bau von Kanälen, die die Eisenbahnen entlasten, zu steuern.

Die Wohnungsnot ist jetzt auch in den kleinen Städten eine z. T. ungeheure geworden und eine schwere Gefahr für die seelische und leibliche Gesundheit unseres Volkes. Der Bau von zahlreichen Arbeiterwohnungen, der schon früher ganz anders hätte ins Werk gesetzt werden sollen, ist jetzt ein unbedingtes Erfordernis. Die Wohnungen sind, um ihren Bewohnern eine Stätte der Erholung und des Glücks werden zu können, in die Peripherie der Städte zu legen, was die Anlage schneller Verkehrsmittel (elektrischer Bahnen) notwendig macht.

Auf dem flachen Lande ist der Bau von Wohnungen für Kleinbauern, vor allem auf dem Boden der zu verkleinernden Latifundien, dringendes Bedürfnis.

Der Bau von Arbeiterwohnungen in den Kohlenbezirken speziell scheint mir ein sehr wesentliches Mittel zur Steigerung unserer Kohlenproduktion zu sein. Wenn eine längere Arbeitsdauer als 7 bis 8 Stunden von dem Bergmann bei seiner schweren Arbeit nicht verlangt werden kann, so ist die Produktion nur durch Arbeit in 3 Schichten zu steigern. Die dafür notwendigen grösseren Arbeitermengen können natürlich nur nach Erstellung guter Wohnungen gewonnen werden.

Wenn für alle diese Arbeiten kein Geld vorhanden ist, so müssen andere Wege gefunden werden. Mir scheint ein solcher Weg in der Einrichtung eines Arbeitsdienstes für jeden männlichen Deutschen gegeben zu sein. Während der Dienstzeit würde der Staat für Bekleidung, Beköstigung und Wohnung sorgen. Ausserdem würde eine sehr geringe Löhnung, die der Bestreitung kleiner persönlicher Bedürfnisse diente, zu geben sein. Die Aushebung würde, wie es vor dem Krieg war, die etwa 20—21jährigen umfassen, wofür ja der Verwaltungsapparat noch vorhanden sein wird.

Durch ärztliche Untersuchung würde festgestellt werden, ob und in welchem Grade der Untersuchte arbeitsfähig und zu welcher Arbeit er besonders geeignet wäre. Bestimmten Wünschen der Ausgehobenen zu gewissen Arbeiten würde möglichst entsprochen werden.

Das Arbeitsheer würde als kleinste Einheit eine Arbeitsgruppe haben, die sich in manchen Dingen ihre eigene Verwaltung geben könnte. An Stelle des Offiziers würde im Arbeitsheer der Ingenieur, der Baumeister, an Stelle des Unteroffiziers der gelernte Handwerker treten. Diese würden auf längere Zeit verpflichtet werden und dementsprechend in ihrer Besoldung ganz anders als die übrigen zu stellen sein.

In die einzelnen Gruppen würden die „Rekruten", die halbjährlich auszuheben wären, damit die gleichzeitige Zahl der Ungelernten nicht zu gross würde, eintreten und dort angelernt werden. Das Arbeitsheer hätte die vorerwähnten, als unaufschiebbar anzusehenden Arbeiten in Angriff zu nehmen. Die Arbeit dürfte übermässige körperliche Anstrengungen nicht erfordern. Der einzelnen Arbeitsgruppe würde man einen Monat ansetzen für eine Arbeit, die sie bei fleissiger Tätigkeit eine Woche früher erledigen könnte. Die so gewonnene Zeit würde sie dann — und damit berühren sich meine Vorschläge mit denen Biers — dem Turnen und der allgemeinen, nach wissenschaftlichen Grundsätzen betriebenen körperlichen Ausbildung widmen. Neben dieser würden durch Abhaltung von Kursen, welche die Volkshochschulkurse als Muster nehmen könnten, die geistigen und ethischen Bedürfnisse zu befriedigen sein.

Die Dauer des Arbeitsdienstes würde auf mindestens 1 Jahr festzusetzen sein, vielleicht in den nächsten Jahren, der Zeit der grössten Not, auf 2 Jahre. Im letzteren Falle würde man bei straffer Durchführung der Einziehungen das Arbeitsheer wohl auf etwa ¾ Millionen bringen können, wobei man bei einer 40wöchigen Arbeitsleistung mit 30 Millionen Arbeitswochen pro Jahr rechnen könnte.

Dass damit bei richtiger Anwendung Grosses geleistet werden kann, ist ganz unzweifelhaft.

Die Kosten des Arbeitsheers würde auch ein verarmtes Deutschland tragen können, weil die erstandenen Werke nicht nur mittelbar, sondern auch ganz unmittelbar Gewinn abwerfen würden. Die gebauten Wohnungen bringen Miete ein, die elektrischen Kraftwerke Abgaben für den gelieferten Strom, für die auf dem Boden der Latifundien entstandenen Kleinwohnungen wird Pacht gezahlt werden.

Der Einwand, dass die Tätigkeit des Arbeitsheers den übrigen Arbeitern Konkurrenz machen und dadurch die allgemeine Arbeitslosigkeit steigern würde, wird hinfällig, wenn ohne Arbeitsheer die auszuführende Arbeit nicht getan werden kann. Und dass dem wegen unseres Geldmangels so ist, daran wird wohl kein Einsichtiger zweifeln. Zudem gibt ja das Arbeitsheer vielen anderen Berufen (Zieglern, Holzarbeitern usw.) direkt Arbeit und schafft durch Versorgung der Fabriken mit elektrischem Strom, durch die Anlegung von Arbeiterwohnungen in den Bergwerksbezirken, durch Schaffung von Bauernstellen an der Stelle von Latifundien grosse neue Arbeitsmöglichkeiten.

Notwendig erscheint mir, dass von vornherein unverrückbar festgesetzt wird, welche Arbeiten dem Arbeitsheer zufallen sollen. Es muss verhütet werden, dass von ihm anderen Ständen unberechtigte Konkurrenz gemacht wird, und es darf nicht bei etwaigen Streiks als Streikbrecher benutzt werden. Es würde sonst das Vertrauen der Arbeitermassen verlieren, das es haben muss, wenn es zu dem werden soll, was man von ihm hoffen möchte.

Weitere, zwar nebensächliche, aber nicht gering zu veranschlagende Vorzüge des Arbeitsdienstes erwähne ich nur kurz.

Den Kopfarbeitern würde eine längere, rein praktische Tätigkeit in ihrer grossen Mehrzahl vorteilhaft sein. Das Zusammenarbeiten von Kopf- und Handarbeitern würde die soziale Kluft zwischen den einzelnen Ständen verringern und für das ganze Volk wäre die Erziehung der Einzelnen zur Arbeit und zum Pflichtgefühl und zur Unterordnung unter das grosse Ganze von grösstem Nutzen.

Wie bisher in glücklichen Tagen das deutsche Volk verteidigungsbereit sich dem Militärdienst gern unterzog, so wird es, sollte man denken, auch jetzt sich willig einer nützlichen, für den Staat notwendigen Arbeit unterziehen.

Neben der Dienstpflicht liesse sich vielleicht noch die Gelegenheit schaffen, für kürzere Zeit (mehrere Wochen) freiwillig Arbeitsdienst zu tun. Ich bin überzeugt, dass viele Tausende sich melden würden, um mit der Arbeit ihrer Hände helfen zu können am Wiederaufbau unseres Vaterlandes.

Zur Frage der Leibesübungen.

Von Dr. Maximilian Pfister, Heidelberg. M.R.C.S. (London).

Die Frage der körperlichen Ausbildung unseres Volkes beginnt allmählich immer lebhafteres Interesse zu erwecken, führende und einflussreiche Männer nehmen sich der Förderung der Leibesübungen an und man erkennt, dass gerade die Universitäten dazu berufen sind, auch für die körperliche Entwicklung und Tüchtigkeit unseres Volkes zu sorgen. Bier schlägt in Nr. 41 der M.m.W. vor, ein Pflichtjahr der Leibesübungen für alle männlichen Volksgenossen einzuführen, gewissermassen als Ersatz für den jetzt wegfallenden Militärdienst.

Gewiss war der deutsche Militärdienst eine ausgezeichnete Körperschulung, vor dem Kriege vielleicht am geeignetsten, um eine gleichmässige Besserung der körperlichen Leistungsfähigkeit und Gesundheit der jungen Männer zu erzielen. In der jetzigen Zeit der grossen Umwälzungen in unserem äussern und innern Leben, in der ein neuer, freilich vielfach noch unreifer und zügelloser Zug von Freiheit und Selbständigkeit durch unser Volk geht, ist die beste Gelegenheit, diesen Selbständigkeitsdrang in die richtigen Bahnen zu lenken.

Der Deutsche galt vor dem Kriege im Ausland als unselbständig, immer unter dem Zwang von Vorschriften und Gesetzen stehend. Vielleicht war er noch nicht reif zur freiern Entwicklung. Diese Entwicklung muss jetzt mit allen Mitteln angestrebt werden, wenn Deutschland noch eine Rolle in der Welt spielen soll. Ich halte daher eine gesetzliche Dienstpflicht dem neuen Zeitgeist nicht entsprechend und glaube auch, dass praktisch auf anderem Wege die körperliche Tüchtigkeit und Leistungsfähigkeit viel vollkommener und andauernder sich erreichen lässt. Wie in Amerika, wo man nach

englischem Muster durch grosszügige Einrichtungen die körperliche Entwicklung, die durch das intensive geschäftliche Leben sehr zu leiden drohte, in den letzten 2 Jahrzehnten ganz bedeutend gehoben hat, so muss sich dasselbe in Deutschland erreichen lassen.

Man vertraue die ganze körperliche Erziehung der Schule an und setze da mit den gründlichsten Reformen ein. Die Schule muss die Hauptstätte werden, die Liebe und Bedürfnis zur körperlichen Betätigung und sportlichen Geist in den Schülern erweckt und grosszieht. Wer einmal in einer der grossen Schulen Englands (z. B. Eton) einem Fussball- oder Kricketwettspiel vor vielen Tausenden begeisterter Zuschauer beigewohnt hat, dem wird klargeworden sein, welch mächtige Grundlage mit dieser Art Erziehung England zur Ausbildung einer kraftvollen Männlichkeit und Persönlichkeit gelegt hat und wie weit die englischen Schulen in der körperlichen Erziehung und Ausbildung ihrer Jugend uns voraus sind. Auch die Erfahrungen im Felde haben gezeigt, dass England, wo Leibesübungen aller Art seit Jahrhunderten volkstümlich und zu einer Tradition wie bei uns kaum eine Einrichtung geworden sind, auch ohne eine dem deutschen Militärdienst zu vergleichende Schulung tüchtige, für den modernen Krieg vielleicht noch geeignetere Soldaten hervorgebracht hat. Vielleicht nimmt die Pflege der Leibesübungen auf den englischen Schulen einen zu grossen Raum ein, bei uns ist sie jedenfalls noch lange nicht genügend berücksichtigt.

Staat und Gemeinde müssen in weitherzigster Weise durch Herstellen von grossen Spiel-, am besten Rasenplätzen in der Nähe der Schulen dafür Sorge tragen, dass den Schülern die Ausführung ihrer täglichen Leibesübungen erleichtert wird.

Ich halte die Einführung der Rasenspiele, wie sie in England gespielt werden, insbesondere des Rugbyfussballs und Krickets, ev. Hockeys und Baseballs in alle Schulen für die vorzüglichste und vielseitigste körperliche Erziehungsmethode für den Knaben. Insbesondere das Rugbyspiel erzieht zur körperlichen Gewandtheit, Ausdauer, Kraft und ebenso zu Mut, raschem Handeln, Geistesgegenwart und Selbstbeherrschung wie kein anderes Spiel.

Fussball hat sich in den letzten 20 Jahren schnell in Deutschland eingebürgert, ein Zeichen, welchen grossen Reiz das Spiel auf die Jugend ausübt, aber es wird bei uns fast nur das Assoziationsspiel gepflegt, während Rugby immer seltener geworden ist. Letzteres ist das klassische Spiel der englischen grossen Schulen und Universitäten und ist als Erziehungsmittel sowohl für Körper als Charakter dem mehr von Berufsspielern ausgeübten Assoziation vorzuziehen.

So wie bei uns jetzt vielfach Fussball gespielt wird, hat das Spiel wenig erzieherischen Wert. Den Spielern fehlen, abgesehen von der oft mangelhaften Kenntnis der Spielregeln, vielfach die richtig Auffassung und der sportliche Geist beim Spiel. Dieser Geist soll in der Schule erzogen werden. Dazu gehören, zum mindesten vorerst noch, solange die fehlende Tradition noch eine gewisse Ueberwachung des Spiels notwendig macht, geeignete Lehrer, die nicht nur Lust und Liebe zum Sport haben, sondern selbst gute Spieler sind oder doch gewesen waren. Nur solche können das richtige Interesse und den wahren sportlichen Geist in den Schülern wachrufen. An jedem Nachmittag sollen einige Stunden den Leibesübungen gewidmet werden. Es lassen sich aus dem Fussballspiel auch einzelne Uebungen für sich herausgreifen (Ball treten, im Lauf zu werfen, „Gefecht"bilden usw.), ebenso sollen natürlich Turnen, Leichtathletik und andere Spiele weiter gepflegt werden. Wenn dann den Schülern das richtige sportliche Verständnis und körperliche Bedürfnis nach Leibesübungen in Fleisch und Blut übergegangen ist, so hat die Schule ihr Ziel der körperlichen Erziehung erreicht und die Grundlage gelegt, auf der der junge Mann sich von selbst weiterbilden muss. Auf der Universität wird er dann in gleicher Weise die bisher gewohnten Spiele und Uebungen weiterpflegen.

Den Assistenten an Kliniken und ähnlichen Instituten könnte z. B. durch Einrichten von Tennisplätzen im Institutsgarten oder Hof, wie es in den meisten grossen Londoner Spitälern der Fall ist, Gelegenheit geboten werden, in einer kurzen Freistunde sich zu erholen. Aber auch dem jungen Kaufmann oder Arbeiter ist das Spiel zur zweiten Natur geworden, das er ohne weiteres nicht missen mag. Durch Schaffen grosser Gemeindespielplätze und geeignete Einteilung der Arbeitszeit (freie Nachmittage am Samstag). Förderung von Wettspielen usw. muss die Spielfreudigkeit unterstützt und das Interesse wachgehalten werden.

Gymnastik und Turnen verlieren durch eine gewisse Schulmässigkeit und Eintönigkeit leicht an Reiz, der abwechslungsreiche Rasensport regt besonders auch durch seine Wettspiele stets zu neuer Betätigung an, so dass er auch noch gern von Männern in reiferem Alter gepflegt wird. 50jährige Kricketspieler sind in England keine Seltenheit.

Mein Vorschlag geht dahin:

1. Die Erziehung der Jugend zur körperlichen Tüchtigkeit ganz in die Hände der Schulen zu legen.
2. Neben Turnen und Leichtathletik als Haupterziehungsmittel das Rugbyfussballspiel und ev. Kricket in den Schulplan einzuführen: dieser muss zugunsten der Leibesübungen wesentlich verändert werden.
3. Durch geeignete Lehrer, Einrichtung von Spielplätzen, Abhalten von Wettspielen, Aufstellen von Ehrenschildern mit Namen der Sieger, Verteilen von Preisen usw. die sportliche Erziehung in der Schule zu fördern.
4. Durch reges Interesse und grosszügige Einrichtungen für Körperkultur von seiten der Universitäten und Gemeinden den in der Schule erworbenen sportlichen Geist bei dem jungen Manne weiter zu pflegen und hochzuhalten.

Die Sanierungsarbeiten in Südbayern im Jahre 1919.

Von Generaloberarzt Prof. Dr. Georg Mayer.

Die Sanierungs- und Desinfektionsmassnahmen, welche durch den Krieg und die Revolutionswirren in Südbayern nötig wurden, sind im grossen und ganzen nunmehr vollendet. Es darf daher ein kurzer Rückblick auf die Arbeiten geworfen werden. Die Tätigkeit begann am 11. Januar 1919. Damals fand sich recht wenig vor, es bestand in München die kleine Entlausungsanstalt Oberwiesenfeld mit 6 Brausen, einem stehenden Dampfdesinfektionsapparat, welcher undicht war und einem fahrbaren Apparat, welcher unbrauchbar war, dazu der Dampfdesinfektionsapparat des Garnisonslazaretts München.

Für die Desinfektion mit schwefliger Säure und Formaldehyd war nichts Brauchbares vorhanden. Für die Blausäuredesinfektion hatte der Korpsgasoffizier Anschaffungen getroffen, verfügbares ausgebildetes Desinfektionspersonal war nicht vorhanden.

Die Unterkünfte der Truppen, sowohl die früher gebrauchten, als die im Januar belegten befanden sich ausnahmslos in einem Zustande denkbarster Unsauberkeit und Unordnung. Aber auch in der Stadt München waren brauchbare Sanierungsanstalten nicht vorhanden, obwohl die Ungezieferplage bereits in erheblichem Grade auf die Bevölkerung übergegriffen hatte, da die aus dem Felde heimkehrenden Soldaten ohne alle Reinigungsmassnahmen in ihre Heimat sich begeben hatten.

Die Kasern-Badeanstalten im Korpsbereich waren so gut wie sämtlich betriebsunfähig, da sie seit langem nicht nachgesehen wurden, keine Reparaturen gemacht waren, bei mehreren waren die Kessel durch unsachgemässe Behandlung im Winter gesprungen.

Die Desinfektion in den militärisch belegten Gebäuden geschah durch Privatfirmen, eine regelrechte Beaufsichtigung der Desinfektionen bestand damals nicht.

Es war eben allenthalben eine kaum zu schildernde Verwahrlosung eingerissen. In den Kasernen und den von Truppen belegten Schulen und sonstigen Gebäuden waren nicht nur die Fenster, sondern auch die Fensterkreuze vielfach eingeschlagen, die Türfüllungen ausgebrochen und eingeheizt, in gleicher Weise wurde das Holz der Betten, der Schränke, Tische und Stühle verwendet. Aber nicht genug damit, auch das Holz der Fussböden, sogar der Parkettfussböden, wurde herausgerissen und eingeheizt. Die Matrosen in der Luisenschule warfen die schweren Holzschränke aus den oberen Stockwerken in den Hof, um nicht zu viel Arbeit zu haben bei der Zertrümmerung der Schränke für Brennholz. In ähnlicher Weise waren die Podeste in den Schulen, die Schulbänke und Schreibtische als Brennmaterial verwendet worden. Die Wandbekleidungen waren durch Nägel von gröbstem Kaliber verunstaltet. Die eisernen Oefen waren zerschlagen, die Ofenrohre aus den Mauern gerissen, die elektrischen Leitungen abgerissen, die Lampen entfernt, die Sicherungen zerstört, wo Gasleitung vorhanden, wiederum die Lampen zerstört. Alles, was messing- oder kupferverdächtig war, wie die Türklinken, die Fensterriegel, die Verschraubungen an den Dampfheizungen, war weggerissen, natürlich wieder unter sinnloser Zerstörung von ev. Apparaturen. Die Linoleumbeläge der Schulen waren grösstenteils zu Fetzen geworden. Die Turnsäle der Schulen waren als Pferdeställe benutzt, unter anderem ein Turnsaal, der mit Parkettböden belegt war.

Die Fussböden starrten allenthalben von Strassenschmutz, da niemand reinigte. In den Kellern staute sich der aus Küchen und Wirtschaftslokalen herausgeworfene Unrat zu grossen Haufen an. Dazu kam der Unrat der Kleintierhaltungen, welche sich in allen Kellern ausgedehnt hatten. Die Kleintiere waren unterdessen geschlachtet worden, der Unrat blieb liegen. In den Aborten waren allgemein die Abflussrohre verstopft durch alle möglichen Sperrgegenstände, die Sitzbretter wieder vielfach weggerissen, die Aborte in gröblichster Weise verunreinigt. Aber auch in Zimmern fanden sich abgelegte Fäkalien, und zwar nicht als Vereinzelterscheinung, es schien vielmehr, als wenn manche Zimmer direkt aus Bequemlichkeit zugleich als Aborte benützt worden wären.

In den Kasernhöfen lagen Haufen von aus den Fenstern gestürzten eisernen Bettstellen, teilweise bis an die ersten Stockwerke hinaufragend. In den Zimmern lagen durcheinander Füllmaterial der Strohsäcke, Munition, Gewehre, Kleider- und Wäschestücke, dann alle möglichen Ausrüstungsstücke, Essbestecke, Teller- Konservenbüchsen, dazu faulende, übelriechende Reste von zubereiteten Nahrungsmitteln.

Von den übrigen Garnisonen sah es in Augsburg nicht viel besser aus. In Tegernsee waren mehrere Gasthöfe als Genesungsheime für Malariakranke eingerichtet; selbst in diesen Genesungsheimen setzte die oben geschilderte, sinnlose Zerstörung ein. Es kamen aber auch wieder Gebäude vor, welche noch in ziemlich gutem Zustande waren, allerdings nur in kleineren Garnisonen, so z. B. die Infanteriekasernen in Landshut und Lindau.

Diese extreme Unsauberkeit an allen Ecken und Enden führte naturgemäss zu einer grossen Ungezieferplage. Das Ungeziefer fand in den herumliegenden Speise- und sonstigen Resten reichliche Nah-

rung. In allen Kellern hatten sich Ratten und Mäuse breit gemacht, Russen und Schwaben waren in ganz unglaublichen Mengen vorhanden. Sie sassen hinter den Kochherden in teilweise faustgrossen Ballen. Die Wanzen hatten sich enorm ausgebreitet. Es gab Quartiere, und zwar nicht einzelne, sondern viele, in denen alle Fugen und Ritzen, alle Rückseiten von Bildern, Spiegeln, dazu z. B. das Innere von Uhren, förmlich ausgekleidet waren mit Wanzen. Dieselben hatten sich in den Ventilationskanälen der Schulen angesiedelt, dann längs der Dampfheizungen von Schulen und Privatgebäuden. Die Fehlböden waren ebenso wieder voll von Schwaben, Russen und Wanzen. Dazu waren aber, ebenfalls in Unmengen, Ohrhöhler, Ameisen vielfach vorhanden.

Es ist ausserordentlich schwer, ein erschöpfendes Bild der vorgefundenen Zustände zu geben, die eben gemachten Skizzen dürften aber ungefähr genügen, um zu zeigen, wie innerhalb kurzer Zeit die unglaublichste Unsauberkeit und Unordnung hereingebrochen war.

Die Sanierungsarbeiten wurden damit begonnen, dass den militärischen Behörden die Ausbildung und Aufstellung eines militärischen Desinfektionstrupps vorgeschlagen wurde, dazu die Instandsetzung der vorhandenen Badeanstalten und die Reparatur vorgefundener Dampfdesinfektionswagen, welche in grösstenteils unbrauchbarem Zustande aus dem Felde zurückgekommen waren. Den städtischen Behörden von München wurde die Einrichtung einer besonderen Sanierungsanstalt mit Wechselquartier vorgeschlagen. Zugleich wurde begonnen mit der Gründung eines Desinfektionsdepots, wozu die verfügbaren gewöhnlichen Desinfektionsmittel, insbesondere auch die der Sanierungsanstalt Rosenheim herangezogen wurden, während andererseits Neubeschaffung von Apparaturen, und zwar in grösstem Massstabe unternommen wurde, um in der vorgesehenen Weise mit Hilfe des Desinfektionstrupps ganze Kasernen, Schulen usw. auf einmal desinfizieren zu können.

Die Grundlagen für die Sanierungsarbeiten wurden dadurch geschaffen, dass sämtliche vom Militär belegt gewesenen oder noch belegten Unterkünfte einer Besichtigung unter eingehender Berichterstattung unterzogen wurden. In der Zeit vom 20. Januar 1919 bis 23. April 1919 wurden 56 derartige Unterkünfte begangen.

Ende Januar waren zunächst 8 Frauen als Desinfektionstruppe aufgestellt worden. Dieselben wurden in den Sanierungsmassnahmen mit Schmierseife, Soda und Kresol-Kresotin unterwiesen und zunächst mangels von Männern mit den Desinfektionsarbeiten betraut, soweit sich dieselben mit den vorgenannten Mitteln ausführen liessen. Die Einstellung von Desinfektoren verzögerte sich infolge übermässiger Lohnansprüche.

In der Wirrniszeit der Räterepublik vom 23. April bis 6. Mai 1919 mussten auch die Arbeiten der Gesundheitskommission eingestellt werden. Nur der Desinfektionstrupp der Frauen wurde auch jetzt weiter beschäftigt. Am 6. Mai wurden die Arbeiten wieder in vollem Umfange und energisch neu aufgenommen. In kurzer Zeit waren 3 Desinfektionstrupps von je 12 Mann, dazu 3 Monteure aufgestellt, es geschah die Reparatur von 15 Dampfdesinfektionswagen und 3 stabilen Apparaten, das Desinfektionsdepot wurde in einer früheren Stallbaracke in der Leonrodstrasse eingerichtet für Desinfektionen jeder Art in grösstem Stil. Die eingestellten Desinfektoren wurden theoretisch und praktisch in der Vergasung von Blausäure, schwefliger Säure, Formaldehyd, dann in der Bedienung von Dampfdesinfektionswagen, wie überhaupt von Dampfkesseln unterwiesen; durch die Monteure wurden die militärischen Badeanstalten in München, Augsburg, Kempten, Lindau, Lager Lechfeld, Landshut und Passau, Reichenhall, Taufkirchen wieder instand gesetzt und teilweise erweitert, die Entlausungsanstalt Oberwiesenfeld wurde instand gesetzt, so dass sie mit 4 Dampfdesinfektionsapparaten, 6 Badewannen und 19 Brausen nunmehr zu arbeiten imstande ist in 2 getrennten Abteilungen. Allein in den militärischen Badeanstalten München wurden in den letzten Monaten wieder monatlich rund 2500 Personen gebadet und 7—800 Personen entlaust. Mit den grossen Desinfektionen in München, wie in den auswärtigen Garnisonen, wurde schon während der Ausbildung der Desinfektoren im Mai und Juni begonnen.

In der Zeit vom 19. Mai bis 31. Oktober 1919 wurden 148 grössere Desinfektionsarbeiten ausgeführt. Gleichzeitig wurden ausser der Entlausungsanstalt Oberwiesenfeld noch weitere militärische Sanierungsanstalten eingerichtet in der Weise, dass mit einer vorhandenen, durch die Monteure der Gesundheitskommission in brauchbaren Zustand versetzten Badeanlage ein Dampfdesinfektionswagen und die Utensilien für schweflige Säure und Formaldehyddesinfektion verbunden wurden, sowie Wechselquartiere für die sanierten Personen.

Derartige kleinere Sanierungsanstalten sind nun vorhanden in der Marsfeldkaserne in der Max-II-Kaserne, im Gefängnis Leonrodstrasse, im Gefängnis Corneliusstrasse und in der Ridlerschule für heimkehrende Kriegsgefangene; auswärts wurde die Sanierungsanstalt Passau erweitert und für Kriegsheimkehrer eine neue Sanierungsstelle in Lindau geschaffen. Ausserdem waren einige Wochen improvisierte Entlausungsanstalten von militärischer Seite betrieben in der Städt. Desinfektionsanstalt und im Krankenhause Schwabing. Beide Einrichtungen wurden im August an die städtischen Behörden übergeben.

Gleichzeitig hatte nun auch die Stadt München die Einrichtung einer grösseren Sanierungsanstalt nach den Vorschlägen des Sanitätsamtes genehmigt. Dieselbe wird derzeit in der Tumblingerstrasse ausgeführt unter Mitbenützung der bisherigen dortigen Badeanstalt und des anschliessenden, bisher hauptsächlich als Bureau und Wohnung verwendeten Gebäudes.

Ausser dem eigentlichen Sanierungsbetrieb, für welchen überdies 3 Dampfdesinfektionswagen genehmigt wurden, werden dortselbst Wechselquartiere geschaffen, um Familien, in deren Wohnung Desinfektion stattfinden muss, für kurze Zeit aufzunehmen, und zwar 10—12 Personen in einfach ausgestatteten Zimmern. Weitere Wechselquartiere wurden hergestellt ebenfalls von städtischer Seite in den von der Stadt angekauften Baracken des früheren Barackenlazaretts Oberwiesenfeld. In diesen Baracken können bis zu 50 Personen für eine Nacht untergebracht werden, so dass es also nunmehr möglich ist, auch bei der Zivilbevölkerung ganze Häuser der Desinfektion zu unterziehen.

In allen militärisch belegt gewesenen oder noch gebrauchten Gebäuden hatte sich eine enorme Ungezieferplage in Form von Ratten, Mäusen, dann Küchenkäfern, wie Russen, Schwaben, Ohrhöhlern weiterhin von Ameisen ausgebreitet. Es war daher nötig, zu den Sanierungsmassnahmen gegen Läuse und Wanzen auch solche gegen dieses Ungeziefer hinzuzunehmen; 34 Gebäudekomplexe wurden bis Ende Oktober 1919 behandelt.

Hiezu wurde ein kleinerer Trupp aus den Desinfektoren ausgesucht, welcher mit dem Auslegen von Gift zu arbeiten hat. Als Gift werden zurzeit gebraucht: Phosphorlatwerge und Phosphorpaste, Arsenikmehl, Arsenikweizen, Strychninpaste, Baryumsulfat, Oxalsäure, Insektenpulver, Petroleum, hiezu kommt Abbrennen des Ungeziefers mit der Spirituslötlampe.

Was die Erfolge der Desinfektions- und Sanierungsmassnahmen anbelangt so können dieselben als günstig bezeichnet werden. Die Kleiderläuseplage ist allerdings auch jetzt noch ein sehr schwieriges Problem, immerhin ist die nachweisbare Verlausung bei den Truppen von früher 20—25 Proz. auf jetzt 2—3 Proz. zurückgegangen. Die Besichtigungen in den militärischen Stadtquartieren, denen sich neuerlich Besichtigungen der von der Stadt eingerichteten Notwohnungen anschlossen, haben ergeben, dass die Ungezieferplage auch in den städtischen Wohnungen in einer teilweise unglaublichen Art zugenommen hat, insbesondere die Verbreitung der Wanzen ist gegen früher enorm zu nennen. Gerade bei der Wanzenbekämpfung ist aber zu bedenken, dass mit einmaligen Desinfektions- und Sanierungsmassnahmen gegen dieses Ungeziefer nicht durchzukommen ist; es müssen vielmehr die befallenen Gebäude unter Aufsicht bleiben; sowie sich irgendwie wieder Wanzen zeigen, muss sofort von neuem saniert werden. Auf diese Weise gelang es, die schwere Läuse- und Wanzenplage aus dem Gefängnis Leonrodstrasse auszutilgen.

Die Blausäure hat sich als ein glänzendes Ungeziefervernichtungsmittel erwiesen, welches an Durchdringungsfähigkeit und Vernichtungsfähigkeit der schwefligen Säure entschieden überlegen erscheint. Dabei verursacht sie keinerlei Schädigungen von Gegenständen, kann auch in mit Nahrungsmitteln beschickten Räumen entwickelt werden. Im Gegensatz müssen bei Vergasung von schwefliger Säure alle Metallsachen entfernt werden, Anilin- und Metallfarben werden durch höhere Konzentration angegriffen, ebenso Stoffe, besonders Seidenstoffe, Marmorplatten werden rauh, ebenso Polituren; all dies, wenn zu den entwickelten Gasmengen über 3 Liter Schwefelkohlenstoff und über 2 kg Schwefel auf 100 cbm Raum gebraucht wurde, über diese Grenzmenge darf also nicht hinausgegangen werden. Leider kann die Blausäure wegen ihrer grossen Gefährlichkeit namentlich im Innern von Städten nur recht schwer angewandt werden. Eine Sicherheitszone von 15—20 m Breite muss zwischen dem Vergasungsobjekt und den nächsten, von Menschen innegehaltenen Räumen liegen.

Von den Giften hat sich die Strychninpaste und Oxalsäure zur Vernichtung auch der Käfer noch am besten erwiesen.

Wenn die Desinfektions- und Sanierungsarbeiten mit derselben Energie wie bisher nunmehr in laufender Weise fortgesetzt werden, nachdem die ausserordentlichen Arbeiten zu Ende geführt sind, so ist zu erwarten, dass mit der durch den Krieg und die Revolutionswirren entstandenen Ungezieferplage in absehbarer Zeit aufgeräumt wird und dadurch die durch das Ungeziefer entstehenden Krankheiten, wie insbesondere Fleckfieber und Rückfallfieber, von der Bevölkerung hintangehalten werden können.

Die Stadt München hat auch für diese laufenden Sanierungen neuerlich erhebliche Mittel zur Verfügung gestellt.

Aus der med. Abteilung des Krankenhauses München r. d. I. (Oberarzt: Prof. Sittmann.)

Ueber Pyoktaninanwendung in der inneren Medizin.

Von Dr. G. Blank, I. Assistenzarzt der med. Abteilung.

Der Anilinfarbstoff Pyoktanin findet in der Veterinärmedizin seit langer Zeit, besonders bei oberflächlichen Hautabschürfungen der Tiere, ausgedehnte Verwendung. Auch in der Kriegschirurgie ist über seine Anwendung und Wirksamkeit bei unreinen Wunden als lokales Desinfektionsmittel wiederholt berichtet worden. Die günstigen Erfolge des Pyoktanins beruhen auf seiner Tiefenwirkung, der fehlenden Eiweissfällung und der antibakteriellen Wirkung durch Färbung und dadurch verursachten Entwicklungshemmung und Fixation der Bakterien. Auch in der inneren Medizin hat sich uns das Pyoktanin in mehrfacher Hinsicht bewährt.

Bei Erkrankungen der Mundschleimhaut empfehlen wir es in Form mehrmals täglich wiederholter Pinselungen mit 1 proz. wässeriger Lösung oder Betupfen mit dem Pyoktaninstift. Auch ist es angebracht, den Farbstoff in geringer Konzentration warmem, als Gurgelwasser verwendeten Kamillenthee zuzusetzen. Besonders bei Soor und bei allen Formen von Stomatitis, ob sie nun in Form von Aphthen auftritt, der Ansiedelung von Spirochäten, fusiformen Bazillen usw. ihre Entstehung verdankt, durch Intoxikation (Quecksilber) oder lokale Verätzung (Säuren) entstanden ist, stets bringt das Pyoktanin die entzündlichen Erscheinungen in auffallend kurzer Zeit zum Rückgang, reinigt und epithelisiert die Geschwüre, hemmt Speichelfluss und beseitigt üblen Mundgeruch. Vor allem stillt es die Schmerzen und ermöglicht bald wieder regelmässige Nahrungsaufnahme. Auch bei allen Arten von Zahnfleischentzündung wird die Pyoktaninpinselung mit Erfolg verwendet. Weitere Anwendung findet sie bei schmerzhaften, schlecht heilenden Lippenrhagaden, bei ausgebreitetem Herpes jeder Lokalisation, bei Bisswunden der Epileptiker. Bei Tonsillektomien scheint sie die reaktive Schwellung des Operationsgebietes zu mildern und die Reinigung der Wundhöhlen von Belägen zu beschleunigen. Ein Vorteil, besonders bei Anwendung in der Kinderpraxis, ist, dass Verschlucken der Farbstofflösung keinerlei nachteilige Folgen hat.

Entsprechend seinen obenerwähnten Eigenschaften haben wir das Pyoktanin in ausgedehnter Weise bei Dekubitalgeschwüren benützt. Auf Grund unserer teilweise ganz ausgezeichneten Erfolge empfehlen wir seine Anwendung in 1—3 proz. wässeriger Lösung aufs Wärmste zur Nachprüfung. Die Pflege zu Dekubitus neigender Schwerkranker, besonders mit organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, wird durch das Pyoktanin in überraschender Weise vereinfacht und erleichtert. Unser Pflegepersonal hat diesen Vorteil schnell schätzen gelernt und möchte „den blauen Pinsel" nicht mehr missen. Ein Hauptvorteil liegt in der austrocknenden Eigenschaft, die sich bei tiefen, nässenden Druckgeschwüren zeigt. Es kommt nicht zur Bildung eines oberflächlichen Schorfes wie bei Streupulvern verschiedenster Art, unter denen die Absonderung und der mazerierende Einfluss auf die Umgebung ungehindert fortschreitet. Die Lösung dringt in alle Nischen und Spalten, reinigt die Geschwürsfläche und bringt sie durch Entwicklung frischer, nie zu üppig wuchernder Granulationen, unter gleichzeitiger Wirkung entlastender Lagerung, zu meist sehr schneller Ueberhäutung. Regelmässig fortgesetzte Pinselung wirkt deutlich vorbeugend gegen erneutes Wundwerden und verhütet auch die schädlichen Folgen der beständigen Infektion bei Blasen- oder Mastdarminkontinenz. Diese Beobachtungen haben uns zur prophylaktischen Pinselung geführt, die wir bei allen, zu langem Liegen verurteilten Schwerkranken, besonders bei den ersten Anzeichen von Hautrötung und Schmerzäusserung mit grossem Erfolg anwenden. Erfreulich ist die schnell eintretende Schmerzlosigkeit oberflächlicher und tiefer Druckgeschwüre. Ein Nachteil des Pyoktanins bei der Dekubitusbehandlung, die von uns ohne Verband durchgeführt wird, ist die unvermeidliche Färbung der Bettwäsche; dieser wird aber von ihrem grossen Nutzen mehr wie aufgewogen.

Ferner sehen wir schöne Heilerfolge vom Pyoktanin bei der Spülbehandlung chronischer Schleimhauterkrankungen der Blase. Entweder in dünner, wässeriger Lösung oder als Zusatz zu sterilem Kamillenaufguss angewandt, wirkt er sehr schnell lindernd auf die Miktionsschmerzen, auf den Tenesmus und häufigen Harndrang, auf Trübung und Bakteriengehalt des Harnes. Besonders erfolgreich ist tägliche Pyoktaninspülung, die völlig schmerzlos ist, bei den so häufigen Koliinfektionen der weiblichen Harnblase. Auch bei Prostatikern und Tabikern können wir sie warm empfehlen. Die Wirkung kann noch dadurch gesteigert werden, dass man die Spülung mit einer konzentrierten Lösung beschliesst und diese nach Entfernung des Spülkatheters spontaner Entleerung überlässt. In einem Fall, der kurz nach wiederholten Pyoktaninspülungen zur Autopsie kam, konnte ich mich von der intensiven Tiefenwirkung des Mittels überzeugen: die ganze Schleimhaut der Blase war bis zur Muskelschicht tief violettblau verfärbt. Der billige Preis des Pyoktanins ist besonders bei der Behandlung der Dekubitalgeschwüre gegenüber den Kosten von Salbenverbänden ein weiterer, in der Praxis nicht gering zu bewertender Vorteil.

Aus der I. inneren Abteilung des Auguste-Viktoria-Krankenhauses Berlin-Schöneberg.

Intravenöse Injektion undurchsichtiger Flüssigkeiten.

(Zu dem Artikel von Stühmer in Nr. 43 ds. Wschr.)

Von Dr. med. Werner Heyl, Assistenzarzt.

Die von Stühmer angegebene Modifikation der Schreiberschen Kanüle beseitigt nicht den Nachteil, der allen starren Verbindungen zwischen Spritze und Kanüle anhaftet. Dieser besteht darin, dass bei schwach entwickelten Venen und niederem Blutdruck, besonders aber bei schon beschädigten Venenwandungen, die eingestochene, zunächst richtig im Venenlumen liegende Kanülenspitze durch die dem Einstechen folgenden Handgriffe — Lösen der Stauung, Ab- und Ansetzen der Spritze, Vordrücken des Kolbens — in geringem Grade verschoben wird und dadurch leicht entweder aus der Vene herausgleitet oder durch die gegenüberliegende Venenwand hindurchdringt. Kommt hierzu noch die durch undurchsichtige Lösungen — Kollargol, Silbersalvarsan, Neosalvarsan plus Sublimat — bedingte Unmöglichkeit, das angesaugte Blut zu sehen, so können dem weniger Geübten tatsächlich erhebliche Schwierigkeiten erwachsen. Alle genannten Schwierigkeiten überwindet man durch folgendes, auf längst bekannten Dingen beruhendes Verfahren:

Zwischen 2 je 3—5 cm lange, sehr weiche, 2 mm weite Gummischläuche wird ein 2 cm langes Glasröhrchen eingeschaltet. Auf das eine der nun noch freien Schlauchenden wird eine gewöhnliche Rekordkanüle gesetzt. Dann füllt man eine Rekordspritze mit der Injektionsflüssigkeit, lässt einen Spritzenraum von 1—2 ccm zum Ansaugen frei, setzt das Mundstück der Spritze auf das zweite, freigebliebene Schlauchende und sticht die Kanüle in die Vene. Zieht man dann den Spritzenkolben an, so erscheint das Blut in dem bisher lufthaltigen Glasröhrchen. Es wird noch etwas weiter angesaugt, bis keine Luftblase mehr in die Spritze hinaufsteigt. Durch Senkrechtstellen der Spritze lässt man die Luft bis zum Kolben emporsteigen und injiziert dann in senkrechter Ansatzstück- und Spritzenlage. Es kann unbesorgt dabei die Luft aus der Spritze wieder ganz herausgedrückt werden, da ja niemals mehr Luft in der Spritze ist als vorher in Kanüle plus Schlauch plus Glasröhrchen war; somit gelangt bei senkrechtem Halten von Spritze und Ansatzstück keine Luft in die Vene, vielmehr treibt die Luft die Injektionsflüssigkeit vor sich her.

Es braucht also kein vorübergehendes „Absetzen der Spritze von der Kanüle" stattzufinden, es kommt auch zu keiner „peinlichen Beschmutzung des Armes mit austropfendem Blute". Darüber hinaus werden durch Aufhebung der starren Verbindung zwischen Spritze und Kanüle Gewebsschädigungen durch Danebenspritzen leicht vermieden.

Das einmal zusammengesetzte Ansatzstück braucht nicht mehr auseinandergenommen zu werden und ist leicht sterilisierbar. Vor allem aber kann sich jeder Praktiker die kleine Vorrichtung jederzeit und ohne besondere Kosten selbst herstellen.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik München. (Geheimrat Prof. Dr. Sauerbruch.)

Das Messen in der Röntgentiefentherapie.

Von Dr. med. H. Chaoul, Leiter des klin. Röntgeninstituts.

Bei der raschen Entwicklung, die die Tiefentherapie in den letzten Jahren genommen hat, befinden wir uns bezüglich der Dosierung der harten Strahlen in einer ähnlichen Lage, wie in der ersten Zeit der therapeutischen Verwendung der Röntgenstrahlen. Die verschiedenen Dosimeter, die für mittelweiche und mittelharte Strahlen so lange Zeit Verwendung fanden, verschwinden allmählich aus dem Messinstrumentarium der Tiefentherapeuten. Die früher so viel benützten Chromoradiometer von Holzknecht, das Radiometer von Sabouraud-Noiré, das Chromoradiometer von Bordier, das Quantimeter von Kienböck etc., ja sogar das modernere Fürstenauintensimeter sind mit Recht als unzureichend erkannt und verlassen.

Die Unbrauchbarkeit der alten Dosimeter für die Röntgentiefentherapie ist aus folgenden Ueberlegungen leicht begreiflich: wir wissen, dass die Absorption der Röntgenstrahlen vom spezifischen Gewicht des absorbierenden Körpers abhängig ist. Wenn wir also die Dosis, die durch das menschliche Gewebe absorbiert wird, messen wollen, müssen wir einen Prüfkörper wählen, der ein ähnliches spezifisches Gewicht besitzt wie das menschliche Gewebe, und daher auch die Röntgenstrahlen wie das menschliche Gewebe absorbiert. Besitzt man aber solche Prüfkörper nicht, dann müssen wenigstens solche gewählt werden, die qualitativ und quantitativ die Röntgenstrahlen in einer der Absorption des menschlichen Körpers proportionellen Weise absorbieren. Es stellt sich aber heraus, dass keiner von den obenerwähnten Prüfkörpern diese Eigenschaft besitzt, auf jede Strahlenhärte reagieren sie anders, Strahlen von verschiedener Härte absorbieren sie ganz anders wie das menschliche Gewebe.

Friederich hat die Absorptionsverhältnisse in den verschiedenen Prüfkörpern und im biologischen Objekt studiert und nachgewiesen, dass bei zunehmender Härte die Differenzen immer grösser werden. Bei zunehmender Härte nimmt die Absorption in den verschiedenen Prüfkörpern erheblich mehr wie im biologischen Objekt ab. Die praktische Folge davon ist, dass diese Prüfkörper bei zunehmender Härte immer weniger reagieren. Auch die Hoffnung, dass man in dem Iontoquantimeter ein zuverlässiges Dosimeter gefunden habe, hat sich nicht erfüllt. Bei diesem Apparat wird bekanntlich die Luft als Prüfkörper gewählt, weil das Grössenverhältnis der Absorption im biologischen Objekt und Luft für die verschiedenen Strahlenhärten konstant ist; Fehlerquellen entstehen aber daraus, dass die Ionisationskamera mit einer dünnen Aluminiumwand bekleidet ist und diese letztere beim Auftreffen von Röntgenstrahlen, Ausgangspunkt von sekundären Strahlen wird, die die Luft ebenso wie die Röntgenstrahlen ionisieren. Da aber das Aluminium mehr oder weniger sekundäre Strahlen je nach dem Härtegrad der primären Röntgenstrahlen aussendet, wird auch die Luft in der Kamera mehr oder weniger ionisiert, je nach dem Härtegrad der primären

Strahlung. Wir stehen also wiederum, wenn auch nicht in gleichem Umfange vor ähnlichen Schwierigkeiten wie bei den früheren Dosimetern.

In der letzten Zeit wurde zur Ausschaltung der Fehlerquellen des Iontoquantimeters von Friederich eine Lösung vorgeschlagen, die durch die Untersuchungen von Eve, Winawer, Sachs schon vorbereitet war, sie besteht in der Ersetzung des Aluminiumbelags der Wand durch Graphit, wodurch die Fehlerquelle, die durch die Wandstrahlung entsteht, beseitigt wird.

Physikalisch ist diese Methode zweifellos richtig, instrumentell aber bereitet sie grosse Schwierigkeiten, so dass dieses Iontoquantimeter in der Praxis noch nicht eingeführt ist, und wahrscheinlich auch in absehbarer Zeit nicht zur Verfügung stehen wird.

Bei Verwendung des Winawerschen Elektroskopes für die quantitative Bestimmung der Röntgenstrahlen arbeitet man mit ähnlichen Fehlerquellen wie beim früheren Iontoquantimeter. Die Ionisation im Innern der Messkamera setzt sich hier zusammen einmal aus der Ionisation der Luftstrecke durch die Primärstrahlen, dann aus der Ionisation der Luftstrecke durch die sekundäre Strahlung korpuskulärer und elektromagnetischer Art. Während die Ionisation der Luft durch das primäre Bündel der Intensität des einfallenden Bündels bei jeder Härte proportional ist, ist dies bekanntlich für die sekundäre Strahlung der Metallwände nicht mehr der Fall, so dass eine Intensitätsvergleichung von Strahlen verschiedener Härte mit diesem Instrument nicht mehr möglich ist. Am Elektroskop wurden in der letzten Zeit durch Back und Glocker verschiedene Abänderungen angebracht, so dass es von den eben gerügten Fehlern frei ist. Als Ionisationsmittel wird ausschliesslich eine Luftstrecke zwischen Kohlenplatte verwendet, ferner befinden sich im Messraum keine Metalle oder Stoffe, die ein höheres Atomgewicht wie das Körpergewebe besitzen. Dieses Elektroskop gibt dadurch unabhängig von der Härte der Strahlung richtige Werte. Dagegen ist es kein Iontoquantimeter, es lässt sich nicht in Körperteile einführen, besitzt aber auch nicht die technischen instrumentellen Schwierigkeiten des Iontoquantimeters.

In Anbetracht der Schwierigkeiten, die bisher der exakten Messung der harten Strahlen im Wege standen, ist es leicht erklärlich, dass die Erfolge in der Tiefentherapie so ungleichmässig waren. Ein Röntgenologe, der gewisse Erfolge erzielt hatte, machte Angaben, auf Grund deren aber ein anderer das Medikament nicht in der gleichen Stärke oder gleichen Art anwenden konnte, da es kein zuverlässiges Mass gab. Auch der Versuch durch einen besonderen Dosimeterausschuss der Röntgengesellschaft den Zielen näher zu kommen, hat noch zu keinem praktischen Resultat geführt. Deshalb benützen die Röntgenologen, die Tiefentherapie treiben, die biologische Reaktion der Haut zur Beurteilung der verabfolgten Dosis und bezeichnen als Erythemdosis eine Dosis, die eben ein Erythem hervorruft. Wie mangelhaft der Begriff der Erythemdosis ist, geht aus der Tatsache hervor, dass verschiedene Körperteile auf die gleiche Strahlendosis verschieden schnell und intensiv mit Erythem antworten.

Ausserdem kann das Erythem je nach der verabfolgten Dosis verschiedene Grade annehmen, die von der hellrosa Verfärbung der Haut bis zu dunkelrot variieren; während die beiden extremen Färbungen leicht voneinander zu differenzieren sind, bereitet die Unterscheidung der Zwischenreaktion viel grössere Schwierigkeiten.

Brauchbarer als die Erythemdosis ist die Festsetzung der maximalen Hautdosis, wie dies kürzlich auch von Warnekros vorgeschlagen wurde, das ist die Dosis, welche die Haut gerade noch verträgt ohne dauernd geschädigt zu werden und nach welcher sie noch regenerationsfähig ist. Angezeigt wäre allerdings, der Bezeichnung „maximale Hautdosis" die Angabe beizufügen, für welchen Körperteil die Dosis ermittelt wurde, so dass man z. B. von maximaler Hautdosis des Gesichts, Bauchs, der Sakralgegend etc. spricht.

Die maximale Hautreaktion ist also in Ermangelung eines besseren als Kontrollmittel der applizierten Dosis in der Tiefentherapie verwendbar, sobald man aber aus diesem Kontrollmittel ein Dosierungsmittel der in der Tiefe absorbierten Strahlen machen will, begeht man den grössten Irrtum, denn diese Hautreaktion ist bedingt durch die Strahlenmenge, die von der Oberfläche absorbiert ist, was in der Tiefe geschieht, ist eine ganz andere Frage.

Jeder, der Tiefentherapie betreibt, wird imstande sein, eine Grenzerythemdosis zu applizieren; damit ist aber noch nicht gesagt, dass er imstande sein wird, in der Tiefe bei gleicher Hautreaktion die gleiche Dosis zu applizieren. Dies ist nur möglich, wenn bei gleichem Oeffnungswinkel der Härtegrad der Strahlen in allen Fällen der gleiche ist. Der Härtegrad hängt aber von verschiedenen Faktoren ab: Röhre, Spannung, in sekundärem Kreise, Filter; wollen wir also genau arbeiten, so müssen wir alle diese Faktoren berücksichtigen, wenn wir ausserdem ein Instrumentarium besitzen, dessen Entladungsform annähernd bekannt ist, z. B. einen Wechselstromtransformator, der annähernd eine sinusförmige Spannungskurve liefert und ein präzises Milliamperemeter, dann werden wir imstande sein eine Dosis zu bestimmen und die gleiche Röntgendosis ohne weiteres beliebig zu wiederholen, wenn wir unter gleichen Verhältnissen arbeiten.

Wir kommen mit anderen Worten auf einen Vorschlag, den Dessauer vor etwa anderthalb Jahren gemacht hat, zurück. Nach Dessauer können wir die verschiedenen Messgeräte durch ein auf einem ganz einfachen Gedankengang beruhendes elektrisches und geometrisches Messverfahren ersetzen. Die Möglichkeit, so zu messen, ist gegeben, wenn mit gasleeren Röhren, und zwar den sog. Fürstenau-Coolidge-Röhren, und unter gleichen Betriebsverhältnissen gearbeitet wird, und ferner (wie oben gesagt) ein Instrumentarium benützt wird, dessen Entladungsform annähernd bekannt ist, z. B. ein Wechselstromtransformator. Unter diesen beiden Voraussetzungen erhalten wir stets gleiche Strahlen, deren Qualität und Intensität der applizierten Strahlen sich ganz einfach bezeichnen und unabhängig von dem Wechsel des Verbrauchsmaterials, also der Röhren und unabhängig von dem Zeitpunkte der Benützung und vom Orte, an allen Apparaten analoger Bauart immer wiederholen lässt. Anfänglich wurde daran gezweifelt, ob mit diesen Angaben selbst dosiert werden könnte. Das entscheidende Wort über die Frage spricht wie überall nur die Erprobung. Eine praktische, hinreichend genaue Dosierung ist gegeben, wenn man mit Schwankungen von etwa 5 Proz. eine Dosis in quantitativer und qualitativer Beziehung immer wieder applizieren kann. Die Gleichheit des biologischen Resultates gestattet festzustellen, ob jedesmal die gleiche Dosis verabfolgt wird. Seit mehreren Monaten stellen wir Versuche in dieser Richung an einer sehr grossen Anzahl von Patienten an; wir benutzen eine Reihe von Glühkathodenröhren und betrieben sie mit verschiedenen Spannungen eines Wechselstromtransformators (Intensiv-Reformapparat).

Unsere Versuche erstrecken sich nun auf folgende Punkte:

1. möglichst genaue Analyse der Strahlen (qualitative Versuche),
2. Messung der applizierten Strahlenmenge.

Und zwar wollen wir zunächst wissenschaftlich mit den vorhandenen physikalischen Methoden messen und dann kontrollieren, ob unsere alltägliche rein technische Messung nach dem obenerwähnten Vorschlag hinreichend genau ist.

I. Wissenschaftliche Messungen (Qualitäts- und Intensitätsmessung).

Qualität: Das ist die mittlere Härte der verwendeten Endstrahlung, definiert durch den Abschwächungskoeffizient μ in Aluminium, oder durch Angabe der prozentualen Abschwächung in 1 cm Wasserschicht, oder durch die Halbwertschicht in Aluminium bzw. Wasser. Unter Endstrahlung ist hierbei nicht die Wellenlänge der allerhärtesten Strahlen verstanden, die in dem gefilterten Gemische noch verbunden ist. Wie die Spektraluntersuchungen zeigen, hat die gefilterte Strahlung immer noch eine gewisse spektrale Breite, deren Einengung durch weitere Filterung nur mit unverhältnismässig grossem Intensitätsverlust auch der härtesten Komponenten möglich ist. Die verwendete Endstrahlung ist jedoch in allen Fällen genau definiert, weil die Grenzwellenlängen, die sie einschliessen, durch spektroskopische Messung festgelegt sind. Die Endstrahlung und ihre Wellenlänge wurde in allen Fällen durch das obenerwähnte modifizierte Winawersche Elektroskop geprüft; dieses gestattet uns ausser der Härtemessung auch Intensitätsmessungen vorzunehmen.

Die nachstehende Tabelle gibt Härte und relative Intensität an für die von uns in der Tiefentherapie verwendete Spannung sekundärer Stromstärke und Filter:

Messung in 1 m Abstand:

Sekundäre Spannung in Kilovolt	Filter	Milliampere	Entladungszeit — Relative Intensität			$\frac{L_1}{L_2}$	$\frac{L_2}{L_3}$	Abschwächung pro 1 cm Wasserschicht in Proz.
210	0,7 mm Zink	1,5	0,7 Zink 26,0	0,7 Zink + 1 cm Al. 44,9	0,7 Zink + 2 cm Al. 74,2	$\frac{44,9}{26,0}$ = 1,72	$\frac{74,2}{44,9}$ = 1,64	14,3

Aus der Tabelle ergibt sich, dass die mittlere Intensität hinter dem Grundfilter einer prozentualen Abschwächung in Wasser von 14,3 Proz. entspricht; durch Zusatz von 1 cm Aluminium zum Grundfilter, was also einer Verstärkung des Grundfilters auf 1,12 mm Zink entspräche, wird eine weitere Härtung der Strahlung erreicht. So dass diese nunmehr eine 13,7 proz. Abschwächung im Wasser hat. Eine noch weiter gehende Härtung ist nicht mehr möglich, und diese äusserste Härtung ist gegenüber der 14,3 proz. durch einen erheblichen Intensitätsverlust erkauft. Immerhin könnte man den Einwand erheben, dass die verwendete 14 proz. Strahlung keine Endstrahlung, also nicht homogen ist. Eine einfache Erwägung zeigt uns jedoch, dass die Homogenität praktisch ausreichend ist. Unter Zugrundelegung einer ganz streng homogenen Strahlung von 14,3 Proz. würden wir bei einem Fokusabstand von 30 cm in 10 cm Gewebstiefe im menschlichen Körper noch 12,2 Proz. der Oberflächenintensität haben. Bei einer ebenfalls ganz streng homogenen Strahlung von 13,7 Proz. würde die Intensität in 10 ccm Tiefe noch 12,8 Proz. der Oberflächenintensität sein, d. h. also, die verwendete Strahlung ist immerhin so homogen, dass die qualitative Aenderung in 10 cm Körperschicht nur noch eine Intensitätsänderung von 0,6 Proz. der Oberflächenintensität zur Folge hat.

II. Praktische Messung: Es wurde praktisch so gearbeitet, dass die Art der Strahlung gemäss dem Vorschlag durch zwei Kontrollen bestimmt wurde, die eine davon ist die Messung der sekundären Maximalspannung, die andere die Benützung eines bestimmten Filters (gewählt nach der praktischen Endstrahlung). Wenn wir z. B. mit einer Spannung von 200 000 Volt und einem Filter von 0,7 Zink arbeiten, so wissen wir, wie oben dargelegt,

dass wir eine Strahlung haben, die praktisch ziemlich homogen ist, insofern, als ihre verschiedenen Komponenten im menschlichen Körper nicht mehr erheblich verschieden absorbiert werden. Es ist also an der Oberfläche und in der Tiefe dasselbe Medikament. Dieses Medikament können wir immer wiederholen. Mit einer andern Spannung und einem anderen zugehörigen Filter (immer nach der Endstrahlung gewählt) erhalten wir ein anderes Medikament, das wir ebenso stets wiederholen können.

Die Strahlen m e n g e, die wir applizieren, beurteilen wir mit dem Milliamperemeter, dem Abstand und der Zeit.

Auf diese Weise ziehen wir uns biologisch eine gewisse Dosis, wir suchen z. B. ein für allemal nach wie vielen Minuten Expositionszeit die Grenzdosisreaktion eintritt bei einer Spannung von 200 000 Volt und einem Filter von 0,7 Zn und finden sie bei 66 Minuten, wenn wir mit 1,5 Milliampere und 26 cm Abstand arbeiten. Jedesmal, wenn wir unter diesen Bedingungen arbeiteten, hat es sich ergeben, dass nach 66 Minuten die Grunddosis erreicht wurde.

Festzustellen war noch, ob mit einer bestimmten applizierten Strahlenart dieselbe Hautreaktion bei der gleichen Belichtung (Milliamperezahl mal Zeit dividiert durch das Quadrat des Abstandes) immer wieder eintrat; unsere Beobachtungen zeigen uns, dass wir mit der Hälfte der Milliamperezahl z. B. 2 mal länger bestrahlen müssen, um die gleiche Reaktion zu erzielen; was den Abstand anbelangt, so brauchen wir uns kaum noch darüber zu äussern, da das Gesetz des Abstandes eine längstbekannte Sache ist.

Bei einer anderen Strahlenart (ganz andere Filter) ist die Belichtungszeit natürlich eine andere, die zur Herbeiführung einer biologischen Dosis notwendig ist; denn wenn man ein anderes Medikament gibt, braucht man, um das gleiche zu erreichen natürlich eine verschiedene Menge davon.

Wenn es auch natürlich wichtig ist, festzustellen, ob die Patienten auf so gemessene Dosen gleich reagieren, so ist vom wissenschaftlichen Standpunkt die Kontrolle der Dosen mit einem einwandfreien elektromotorischen Verfahren vorzuziehen. Diese Kontrolle ist, wie früher geschildert, auch gemacht worden. Zusammenfassend kann man sagen, bei einem Betrieb mit Hochspannungstransformator und gasfreier Glühkathodenröhre kann man mit dem Milliamperemeter, dem Hochspannungsvoltmeter, unter Anwendung bestimmter Filter, Messung des Abstandes und der Zeit jedenfalls sehr viel genauer dosieren als mit irgendeinem der bisher bekannten Messgeräte.

Damals entsprachen die Strahlenmengen nicht ohne weiteres den Milliamperezahlen, die Härte nicht den Spannungen, jetzt aber ist dies der Fall, vorausgesetzt, dass man einen Transformator verwendet. Beim Betrieb mit Funkeninduktor und Unterbrecher liegen die Verhältnisse viel schwieriger, weil die Entladungen sich natürlich weniger gleichmässig abspielen wie bei einem Wechselstromtransformator.

Als Einwände gegen eine Dosierung dieser Art kann man eigentlich nur einen geltend machen. Wenn es nämlich feststeht, dass gute gasleere Fürstenau-Coolidgeröhren zu beliebiger Zeit unter Beibehaltung der Verhältnisse am Apparat wieder dasselbe geben, dann können nur Aenderungen eintreten, wenn das Netz starken Schwankungen unterliegt. Es ist daher angezeigt, sich mittels eines in die Netzleitung geschalteten Voltmeters die Netzspannung dauernd zu kontrollieren und bei Schwankungen die nötigen Korrekturen vorzunehmen.

Bei Störungen am Apparat selbst wird man durch die primären und sekundären Messinstrumente des Apparates sofort gewarnt, denn es zeigt sich, dass bei Verwendung der Glühkathodenröhren und der Einhaltung irgendeiner bestimmten Stellung der Regulierkontakte die Instrumente nahezu dieselben Ausschläge geben, da man es immer mit denselben Verhältnissen zu tun hat. Daraus kann man den Schluss ziehen, dass auch die Leistungsverhältnisse gleichgeblieben sind, denn jede Störung des Apparates müsste die Ausschläge der Instrumente untereinander verändern; z. B. müsste ein Defekt bewirken, dass das primäre Amperemeter zwar viel Strom anzeigt, dass aber die sekundäre Spannung diesem Stromaufwand nicht mehr entspricht. So lange die elektrischen Verhältnisse untereinander gleich sind, stimmen auch die Messungen an der Strahlung selbst praktisch genau überein. Auf diese Weise kann man, wenn man achtsam ist, exakt dosieren und Ueberraschungen vermeiden. Nicht zu umgehen ist es freilich, von Zeit zu Zeit, mit dem Elektrometer die Strahlung auf Qualität und Quantität zu kontrollieren. Dann aber kann man mit völliger Sicherheit arbeiten und Fehler von Ueber- oder Unterdosierung ausschliessen.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Giessen.

Sammlung und Konservierung von Frauenmilch.

Von Prof. Dr. Rud. Th. v. Jaschke.

Die unter den Nachwirkungen des Krieges gesteigerte Säuglingsmortalität, die nach unserem Eindruck gesteigerte Zahl von Frühgeburten, macht die natürliche Ernährung doppelt zur Pflicht. Frühgeborene Kinder können unter einfachen Verhältnissen wohl nur durch Frauenmilch gerettet werden.

Man wird unter diesen Umständen solch tatkräftige Bemühungen, wie sie von Frln. Dr. K a y s e r - Magdeburg unternommen wurden, S a m m e l s t e l l e n f ü r F r a u e n m i l c h einzurichten[1]) lebhaft begrüssen. Aus dem Bericht geht die Zahl der Milchlieferantinnen und die Art der Milchgewinnung zwar nicht ganz klar hervor; es scheint aber nach der ganzen Darstellung, dass es sich um von den Frauen selbst abgedrückte Milch gehandelt hat. Diese Art der Gewinnung war wohl auch massgebend dafür, dass die Milch abgekocht werden musste, ehe sie weiter verwendet werden konnte. Ferner geht aus den Mitteilungen der Verfasserin implicite hervor, dass die Milch sofort zur Weiterverwendung bei kranken Säuglingen abgegeben wurde, da erwähnt wird, dass in nächster Zeit Versuche mit „eingeweckter" Frauenmilch gemacht werden sollen.

So hoch ich die Verdienste der Verfasserin veranschlage, scheint es mir doch, dass es einen rationelleren Weg gibt, beiden Zwecken der Verfasserin gerecht zu werden: Gewinnung grösserer Mengen, möglichst lange Konservierung. Dieser Weg hätte zudem den grossen Vorzug, dass er ermöglichte, die n a t i v e M i l c h zu verwenden, was natürlich gerade für ernährungsgestörte Kinder von grosser Wichtigkeit ist. Die Verfasserin und andere Kollegen darauf hinzuweisen ist der einzige Zweck dieser Zeilen.

Will man die Milch aseptisch gewinnen, dann muss man sie nach sorgfältigster Reinigung von Warzen und Warzenhof direkt in sterilem Gefäss auffangen. Am einwandfreiesten wird diese Gewinnung, wenn man die Milch mittels kräftig wirkender Milchpumpe, deren Rezipient natürlich steril sein muss, absaugt[2]). Durch eine passende Ablaufvorrichtung, die während des Abpumpens durch eine Schutzkappe steril gehalten werden kann, lässt man die Milch direkt in ein steriles Sammelgefäss laufen — entweder die von der Verfasserin verwendete Säuglingsmilchflasche oder einen grossen Glaskolben. Durch Verschluss der Oeffnung mit grossem, jedesmal abzubrennendem Wattepfropf bleibt die Keimfreiheit der Milch gewahrt. Die mit der Milchpumpe zu gewinnenden Sekretmengen sind oft erheblich grösser als die von den Frauen beim Melken erzielten, so dass n e b e n d e r K e i m f r e i h e i t d e r g e w o n n e n e n M i l c h a u c h i h r e g r ö s s e r e Q u a n t i t ä t dieses Verfahren als rationeller erscheinen lässt. Uns ist es bei früheren Versuchen gelungen, von etwa 100—120 Wöchnerinnen täglich 3—5 Liter Milchüberschuss, der abgegeben werden konnte, zu erzielen, wozu noch die in der Klinik selbst für Kinder anderer Mütter verwendeten Milchmengen kamen. Bei Stillenden jenseits der Wochenbettszeit könnte das Ergebnis natürlich viel grösser sein.

Zur einwandfreien Milchgewinnung gehört freilich eine in der aseptischen Handhabung der Milchpumpe und Umfüllung der Milch in das Sammelgefäss geschulte Person. Die nötigen Kenntnisse lassen sich aber jeder gewissenhaften Fürsorgeschwester leicht beibringen, ebenso jeder intelligenten Mutter. Die g e w o n n e n e M i l c h braucht dann nur k ü h l g e h a l t e n zu werden und kann im Eisschrank ohne weiteres 2—3 Tage verwendungsbereit aufbewahrt bleiben.

Ergeben sich an einem grösseren Orte ganz regelmässige Ueberschüsse, dann würde ich empfehlen, die gesammelte Frauenmilch nach dem von M a y e r h o f e r und P r i b r a m ausgearbeiteten Verfahren[3]) zu konservieren. Ueber die bei ernährungsgestörten Säuglingen mit dieser oft viele Monate konservierten Milch erzielten therapeutischen Erfolge vergleiche man die Originalarbeiten der genannten Autoren[4]).

Um die Milchgewinnung zu fördern, empfiehlt es sich, den weniger bemittelten Frauen für den Liter Milch eine bestimmte Summe, etwa 5—10 M. für den Liter zu bezahlen. Wenn dann die gewonnene Frauenmilch an Säuglinge begüterter Familien für 20 M. pro Liter abgegeben wird, so bleibt noch genügend Ueberschuss, um die Kosten zu decken und ärmeren Kindern die Frauenmilch unentgeltlich oder zu geringerem Preise abgeben zu können. Ich würde mich freuen, wenn meine Anregungen zu recht vielen praktischen Versuchen führten.

Aus der chirurg. Abteilung der Krankenanstalt Sudenburg, Magdeburg. (Leiter: Prof. Dr. W e n d e l.)

Zur Wunddiphtherie.

Von Dr. A. W e i n e r t.

Im Laufe des letzten Jahres ist eine grössere Anzahl von Arbeiten über Wunddiphtherie veröffentlicht worden. Die Ergebnisse und Folgerungen der verschiedenen Autoren weichen sehr voneinander ab. Ueberraschend war wohl für Jeden, der sich mit der Frage näher beschäftigt hat, der hohe Prozentsatz positiver Bazillenbefunde. Auch auf Wunden, die klinisch keinerlei besondere Merkmale, vor allem nicht die der typischen Diphtherie, zeigten, liessen sich Diphtheriebazillen feststellen, ja sogar von der Haut solcher Patienten, die vor Monaten an einer Wunddiphtherie gelitten hatten, konnte man trotz längst erfolgter Abheilung echte Diphtheriebazillen züchten. Hatte ich in meinen ersten Arbeiten diesem Bazillennachweis vielleicht zuviel Bedeutung beigelegt, so glaubten manche späteren

---

[1]) Vgl. diese Wochenschrift Nr. 46.

[2]) Das vom Verfasser konstruierte und seit über 10 Jahren bewährte, leicht sterilisierbare Modell dürfte allen Anforderungen genügen; vgl. Zbl. f. Gyn. 1909 Nr. 16.

[3]) Ernährungsversuche mit konservierter Frauenmilch. W.kl.W. 1909 Nr. 26.

[4]) Prakt. Erfolge der Ernährung mit konservierter Frauenmilch. (Bericht über 100 Fälle.) Zschr. f. Kinderhlk. 3. 1912. S. 525.

Autoren solche Befunde nur als interessante Feststellungen hinnehmen zu müssen. Nun stehen aber diesem „harmlosen Schmarotzertum" ohne Krankheitserscheinungen schwerste Fälle von Wunddiphtherie gegenüber. Ich berichtete über solche[1], desgl. führten Anschütz und Kisskalt[2]) derartige Beobachtungen an. Lexer[3]) machte letzthin Mitteilung über 6 schwere Wunddiphtherien, von denen 3 tödlich verliefen. Auch hier in Magdeburg sind in den letzten Wochen wieder einige schwerste Wunddiphtherien zur Behandlung gekommen; es handelte sich um Eingriffe, die in einer hiesigen Privatklinik unter Anwendung aller aseptischen Kautelen vorgenommen wurden (Teilresektion des Oberschenkels wegen Knochenzyste, Osteotomien, Nagelextension), deren Heilverlauf durch die Diphtherie ausserordentlich verzögert, deren Erfolg z. T. illusorisch gemacht wurde. Prof. Dr. Blencke wird an anderer Stelle darüber noch berichten. Er konnte nachweisen, dass die Diphtherie durch einen Mann mit einem diphtheritischen Geschwür des Unterschenkelstumpfes in seine Klinik eingeliefert worden war. Auch unter den Lexerschen Fällen befinden sich aseptisch operierte. Geh. Rat Prof. Dr. Küttner, der in Breslau eine ganze Reihe von Wunddiphtherien gesehen hat, stellte mir liebenswürdigerweise folgende Beobachtung zur Verfügung. Eine junge Dame, die an anderem Orte eine Laparotomie durchgemacht hatte, hatte an der frischen Narbe gekratzt. Hierauf entwickelte sich von der Narbe aus eine multiple Abszedierung und Infiltration der Bauchdecken, so dass eine grosse Anzahl von Inzisionen und breiten Spaltungen gemacht werden musste. Als Geheimrat Küttner die Patientin sah, seit der Operation waren Monate vergangen, fanden sich 2 Fisteln in den Bauchdecken mit eigentümlichem Aussehen der Granulationen. Der Verdacht Küttners, dass eine Wunddiphtherie vorläge, wurde durch wiederholte bakteriologische Untersuchungen im Breslauer Hygienischen Institut bestätigt. Die Bazillen erwiesen sich als avirulent, was in Anbetracht der langdauernden Diphtherie nicht zu überraschen braucht.

Wir haben hier einen ähnlichen Krankheitsfall erlebt. Die Patientin war in einer Privatklinik operiert worden, war mit kleiner, offener Wunde entlassen worden und suchte schliesslich wegen einer phlegmonösen Wunddiphtherie, die von der Narbe ausging, unsere Abteilung auf.

Laewen und Reinhardt[4]) erlebten den Todesfall eines jungen Mediziners, der sich bei der Pflege Wunddiphtheriekranker ansteckte und nach wenigen Tagen einer schweren Rachendiphtherie erlag; der aus dem Rachen gezüchtete Stamm war besonders virulent. Prof. Dr. Wilms-Heidelberg fiel einer Rachendiphtherie zum Opfer, zu einer Zeit, da in der Heidelberger Klinik sowohl Rachen- wie Wunddiphtherien zur Beobachtung kamen.

Ich wies schon früher auf die Wunddiphtherie bzw. die Diphtheriebazillen auf Wunden als die mögliche Quelle sonst schwer erklärbarer Rachendiphtherien hin, Laewen und Reinhardt taten dies ebenfalls, der beklagenswerte Todesfall des jungen Mediziners gleicht fast einem „Laboratoriumsexperiment". Wir konnten hier den umgekehrten Gang nachweisen. Seit einiger Zeit untersuchen wir auf einer Männerstation jeden neuen Patienten sofort bei der Aufnahme auf Diphtheriebazillen. Ein junger Mann, der schwere Weichteilverletzungen der rechten Hand davongetragen hatte, offenbarte sich als Diphtheriebazillenträger (Rachen). Bevor wir die Nachricht erhielten, dass der Mann Rachenbazillenträger sei, hatten wir offene Wundbehandlung angewandt; nach 4 Tagen konnten wir auf den Wunden Diphtheriebazillen nachweisen, auch klinisch hatte sich eine Diphtherie (Beläge, Nekrose usw.) entwickelt. Laewen und Reinhardt verzeichneten bei ihren Kranken, auf deren Wunden sie Diphtheriebazillen gefunden hatten, 10 Proz. Rachendiphtherien und 15 Proz. Rachenbazillenträger, Zahlen, die sich ungefähr mit den von mir früher gegebenen decken. Es braucht demnach nicht zu überraschen, wenn ein Chirurg, der einer septischen Station vorsteht, oder gar Wunddiphtheriekranke behandelt, an einer Rachendiphtherie erkrankt.

Bei aller „Harmlosigkeit" der Wunddiphtheriebazillen kommen demnach doch auch recht schwere Krankheitsfälle und Komplikationen vor. Prüft man eine grössere Reihe von Wunddiphtheriestämmen, so stösst man doch öfters auf stark virulente Formen; unsere hiesigen Versuche beweisen dies; Geheimrat Kolle und Dr. Schlossberger-Frankfurt a. M. haben dies bestätigt, sie fanden eine grosse Giftigkeit bei unseren Stämmen derart, dass z. B. $^1/_{100}$ Oese die letale Dosis für das Versuchstier darstellte, während bei einer Reihe von virulenten Rachendiphtheriebazillen $^1/_{10}$ Oese zur letalen Dosis benötigt wurde. Auch Neisser und Braun fanden unsere Stämme virulent. Laewen und Reinhardt legen der Virulenz grosse Bedeutung bei, sie unterscheiden bei ihren Stämmen drei Gruppen, die 1. Gruppe zeigte sehr hohe Virulenz, die Versuchstiere starben innerhalb 1½—3½ Tagen. Der Sektionsbefund dieser Tiere war typisch.

Meiner Meinung nach darf man den Virulenzgrad nicht überschätzen, wir sind doch auch bei den Rachendiphtheriebazillen an grössere Unterschiede gewöhnt. Bisher hat man sich die grösste Mühe gegeben, Rachenbazillenträger von den pathogenen Keimen zu befreien — leider mit geringem Erfolg —, man findet doch die Meinung vertreten, dass mit dem Geringerwerden der Bazillenträger auch die betreffende Infektionskrankheit seltener würde!

Aus den bisherigen Veröffentlichungen über Wunddiphtherie scheint hervorzugehen, dass diese Wundinfektion an den verschiedenen Orten verschieden stark in Erscheinung getreten ist und noch tritt, demnach ein Analogon zur Rachendiphtherie darstellt. Nur ein Sammeln und Vergleichen der verschiedenen Erfahrungen kann hier vorwärtshelfen. Man muss berücksichtigen, welche Wundbehandlung der betr. Chirurg anwendet; scheint es doch, als ob bei der offenen Wundbehandlung die Wunddiphtherie verhältnismässig leicht verläuft oder gar nicht bzw. selten in Erscheinung tritt; Geheimrat Neisser wies mich besonders darauf hin.

Inwieweit bei den schweren Wunddiphtherien eine Symbiose des Diphtheriebazillus mit anderen Keimen (auch bisher unbekannten oder anaëroben?) in Wirkung tritt, inwieweit Antagonisten die Virulenz des Diphtheriebazillus auf der Wunde herabsetzen, sind Fragen, die noch der Beantwortung harren. Wir fanden in den schwersten unserer Fälle den Diphtheriebazillus in Gesellschaft von Staphylokokken, andere Autoren ebenfalls. Hier müssen noch weitere Untersuchungen Erkenntnis zu schaffen versuchen.

Ich wage nun an die Herren Leiter chirurgischer Abteilungen und an die Herren Kollegen, die in der Praxis Wunddiphtherien behandelten, die Bitte zu richten — im Einverständnis mit Herrn Prof. Dr. Wendel und Geheimrat Dr. Küttner, der mich beauftragte, eine Zusammenstellung über Wunddiphtherie in den Ergebnissen der Chirurgie und Orthopädie zu geben —, mir über ihre Beobachtungen ganz kurz Mitteilung zukommen lassen zu wollen. Nur durch Wiedergabe der verschiedenen Ansichten und Erfahrungen glaube ich der Behandlung der ganzen Frage am ehesten gerecht werden zu können.

[1]) Weinert: M.m.W. 1919 Nr. 3, 9 und 51.
[2]) Anschütz und Kisskalt: M.m.W. 1919 Nr. 2.
[3]) Lexer: M.m.W. 1919 Nr. 44.
[4]) M.m.W. 1919 Nr. 33.

Nachtrag von Prof. Dr. Wendel.

Die aus meiner chirurgischen Abteilung und dem Lazarett erfolgten Mitteilungen über Beobachtungen von Wunddiphtherie und die daran geknüpfte Bitte, ausgedehnte bakteriologische Wunduntersuchungen auch anderwärts auszuführen, haben leider unter den Fachkollegen nicht die Beachtung gefunden, welche nach unserer Ueberzeugung die Angelegenheit verdient hätte. Ich habe nach Mitteilungen, die mir gemacht wurden, den Eindruck gewonnen, dass einige Fachkollegen in dem Auftauchen von Wunddiphtherie in einer Klinik einen Vorwurf für die in ihr herrschende Asepsis erblicken. Dies ist keineswegs richtig. Ich glaube, dass auf meiner aseptischen Abteilung Verhältnisse herrschen, die sich mit denen jeder anderen messen können, bin aber überzeugt, dass ich bei den Magdeburger Verhältnissen diese Asepsis nur durch strenge Isolierung auch der leichten, anscheinend harmlosen Fälle von Wunddiphtherie habe erhalten können, und leider haben andere Kollegen, bei denen aus äusseren Gründen eine solche Isolierung nicht möglich ist (Privatkliniken) unangenehme Erfahrungen durch die Wunddiphtherie machen müssen. Ich selbst bin in der glücklichen Lage gewesen, bei den von mir operierten Fällen keine schweren Erscheinungen zu sehen; die schweren Fälle, über welche ich berichten konnte, sind mir von anderer Seite in das Krankenhaus gelegt worden. In neuester Zeit sind sogar Todesfälle mitgeteilt worden, welche mit der von manchem Autor gehegten, harmlosen Auffassung von der Wunddiphtherie nicht in Einklang zu bringen sind. Ich schliesse daraus, dass ohne Rücksicht auf die Asepsis, die irgendwo herrscht, in jede Klinik von aussen her eine Infektion mit Wunddiphtherie hineingetragen werden kann, und zwar ist dies möglich nicht nur durch Wund-, sondern auch durch Rachenbazillenträger. Es ist mir nicht verständlich, wie die grösste Asepsis irgend jemanden davor bewahren soll, dass ein Patient in seiner Anstalt aufgenommen wird, welcher virulente Diphtheriebazillen in seinem Rachen trägt und der nun die Ursache für eine Wunddiphtherieinfektion wird.

Ich richte deshalb nochmals die eindringliche Bitte an meine Fachkollegen, den Anregungen, welche mein Sekundärarzt Dr. Weinert gegeben hat, zu folgen und kann versichern, dass von seiten hervorragender Bakteriologen dieser ganzen Angelegenheit das grösste Interesse entgegengebracht wird.

Blutbefunde beim Fleckfieber.

Bemerkungen zu der Arbeit von Rothacker in Nr. 42 dieser Wochenschrift.

Von F. Schiff, Leiter des bakteriologischen Laboratoriums am Krankenhaus Moabit, Berlin.

Rothacker spricht in seiner Arbeit dem Blutbild bei Fleckfieber entgegen Schilling und Schiff eine praktisch-diagnostische Bedeutung vor dem zehnten Krankheitstage ab.

Als Hauptergebnis der Untersuchungen von Schilling und von Schiff führt er in Sperrdruck die Feststellung einer Arnethschen Verschiebung bei Fleckfieber an. Das ist ein entschiedenes Missverständnis. Denn eine Arnethsche Verschiebung nach links findet sich, wie seit den grundlegenden Untersuchungen von Arneth

bekannt ist, regelmässig bei fast allen Infektionskrankheiten. Es ist ganz selbstverständlich, dass ein so banaler Befund an sich für die Differentialdiagnose nicht verwertbar ist. Praktisch verwertbar ist dagegen der von Rothacker nicht genügend beachtete Nachweis der Autoren, dass die unsegmentierten Granulozytenkerne bei Fleckfieber ausgesprochen und in hoher Zahl morphologisch den Charakter unreifer Formen haben, dass es sich also um den von Schilling regenerativ genannten Typ der Linksverschiebung handelt.

Erst hierdurch ist die Abgrenzung gegen verschiedene andere Infektionen, insbesondere gegen die Abdominaltyphusfälle mit Nägelischem Blutbild gegeben, wo Leukopenie, Lymphozytose und nach der Bezeichnung Schillings eine Verschiebung von mehr degenerativem Charakter besteht.

Wesentlich ist ferner der Nachweis von Schilling und von Schiff, dass der Grad der Verschiebung in gesetzmässiger Beziehung zum Krankheitsverlauf steht und dass trotz der auch von Rothacker beschriebenen Zahlenschwankungen der Charakter des Blutbildes im Prinzip in allen Stadien der gleiche bleibt: „buntes Blutbild" mit regenerativer Verschiebung.

Dass ein solches Blutbild auch bei den Pocken auftritt, ist nicht eine Entdeckung von Rothacker und nicht erst später von Schilling zugegeben, sondern das ergibt sich ohne weiteres aus den Angaben der Literatur[1]). Ueberdies wurde auf die Uebereinstimmung des Blutbildes bei Fleckfieber und Pocken von Schiff ausdrücklich hingewiesen, wobei auch noch die Masern genannt wurden.

Wertlos wird deswegen die Blutuntersuchung bei Fleckfieber keineswegs. Ihre allgemeine Anwendbarkeit erfährt nur eine vorausgesehene und dazu praktisch selten in Frage kommende Einschränkung. Da aber, wie Rothacker für das Blutbild der ersten vier Tage selbst sagt, „die anderen in Frage kommenden Krankheiten gewöhnlich andere Bilder zeigen", so stimmt sein Schluss, den Blutbefund in dieser Zeit nur mit Vorsicht zu verwerten, absolut mit der Auffassung von Schilling und von Schiff überein, die stets betonen, dass das Blutbild lediglich ein Kardinalsymptom verdächtiger Krankheitsbilder sei, mithin nur eine zweifelhafte Diagnose in einer engeren klinischen Gruppe nach der einen oder anderen Seite festigen könne.

Ueberraschend und durch Rothackers eigene Befunde nicht gestützt ist nur der spätere Schluss, dass das Blutbild „frühestens vom zehnten Tage ab zur Diagnose verwendbar ist", also in einer Zeit, wo der Uebergang in ein uncharakteristisches Rekonvaleszenzblutbild bereits begonnen haben kann, und wo fast stets die serologische Diagnose entscheiden wird.

Ich sehe also in Rothackers Ausführungen eine Bestätigung unserer objektiven Befunde, soweit Rothacker sie überhaupt nachgeprüft hat, und finde die Konstruierung eines Gegensatzes zu den früheren Befunden von Schilling und von Schiff durchaus künstlich.

Die vorstehenden Bemerkungen erschienen mir notwendig mit Rücksicht auf das zunehmende Interesse des ärztlichen Praktikers an der diagnostischen Verwertbarkeit des Leukozytenblutbildes. Ausführungen wie die von Rothacker sind geeignet, ohne Grund die Anwendung der quantitativen Leukozytenuntersuchung zu diskreditieren, die in der von Schilling geübten Modifikation der Arnethschen Methode bei verständiger Anwendung ebenso einfach und dabei leistungsfähiger ist als die übliche Differentialzählung der Leukozyten.

Soziale Medizin und Aerztliche Standesangelegenheiten

Die Kalamität des Platzmangels in den Heilstätten.

Von Dr. Burghold, Oberarzt der Heilstätte Reiboldsgrün i. Vgtl.

Die ungeheuere Zunahme an Tuberkuloseerkrankungen hat zu einem Platzmangel in den Heilstätten geführt, welcher dringend der Abhilfe bedarf. Leider sind unsere wirtschaftlichen Verhältnisse nicht so, dass durch grosszügige Massnahmen, Neubauten etc., Aenderung geschaffen werden kann. Wir müssen uns fragen, wie wir die bestehenden Institutionen möglichst gut ausnützen können. So ist die Landesversicherungsanstalt Sachsen zu der Erwägung gekommen, „ob nicht in allen oder wenigstens einer grossen Zahl von Fällen, in der eine kürzere Kurdauer schon einen ausreichenden und anhaltenden Erfolg verspricht, die Kur mit einer etwa achtwöchigen Dauer beendet werden kann und dafür einer Wiederholungskur der Vorzug zu geben sei, in allen Fällen aber, bei denen selbst bei einer reichlich bemessenen Kurdauer kein Dauererfolg abzusehen ist, die Kur baldmöglichst abzubrechen ist". Von der Erfahrung des Heilstättenarztes aus kann man diesem Ausweg nicht zustimmen. Durch die Erfahrungen in jetziger Zeit kommt man viel eher zur Ansicht, dass die übliche Friedenskur zu kurz ist. Die lange Wartezeit würde durch den Vorschlag der Landesversicherungsanstalt wohl abgekürzt werden. Die Patienten würden beruhigter und sich nicht sorgen, wichtige Zeit zu verlieren. Aber auf was für Kosten? Die Heilstätten sollen Behandlungsorte nur für aktive, behandlungsbedürftige Tuberkulosen sein, ausserdem soll der Erfolg, wie ja die Landesversicherungsanstalt auch im letzten Satz ihres Vorschlages sagt, ein dauernder oder wenigstens für längere Zeit sein. Es ist aber eine Erfahrungstatsache, dass die eigentliche Besserung des Lungenbefundes erst gegen Ende der üblichen Kur einsetzt. Nur zu leicht wird die Besserung des Allgemeinzustandes, vor allem die überschätzte Gewichtszunahme schon für den Erfolg angesehen. Die Besserung der tuberkulösen Erkrankung geht den Weg über die Besserung des Allgemeinzustandes. Wenn man schon in Friedenszeiten mit dieser 2—3monatlichen Kurzeit bis zur eigentlichen Beeinflussung der Tuberkulose rechnen musste, um wieviel mehr muss diese Zeit jetzt als Minimum dafür angesehen werden. Die Patienten, vor allem die Frauen, kommen zum grösseren Teil unterernährt an. Durch eine relativ schnelle Gewichtszunahme wird zwar äusserlich ein Erfolg vorgetäuscht, aber die Besserung des Lungenbefundes bedarf jetzt einer entsprechend längeren Zeit. Man bedenke auch, dass jede aktive Therapie Anforderungen an den Körper stellt. Nur bei einem gewissen Allgemeinzustand, der Vorbedingung der Mithilfe des Körpers ist, ist ein Erfolg zu erwarten. Alles in allem, besonders bei den jetzigen Zeiten, heisst nach 8 Wochen die Kur einer behandlungsbedürftigen Tuberkulose abbrechen, auf eine wirkliche Beeinflussung der Tuberkulose verzichten und nur einen äusserlichen Erfolg erzielen, der schnell im harten Daseinskampf verfliegt. Eine Wiederholung dieser Schnellkur wird daran auch nicht viel ändern, weder Patient noch Versicherungsanstalt werden ihre Freude daran haben. Dagegen kann nicht verschwiegen werden, dass durch ein strengeres Festhalten an den Vorbedingungen zur Aufnahme in die Heilstätte: Vorliegen einer behandlungsbedürftigen und besserungsmöglichen Tuberkulose, manches Heilstättenbett frei werden würde. Wenn ich z. B. den gegenwärtigen Stand einer Frauenstation von 38 Betten überschaue, so findet sich eine ganze Reihe von Patienten, die nicht hierher gehören.

1. 4 aussichtslose Fälle (knotig-pneumonische Erkrankungen), Fälle, bei denen höchstens eine geringe Allgemeinbesserung aber keine Hebung der Arbeitsfähigkeit zu erwarten ist. Nach kurzer Zeit Arbeit wird die Allgemeinbesserung hinfällig und der Status quo ante wieder erreicht sein.

2. 8 Fälle mit anderen Diagnosen (chron. Bronchitis mit Bronchiektasien, Stauungsbronchitis bei Vitium cordis, Reste einer Pneumonie im Unterlappen, Beschwerden nach Grippe (Prophylaktische Fälle), 1 Lues, 1 Basedow ohne röntgenologischen und physikalischen Lungenbefund. Das sind insgesamt 12 Fälle von 38, die streng genommen nicht in die Heilstätte gehören. Wenn sie auch meistens wieder vorzeitig zur Entlassung kommen, so resultiert doch eine nicht unerhebliche Zeiteinbusse. Prophylaktiker, für die ein Erholungsheim genügte, lässt man schliesslich da, weil eine Ueberweisung durch den Schriftwechsel nicht unerheblich verzögert wird. Die Diagnosenfälle nehmen während der Beobachtungszeit, die eigentlich vor die Kur gehört, Betten weg. Diagnostisch zweifelhafte Fälle sollten öfters Beobachtungsstationen überwiesen werden, wie das bei der Reichsversicherung geschieht. Das Material der Reichsversicherung ist besser gesichtet. Freilich herrscht noch ein Mangel an Beobachtungsstationen, aber sie sind auch bei den heutigen Verhältnissen errichtbar.

Die Unsicherheit in der Diagnose der beginnenden Tuberkulose liefert auch eine erkleckliche Zahl von unberechtigten Heilstätteninsassen. Auf Beobachtungsstationen mit in der Tuberkulosediagnostik geschulten Aerzten könnte auch in dieser Beziehung noch hinreichend gesiebt werden. Eine Anzahl unklarer Fälle wird trotzdem bleiben. Tuberkulindiagnostik und Röntgenphoto erheben oft auch nicht über allen Zweifel. Erstere wird vor allem überwertet in Bezug auf Aussagen über Aktivität des Prozesses.

Für das Zuvieldiagnostizieren ist vielleicht die Warnung vor Ueberwertung einzelner anamnestischer und physikalischer Daten für sich allein angebracht. Geringfügige physikalische Befunde (oft physiologisch!) und auch subjektive Angaben an sich allein sollen nicht überwertet werden. (Blutiger Auswurf!; Nachtschweisse treten nicht nur bei Tuberkulose auf — jetzt bei der Unterernährung eine häufigere Erscheinung). Bei Abmagerung, allgemeiner Abgeschlagenheit, wenn auch Fieber dabei ist, denke man an Lues, zumal dieselbe auch Lungenbeschwerden, vor allem Pleurareizungen, im Sekundärstadium zeitigen kann.

Die Grippe liefert auch eine Anzahl unberechtigter Heilstättenpatienten. Die dabei aufgetretenen Bronchitiden, Pneumonien und Brustfellaffektionen verführen leicht zur Diagnose Tuberkulose, Beobachtungsstation dabei häufig nötig im Hinblick auf das Manifestwerden von Tuberkulose nach Grippe. Frühere Heilstättenpatienten sollen vor Neuantrag einer Kur einer kritischeren Beurteilung auf Behandlungsnötigkeit untersucht werden. Die frühere Kur führt leichter zu einem neuen Antrag. Nicht selten werden stationäre Tuberkulosen eingewiesen. Routinierte Heilstättenpatienten sind in subjektiven Aktivitätszeichen erfahren. Dieser Hinweis ist jetzt nicht überflüssig. Von Fällen mit wiederholter Heilstättenkur und immer nur zweifelhaftem Befund sollte ein Röntgenphoto angefertigt werden. Bei dem längeren Bestehen der Beschwerden müsste dann

---

[1]) Vgl. Mense: Hb. d. Tropenkrankheiten. 2. Aufl. Bd. II. V. Schilling: Angewandte Blutlehre f. d. Tropenkrankheiten ferner V. Schilling: M.m.W. 1916 Nr. 5.

meist ein röntgenologisches Substrat zu finden sein. So würde auch mancher Platz und manche Kur gespart.

Bei Beurteilung von manifester Tuberkulose bezüglich Prognose (Aufnahmefähigkeit) ist mehr Umdenken des physikalischen Befundes ins Pathologisch-Anatomische wünschenswert.

Die obligatorische Turban-Gerhardtsche Stadieneinteilung bietet ja alles andere als eine Anleitung dazu, sie erzieht nicht zur prognostischen Beurteilung. Man braucht nicht die komplizierteren modernen Einteilungsprinzipien. Einteilung in indurierende, proliferierende und käsig-pneumonische Form genügt. Nach allem wird man sich des Eindruckes nicht erwehren können, dass durch bessere Sichtung des Materials, Schaffung von Beobachtungsstationen, Ueberweisung von Prophylaktikern in Erholungsheime, Fernhalten von aussichtslosen Fällen, manches Bett in den Heilstätten gewonnen wird. Die von der Landesversicherungsanstalt Sachsen vorgeschlagenen Schnellkuren können aber aus oben angeführten Gründen kaum für gut befunden werden. Die Unterbringung von Schwerkranken ist ein Problem für sich, aber kein Heilstättenproblem.

Bücheranzeigen und Referate.

Prof. Dr. **H. G. Holle: Allgemeine Biologie als Grundlage für Weltanschauung, Lebensführung und Politik.** J. F. Lehmann. 282 S. Geh. 9.— M.

Der Inhalt des Buches wird durch die Ueberschrift erschöpfend angegeben. Es handelt sich um eine im besten Sinne volkstümliche Darstellung der Ergebnisse der Lebenskunde, soweit sie sich für die angegebenen Zwecke verwerten lassen. Die Ausblicke, die der Verfasser auf Fragen der Weltanschauung, der Politik und der Volkswirtschaft wirft, sind häufig überraschend, sehr überzeugend und niemals gesucht. Die allgemeine Richtung, in die das Buch weist, ist freilich eine andere, als man es gewöhnt ist in Büchern zu finden, die vom Boden der Schöpfungskunde ausgehen. Es wird gezeigt, dass die früher ziemlich allgemein verbreitete Anschauung, dass die Forscher, die von der Schöpfungskunde ausgehen, notwendig beim Naturalismus oder einer anderen Art des verfeinerten Materialismus enden müssten, durchaus unrichtig ist. Die enge Bindung, die die Naturwissenschaft mit dem Geiste der Aufklärung eingegangen ist, ist jetzt gelöst. Auch politisch schwimmt der Verfasser gegen den Strom, denn wer heute gegen die Demokratie spricht, hat die reaktionäre Masse gegen sich.

Sehr anerkennenswert und nachahmenswert ist der Versuch eine grosse Reihe Fremdwörter in gediegenes Deutsch zu übertragen, und um dieses Unternehmen noch nützlicher zu gestalten ist am Schlusse des Werkes ein Verzeichnis der vorgeschlagenen und angewandten Verdeutschungen beigefügt. Es scheint, dass unser Geistesleben aus der Zersplitterung, in der es bisher gewesen ist, herausstrebt zu grösseren gedanklichen Zusammenfügungen, und hier werden sich die völkisch gerichteten Gedankenfügungen gegen die allgemein menschlich gerichteten stellen. Wenn nicht alles täuscht, so ist die Zeit dazu reif, dass der Mann kommt, der aus der Tiefe der Weistums und der Fülle der Schöpfungskunde das völkische Gedankengefüge schafft, das die Grundlage der völkischen Weltanschauung der Zukunft sein wird.

Holle hat das Werk noch keineswegs geliefert, aber er hat eine lehrreiche Vorgängerarbeit geleistet. Und so sei den Berufsgenossen, die gerne einmal die allgemeineren Gesichtspunkte des öffentlichen Lebens nicht vom parteipolitischen Standpunkte aus überdenken wollen, das Buch bestens empfohlen. Siebert.

Julius Citron: Die Methoden der Immunodiagnostik und Immunotherapie und ihre praktische Verwertung. 3. erweiterte und verbesserte Auflage. Georg Thieme. Leipzig 1919. 331 Seiten. Geb. 17.— M.

Die dritte Auflage der Immunodiagnostik erscheint in wesentlich erweiterter Gestalt. Seit der ersten ist die Seitenzahl um die Hälfte vermehrt worden. Hierin kommen die Fortschritte zum Ausdruck, die die Wissenschaft im Laufe dieser neun Jahre gemacht hat, nicht weniger aber die Erweiterung der Kenntnisse, die der Krieg als Lehrmeister uns auch auf diesem Gebiete an die Hand gegeben hat. Es sei nur auf die Ergebnisse der Typhus- und Choleraschutzimpfung, der Serumprophylaxe des Tetanus und auf die Serodiagnostik des Flecktyphus hingewiesen. Ebenso waren die grossen Fortschritte auf dem Gebiete der Chemotherapie zu berücksichtigen. Ein völlig neues Kapitel, das sich den andern in knapper, plastischer und erschöpfender Darstellungsweise würdig an die Seite stellt, ist den Abwehrfermenten und der Abderhaldenschen Methodik gewidmet. Mehrere andere Kapitel haben eine gute und abgerundete Ergänzung erfahren, so dass auch diesmal dem Buche eine warme Empfehlung mit auf den Weg gegeben werden kann. L. Saathoff-Oberstdorf.

Heine: Anleitung zur Augenuntersuchung bei Allgemeinerkrankungen. 3. erweiterte Auflage. Jena. Gust. Fischer 1919. 5.—M.

Verfasser gibt einen in Kürze und Prägnanz empfehlenswerten Ueberblick über den Gang der objektiven und subjektiven Untersuchung des Auges und die mit ihrer Hilfe zu diagnostizierenden Symptome. Die Technik wird vorausgesetzt, gleichwohl scheint Referent für eine Neuauflage Hinzufügung eines Abschnittes über den besonderen Gang der Untersuchung am Krankenbette wünschenswert, wo die äusseren Verhältnisse u. U. eigene Technik und Instrumentarium erfordern. Gilbert.

Otto Seifert: Rezepttaschenbuch für Kinderkrankheiten. 5. Auflage. 297 Seiten. Preis 17 M.

Das bekannte Buch ist in der 5. Auflage zu stattlicher, das Format eines Taschenbuches schon übersteigender Grösse herangewachsen. In dem 196 Seiten starken Arzneimittelteil sind alle bekannten und sehr viele neue, noch unbekannte, in der Kinderheilkunde verwendbare Mittel aufgeführt. Die Auswahl unter diesem Ueberreichtum ist dem Arzte überlassen. In weiteren Abschnitten finden sich Angaben über Symptome und Behandlung von Vergiftungen, über Zubereitung von Bädern, von Nährmitteln, über die Technik der Lumbalpunktion, Kochsalzinfusion, Tuberkulinreaktion, Magenspülung u. s. w. Ein sehr zweckmässiges therapeutisches Register und ein Sachregister machen den Beschluss des durch Uebersichtlichkeit und gute Ausstattung ausgezeichneten Buches. Trumpp.

A. De Nora: Die Rächer. Novelle aus der Revolutionszeit. Verlag L. Staackmann, Leipzig 1919. 120 S.

Mit seherischem Blick, wie er dem Dichter eigen ist, hat Kollege Noder schon vor der deutschen Kriegs- und Revolutionszeit diesen Ausschnitt aus der grossen französischen Revolution gestaltet: Ausschnitt aus einem gross angelegten, nicht zum Abschluss gelangten Roman. Er wäre wohl als unmöglich, phantastisch oder zum mindesten als nur in Frankreich möglich dem guten deutschen Leser erschienen, wenn nicht inzwischen Geiselmord, Landtagsbeschiessung, Matrosenerschiessungen und anderes Geschehnis in Deutschland sich vollzogen hätten. Aber genau wie in diesen Ereignissen nicht das Schreckliche, Tatsächliche an sich das Nachdenkliche und dauernd Bemerkenswerte ist, sondern der psychologische Zusammenhang, so fesselt vor allem in A. De Noras straffer Novelle der psychologische Hintergrund, in dem die Fäden zusammenlaufen. Diese feine Psychologie verleiht der Novelle ihren dauernden Reiz und wird viele verständnisvolle Leser anziehen. Max Nassauer.

Pharmazeutische Rundschau.

Von Oberapotheker Dr. Rapp in München.

Nach Abschluss so welterschütternder Ereignisse, wie sie der Krieg und der jetzt eben abgeschlossene Versailler Gewaltsfriede brachten, mag es fast kleinlich erscheinen, wenn ich jetzt nachträglich dem Leserkreise dieser Wochenschrift zusammenfassend einen Rückblick bringe über die Schwierigkeiten der Arzneiversorgung, wie sie während der letzten Kriegsjahre — manchem bewusst, den meisten unbewusst — bestanden haben.

Deutschland, seit Jahren das führende Exportland für reine Chemikalien und synthetisch hergestellte Arzneimittel, war im Jahre 1914 mit grossen Vorräten in den Krieg eingetreten und konnte an seinen Beständen eine Zeitlang zehren. Infolge der Blockade machte sich jedoch schon 1915 allmählich ein Mangel speziell an ausländischen Vegetabilien und daraus hergestellten Alkaloiden bemerkbar, der sich infolge enormen Verbrauches auf allen Kriegsschauplätzen immer mehr steigerte und zu rapider Preissteigerung führte. Man sah sich 1916 gezwungen, die Bewirtschaftung der wichtigsten Arzneistoffe und des Verbandmaterials den Händen von Kriegsgesellschaften anzuvertrauen und rechtzeitig nach gleichwertigen Ersatzmitteln Umschau zu halten.

Mit dem Jahre 1917 setzten weitere behördliche Massnahmen ein, wie Festsetzung von Höchstpreisen, Richtpreise, Beschlagnahmen, Bestandserhebungen usw., um den Arzneibezug zu sichern und für Heer und Zivilbevölkerung in sparsamster Weise abzugeben. Wirklich drückend wurden diese Einschränkungen aber erst im Jahre 1918, da viele wichtige Heilmittel, spez. Narkotika und Chinin, für den Heeresbedarf reserviert werden mussten, für die Allgemeinheit nur mehr für Ausnahmefälle zur Verfügung standen. Durch Sparen an richtiger Stelle konnten trotzdem die sämtlichen Lazarette und Krankenanstalten mit den unentbehrlichsten Heilmitteln, wie Morphium, Kokain, immer wieder versehen werden, so dass den wenigsten Aerzten die Knappheit der Bestände voll und ganz zum Bewusstsein kam.

Für die meisten der knapp gewordenen ausländischen Vegetabilien war unsere hochstehende chemische Industrie in der Lage vollwertige synthetisch hergestellte Arzneimittel zur Verfügung zu stellen. Noch bedeutend höher standen ihre Leistungen auf chemisch-technischem Gebiete, als es sich darum handelte, die für die Sprengstoffherstellung nötigen Nutzungsmaterialien, wie Salpeter, Glyzerin, Schwefel, Salpetersäure und Schwefelsäure, in enormen Mengen herzustellen.

Es wäre verfrüht, jetzt schon alle Details über die ausgearbeiteten Verfahren an die grosse Glocke hängen zu wollen; es sei daher im nachfolgenden nur soviel mitgeteilt, um den Arzt im allgemeinen über die Leistungen der Industrie während der Kriegsjahre zu orientieren. Denn manche der gewonnenen Produkte — ich verweise nur auf Glyzerin, Essigsäure, Azeton, Schwefel- und Salpetersäure — waren für die Herstellung von Arzneimitteln nicht minder notwendig wie für die Bereitung der Sprengstoffe.

Fundamental für Fortführung des Krieges nach Wegfall der Einfuhr von Chilesalpeter war zunächst die glückliche Lösung des Stickstoffproblems. Als Hauptstickstoffquellen standen uns ehedem zur Verfügung der Guano, der Chilesalpeter und die Steinkohle, welch' letztere bei der trockenen Destillation Ammoniak liefert. Die beiden erstgenannten Stickstoffquellen waren nach der Blockade für uns nicht mehr zugängig; die letzte allein konnte unseren grossen Bedarf bei weitem nicht decken. Hingegen standen uns noch ungeheure Mengen Stickstoff in der Luft zur Verfügung. Im Jahre 1907 hatte die Bad. Anilin- und Sodafabrik gemeinsam mit französischen und norwegischen Kapitalisten grosse Werke in Norwegen angelegt, um nach dem Verfahren von Birkeland & Eyde den Luftstickstoff in Kalksalpeter überzuführen. Dieses Verfahren konnte aber nur für Länder in Betracht kommen, die über reiche Wasserkräfte zur Erzeugung des elektrischen Stromes verfügten. Da Deutschland nicht in dieser glücklichen Lage war, musste ein anderer Weg eingeschlagen werden, um zum gleichen Ziele zu kommen.

Dies ist Haber und Bosch in glänzender Weise gelungen. Haber vereinigt Stickstoff mit Wasserstoff zu Ammoniak, indem er ein Gemisch der beiden Gase unter Druck bei 500—700° C über bestimmte Katalysatoren leitet und das erhaltene Ammoniak bei tiefer Temperatur flüssig zur Abscheidung bringt. Die Badische Anilin- und Sodafabrik hat dieses Haber-Boschsche Verfahren in bewundernswerter Weise in den Grossbetrieb übergeführt. Nach diesem Verfahren stellte eine einzige Fabrik schon vor dem Kriege täglich ca. ¼ Million Kilo Ammoniak her.

Der so gewonnene Ammoniak musste nun in Salpetersäure resp. Salpeter übergeführt werden. Dies gelang nach dem Verfahren von Ostwald-Barton, wobei Ammoniak bei Gegenwart von Kontaktsubstanzen mittels des Luftsauerstoffes zu nitrosen Gasen umgewandelt wird. Es werden Ammoniak und Luft durch Hochdruckventilatoren angesaugt, das 10 Proz. Ammoniak enthaltende Gasgemenge auf 300° C erwärmt und durch die Kontaktmasse gedrückt. Die chemischen Prozesse verlaufen folgendermassen:

$$4\,NH_3 + 5\,O_2 = 4\,NO + 6\,H_2O$$
$$4\,NH_3 + 3\,O_2 = 4\,N_2 + 6\,H_2O$$

Die Umwandlung in NO beträgt 92 Proz. Die heissen nitrosen Gase werden durch den vorhandenen Luftsauerstoff in NO_2 umgewandelt, dann abgekühlt und gelangen endlich in die Absorptionstürme, in denen — je nachdem die Türme mit Wasser oder Sodalösung berieselt werden — Salpetersäure bzw. Salpeter gebildet werden. Durch Gegenstrompumpen erhält man eine Säure von 48 Proz., bzw. eine Salpeterlauge von 300—400 g Natriumnitrat im Liter.

Neben der Haberschen Methode wäre noch das Kalkstickstoffverfahren nach Frank & Caro anzuführen. Man gewinnt dabei durch Ueberleiten von Luftstickstoff auf geschmolzenes Kalziumkarbid zunächst Kalziumzyanamid, das direkt als Düngermittel für die Landwirtschaft Verwendung finden konnte.

Nicht weniger wichtig für die Kriegsindustrie wie für die Medizin war die Beschaffung von Schwefel, um so mehr dessen Zufuhr von Nordamerika und Italien mit Kriegsbeginn sofort abgeschnitten wurde. Als Ausgangsmaterial hierfür diente Gips, das bekannte Kalziumsalz der Schwefelsäure, welches in Deutschland in grössten Massen vorkommt. Der Gips wurde zunächst zu Kalziumsulfid reduziert, dieses wurde dann mit Magnesiumchlorid (enthalten in der Ablauge der Kalifabrikation) behandelt und auf diese Weise als Vorprodukt Schwefelwasserstoff neben Kalziumchlorid und Magnesiumoxyd erhalten. Verbrennt man den Schwefelwasserstoff unter ungenügender, ganz bestimmter Luftzufuhr, so erhält man den gewünschten Schwefel. Die chemischen Vorgänge sind folgende:

$$CaSO_4 - CaS.$$
$$CaS + MgCl_2 + H_2O = CaCl_2 + MgO + H_2S.$$
$$2\,H_2S + O_2 = 2\,H_2O + S_2.$$

Neben dem aus Gips so erzeugten Schwefel wurden für Herstellung der in grössten Mengen benötigten Schwefelsäure noch Schwefelkies, Zinkblende und Bleiglanz herangezogen. Im Jahre 1917 erhielt man in einem Monat nicht weniger als 64 000 Tonnen Schwefelsäure, wozu noch fast dieselbe Menge regenerierte Nitriersäure dazukam. Ueberdies wurden nicht unerhebliche Mengen Schwefelsäure aus Gips nach einem anderen neuen Verfahren unmittelbar an Ammoniak gebunden und dadurch erhebliche Mengen Ammoniumsulfat erhalten.

Nicht minder knapp wie Schwefel- und Salpetersäure waren während des Krieges auch unsere Vorräte an Essigsäure. Dem Bestreben, die vorhandenen Vorräte an Kartoffel und Getreide der menschlichen Nahrung zu erhalten, verdankt auch eine neue Synthese zur Herstellung von Alkohol und Essigsäure ihre Entstehung. Das Verfahren wurde derart ausgebaut, dass jetzt pro Jahr zirka 25 000 Tonnen Essigsäure auf anorganischem Wege gewonnen werden.

Bekanntlich wurde früher Essigsäure nur durch Oxydation von Alkohol mit Hilfe des Essigpilzes oder bei der Holzdestillation als Holzessig gewonnen. Da einerseits die Darstellung von Essigsäure aus Alkohol wegen Kartoffelknappheit eingeschränkt werden musste, die Holzdestillation zurückging, anderseits der Bedarf an Essigsäure durch die Kriegsindustrie immer grösser wurde, so musste ein neues Verfahren herangezogen werden, das schliesslich im Kalziumkarbidverfahren gefunden war. Nach einer im Prinzip schon lange bekannten Reaktion lagerte man auf das aus Kalziumkarbid gewonnene Azetylen Wasser an, und erhielt dadurch zunächst Azetaldehyd. Man leitet Azetylen in heisse 6 proz. Schwefelsäure, welche Quecksilberoxyd enthält; der Aldehyd destilliert dabei über und kann dann wieder durch Oxydation leicht in Essigsäure mit Hilfe von Urankontaktmassen übergeführt werden.

Das so gewonnene Aldehyd kann durch Reduktion auch in Alkohol umgesetzt werden. Auf diesem Wege wird z. B. in der Schweiz seit kurzem der ganze Bedarf an Alkohol gewonnen und dort ist man schon so weit gekommen, dass ein Liter Industriesprit zu 35 Pf. an die Alkoholverwaltung abgegeben werden kann. Es ist zu hoffen, dass man auch in Bayern nach Anlage der geplanten grossen Kraftwerke auf dieses chemische Verfahren zurückgreift und die Alkoholproduktion aus Kartoffeln einschränkt, die für Ernährungszwecke viel wichtiger und notwendiger sind.

Bei diesem Verfahren lässt sich durch entsprechende Umstellung des Betriebes ein weiteres wichtiges Produkt gewinnen, das Azeton, das hinwiederum als wichtiges Ausgangsmaterial für den synthetischen Kautschuk Verwendung findet. Bahnbrechend ging auf diesem Gebiete Harries voran, der als erster durch viermonatliches Kochen von Isopren C_5H_8 ein Polymerisationsprodukt desselben erhielt, das als künstlicher Kautschuk angesprochen werden konnte. Später gelang es, die höheren Homologen des Isopren, das Butadien C_4H_6 und das Dimethylbutadien C_6H_{10}, in kautschukähnliche Substanzen umzuwandeln. Das letztere Erzeugnis lieferte den Methylkautschuk oder sog. Kriegskautschuk. Durch Zusatz von Piperidin zum Methylkautschuk wurde die zerstörende Oxydationswirkung des Luftsauerstoffes gemindert und zugleich die Schwefelaufnahme bei der Vulkanisation erleichtert. Zur Herstellung im grossen war Azeton, das aus Azetylen gewonnen wurde, und Aluminium, das aus deutschem Ton bereitet wird, notwendig. Die Polymerisation zum zähen Kolloid dauert fast 4 Monate. Man ist in der Lage etwa ⅓ unseres Friedensbedarfes an Kautschuk herzustellen, und zwar kann das Material zur Vollgummibereifung der Lastautos, für Decken der Personenautos, für Kabel, Ballonstoffe, auch für Zahngummi benützt werden. Das Verdienst, die technische Herstellung des synthetischen Kautschuks ganz wesentlich gefördert zu haben, gebührt den Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co.-Leverkusen, die zuletzt aus Azeton und Aluminium pro Monat über 150 000 kg synthetischen Kautschuk hergestellt haben.

Als fünften Artikel, den sowohl die Militärverwaltung zur Erzeugung von Sprengstoffen als die Medizin als Arzneimittel benötigte, wäre Glyzerin zu nennen. Als einzige Quelle zur Erzeugung von Glyzerin standen vor dem Kriege die Fette zur Verfügung. Das Glyzerin wird bekanntlich bei der Seifenfabrikation durch hydrolytische Spaltung als Nebenprodukt gewonnen. Da die Zufuhren von Fetten und Oelen bald aufhörten, die inländischen Fette aber für die Ernährung notwendig waren, mussten durch wissenschaftliche Forschung neue Quellen erschlossen werden, um dieses wichtige Rohprodukt zu gewinnen. W. Constein und K. Lüdeke gelang es, dieses Problem auf biologischem Wege zu lösen. Es war bekannt, dass Glyzerin als konstantes Nebenprodukt bei der alkoholischen Gärung der Zuckerarten durch Hefe auftritt. Seine Menge beträgt jedoch nur ca. 8 Proz. des angewandten Zuckers. Constein und Lüdeke vermochten nun die Mengen des gebildeten Glyzerin durch Zusätze alkalisierender Salze, wie Dinatriumphosphat, Ammoniumkarbonat, Natriumazetat etc., um ca. 15 Proz. zu steigern. Die schädliche Wirkung gewisser Säurebildner und den dadurch bedingten grösseren Zuckerverlust bei dieser alkalischen Gärung konnten sie durch Zusatz von Natriumsulfit derart korrigieren, dass einerseits das Bakterienwachstum unterdrückt, dafür die Glyzerinausbeute auf 36,7 Proz. gesteigert werden konnte. Bei der technischen Ausbeutung des Verfahrens wurden schliesslich 20—25 Proz. der angewandten Zuckermenge gewonnen und pro Monat über eine Million Kilo Glyzerin produziert.

Es war vielfach die Meinung verbreitet, dass unser damaliger Zuckermangel auf diese grosse Verwendung von Zucker zur Glyzerinherstellung zurückzuführen war. Rechnerisch ergab sich jedoch, dass pro Kopf die Bevölkerung nur mit einem Kilo Zucker pro Jahr belastet war. Es müssen also noch andere Faktoren mit im Spiele gewesen sein, denen die damalige Zuckernot zu verdanken war.

Auch an Gerbstoffen hatte die Technik und Pharmazie die Kriegsjahre über empfindlichen Mangel; ihre Preise waren stark in die Höhe gegangen. Auch dieses schwierige Problem wurde glänzend gelöst, dank der Zusammenarbeit von Wissenschaftlern und von Grossindustriellen, von denen Schiff, Emil Fischer & Zinkes, dann Stiasny, sowie die Badische Anilin- und Sodafabrik, ferner die Firma Röhm & Haas-Darmstadt, sowie Bamberger genannt seien.

Während erstere geneigt waren, die Gerbstoffe als Gemenge von Polypepsiden der Phenol- bzw. Kresolsulfosäuren aufzufassen, stellte die Technik neue Gerbstoffe aus Formaldehyd und Phenolsulfosäuren her unter Einreihung in die Gruppe der Dioxydiphenylmetansulfosäuren. Besonders wertvoll wurden diese Produkte für unsere Lederindustrie.

Mit den hier angeführten Kriegserzeugnissen wären die Leistungen unserer rührigen, über alles Lob erhabenen Industrie noch bei weitem nicht erschöpft. Nicht minder wertvolle Fortschritte und neue Erfindungen wurden auf dem Gebiete der Textilindustrie, der Optik und der Elektrizität gemacht. Die amerikanische Baumwolle wurde in den Pulverfabriken mit bestem Erfolge durch die Zellulose deutscher Wälder ersetzt; der japanische Kampfer durch Derivate

des Steinkohlenteers, die sog. Centralite, verdrängt; das bisher nur aus ausländischem Bauxit gewonnene Aluminium in deutschen Fabriken aus deutschem Ton hergestellt.

Der Krieg mit seinem Druck und Zwang hat mit dem auf Sieg gestellten eisernen Willen unseres deutschen Volkes Wunder gewirkt. Sind der Industrie auch durch unsere Niederlage im ungleichen Kampfe und durch die Revolution mit ihren Folgen jetzt unüberwindliche Schwierigkeiten entstanden, es wird dem Auslande nicht gelingen, der deutschen chemischen Industrie ihre weltbeherrschende Stellung zu entreissen.

Verschwindend klein im Verhältnis zu dem grosszügig durchgeführten Stickstoffproblem, das uns ermöglicht, nicht nur den einheimischen Bedarf an Stickstoffdünger zu decken, sondern auch den Kampf mit dem chilenischen Salpeter auf dem Weltmarkte aufzunehmen, waren die Erfolge auf rein pharmazeutischem Gebiete, auf die ich in meinem nächsten Berichte noch zurückkomme.

Sind die derzeitigen Verhältnisse auf dem Arzneimittelmarkte durch allerlei Auswüchse, den Kohlenmangel, Transportschwierigkeiten etc. auch nicht rosige zu nennen, die Preise der einzelnen Mittel ganz gewaltig gestiegen, wird es uns bei entsprechender Sparsamkeit und Einteilung gelingen, auch über diese Schwierigkeiten hinwegzukommen.

Rührig wie immer war die Tätigkeit der Geheimmittel- und Spezialitätenfabrikanten, wie aus nachfolgender Zusammenstellung teilweise ersichtlich ist. Im umgekehrten Verhältnisse zu ihrer Masse steht ihr theoretischer Wert als Heilmittel. Vorsicht mit diesen Produkten ist heute mehr denn je am Platze.

Neuere Arzneimittel, Spezialitäten, Geheimmittel und Vorschriften.

Zusammengestellt von April 1919 bis Oktober 1919.

I. Als Anästhetikum ist zu erwähnen:

Eckain = N-Benzoyloxypropylabkömmling des Nor-Ekgonidinester. D.m.W. 1919 S. 386.

II. Als Antipyretika, Antineuralgika sind zu nennen:

Hegospirin = Tabletten, enthaltend Chinin, Pyramidonersatz, Salipyrin und Aspirinersatz. Darsteller: Hesse & Goldstaub, Fabrik chem.-pharm. Präparate, Hamburg 22.

Helontabletten = enthalten Azetylsalizylsäure, Phenazetin, Dimethylaminophenazon und Koffein. Darsteller: Max Elb G. m. b. H., Dresden A.

Wecadon = Pastillen, enthaltend ein Azet-Phenazon-Koffein-Produkt. Fabrikant: C. G. Weimann, Breslau 23.

III. Als Antirheumatika, Gichtmittel sind aufzuzählen:

Dologen = Mentholbalsamersatz von Addy Salomon, Charlottenburg 1.

Frisonis Gichtheiler = zwei Gichtheilmittel in flüssiger und in Tablettenform, enthaltend Salizylsäure, Tongaextrakt, amerikanisches Schlangenwurzelextrakt, Cimicifugin „Frisoni". Darsteller: Otto Frisoni, Ludwigsburg.

Radiorheumin = ein radiumhaltiges Einreibemittel der Firma Genesta Kompagnie, Berlin Wi.

IV. Nervina.

In diese Gruppe gehört:

Als *Keuchhustenmittel.*

Tussylvan = ein aus Wachholderbeer- und Thymianextrakt bestehender Saft. Fabrikant: Fabrik chem.-pharm. Präparate L. Lichtenheldt, Meuselbach (Thür.).

Für die *Kalktherapie.*

Anthoxantin = Kapseln, die Kalziumlaktat enthalten. Darsteller: Apoth. W. Lämmerhirt, Weimar.

Calcifor-Merzetten = Calc. phosphor., Calc. glycerinophosphor., Calc. chlorat., Calc. sulfoichthyol., Calc. sulfurat., Formaldehyd org. gebunden. Hersteller: Firma Merz & Co., Frankfurt.

Calcimint = eine Reihe gut resorbierbarer Kalksalze enthaltender Tabletten. Hersteller: Münchener pharm. Fabrik, München 25.

Camagol = ein neues Kalzium-Magnesiumpräparat in Tabletten, deren jede 0,1 g Ca und 0,01 Mg enthält. Fabrikant: Chem. Fabrik auf Aktien vorm. Schering, Berlin.

Chlorocalcio = aromatisierte Chlorkalziumtabletten. Darsteller: Hausmann A.-G., St. Gallen.

Hämarsin = kakodylsaures Kalzium, glyzerophosphors. Kalzium und Strychnin. Darsteller: Friwa-Gesellschaft, Berlin

V. Als Sedativa sind zu nennen:

Bromcalciril = eine Verbindung von Brom mit diglykolsaurem Kalzium, reinem Kalziumchlorid und glykolsaurem Natrium. Fabrikant: Calcion-Gesellschaft, Berlin W. 30.

Natroval = aus Natron, Baldrian und Brom bestehende Tabletten der Firma: Chem. Laboratorium Güntzel & Co., Leipzig.

Parabrom = Bouillonwürfel, die Aminosäuren und 1 g Bromsalze enthalten. Fabrikant: Paraguay-Fleischextrakt-Gesellschaft, Hamburg.

VI. Kardiaka, Diuretika, Gefässmittel.

Hieher gehören:

Jodcalciril = eine Verbindung von Jod mit diglykolsaurem Kalzium, Chlorkalzium und glykolsaurem Natrium. Fabrikant: Calcion-Gesellschaft, Berlin W. 30.

Pilulae antistenocardiacae nach Prof. Dr. H. Müller = enthalten Theobromin, Natriumnitrit und Strophantus. Darsteller: Hausmann A.-G., St. Gallen.

VII. Mittel bei Erkrankung des Digestionstraktes.

Es sind zu nennen: Zur *Mundpflege.*

Dragol = alkoholhaltiges Mundwasser. Darsteller: Götze & Co., Dresden A.

Melvox-Pastillen = enthaltend Borax, Anästhesin, Menthol und Eukalyptol, ein Desinfektionsmittel für Mund und Rachen. Darsteller: Hirschapotheke Dr. Kessler, Elberfeld.

Menthosal = ein hygienisches Mundwasser der Firma Addy Salomon, Charlottenburg 1.

Salutol-Sauerstoff abspaltende Mundwassertabletten. Darsteller: Pharmacopia, chem. Laboratorium A. Bleichröder, Berlin.

Als *Magen-* und *Darmmittel.*

Pelixin = Pepsin-China-Elixier. Darsteller: Apotheker I. Moser, Fabrik chem.-pharm. Präparate, Kirchgarten bei Freiburg i. Br.

Pepsaro = Würfel, die Aminosäuren und Pepsin enthalten. Fabrikant: Paraguay-Fleischextrakt-Gesellschaft, Hamburg 5.

Altannol = geschützte Bezeichnung des schon erwähnten Tanninpräparates Neotannyl der chem.-pharm. Fabrik F. Ad. Richter & Cie., Rudolstadt.

Egestogen = Tabletten, enthaltend 33½ Kalziumkarbonat, Bolus, präparierten Pflanzenschleim und 0,2 Proz. Phenolphthalein von San.-Rat Dr. Korb-Liegnitz gegen Magen- und Darmerkrankungen empfohlen. Darsteller: Firma Goedecke & Co., Leipzig.

Jodalcalina = Salze des Karlsbadersalzes mit Jod- und Schwefelsalzen. Darsteller: Zyma Th. Mühlethaler S.A.-Nyon.

Kolloidale Kohle Hofmann = Azethylenrusskohle mit feinster Verteilung. M.Kl. 1919 Nr. 34.

Multanin = Tabletten mit basisch-gerbsaurem Aluminium. Fabrikant: Chem. Fabrik auf Aktien vorm. E. Schering, Berlin.

Spasmalgin = Tabletten, enthaltend Pantopon, Papaverin und Atrinal, angewandt zur Behebung von spasmogenen Schmerzen der glatten Muskulatur. Darsteller: F. Hoffmann-La Roche & Co., Basel.

Als *Wurmmittel.*

Carsalon-Zäpfchen = ein Wurmmittel, enthaltend Naphthalin, Knoblauchextrakt. Hersteller: Apoth. Bruno Salomon, Charlottenburg.

Cikason = Mittel gegen Spul- und Madenwürmer des Apoth. J. F. X. Wicke-Reinbek, Hamburg.

Tabletten contra Oxyures „Leo" = Extr. Granator. exam. 0,5 Extr. Rhei comp. 0,05, Santonin 0,02. Darsteller: Laboratorium „Leo", Dresden N. 6.

Ungt. contra Oxyures „Leo": Ol. chenopod. 1,0; Thymol 0,5, Santonin 0,2, Adeps Lanae c. Vas. ad 100,0. Darsteller: Laboratorium „Leo", Dresden N. 6.

Vialonga-Wurmperlen = dünndarmlösliche Gelatinekapseln, die Cheopodiumöl, Santonin und Betanol (ein Phenolderivat) enthalten. Darsteller: Vialonga-Werke, Düren (Rheinland).

Als *Abführmittel.*

Madaretten = ein Blutreinigungs- und Abführmittel, bestehend aus Bierhefe mit Dihydrooxyphthalophenon. Darsteller: Hirschapotheke Dr. Kessler, Elberfeld.

Phenolax = 0,12 Phenolphthalein enthaltende Tabletten, ähnlich wie Laxinkonfekt. Fabrikant: Pharmakon G. m. b. H., Frankfurt a. M.

VIII. Nähr- und Blutpräparate (Tonika, Roborantia).

Hier sind zu nennen:

Bio-Stahl = ein Eiweiss-, Fett- und Kohlehydrate enthaltendes Stärkungsmittel. Darsteller: Dr. W. Stahl, chem. Laboratorium, Freiburg i. Br.

Ferro-Stahl = ein arsenhaltiges Eisenpräparat mit blutbildenden Nährsalzen. Darsteller: Dr. W. Stahl, chem. Laboratorium, Freiburg i. Br.

Haemarsan = ein neues Kräftigungsmittel der Chem. Fabrik Erfurt G. m. b. H., Erfurt Nord.

Haemoplasma = ein Eisenpeptonpräparat mit chemisch gebundener Glyzerinphosphorsäure. Darsteller: E. Tosse & Co., Hamburg 22.

Hymetarol = neuer Name für das schon genannte Hymetarsan der Firma: Apoth. Bruno Salomon, Fabrik pharm. Präparate, Charlottenburg 4.

Paramin = Würfel, die Aminosäuren in Verbindung mit Eisen,

Kalksalzen und Kohlehydraten enthalten. Fabrikant: Paraguay-Fleischextrakt-Gesellschaft, Hamburg 5.

Vin Katz = ein Pepton-China-Eisenwein der Firma Katz & Fechter, Basel.

IX. Dermatika, Hautmittel.

Hieher gehören:

Epicid = Dr. Cremers Teerschwefelhautpuder, bestehend aus etwa 20 Proz. Teer, Schwefel und Bolus. Darsteller: Dr. Cremer, Fabrik chem.-pharm. Präparate, Köln-Ehrenfeld.

Gasozän = Ungt. Eucupini bihydrochlorici compos. zur Behandlung von Ozäna.

Hageolin = Ungt. Hydrargyri oxydati pultiforme der Adler-apotheke, Berlin.

Herpelibrin = eine flüssige medizinische Seife als Mittel gegen Hautkrankheiten. Darsteller: Robert Poenitz, Delmenhorst i. Old.

Kohlensäurewundpulver nach Dr. Mendel = Natr. bicarbon., Acid. tartaric. und Zucker. Darsteller: Chem. Fabrik Dr. Klopfer, Leubnitz b. Dresden.

Perugen-Resorptif = eine wässrige kolloidale Lösung von Kohlehydraten mit Perugen in feinster Verteilung. Darsteller: Chem. Fabrik Reisholz G. m. b. H., Reisholz bei Düsseldorf.

Proflavinoleat = das ölsaure Salz des Diaminoakridins, es wirkt in Form von 1 proz. Salbe bei Wunden schmerzlindernd und antiseptisch.

Radioderma I = eine Hautcreme.

Radiopilin = ein Haarpflegemittel.

Radihidrol = ein Fussschweissmittel der chem.-pharm. Fabrik Genesta-Kompagnie, Berlin Wi.

Ripharol = Sansilla-Nasensalbe, enthaltend Forman, Eukalyptol, Aluminiumchlorat. Darsteller: Hausmann A.-G., St. Gallen.

Sigman-Salbe = nach Mitteilung des Herstellers eine Salbe aus Lovan und Zinc. orthooxymethylphenylat bestehend. Darsteller: Renz & Potratz, Bremen und Lübbenau.

Zerasan = eine mit Alkali neutralisierte, Laminariasäure enthaltende Salbe gegen Hautausschlag und für Wundschutz. Darsteller: Chem. Fabrik Dr. E. Weidner, Berlin SW. 48.

X. Antiseptika, Desinficientia.

Hieher gehören:

Argentoxoll = 5 proz. kolloides Silber. Fabrikant: Rich. Paul, med.-chem. Industrie, Prag.

Calciumhypochlorit Griesheim = haltbares Kalziumhypochlorit mit 30 Proz. wirksamem Chlor. Fabrikant: Chem. Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt a. M.

Flechtosan = ein Rasierdesinfektionswasser von Addy Salomon, Charlottenburg 1.

Magnosterin = ein Händedesinfektionsmittel von Prof. Dr. I. Groh, bestehend aus Magnesiumoxychlorid und Magnesiumhydroxyd mit 6—7 Proz. wirksamem Chlor. Wien. klin. Rundschau 1918 Nr. 45/46.

XI. Mittel bei Erkrankungen der Atmungsorgane und neue Tuberkuloseheilmittel sind:

Epidosin-Tabletten = enthalten Methylendiguajakolazetylester in einer Stärke von 0,12 pro Stück, empfohlen für Erkrankungen der Atmungsorgane. Darsteller: Chem. Fabrik Güstrow in Güstrow.

Mentha-Pectol = Anisöl und Menthol enthaltende Hustentabletten. Fabrikant: Merz & Co., chem. Fabrik, Frankfurt a. M.

Pollenvakzine = zur Behandlung des Heufiebers. Darsteller: W. Natterer, München, Bothmerstr.

Fluorglutin = 92,4 Proz. organische Substanz, 1,75 Proz. Mineralstoffe, 15,6 Proz. Stickstoff, 0,78 Proz. organisch gebundenen Fluor.

Natrium-Morrhuat = aus den ungesättigten Fettsäuren des Lebertran hergestelltes Präparat zum Einspritzen bei Lungentuberkulose und tuberkulösen Drüsen und Gelenkerkrankungen. B.kl.W. 1919 S. 124.

Pulmocalcin = besteht aus Calc. sulfoguajacol., Kalziumchlorid, Kalziumlaktat. Darsteller: Apotheker: Max Doenhardt, chem. Laboratorium, Köln.

Silicum vegetabile = ein Dialysat siliciumhaltiger Pflanzen. Darsteller: Zyma Th. Mühlethaler S.A., Nyon.

XII. Organotherapeutische Präparate.

Neuere Mittel sind:

Hypoloban „Fliess" = nach Vorschrift von Dr. Fliess durch fraktionierte Trocknung von Hypophysenvorderlappen hergestellte Tabletten. Fabrikant: Dr. Laboschin, Fabrik chem.-pharm. Präparate, Berlin NW.

Ophthalmosan = sterile Milch für parenterale Eiweissinjektion. Hersteller: Sächs. Serumwerk, Dresden A.

Thyreoglobulin-Tabletten = 0,05 g eines Jodthyreoglobulin enthaltende Tabletten. Fabrikant: E. Merck, chem. Fabrik, Darmstadt.

Thyraken = Tabletten mit 0,05 Jodthyreoglobulin. Fabrikant: Hausmann A.-G., St. Gallen.

XIII. Bakteriotherapeutische und serotherapeutische Präparate.

Hier sind zu nennen:

Auto-Vakzine = Eigen-Vakzine, die aus eingeschicktem Krankheitsmaterial von dem Hersteller bereitet werden. Hersteller: Sächs. Serumwerk, Dresden A. 5.

Hammel-Diphtherieserum von dem Sächs. Serumwerk, Dresden A. 5.

Panes Antipneumokokkenserum = ein Gemisch von Pneumokokken, Streptokokken, Influenzabazillen und Micrococcus catarrhalis. B.kl.W. 1919 S. 425.

Polyvalenta = Grippeserum, in Schweden hergestellt aus Pfeifferschen Bazillen, Streptokokken und Pneumokokken.

Pyphagen = polyvalente Extraktvakzine zur Behandlung der Trychophytieerkrankungen. Fabrikant: Sächs. Serumwerk, Dresden A.

Sozzyme = nach Kottmann spezifische Eiweisskörper verschiedener Organe und Gewebe, derart mit Metallen verbunden, dass beim Eiweissabbau auch die Metalle frei werden.

Staphar = eine Mast-Staphylokokken-Einheitsvakzine. D.m.W. 1919 S. 1042.

Streptosan = hochpolyvalente Streptokokkenvakzine. Hersteller: Sächs. Serumwerk, Dresden A.

Trichosykon = eine polyvalente Staphylokokkenvakzine zur Behandlung von Trichophytieerkrankungen. Darsteller: Kalle & Co. A.G., Biebrich a. Rh.

XIV. Ferner sind zu nennen:
als Krankenpflegeartikel:

Celloplast = ein Ersatz für Guttaperchapapier, eine Verbindung der Zellulose mit organischen, ölhaltigen Stoffen. Fabrikant: Osk. Skaller, Berlin N. 24.

Ekzemoplast = weisses Zinkpflaster der Vulnoplastfabrik, Bonn a. Rh.

Resicol = eine Harzlösung mit Perubalsam und Chloräthanen, ein Deck- und Klebemittel für die Verbandtechnik. Darsteller: Temmler-Werke, Detmold.

Streptoplast = Quecksilber-Karbolpflaster der Vulnoplastfabrik, Bonn a. Rh.

Als *Läusevertilgungsmittel.*

Terpipetrol = Terpen-Petroleum-Präparat zur Vertilgung von Läusen. Fabrikant: Apoth. M. Doenhardt, chem. Laboratorium, Köln a. Rh.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 130. Band, 3. und 4. Heft.

V. Reichmann: **Ueber ein ungewöhnliches Krankheitsbild bei Hypophysenadenom.** (Aus der med. Klinik in Jena.) (Mit 4 Abbildungen.)

In zwei Fällen fand sich rotes gedunsenes Gesicht, das bestes Wohlbefinden vortäuschte, Protrusio bulbi bei Fehlen aller sonstigen Basedowschen Symptome, Bradykardie, beträchtliche Myasthenie bei allgemeiner hochgradiger Abmagerung, Oedeme der Beine, geringe Glykosurie, keine Albuminurie, vorzeitige Arteriosklerose, hoher Blutdruck ohne Schrumpfnieren, Osteoporose der Wirbelsäule mit stabförmiger Krümmung. Im ersten Falle fand sich ein eosinophiles Adenom der Hypophyse, im zweiten Falle deutet die Röntgenaufnahme auf eine Hypophysenerkrankung hin.

R. Bierich: **Ueber Skorbut.**

Beim Skorbut handelt es sich um die Reaktion des Organismus auf eine Reihe endogener und exogener Schädigungen. Von den endogenen kommen scheinbar in erster Linie Rasse und psychische (depressive) Faktoren in Betracht, während als exogener Faktor eine denaturierte, dadurch qualitativ nicht ausreichende Nahrung den ganzen Symptomenkomplex auslöst. Die Schädigung trifft scheinbar primär die Kapillaren (Endothelien), deren normale Struktur durch das Fehlen eines für ihre spezifische Zellfunktion notwendigen N-haltigen Bausteins reversibel geschädigt wird. Die Insuffizienz der blutbereitenden Organe muss als sekundäre Schädigung aufgefasst werden. Neben kalorisch ausreichender Kost (3000—4000 Kalorien) setzte eine 1. rein medikamentöse, 2. eine diätetische, 3. vorwiegend psychische Behandlung ein. Kalzium, Normalserum, um die Durchlässigkeit der Endothelien zu verringern, Adrenalin, Digitalis, Strophanthus zur Hebung des Blutdruckes, Arsen-Eisenpräparate, Bluttransfusion erwiesen sich meist als wertlos. Dagegen wirkte die Darreichung frischer Gemüse oft zauberhaft. Auch psychische Beeinflussung, insbesondere Ueberführung in geeignete Waldsanatorien, und angemessene leichte Arbeit wirkten sehr günstig.

J. Bauer und B. Aschner: **Studien über die Resistenzbreite der Erythrozyten.** (Aus der med. Abteilung der allgemeinen Poliklinik in Wien.) (Mit 7 Kurven.)

Bestimmt man diejenige Konzentration der Salzlösung oder des hämolysierenden Agens, bei welchen einerseits eine Hämolyse eben

nachweisbar, andererseits die Hämolyse eine totale ist, so erhält man in dem Abstand dieser Werte die Resistenzbreite. Diese Resistenzbreite ist ein Ausdruck der biologischen Differenz von morphologisch vollkommen gleich erscheinenden roten Blutkörperchen und eine Konsequenz des normalen Involutionsprozesses der Erythrozyten, welcher ceteris paribus zu einer Resistenzabnahme derselben gegenüber hypotonischen Salzlösungen und gegenüber Saponinlösungen führt. Die jungen Erythrozyten sind ceteris paribus stark resistent, die alten, bald absterbenden Erythrozyten schwach resistent. Während der Menses fand sich mehrfach ein Ansteigen der Erythrozytenresistenz; die grösste Resistenzbreite ergab sich bei schwerer Anämie, besonders der Brightiker, die kleinste bei gutartiger Tuberkulose. Tuberkulininjektionen steigern die Resistenz der Erythrozyten schon nach einmaliger Injektion, was für Normalpferdeserum- und Milchinjektionen nicht gilt. Nach einer Tuberkulinbehandlung stieg die Erythrozytenresistenz, die Resistenbreite wurde meist geringer.

V. Hoffmann: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique (P. Marie.)** (Aus der med. Klinik zu Heidelberg.)

Zunächst werden 2 einschlägige Beobachtungen geschildert. Bei einer 40 jährigen Frau mit Uteruskarzinom und Lungenmetastasen, sowie bei einem 30 jährigen Bronchiektatiker hatte sich das Krankheitsbild sekundär infolge Stauung und toxischer Gewebsalteration entwickelt. Die Zugehörigkeit der sog. primären Osteoarthropathie zu den eben erwähnten sekundären ist ganz unsicher.

F. Klewitz: **Der Mechanismus der Herzaktion im Schlafe.** (Nach elektrokardiographischen Untersuchungen.) (Aus der med. Universitätsklinik Königsberg i. Pr.)

Beim Herzgesunden ist regelmässig die Dauer der gesamten Herzrevolution und dementsprechend die Dauer der Ventrikelsystole sowie der Vorhofsystole im Schlafe grösser als im Wachen; die Grösse der Differenz ist verschieden; bei der Dauer der gesamten Herzrevolution schwankt sie zwischen $^1/_{10}$ und mehreren Hundertstelsekunden, bei der Ventrikelsystole entsprechend weniger. In dem Verhalten der Diastole zeigt sich keine Regelmässigkeit. Der veränderte Herzmechanismus während des Schlafes dürfte wohl ein für den Kreislauf vorteilhafter Vorgang sein; der während des Tages ermüdete Herzmuskel ruht gleichsam während der Nachtstunden aus, indem er sich mehr Zeit zu seiner Arbeit nimmt. Bei kompensierten Herzfehlern war der Befund nicht einheitlich, bei dekompensierten Herzfehlern liess sich keine Gesetzmässigkeit feststellen. Das Elektrokardiogramm während des Schlafes zeigt erhebliche Veränderungen, die zum Teil vielleicht durch die veränderte Körperstellung und Herzlage bedingt sind.

M. Kleemann: **Der Vagusdruckversuch und seine Bedeutung für die Herzfunktion.** (Aus der I. med. Klinik der Universität München.) (Mit 12 Kurven.)

Bei 127 Kranken ergab der Vagusdruckversuch, dass der rechte Vagus häufiger die Gegend des Sinusknotens beeinflusst, während der linke Vagus mehr auf den Tawaraknoten, auf die in der Herzkammer selbst gelegenen Zentren und auf die Reizleitung einwirkt. Diese Ergebnisse stimmen mit den Resultaten des Tierversuches und lassen sich auch aus dem Verlauf der Endverzweigungen der Herzvagusfasern erklären. Immerhin gibt es nicht selten aus verschiedenen Gründen Abweichungen von diesem Verhalten. Unter 50 insuffizienten Herzen fand sich 13 mal kein Effekt des Vagusdruckes, 14 mal ein noch nicht pathologischer chronotroper Effekt, 22 mal ein pathologischer Effekt in chronotroper, dromotroper oder heterotropiefördernder Hinsicht. Von den 15 kompensierten Klappenfehlern reagierten 3, von 6 Fällen mit Lues oder peripherer Arteriosklerose ohne erkennbare Herzbeteiligung 3, bei 45 Kreislaufgesunden fand sich nur 3 mal ein starker Vagusdruckeffekt. Der Vagusdruckeffekt gestattet keinen sicheren Schluss auf eine Herzerkrankung und kann keine weitgehende prognostische Bedeutung beanspruchen.

Boden: **Ueber den Einfluss der langen Herznerven auf die Form des Elektrokardiogramms in einem Falle von paroxysmaler Tachykardie.** (Aus der med. Klinik der Universität Kiel.) (Mit 7 Kurven.)

Bei einem 17 jährigen jungen Mann wird während häufig auftretenden Anfällen von Herzjagen eine auffallende Reliefveränderung des Elektrokardiogramms unter Beibehaltung der typischen Form beobachtet. Durch Atropin wie Adrenalin entstehen Tachykardien, die sich im Elektrokardiogramm unterscheiden. Bei der Atropintachykardie zeigen sich subjektiv die Beschwerden eines Anfalles, und das Elektrokardiogramm ist mit dem des Spontananfalles identisch. Als auslösende Ursache der Anfälle wird der Fortfall der normalen negativen chronotropen Vaguswirkung erkannt.

J. Weicksel: **Pigmentzellen in der Niere und im Urin.** (Aus der med. Poliklinik in Leipzig.)

Bei der Untersuchung von 30 Nieren, besonders solchen von Herzfehlern, fanden sich Pigmentzellen mit Abnutzungspigment, wie sie anatomisch in jeder Niere mehr oder weniger gefunden werden. Bei Stauungszuständen werden diese Zellen allerdings viel leichter aus der kranken Niere ausgestossen und mit dem Urin ausgeschieden. Deshalb findet man sie fast nur bei hochgradigen Stauungs- und Entzündungsprozessen der Niere, während sie bei anderen chronischen Krankheiten oder bei leichteren Herzerkrankungen im Urin nicht oder nur ganz selten gefunden werden. Differentialdiagnostisch sind diese Zellen kaum zu verwerten und haben für die Praxis wenig Interesse.

J. S. Noest: **Die Diphtheriefälle der medizinischen Klinik zu Bonn** in den Jahren 1895—1917. (Aus der med. Klinik zu Bonn.) (Mit 2 Kurven.)

Das Behringsche Heilserum zeigte sich als wirkliches Heilmittel von grossem therapeutischen Werte, wenn es auch manchmal versagte und Komplikationen nicht immer hintanhielt. Vielleicht ist an dem Erfolg weniger der Antitoxingehalt, sondern die grosse Serummenge mit schuld.

Besprechung. Bamberger-Kronach.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 46 u. 47, 1919.

Nr. 46. A. Bier: Bemerkungen zu dem Aufsatz von Vogel: **Ueber Wundverklebung usw.** in Nr. 39.

Verf. betont, dass er zuerst die Grundsätze für die „Wundverklebung" aufgestellt hat; von prinzipieller Bedeutung ist dabei, dass Drainage und Tamponade auch von Höhlenwunden für die Wundheilung schädlich sind; die Tamponade wird viel zu oft angewendet; eiternde Wunden sollen nur lose mit Salbenlappen oder mit wasserdichtem Stoff bedeckt werden. Der beste Schutz für die Wunde, auch für Höhlenwunden, ist die lebendige Haut, die möglichst vollkommene Regeneration gewährleistet. In jüngster Zeit hat Verf. auch Knochenhöhlen mit Hautlappen (am besten nach Dieffenbach) bedeckt und gute Erfolge ohne narbige Hauteinziehung erzielt.

Ed. Borchers-Tübingen: **Epithelkörperverpflanzung bei postoperativer Tetanie; weitere Erfahrungen.**

Verf. berichtet von einer durch Epithelkörperüberpflanzung von ihrer Tetanie geheilten Patientin, dass durch Schwangerschaft wieder neue Krampfanfälle auftraten, die schliesslich zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt führten; darauf liessen die Krämpfe sofort nach. Durch Tierversuche wurde bereits erwiesen, dass die Tetanie bei relativer Epithelkörpercheninsuffizienz wieder manifest werden kann während der Gravidität, woran möglicherweise das Fehlen der Innervation der Drüse die Hauptschuld trägt. Weitere Erfahrungen müssen uns erst darüber aufklären, ob solche Pat. mit überpflanzten Epithelkörpern fähig sind, eine Frucht auszutragen. Auf Grund einer weiteren Beobachtung kommt Verf. zu dem Resultat, dass die Epithelkörperchenverpflanzung bei solchen Fällen in Frage kommt, bei denen — nach Monaten seit dem Bestehen — mit einer spontanen Besserung nicht mehr gerechnet werden kann oder bei denen Gefahr für das Leben besteht.

Nr. 47. Wilh. Hartert-Tübingen: **Zur Operation der intrathorakalen Struma.**

Die Schwierigkeit, die intrathorakale Struma aus der engen Thoraxapertur hervorzuholen, behebt Verf. dadurch, dass er oberhalb der Klavikula mit stark gebogener grosser Nadel einen dicken doppelten Seidenfaden tief durch den intrathorakalen Strumalappen hindurchführt und festknotet. Durch Zug folgt die Struma langsam nach oben. Dann wird ein zweiter Faden an dem tiefsten Punkte durchgeführt; nun werden in gleicher Weise immer neue Fäden direkt oberhalb der Klavikula angelegt, bis unter dem Zuge aller Fäden der intrathorakale Strumalappen mit einem Ruck hervorkippt. Dieses „Zügel"-Verfahren ermöglicht eine rasche Entwickelung auch ganz tief gelegener Strumalappen. Die nach der Entfernung des Lappens zurückbleibende Höhle wird durch Vernähen der Wandungen möglichst beseitigt, so dass eine Drainage sich erübrigt.

Eug. Joseph-Berlin: **Neue Methode zur Behandlung der Blasengeschwülste.**

Vor 5 Jahren hatte Verf. bei Blasenpapillomen die intravesikale Behandlung mittels Thermokoagulation empfohlen. Die Fernresultate damit waren ganz günstig, aber die Behandlung erforderte oft viel Sitzungen und dauert deshalb mehrere (bis zu 6) Monate; bei bösartigen flächenhaften Papillomen war sie wenig wirksam. Der komplizierte Apparat und die Schwierigkeiten bei event. Reparaturen brachten Verf. auf den Gedanken, diese Papillome — ähnlich wie die Hautwarzen — durch Verätzung zu beseitigen. Mittels eines Ureterkatheters, dessen Spitze fest auf die Geschwulst gedrückt wurde, probierte er zunächst die Verätzung mit Salpetersäure, die er langsam auf den Tumor tropfen liess, da aber die Erfolge der Thermokoagulation nicht überlegen waren, ging er zu Trichloressigsäure in gesättigter Lösung über, die bessere Heilerfolge brachte (0,5 ccm in einer Sitzung); es ist nur notwendig, dass die Katheterspitze genau auf den Tumor gedrückt und die gesunde Schleimhaut nicht von der Säure benetzt wird; die Blase selbst muss vorher anästhetisch gemacht werden. Jedenfalls scheint die Chemokoagulation geeignet, bei der Behandlung der Blasengeschwülste eine wichtige Rolle zu spielen.

Otto Ansinn-Demmin: **Spannbügel zur Extensionsbehandlung.**

Zur bequemen und sicheren Knochenextension hat Verf. einen eisernen Spannbügel konstruiert, in den ein Bronze-Aluminiumdraht von 1,5 mm Stärke durch 2 Klemmschrauben gespannt wird. Seine einfache Anwendungsweise ist an einer Abbildung erläutert.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919. Nr. 47 und 48.

A. Labhardt-Basel: **Zur Frage der Aetiologie der Vaginitis simplex.**

Verf. betont als primäres ätiologisches Moment eine Störung der endokrinen Ovarialfunktion, die in der Scheidenschleimhaut Zirkulationsveränderungen veranlasst. Auch therapeutisch ist es wichtig, nicht nur

Lokaltherapie zu treiben, sondern den ganzen Menschen mit seiner endokrinen Unterwertigkeit zu verbessern.

E. Schwarzenbach-Zürich: **Die Magenspülung beim Schwangerschaftserbrechen.**

Verf. hat diese Methode durch häufige Nahrungsaufnahme ersetzt. Der Erfolg ist in beiden Fällen eine Verdünnung der Giftstoffe.

E. Sachs-Berlin: Bemerkungen zu dem Aufsatze von H. Fuchs in Heft 37 a. c. dieser Zschr.: **Der Freundsche Handgriff zur Entfernung retinierter Eihäute in der Plazentarperiode.**

Kurze Kritik mit Warnung vor Anwendung des sonst trefflichen Handgriffes bei Placenta praevia.

Nr. 48. H. Hellendall-Düsseldorf: **Zur Behandlung der uterinen Blutungen mit Chlorzink.**

Warnung vor dem von Wanner, Boldt u. a. empfohlenen Verfahren.

Erna v. Amic-Kiel: **Ueber Reinfusion von Eigenblut bei Extrauteringravidität.**

Kritischer Bericht über das Kieler Material mit warmer Empfehlung der Methode. Werner-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 48, 1919.

E. Holländer-Berlin: **Die Ursachen der Steinbildung in den Nieren nach Wirbelsäulenverletzung.**

Vgl. Bericht der M.m.W. S. 1333 l. Jahrg.

G. Zuelzer: **Zur Scharlachfrage.**

Vgl. Bericht an nämlicher Stelle.

M. Stoss-Nürnberg: **Das weisse Blutbild bei chronischer Malaria, mit besonderer Berücksichtigung der Monozyten.**

Die mitgeteilten Beobachtungen erstreckten sich auf 53 Malariakranke. Verf. fand, dass bei chronischer Malaria schon einen Tag vor dem zu erwartenden Anfall eine absolute Vermehrung der Monozyten eintrat, dass nach mehreren aufeinanderfolgenden Anfällen kurzdauernde neutrophile Leukopenie eintrat, dass die nach dem Anfall auftretende Lymphozytose etwa eine Woche anhielt; in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle waren die Gesamtleukozyten erhöht, ebenso die Monozyten.

J. Fischer: **Wärme und Arbeit im tierischen Körper.**

Nicht zu kurzer Wiedergabe des Wesentlichen geeignet. Verf. hat die Theorie der tierischen Kraftmaschine aufgestellt: Wärmezufuhr vom Blut zum Muskel, Wärmeentziehung auf der Körperoberfläche an den Enden der Hautnerven und eine Wärmeumwandlungseinrichtung in Gestalt eines Nervmuskelaggregats, das sich vom Muskel über das Rückenmark zur Haut erstreckt; in ihm erfolgt die Umwandlung der Wärme in elektrische Energie, die im Muskel als Arbeit nutzbar gemacht wird.

H. Oppenheim-Berlin-Steglitz: **Das Spumanverfahren in der gynäkologischen Praxis.**

Verf. teilt befriedigende Erfahrungen mit den Spumanpräparaten mit und erörtert die richtige Technik der Anwendung.

F. Lenz-München: **Die Auslesebedeutung der Säuglingsfürsorge.**

Verf. setzt sich mit den Ausführungen von Lohnstein in Nr. 30 der B.kl.W. 1919 über dieses Kapitel auseinander und kommt zum Schluss, dass eine vorurteilslose rassenhygienische Betrachtung der betr. Bestrebungen nicht zu einer Bekämpfung, wie L. sagt, sondern zu einer Rechtfertigung der Säuglingsfürsorge führt.

Grassmann-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Berlin.** Juni—Oktober 1919.

Jäger Franz: Die elastische Binde als provisorisches Blutstillungsmittel für Truppenarzt und Krankenträger.
Wolff Karl Erich: Die Behandlung der chronischen Malaria mit Röntgenstrahlen.
Federmann Siegfried: Ueber das Vorkommen von Kropf in der Mark Brandenburg.
Albrecht Franz Kurt: Zur Frage der physiologischen Ermüdbarkeit des Hörnerven.
Asal Walter: Ein Beitrag zur Kasuistik der Melanome.
Friedag Emil: Serologische Ergebnisse bei reiner Salvarsantherapie der Syphilis.
Glass Georg: Zur Operation infizierter Steinnieren.
Arlt Richard: Ueber Tabaksgangrän.
Gruner Faust: Vorkommen, Ursachen und Behandlung der Pseudoarthrosen.
Hartwich Herbert: Beitrag zur Frage des sogen. Bronzediabetes.
Heufelder Hans: Ueber die chirurgischen Komplikationen der Grippe während der Epidemie 1918.
Jopke Walter: Zur Diagnose und Therapie der Bauchschüsse mit Beobachtung der eigenen Bauchverletzung.
Krauss Georg: De fistulis coli congenitis.
Schmilinsky Karl: Ueber die Ursache der Darminvagination.
Temler Josef: Die chirurgische Behandlung der Perikarditis.
Brohn Alfred: Die tuberkulöse Peritonitis.
Abraham Norbert: Beitrag zur Kenntnis der Anenzephalie.
Hiemetra Douva: Ueber Tabes dorsalis und ihre therapeutische Behandlung.
Schurian Hermann: Die diagnostische Bedeutung der vier Pyramidenbahnreflexe.
Bischoff Otto: Die chirurgische Behandlung der Elephantiasis.
Ceschwier Wilhelm: Die Verletzungen der Gallenblase.
Wittengenstein Anneliese: Ueber hämorrhagische Diathese mit Thrombogenin.
Brygmann Hermann: Ueber die Exstirpation der Milz bei Blutkrankheiten.
Freidank Otto: Die Bedeutung der exogenen Faktoren, spez. des Krieges, für die Paralyse.
Opitz Waldemar: Ueber innere Prothesen bei Knochen.
Stuczewski Abraham: Zur Thorium- und Doranadbehandlung bei Dermatosen. Indikationen und Ergebnisse bei Milzexstirpation.
Kandziora Karl: Nach der Pleurahöhle perforiertes Magenulcus bei Hernia diaphragmatica spuria, Ulcus und Zwerchfellhernie.
Flatauer Herbert: Ueber Atherom am Halse.
Grams Konrad: Ueber Mediastinaltumoren.
Thiele Hans: Trauma und Diabetes mellitus.
Müller Max: Die Luxatio femoris pubica.
Flegenheimer Wilhelm: Symptomenkomplex des Hirntumors bei Leukämie.
Kuczynski Max: Weitere histologisch-bakteriologische Befunde beim Fleckfieber.
Neumann Horst: Woran sterben die Syphilitiker unserer Tage?
Wiedemann Georg: Ein Fall von Spontanruptur der Milz bei Leukämie.
Bloch Johannes: Beitrag zur Klinik und Diagnose des multiplen Myeloms.
Grahner Friedrich: Ueber das Verhalten der Temperaturkurven bei Malaria tertiana.
Kirschhauser Walter: Ueber zwei der Paralysis agitans nahestehende Krankheitsbilder.
Lattermann Erich: Zur Kasuistik der Karzinome der Prostata.
Wolpert Ilia: Beitrag zur Kenntnis der metastierenden Amyloidtumoren.
Freudewald Emil: Schussverletzungen der Milz und ihre Behandlung.
Weil Paul Leo: Ueber Steh- und Liegelordose als Ursache von Albuminurie und Hämaturie.
Feilchenfeld Bruno: Ueber traumatische Aneurysmen der Aorta.
Saalfeld Ulrich: Ueber Pankreasverletzungen.
Fiebach: Ueber isolierte diffuse interstitielle Myokarditis.
Peinert Franz: Zur Kasuistik der Fractura humeri in collum anatomicum.
Vogel Nikolaus: Ueber eine Epidemie von Mischinfektionen der Cholera mit Typhus abdominalis, Paratyphus A, B und Ruhr bei einer deutschen Truppe.
Sonntag Friedrich: Ueber Erfrierungen.
Schmidt Gerhard: Zur Behandlung der Fremdkörper in den Lungen.
Fleischer Hermann: Ueber vergleichende Blutdruckmessungen.
Schilf Erich: Zur Behandlung der Varikozele.
Hippke Erich: Ueber Fremdkörper im Magen.
Schaeffer Fritz: Ueber die Vergärung von gezuckerter kondensierter Milch und deren hygienische Bedeutung.
Singermann Otto: Ueber das Tubenkarzinom mit Beitrag zur Kasuistik.
Levy geb. Bergas Susanna: Ueber Lochkerne in der lymphatischen Randschichte der Leber und dem Mesenterium von Triton alpestris.
Lewin Alfred: Zur pathologischen Anatomie der Verschüttungen.
Wohlgemuth Kurt: Ueber Coxa valga luxans.
Apel Otto: Ueber exogene Nierenschädigungen.
Hartung Joh.: Die Methoden der Enteroanastomosen.
Keller Franz: Beitrag zur Kasuistik der subphrenischen Abszesse.
Bumann Erich: Zur Kasuistik der Prostatahypertrophie.
Busse Georg Adolf: Zur Behandlung der Frakturen im Kniegelenk.
Gilbert Karl: Zur Kasuistik der Verletzung der Arteria poplitea.
Lau Joh.: Ueber gehäuftes Auftreten der Darmparasiten im Felde.
Meyer Adalbert: Zur Kasuistik der Blasensteine.
Plenge Karl: Ueber die Pneumatosis cystoides intestinalis et mesenterialis.
Siedersleben Charlotte: Ueber zwei Fälle von geheiltem Aneurysma dissecans.
Spandau Urich: Die Bedeutung exogener Faktoren für die Entstehung der Tabes.
Stappenbeck Erich: Ueber Pfählungsverletzungen.
Seul Johannes: Beitrag zur Kasuistik der Gaumspaltoperationen.
Barcinski Leo: Ueber Schlottergelenke und ihre Behandlung.
Beck Heinrich: Die Palmarfaszienkontraktur.
Besser Siegfried: Pathologisch-anatomische Beiträge zum Vorhofs- und Kammerblock.
Böhmer Karl: Ueber wiederholte und rezidivierende Eklampsie.
Hellermann Walter: Die Aetiologie mutipler Frakturen.
Joseph Siegbert: Ueber die Einwirkung aktinischer Substanzen auf das Blut.
Pincus Klara: Der Einfluss der Kriegsernährung auf die Harnsekretion.
Kanter Joh.: Behandlung difform geheilter Diaphysenfrakturen des Femur.

Schleusener Walter: Therapie und Prophylaxe der Gelenkschüsse unter besonderer Berücksichtigung der leichteren.
Weise Hermann: Zur Aetiologie und Kasuistik der Gelenkkörper.
Brunthaler Ernst: Ueber Magen- und Darmerkrankungen im Frieden und im Kriege.
Nover Hermann: Ueber Ulcus ventriculi im Frieden und im Kriege.
Schuster Maria: Zur Behandlung des Botulismus mit Diphtherieserum.
Bredenfeld Karl: Ein Beitrag zur Kasuistik der Leberabszesse.
Schwabacher Henrik: Zur Behandlung der Strikturen der Urethra.
Stutz Walter: Ueber Parotisgeschwülste.
Everke Bernhard: Ein Beitrag zur Kenntnis des Harnblasenkarzinoms.
Schwalbe, Dr. med. vet Georg: Die Exartikulation des Oberschenkels.
Adler Erich: Ein Beitrag zur Kenntnis der Nierenbeckenpapillome.
Langbein Alfred: Ueber Oesophagusdivertikel mit Berücksichtigung des Oesophaguskarzinoms.
Abelsohn Johannes: Geschwülste des Schulterblattes.
Brüning Hildegard: Ueber die Neurorezidive der Syphilis mit besonderer Berücksichtigung der Salvarsanbehandlung.
Grosse Hermann: Ueber embolische Verschleppung von Projektilen.
Hippchen Anton: Beitrag zur Kenntnis des Enchondroms.
Hülsen Johannes: Ueber die primäre und isolierte Aktinomykose der Speicheldrüsen.
Noack Friedrich: Das Aneurysma der Sinus valsalvae der Aorta.
Perlstein Wilhelm: Die beiderseitige Nierenerkrankung auf Grund erworbener Syphilis mit einem kasuistischen Beitrag.
Prinzing Oskar: 119 Fälle von Hydramnion.
Ruhwald Walter: Ueber die Ursache des intrauterinen Fruchttodes.
Schäffers Joseph: Ueber Ulcus rodens des Gesichtes.
Crohn Willy: Beitrag zur Kasuistik der Knochenzysten.
Eisner Karl: Ueber Orchitiden bei akuten Infektionskrankheiten.
Scherf Walter: Zur Behandlung der Bubonen.
Seyffardt Joh.: Zur Kasuistik des Peniskarzinoms.
Treffurth Karl: Operative Behandlung der Rektumkarzinome.
Waege Rudolf: Zur Kasuistik der Thorakoplastik.
Wolff Friedrich: Beitrag zur Kenntnis der Mesenterialtumoren.
Meyerhoff Eduard: Ein Fall von periostalem Lipom der Wirbelsäule.
Schiller Edwin: Ueber Sarkome der Augenlider.
Walter Paul: Zur Operation der Schenkelhernien.
Weygoldt Joh.: Zur Kasuistik der Gallenblasenperforationen.
Eliasberg Helena: Die Konstitution der Säuglinge in ihrer Bedeutung für das Problem der Sommersterblichkeit.
Meyerhof Karl: Meningitis typhosa oder Meningotyphus.
Gunssel Walter: Beitrag zur klinischen und diagnostischen Bedeutung einer Komplikation von Dermoid und Schwangerschaft.
Schmidt (Baeumler) Artur: Plazenta- und Nabelschnurveränderungen bei Syphilis.
Schroeder Oskar: Ein Beitrag zur Behandlung einseitiger schwerer Lungentuberkulose mit Thorakoplastik.
Semmler Rolf: Ueber die Karzinome im Halsteile der Speiseröhre.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1789. ordentl. Sitzung vom Montag, den 20. Oktober 1919, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Ebenau.
Schriftführer: Herr Dreyfus.

Herr Rudolf Oppenheimer: **Ueber die bei Arbeitern chemischer Betriebe beobachteten Geschwülste der Harnapparate und deren Beziehung zur allgemeinen Geschwulstpathogenese.** (Erscheint i. d. W.)

Herr Nassauer: **Ueber die Entstehung bösartiger Blasengeschwülste bei Arbeitern der organisch-chemischen Grossindustrie und ihre prophylaktische Therapie.**

Herr Nassauer wies darauf hin, dass es in diesem Herbste 24 Jahre her sind, dass Rehn darauf aufmerksam machte, dass in der Einatmung von Anilindämpfen bei Arbeitern der Fuchsinfabrikation und dem Auftreten von Neubildungen in der Harnblase ein Zusammenhang bestehe. Trotzdem in dieser langen Zeit viele Hunderte, ja vielleicht Tausende von Arbeitern daran starben, ist diese Erkrankung verhältnismässig nur wenig bekannt, und heute kommen, trotz Ausnutzung aller Errungenschaften neuzeitlicher Technik, in den Anilinfabriken immer noch zahlreiche Fälle vor, die den Vortr. veranlassten, erneut das Anilinkarzinom zur Sprache zu bringen, um die Aerzteschaft zu veranlassen, zur Bekämpfung dieser Krankheit Stellung zu nehmen.

Nach eingehender Behandlung all der chemischen Körper, die mit mehr oder weniger Verlässlichkeit auf Grund der bei den Arbeitern erhobenen Anamnese in der medizinischen Literatur für die Aetiologie des Blasenkrebses verantwortlich gemacht werden, kommt Verfasser zu dem Ergebnis, dass von den genannten Substanzen geschwulsterregende Wirkung nur für das Anilin sicher bewiesen, für das Benzidin jedoch nur wahrscheinlich anzunehmen ist.

Den bisher beschrittenen Weg durch eingehende Untersuchung der Oxydations- und Abbauprodukte im Tierkörper hält der Vortr. nicht für geeignet, um aus diesem Schlüsse für die geschwulsterregende Wirkung des Anilins und Benzidins ziehen zu können. Vortr. verspricht sich nur einen Erfolg durch eingehende mikroskopische und serologische Untersuchung des Blutes und der pathologisch-anatomischen und histologischen Untersuchung der Organe und Gewebe von Versuchstieren, die durch längere Zeitperioden hindurch Anilindämpfe durch die Atemwege aufgenommen haben. Die Giftstoffe treten in der Alveolenflüssigkeit gelöst in den Organismus ein, der grösste Teil wird durch Oxydationsvorgänge in andere Körper übergeführt, die durch Fäzes, Harn und Schweiss ausgeführt werden, ein Teil derselben muss an Bestandteile des Blutes, der Gewebe oder Organe verankert, im Körper verbleiben, um nach langen Zeitperioden den Reiz auf das Blasenepithel auszuüben. Die Durchschnittszeit in den vom Vortr. beobachteten Fällen vom Eintritt in den Betrieb bis zum Auftreten der ersten Symptome beträgt 16 Jahre.

Auf Grund seiner Ausführungen wird die anzuwendende Therapie besprochen, die leider medizinisch nur wenig Erfolge aufzuweisen hat. Daher ist nur eine vorsorgliche möglich, die in den unbedingt anzuwendenden Fabrikeinrichtungen liegt und durch strikte Durchführung von Bestimmungen in der Arbeiterhygiene gefordert werden muss. Alles Bedingungen, die vom Vortr. einzeln besprochen werden.

Es werden ferner einige statistische Angaben über die Häufigkeit des Auftretens von Blasengeschwülsten gemacht, genaue Zahlen lassen sich nur durch die Betriebskrankenkassen der Farbenfabriken und deren Vertrauensärzte beschaffen. Vortr. hat sich an diese gewandt und gibt aus dem Antwortschreiben des Vorsitzenden des Fabrikärzteverbandes der J.-G. bekannt, dass der Verband die Absicht hat, das gesammelte Material der wissenschaftlichen Diskussion und Verwertung zugänglich zu machen.

Wenn auch diese Absicht sehr dankenswert zu begrüssen ist, so kommt sie reichlich spät zur Ausführung, nachdem bereits 24 Jahre seit der ersten Veröffentlichung Rehns verstrichen sind.

Diskussion: Herr B. Fischer demonstriert zunächst eine Reihe von Blasenpapillomen und -karzinomen, darunter solche von Anilinarbeitern. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwülste der Anilinarbeiter hat nirgends irgendwelche charakteristische Strukturen ergeben, die gestatteten, die Geschwülste von Tumoren anderer bzw. unbekannter Aetiologie zu unterscheiden. Es finden sich Papillome von verschiedenem Zellreichtum, papillär gebaute Karzinome, die Plattenepithelkarzinomen ähnlich sehen, aber keine Verhornung aufweisen, und ganz undifferenzierte, medulläre, diffus infiltrierende, klein- und grosszellige, medulläre Karzinome. Die Entdifferenzierung kann so weit fortschreiten, dass histologisch das Bild eines diffus infiltrierenden Rundzellensarkoms entsteht.

Was die Häufigkeit dieser Geschwülste anbetrifft, so lässt sich ein sicheres Urteil darüber nicht fällen. Es ist wohl kein Zufall, dass gerade in Basel und in Frankfurt grössere zusammenfassende Arbeiten über diese Tumoren entstanden, weil hier in nächster Nähe pathologischer Institute eine grosse chemische Industrie besteht. Da die Arbeiter in den einzelnen Betrieben stark fluktuieren, so ist nicht zu sagen, auf wieviel Beschäftigte nun eine Erkrankung kommt, zumal sicherlich manche von denen, die die Betriebe passiert haben, später erkranken, ohne dass wir es nachweisen können.

Das grösste Interesse an dieser Geschwulstbildung hat neben der klaren Aetiologie die lange Latenzzeit, die zwischen der Schädigung und dem Auftreten der Tumoren stets nachzuweisen ist. Herr Oppenheimer hat deshalb von einer starken Unabhängigkeit zwischen Ursache und Wirkung gesprochen und glaubt daraus schliessen zu müssen, dass die Ursache der Karzinome eine sehr verschiedene sei. Ich möchte mich dem nicht anschliessen bzw. betonen, dass es hier auf die Definition des Ursachenbegriffes ankommt. Es ist sicher richtig, dass ganz verschiedene Realisationsfaktoren zur Karzinombildung führen können, damit ist aber nicht gesagt, dass die determinierende spezifische Ursache nicht in allen Fällen dieselbe ist. Ich glaube, dass wir auch im vorliegenden Falle zu einem Verständnis nur kommen, wenn wir diese Beobachtungen einreihen in unsere Gesamtkenntnisse. Es entsprechen nun diese Anilintumoren der Blase in vielen Punkten besonders dem Röntgenkrebs. Auch hier die sehr lange Latenzzeit, aber da es sich hier um Veränderungen der äusseren Haut handelt, so können wir die Entstehung viel besser verfolgen und sehen, dass eine sehr schwere Schädigung der Haut oft Jahre vorausgeht, eine Schädigung, die immer wieder zu neuen Regenerationen des Plattenepithels führt. Auf solche Schädigungen immer wiederholter Regenerationen möchte ich deshalb auch die Tumoren bei den Anilinarbeitern zurückführen; der Beweis dafür steht natürlich noch aus. Aber auch bei den Tumoren anderer bekannter Aetiologie (Bilharziakarzinome, Kangrikrebs, Krebs der Paraffinarbeiter, Spiropterakarzinom der Ratte (Fibiger) sehen wir immer wieder dasselbe: die Karzinombildung entsteht auf dem Boden einer immer wiederholten Regeneration.

Herr Bloch: Die Ausführungen des Herrn Vortragenden waren deshalb von besonderem Interesse, weil sie an einem verhältnismässig grossen Material spezialärztlich genau beobachtete Fälle brachten. Klinisch kann man den Ausführungen des Herrn Oppenheim völlig beipflichten. Nur einige Bemerkungen zur Theorie der Entstehung der Anilingeschwülste: Es ist die Frage, ob die die Harnwege

passierenden Giftstoffe an den Prädilektionsstellen die Tumoren wirklich selbst erzeugen. Schwer zu erklären wären dann folgende Tatsachen: 1. Die lange, manchmal über ein Jahrzehnt dauernde Inkubationszeit. 2. Die, wie schon Herr Fischer hervorgehoben hat, pathologisch-anatomisch völlige Verschiedenheit der Geschwülste. 3. Die Tatsache, dass Arbeiter viele Jahre aus dem betr. Betriebe heraus sein können und doch später an Blasengeschwülsten erkranken. 4. Die bisherige Unmöglichkeit, experimentell mit den in Betracht kommenden Chemikalien Blasengeschwülste oder auch nur bedeutendere pathologische Veränderungen der Schleimhäute zu erzielen.

Wäre vielmehr nicht eine andere Erklärung möglich? Nämlich, dass durch die längere Zeit hindurch die Harnwege passierenden Gifte eine — so möchte ich mich ausdrücken — neoplastische Disposition geschaffen wird, aus der heraus unter den für die Entstehung aller übrigen Geschwülste geltenden Gesetzen im Determinationsstadium später dann die Geschwülste selbst entstehen. Eine Stütze für diese Annahme bietet noch folgende Erfahrungstatsache, die ja wohl allen bekannt ist:

In manchen Fällen schon längerer Zeit bestehender solitärer Papillome kommt es erst nach einer Sectio alta öfter zur multiplen Papillombildung in der Blase. Man nahm im allgemeinen an, dass erst durch die Operation Zotten in der Blase umhergestreut und so erst Neuimplantationen von Tumoren in der Blase geschaffen würden. Dagegen spricht aber die Tatsache, dass lange Zeit hindurch fortgesetzt frische Zotten mit dem Urin, also vorher auch in die Blase ausgeschieden werden können, die ebenso bereits Neuimplantationen von Tumoren hätten schaffen können. Eher ist anzunehmen, dass in diesen Fällen eine Disposition der gesamten Blasenschleimhaut zur Tumorbildung bereits bestanden hat, aus der heraus es durch den starken Reiz der Operation mit Luftzutritt, Arbeiten mit Instrumenten, Blutstillung etc. erst zur multiplen Tumorbildung kommt.

Es läge dann in diesem Krankheitsdispositionszustand der Blasenschleimhaut ein Analogismus vor mit anderen Erkrankungen, von denen ich im März dieses Jahres an dieser Stelle gesprochen habe. Ich meine jene rheumatischen Erkrankungen der Harnwege, bestehend in einem latenten Reizzustand, der durch Erkältung oder andere Schädlichkeiten manifest wird und dann zur Hyperfunktion von Blasen- und Harnleitermuskulatur oder auch zur Entzündung führt. Hervorgerufen sollte dieser Zustand sein durch eine chemisch-toxische Noxe im Urin, deren Auftreten durch die Kriegskost, d. h. durch einen partiellen Nährstoffmangel bedingt sein sollte. Ein Parallelismus beider Erkrankungen läge dann darin, dass beidemale chemisch-toxische Noxen im Urin latente Reizzustände der Schleimhaut der Harnwege schaffen; das eine Mal beständen diese in einer neoplastischen Disposition des Epithels, das andere Mal in der Reizung zur Hyperfunktion und Entzündung, offenbar also mehr ausgeübt auf Nerven- und Gefässendigungen der Schleimhaut.

Beide Annahmen sind natürlich hypothetisch. Warum das eine Mal eine neoplastische Disposition, das andere Mal ein entzündlicher latenter Reizzustand geschaffen würde, dies zu ergründen, müsste der experimentellen Forschung vorbehalten werden.

Herren Jaffé, Hofmann, Ellinger, G. Oppenheim.

Herr Ascher: Die Tatsache, dass eine Einwirkung von mindestens 2 Jahren Vorbedingung für das Entstehen der Geschwülste ist, wäre, wenn die Tatsache sich bestätigt, ein Fingerzeig für die wirksamste Vorbeugung: es müsste eben eine sehr viel kürzere Beschäftigungszeit des einzelnen Arbeiters in dem als gefährlich nachgewiesenen Teil des Betriebes verlangt werden, worauf ja auch schon Herr Kollege Nassauer hingewiesen hat. Für weitere Untersuchung könnten die Personalkarten der grossen Krankenkassen manche Fingerzeige geben; nur müsste nach Alter und Geschlecht gesichtet werden, um zu ersehen, in welchem Alter die Gefährdung am grössten ist, und bei welchem Geschlecht. Die gleiche statistische Methode käme auch für die experimentelle Untersuchung in Frage, gerade in Hinblick auf die Möglichkeit, dass der gesuchte Stoff nur eine der wirksamen Ursachen wäre.

Schlusswort: Herren Oppenheimer, Nassauer.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 18. Juni 1919.

Vorsitzender: Herr Frick.

Schriftführer: Herr Stieda.

Tagesordnung:

Herr **Rettig: Zur Sonntagsruhe und -vertretung der Aerzte.**

Herr **Anton: Epilepsie im Kopfröntgenbilde.**

Erscheint unter den Originalien der M.m.W.

Diskussion: Herr Beneke fragt den Herrn Vortragenden, ob der Vertiefung der Okzipitalgrube, welche in so vielen Fällen so deutlich im Röntgenbilde hervortrete, auch eine entsprechende Verbreiterung von rechts nach links entspräche, so dass man mit vollem Rechte von einer Hypertrophie des Kleinhirns und nicht nur von einer abnormen Dicke von oben nach unten bei etwaiger seitlicher Verschmälerung sprechen könnte. Im übrigen bemerkt er, dass die Formen des Schädels in ihrer Genese auf mannigfache ursächliche Momente zurückzuführen seien, bei denen die angeborene Tendenz, eine bestimmte Form anzunehmen, gewiss nur eine geringe Rolle spiele. Besonders bemerkenswert scheint der Einfluss der Rhachitis auf den Schädel zu sein. Wenn man schon am normalen Kinderkopf durch chronische Lagerung auf den Hinterkopf oder auf die Seite erhebliche Differenzen des Schädelwachstums entstehen sieht, indem im einen Falle Rundköpfe, im anderen Langköpfe entstehen, so gilt das in besonderem Masse nach den Erfahrungen Benekes von rhachitischen Schädeln, deren Weichheit und deren Dehnbarkeit in den Nähten in bekannter Weise hochgradige Deformitäten zur Entwicklung kommen lassen können. Besonders bemerkenswert sind in dieser Beziehung die eigentümlichen rhachitischen Auflagerungen, welche sich genau an den Stellen der stärksten Belastung des Schädels (Spangenspannung) auszubilden pflegen und dementsprechend ein besonderes Mass für die im Einzelfalle wirksam gewesenen mechanischen Beanspruchungen des Schädels abgeben. Deshalb ist die Frage zu erheben, wie weit in den Fällen des Herrn Vortragenden die Rhachitis einen Einfluss auf die Formen des Schädels ausgeübt haben könnte, ob mit anderen Worten die Rhachitis in der Aetiologie der Epilepsie eine Rolle spielt, indem sie durch Deformation des Schädels auch zu Deformationen des Gehirns im Sinne des Herrn Vortragenden Veranlassung gibt. Die Vermutung des Herrn Vortragenden, dass Tentoriumrisse bei der Geburt schon zu Verdickungen des Tentoriums Veranlassung geben könnten, welche sich weiterhin als bestimmend für das Kleinhirnwachstum entwickelten, möchte Beneke ablehnen. Nach seinen Erfahrungen über zahlreiche Fälle verheilter Tentoriumrisse aus den ersten Wochen des postuterinen Lebens zeigen sich diese Risse regelmässig als sehr schnell vernarbt und die entsprechenden Narbenbildungen sind relativ sehr unbedeutend, ebenso werden die Reste der Blutungen ungemein rasch und vollständig resorbiert. Sollte dagegen die Annahme des Herrn Vortragenden, dass das Tentorium bei der Epilepsie von auffälliger Dicke und Resistenz wäre, sich bestätigen, so würde auch dieser Punkt für eine Beziehung zu einer abgelaufenen Rhachitis herangezogen werden können; denn bei der Rhachitis wird das Tentorium, ebenso wie die Falx cerebri und die Nähte, im Anschluss an die Widerstandslosigkeit des Schädels durch die einfache Lagerung des Kopfes während des Schlafes auf die Seite mechanisch beansprucht. Dementsprechend sind die Durateile besonders stark beim Rhachitiker entwickelt und es wäre sehr wohl denkbar, dass diese Zustände einen dauernden Einfluss auf die Konformation des Kleinhirns im Sinne des Herrn Vortragenden ausüben könnten.

Herr David: Die im Anfang der Röntgenära auf die Erfolge der Röntgenologie für die Schädeldiagnostik, namentlich der Tumoren, gesetzte Hoffnung wurde enttäuscht, wahrscheinlich infolge ungenügender Technik und Schulung im Lesen dieser Röntgenbilder. Heinz Bauer hat die Technik wesentlich verfeinert, Schüler unsere Kenntnisse im Erkennen geringerer Veränderungen. Wir schulden Geh. Rat Anton besonderen Dank, dass er durch sorgfältige Vergleichung der Röntgenbilder unsere Kenntnisse erweitert hat. Ich glaube, dass sich durch Anwendung der neuen Hasselwanderschen Methode der stereoskopischen Röntgenmessung gerade diese Frage, die Herr A. angeschnitten hat, noch sicherer beantworten lässt. Wir werden dadurch zu einem wesentlich weiteren Ausbau der Röntgendiagnostik der Hirnerkrankungen kommen.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. November 1919.

Herr **Marcus** demonstriert einen Patienten, an dem eine **Thorakoplastik** ausgeführt wurde.

Patient erkrankte im Jahre 1918 an einem Empyem nach Grippe. Thorakotomie mit Rippenresektion, Einführung zweier daumendicker Drains.

Da die Wunde binnen Jahresfrist nicht heilte, entstand der Verdacht auf einen Fremdkörper. Röntgen wies einen Drainrest nach. Da dieser durch Verwachsungen fixiert war, musste eine Thorakoplastik ausgeführt werden. Heilung.

Herr **Lotheissen** zeigt das Präparat eines chronischen **Invaginationsileus.**

Herr **Schlesinger: Adrenalinwirkung bei Hungerosteomalazie.**

Die Untersuchungen, die gemeinsam mit Herrn Arnstein ausgeführt wurden, bestätigten die bekannte Tatsache, dass alte Leute auf subkutane Adrenalininjektionen stenokardische Anfälle bekommen, ferner zeigten sie eine auffallende Blutdrucksenkung. Es ist wegen des Fehlens aller Zeichen von Kollaps nicht möglich, von Herzinsuffizienz zu reden. Die Deutung mag darin liegen, dass Adrenalin auf die Gefässkonstriktoren und Gefässdilatatoren wirkt, welch letztere Wirkung im allgemeinen weniger deutlich ist als die erste.

Nur 5 Kranke von 50 zeigten Glykosurie auf eine Menge von 0,3—0,8 Adrenalin subkutan.

Herr **Hochsinger: Krieg und Erbsyphilis.**

Seit dem Jahre 1915 ist die Zahl der luetischen Säuglinge in Abnahme begriffen gewesen, bis sie 1918 einen Tiefpunkt erreichte, auf dem sie auch jetzt noch verharrt. Nun hat im Kriege die absolute Zahl der Geburten einen grossen Rückgang erfahren, so dass auch das Sinken der Zahl der luetischen Kinder selbstverständlich ist; aber was

wichtig ist, das ist der Abfall der relativen Häufigkeit der hereditären Lues. Diese Zahl (vom Vortr. Lueskoëffizient genannt) ist während des Krieges von 2,54 Proz. auf 1 Proz. gesunken. Neben dem Abfall der Lues tritt speziell seit 1917 eine Steigerung der Rachitisfrequenz auf.

Die einzige Ausnahme in den verschiedenen Ländern in Deutschösterreich bilden die Zahlen der Innsbrucker Kinderklinik und der Innsbrucker Gebäranstalten, welche eine Zunahme des Lueskoëffizienten zeigen. Diese Verhältnisse sind dadurch zu erklären, dass Tirol lange Zeit hindurch das engere Kriegsgebiet war und dass die Lues in die bis dahin relativ luesarme Bevölkerung hineingetragen wurde.

Als Ursache der Veränderungen im Lueskoëffizienten, muss man folgende Momente anführen: 1. Das Interesse, das jedermann hatte, seine Lues behandeln zu lassen, um sich auf diese Weise dem Frontdienst zu entziehen; 2. die strenge Prophylaxe, die durch das militärische Regime garantiert war und die genaue Evidenz durch die Militärsanitätsbehörden. K.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. November 1919.

Herr **G. A. Wagner** demonstriert eine Patientin, bei welcher ein grosser **Prolaps** bei Fehlen der Sakrouterinligamente (und des ganzen Beckenbodens nach ausgedehnter Radikaloperation eines Rektumkarzinoms) geheilt wurde, wobei zum erstenmale die von Tandler und Halban angegebene Beckenbodenplastik aus den beiden Mm. glutaei max. mit Erfolg angewendet wurde. Vorher wurde der Uterusfundus an das Diaphragma urogenitale befestigt und dann das Collum uteri mittels Silberdraht an das zu diesem Zwecke durchbohrte Kreuzbein fixiert. Gleichzeitig musste, da bei der Karzinomoperation, die 5 Jahre vorher vorgenommen wurde, fast die ganze hintere Vaginalwand exstirpiert worden war, auch die Hinterwand der Vagina hergestellt werden. Es wurden hiezu Hautlappen von der Innenseite der absteigenden Schambeinäste und der Tub. ossis ischii mit Erfolg verwendet.

Der Verlauf war durch Nekrosen teilweise gestört, der Enderfolg ist aber ausgezeichnet. Es besteht ein langes Vaginalrohr, sowie ein ausserordentlich dicker, muskulöser Beckenboden und Damm. Das äussere Genitale hat das Aussehen wie bei einer Nullipara.

Frau Dr. **Schönhof** demonstriert eine Patientin mit ausgetragener **Extrauteringravidität.** Die Frucht noch in den Eihüllen zu tasten, neben der Frucht der nicht vergrösserte Uterus.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg.

Ordentliche Mitgliederversammlung des Aerztlichen Bezirksvereins und seiner Krankenkassenabteilung am 25. November 1919 im Luitpoldhaus.

Vorsitzender: Herr Stauder.

Anwesend: 104 Mitglieder.

Herr Steinheimer teilt die Entscheidungen des Stadtrates auf verschiedene Eingaben der Vorstandschaft mit: Die Arztwohnungen werden nur rationiert, wenn die Rationierung nachteilige Folgen auf die Ausübung der Praxis nicht haben kann und wenn sich eine räumliche Trennung leicht ermöglichen lässt; bei Arztwohnungen ohne Praxisräume wird dem Arzt als geistigem Arbeiter ein besonderes Zimmer zugestanden. Den Aerzten werden die zur Ausübung ihrer Praxis notwendigen Gasapparate bis auf weiteres genehmigt. Auf begründeten ärztlichen Antrag wird bei Infektionskrankheiten das Verbot der Benützung der Gasbadeöfen aufgehoben; diese Bestimmung wurde unterdessen auf alle Krankheiten ausgedehnt, wenn das betr. ärztliche Zeugnis von einer Aerztekommission (Krankenernährungsausschuss) begutachtet ist.

Mitteilung über das Resultat der Abrechnung pro III. Quartal 1919.

Herr M. Strauss berichtet im Auftrage der betr. Kommission über den Fortgang der Verhandlungen mit der B.V.H., die nach fast einjähriger Dauer endlich zum Abschluss gekommen sind. Die sehr wenigen und zum Teil unbrauchbaren ärztlichen Instrumente und Geräte werden vom Bezirksverein übernommen und an die Aerzte im Bereiche des III. b. A.-K., in erster Linie an Kriegsteilnehmer, zum Uebernahmepreis inkl. Kosten weiterverkauft; die Festsetzung der Preise erfolgt durch eine Kommission, die vom Bezirksverein zu wählen ist. In der Verwaltung des Sanitätsdepots befinden sich noch sehr grosse Mengen von Instrumenten, die aus unbekannten Gründen noch nicht abgegeben werden. Die Versammlung ist mit den Vorschlägen des Herrn Strauss einverstanden, die vorgeschlagene Kommission wird gewählt, der aufgestellte Etat wird genehmigt.

Herr F. Beck berichtet über den Verlauf des deutschen Aerztetages und der Generalversammlung des L.V. und dankt den süddeutschen Vertretern, vor allem den Herren Stauder und Mainzer, für ihre erfolgreiche Mühewaltung.

Der Vorsitzende teilt mit, dass von seiten der Vorstandschaft die Absicht bestehe, in den Mitgliederversammlungen des kommenden Jahres die einzelnen Thematen des Aerztetages, die immer aktuell bleiben, zu verhandeln und Referenten und Korreferenten aufzustellen.

Herr Geiler spricht über die Wohlfahrtseinrichtungen des L.V.: Alterszulagekasse, Darlehens- und Sterbekasse, Witwenhilfe; er stellt den Antrag, entweder den körperschaftlichen Beitritt zu empfehlen oder eine Kommission zu ernennen, welche die Frage des körperschaftlichen Beitritts zu prüfen und der nächsten ordentlichen Generalversammlung Bericht zu erstatten hat; sollte eine rechtzeitige Erledigung der Angelegenheit bis zum 31. Dezember nicht möglich sein, soll die Vorstandschaft die Ermächtigung haben, den körperschaftlichen Beitritt zur Alterszulagekasse zu erklären.

In der Aussprache wird darauf hingewiesen, dass noch eine Reihe anderer ärztlicher Wohlfahrtseinrichtungen bestehen, dass eine Vereinheitlichung wünschenswert wäre, dass die Frage der Existenzfähigkeit nicht bei allen Wohlfahrtseinrichtungen gesichert sei usw.; allseitig wird festgestellt, dass die Aerzte mehr als bisher für Alter, Krankheit und Hinterbliebene sorgen müssten usw.

Der Antrag 2 des Herrn Geiler mit dem Zusatzantrag wird angenommen, die beantragte Kommission wird gewählt.

Herr Stauder stellt und begründet einen Antrag der Vorstandschaft betr. „kleine Anfragen" in den ordentlichen Mitgliederversammlungen. Der Antrag wird nach einer längeren Aussprache in folgender Fassung angenommen: „Kurze Anfragen an die Vorstandschaft sind derselben spätestens 3 Tage vor den Versammlungen schriftlich und mit Namensnennung der anfragenden Kollegen vorzulegen; erfolgt die Vorlage nicht rechtzeitig, hat die Vorstandschaft das Recht, die Beantwortung zu vertagen. Die Vereinsversammlung beschliesst, ob sie nach Begründung der Anfrage und nach Beantwortung derselben in eine Debatte eintreten will. Lässt die Tagesordnung eine sofortige Debatte nicht zu, hat die Vorstandschaft das Recht, diese auf die nächste Sitzung zu vertagen.

Herr Steinheimer stellt und begründet einen Antrag der Honorarkontrollkommission, dass die Gebühren für Röntgenbehandlung von Tumoren einer Körperhöhle und Leukämie von 45 M. auf 60 M. erhöht und dass sämtliche Gebühren für Röntgenaufnahmen und -behandlungen um 20 Proz. erhöht werden; der Antrag wird angenommen.

In der Aussprache wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Preise für Röntgenbehandlung im städt. Krankenhause neu festgesetzt wurden, aber so niedrig, dass die Aerzte in der Stadt mit diesen Preisen nicht konkurrieren können. Herr Prof. Müller verspricht, eine Aenderung zu veranlassen, soweit es in seiner Macht stehe; im übrigen wolle und solle das Krankenhaus als Wohlfahrtseinrichtung nichts verdienen. Es entspinnt sich eine kurze Diskussion über die Frage, ob und inwieweit ein Krankenhaus eine Wohlfahrtseinrichtung ist; die Angelegenheit soll in einer späteren Sitzung weiter verhandelt werden.

Herr Steinheimer begründet einen Antrag der Vorstandschaft und der Etikettekommission zur Regelung der Schilderfrage. Die Regelung der Angelegenheit erscheint deshalb nötig, weil einerseits die Standesordnung für die Aerzte Bayerns nur ganz allgemeine Vorschriften enthält, andererseits dem Geschäftsführer sämtliche Schilder vor der Aufmachung zur Genehmigung vorgelegt werden müssen. Die Beratung kam nicht über eine allgemeine Generaldiskussion hinaus; es wurde darauf hingewiesen, dass die Standesvereine jetzt wichtigere Dinge zu tun hätten, als durch derartige Vorschriften Meinungsverschiedenheiten in den Verein zu tragen; unter den jetzigen schwierigen Verhältnissen könnte auch ein standestreuer Kollege unter Umständen gezwungen werden, sich prakt. und Spezialarzt zu benennen; die Frage des Spezialistentums müsse vorher geregelt werden u. Ae. Vor allem herrschte Meinungsverschiedenheit darüber, welche der vorgeschlagenen Richtlinien rückwirkend gemacht werden sollen. Schliesslich wird die ganze Angelegenheit einer Kommission zur nochmaligen Beratung überwiesen.

6 Kollegen werden in den Verein aufgenommen.

Steinheimer.

Kleine Mitteilungen.

Wir Aerzte und die Valuta.

„Bereitsein ist alles." — Von dieser Wahrheit ausgehend, möchte ich der deutschen Aerzteschaft schon jetzt einen Punkt zur Besprechung vorlegen, der erst in nicht zu ferner Zukunft vordringlich werden wird. Es unterliegt nicht dem geringsten Zweifel, dass sehr bald nach erfolgtem Friedensschluss eine grosse Anzahl von Angehörigen fremder Staaten, sowohl bisher feindlicher wie neutraler, nach Deutschland kommen werden; nicht aus Liebe zu unserem Lande, auch nicht aus Mitgefühl mit unserem armen geschlagenen Volke, sondern nur deswegen, weil es sich bei uns auf Grund des äusserst schlechten Standes unseres Geldes billig leben und billig kaufen lässt.

Liegt es da nicht nahe, anzunehmen, dass ein grosser Teil dieser Fremden versuchen wird, sich auch die deutsche ärztliche Kunst, das Wissen deutscher Autoritäten und Spezialärzte, die Wohltat von Kuren in deutschen Kurorten und in deutschen Sanatorien billig zu „kaufen"? Und in der Tat würde ihnen das gelingen, wenn wir deutschen Aerzte den Fremden die bei uns üblichen Preise rechnen würden, und das, obwohl wir sie in Anbetracht der heutigen Verhältnisse gegen früher um 50 oder 100 Proz. erhöht haben. Nehmen wir als Beispiel einen Holländer; er konsultiere in Berlin oder in einer anderen deutschen

Stadt eine Autorität und soll dafür die üblichen 20—50 M. zahlen. In sein heimatliches Geld umgerechnet wird das heute und noch auf lange hinaus eine geradezu lächerlich geringe Summe sein, da etwa 17 M. einem Gulden entsprechen. Während derselbe Holländer bei sich zu Hause für eine gleichwertige Konsultation 10 oder 20 Gulden zahlt, würde er sich den Rat des deutschen Arztes für 1—2 Gulden kaufen! Das sind unerträgliche Verhältnisse, die geeignet sind, nicht nur uns deutsche Aerzte im Einkommen zu schädigen, sondern darüber hinaus unsere Leistungen in den Augen der Fremden verächtlich zu machen.

Was ist dagegen zu tun? Prozentuale Aufschläge in Mark auf unsere Honorare müssen gegenüber solchen ungeheuerlichen Unterschieden versagen; da bleibt m. E. nur eine Möglichkeit: diejenigen deutschen Aerzte, die über kurz oder lang in die Lage kommen werden, Ausländer zu behandeln, deren heimatliche Valuta überwertig ist, sollen ihre Honorarforderung stets in der Währung des Landes stellen, dem der Patient angehört, d. h. also, von einem Holländer Zahlung in Gulden, von einem Amerikaner Zahlung in Dollars fordern — möge er uns dann mit dem Gelde seines Landes oder der sich aus der Umrechnung ergebenden Anzahl von Mark zahlen, das soll uns gleich sein, aber auf alle Fälle müssen wir von ihm eine Geldsumme erhalten, die mindestens derjenigen entspricht, die er in einem ähnlichen Falle bei sich zu Hause zu zahlen hätte.

Ich dächte, es kann nicht schwer sein, die deutsche Aerzteschaft in dieser Hinsicht zu geschlossenem Vorgehen zu veranlassen. Möchten diese kurzen Zeilen den erforderlichen Anstoss hierzu gegeben haben. Dr. Hesse-Kissingen.

Kalender für das Jahr 1920.

Medizinalkalender für das Jahr 1920. Mit Genehmigung der zuständigen Ministerien und mit Benützung der Ministerialakten. Herausgegeben von Dr. B. Schlegtendal, Reg.- und Geh. Med.-Rat in Berlin. Geschäftstaschenbuch in 2 Halbjahresbändchen gebunden. I. Beiheft: Tageskalender — Heilapparat — Verordnungslehre. II. Beiheft: Kur- und Badeorte — Diagnostisches Nachschlagebuch. Berlin 1920. Verlag von Aug. Hirschwald.

Der Kalender erscheint äusserlich unverändert, innerlich überall, wo es nötig war, erneuert und ergänzt; allen, die mit ihm zu arbeiten gewohnt sind, ein willkommener Freund. Der II. Teil, das Aerzteverzeichnis und die neueren Gesetze und Verordnungen enthaltend, durch den sich der Kalender besonders unentbehrlich gemacht hat, steht noch aus.

Reichs-Medizinalkalender 1920. Begründet von Paul Börner. Herausgegeben von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin. 41. Jahrgang. Taschenbuch mit Tageskalendarium in 4 Vierteljahrsheften. 2 Beiheite. Leipzig 1919. Verlag von Georg Thieme.

Die Reihe wissenschaftlicher Uebersichtsartikel, durch die sich dieser Kalender auszeichnet, ist vermehrt durch einen Aufsatz von Kolle und Schlossberger: Ueber Chemotherapie, ferner durch zwei die Bekämpfung der Tuberkulose betreffenden Arbeiten: Kisskalt, Bekämpfung der Tuberkulose und Bacmeister, Praktische Richtlinien für die Erkennung und häusliche Behandlung der Lungentuberkulose. Die übrigen Teile sind wie immer sorgfältig durchgesehen, die Arzneimittelübersicht, wie seit mehreren Jahren, wieder von Prof. Straub-Freiburg.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 17. Dezember 1919.

— Die Verhandlungen zwischen den Zentralverbänden der Krankenkassen und der ärztlichen Organisation zur Aufstellung eines Tarifvertrags zur Regelung der kassenärztlichen Honorare für das Jahr 1920 haben am 9. Dezember in Berlin stattgefunden. Es wurde ein Pauschale von mindestens 8 M. für das Mitglied und Jahr, höchstens aber 13 M. einschliesslich der Bezahlung der Fachärzte und der Sonderleistungen vereinbart. Bei Bezahlung nach Einzelleistung wird jeder Besuch mit 3 M., jede Beratung mit 2 M. vergütet, bei Nacht erhöht sich die Gebühr auf das Doppelte. Die übrigen Leis ungen werden mit einem Aufschlag von 50 Proz. auf die Mindestsätze der Gebührenordnung von 1914 bezahlt. Auch bei Bezahlung nach Einzelleistungen soll eine gewisse Begrenzung der Gesamtausgaben Platz greifen. Die Kilometergelder werden mit 3 M. bei Tag und mit 5 M. bei Nacht für den Doppelkilometer berechnet. Auf dieser Grundlage sollen sofort die örtlichen und bezirklichn Vertragsverhandlungen zwischen Aerzten und Krankenkassen aufgenommen werden.

— Im Oberversicherungsamt Stuttgart hat am 5. d. Mts. die schiedsamtliche Verhandlung zwischen dem Württembergischen Krankenkassenverband und Esslinger Delegiertenverband stattgefunden. Den Vorsitz führte Regierungsdirektor v. Pfleiderer. Von ärztlicher Seite waren erschienen Obermedizinalrat Kohlhaas als Vertreter des Medizinalkollegiums, als Schiedsrichter die Herren Haas, Langbein, Dörfler, Bernhard und als Parteivertreter des EDV. die Herren Etter und Koebner. Es wurde eine Einigung dahin erzielt, dass die Aufgabe des Schiedsamtes sich darauf beschränken soll, auf der Grundlage des bestehenden Mantelvertrages die Fortsetzung dieses Vertrages mit Anpassung an die veränderten Verhältnisse schiedsamtlich vorzunehmen, während die Anbahnung eines neuen Vertrages mit Festsetzung von grundsätzlichen Neuerungen der späteren freien Vereinbarung beider Parteien vorbehalten bleibt. Die Forderungen des EDV. wurden von Dr. Koebner vertreten und betont, dass es Mindestforderungen sind, über die ein Handeln im Interesse der ärztlichen Versorgung absolut unmöglich sei. Von der Gegenseite wurden sämtliche Forderungen ohne jedes Entgegenkommen restlos abgelehnt. Die Fällung des Schiedsspruches findet in einer neuen Sitzung am Freitag, den 12. Dezember statt. Eine private Aussprache in der Zwischenzeit mit den Parteien ist im Gange. (Württ. Korr.Bl.)

— In Nr. 15 des Sächs. Gesetz- und Verordnungsblattes wird bekanntgegeben, dass die Impfungen der praktischen Aerzte künftighin, d. h. rückwirkend vom 12. Juli 1919, wesentlich höher zu honorieren sind als bisher, und zwar mit 1.50 M. am Wohnort des Arztes und mit 2.50 M. ausserhalb des Wohnortes. (Sächs. Korr.Bl.)

— Aus dem Reichsministerium des Innern wird uns mitgeteilt: Wie bekannt geworden ist, sind infolge der jüngst stattgehabten Verkehrssperre sowie infolge sonstiger durch die Zeitumstände bedingter Schwierigkeiten leider eine Anzahl von Aerzten verspätet in den Besitz der Zählbogen für die Reichsstatistik der Geschlechtskranken, welche planmässig vom 15. November bis 14. Dezember 1919 durchgeführt werden sollte, gelangt. In diesen Fällen werden die betreffenden Herren Aerzte gebeten, statt an dem für den Anfang der Erhebungen bestimmten 15. November erst an demjenigen Tage, an dem sie durch den Empfang der Zählbogen dazu instand gesetzt worden sind, mit den Eintragungen zu beginnen und sie dementsprechend von da ab über den 14. Dezember hinaus auf im ganzen 30 Tage auszudehnen. Demgemäss gilt auch die Frist für die Einsendung der ausgefüllten Zählbogen an das Reichsgesundheitsamt über den 31. Dezember hinaus stillschweigend als verlängert.

— Man schreibt uns aus Frankfurt a. M.: In einer Vorlage der Stadtverordnetenversammlung macht der Magistrat Mitteilung von einer Neuorganisation der Verwaltungsleitung des Städtischen Krankenhauses in Sachsenhausen. Die Trennung von klinischer und administrativer Leitung hat sich bewährt und soll beibehalten werden. Dagegen soll die administrative Leitung wegen des grossen Umfanges der wirtschaftlichen Verwaltung und des technischen Betriebes eine gewisse Unterleitung erfahren. Man beabsichtigt, je einen Abteilungsvorsteher für die Bearbeitung der Personalien, für die technischen Angelegenheiten und für die wirtschaftliche Verwaltung zu schaffen. Die administrative Oberleitung soll nach dem Vorbild von Berin und Hamburg einem Arzt übetragen werden. Zur Erhöhung der Aufnahmefähigkeit der Anstalt soll der ärztlichen Oberleitung ein bestimmter Teil der Betten in den verschiedenen Kliniken zur Verfügung gestellt werden, die nur im Bedarfsfalle den einzelnen klinischen Direktoren widerruflich überlassen bleiben.

Mit der geplanten Neuordnung wird zugleich einem Ministerialerlass entsprochen, nach dem in jeder Krankenanstalt eine verantwortliche ärztliche Leitung für den allgemeinen Krankendienst und für die gesundheitlichen Massnahmen vorhanden sein muss.

— Herr Geh. Rat Prof. Dr. Abderhalden hat sein Mandat als Mitglied der preuss. verfassunggebenden Landesversammlung niedergelegt. Das ist im ärztlichen wie im allgemeinen Interesse sehr zu bedauern, denn Prof. Abderhalden hat in der kurzen Zeit seiner Tätigkeit in der Landesversammlung eine Fülle guter volkhygienischer und bevölkerungspolitischer Anregungen gegeben. Die Gründe, die ihm seine Arbeit verleidet haben, liegen nahe. An seiner Stelle wurde auf Vorschlag der Deutsch-demokrat. Fraktion der Facharzt Dr. med. Struve, Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, einstimmig zum Vorsitzenden des Ausschusses für Bevölkerungspolitik der verfassungsgebenden preuss. Landesversammlung gewählt.

— In Wiener Lazaretten scheinen heute noch ähnliche Zustände zu herrschen, wie sie in München während der Zeit der Räteherrschaft zur Genüge kennen gelernt haben. So schreibt das „Neue Wiener Journal" vom 6. Dezember: „Einen weiteren Punkt, der die höchste Unzufriedenheit der Aerzte erregt, bilden die skandalösen Zustände in den Kriegs- und Militärspitälern, in denen die Betriebs- und Krankenräte in alles hineinreden, Anordnungen der Aerzteschaft umstossen und sich den Weisungen und Bestimmungen der Anstaltsleiter widersetzen. Durch diese Tätigkeit der Betriebs- und Krankenräte wird den Aerzten die Möglichkeit unterbunden, die Kranken richtig zu behandeln und die Genesenden zu entlassen. Die Kranken wollen nach Wiederherstellung das Spital nicht verlassen; sie wenden sich einfach an den Krankenrat, der entgegen der Anordnung der Spitalsärzte entscheidet, dass der betreffende Patient weiter in Spitalspflege bleibt. Es ist vorgekommen, dass ein Betriebsrat einem Spitalsdirektor den Eintritt in sein Spitalsbureau verweigert hat. In vielen dieser Spitäler herrschen geradezu anarchistische, unhaltbare Zustände: völlige Disziplinlosigkeit ist die Folge davon. Der Betrieb der Spitäler ist geradezu in Frage gestellt. Die Aerzte können die Disziplin nicht aufrecht erhalten, da ihre Anordnungen von Betriebsräten aufgehoben werden.

— Herr Dr. Franz Koebner, früher in München, dann Geschäftsführer der kassenärztlichen Abteilung des ärztlichen Vereins Hannover,

hat vom 1. November d. J. an das Amt des Geschäftsführers des Esslinger Delegiertenverbandes in Stuttgart übernommen.

— Das Kurhaus Klosterlausnitz in Thüringen wird in ein physikalisch-diätetisches Sanatorium umgewandelt, dessen Leitung Dr. L. Lomer übernimmt.

— Die Poliklinikkommission des Aerztlichen Bezirksvereins München ersucht die Kollegen auf dem Lande, nur unbemittelte Kranke in die Poliklinik in München zu schicken, alle anderen Fälle aber an Fachärzte zu überweisen.

— Fleckfieber. Deutschösterreich. In der Woche vom 16. bis 22. November 3 Erkrankungen in Wien.

— In der 48. Jahreswoche, vom 23. bis 29. November 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Tilsit mit 27,8, die geringste Recklinghausen-Land mit 3,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Berlin-Reinickendorf, Wilhelmshaven, an Unterleibstyphus in Pforzheim. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Breslau. Der Oberarzt der Dermatologischen Universitätsklinik in Breslau Dr. Karl Lennhoff ist zum Oberarzt der neu zu gründenden dermatologischen Abteilung in Magdeburg ernannt worden.

Kiel. Der Privatdozent und Leiter des Instituts für Strahlentherapie an der Universität Kiel Prof. Dr. Hans Meyer hat einen Ruf nach Greifswald als a. o. Professor und Leiter der Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten erhalten. (hk.)

Tübingen. Am anatomischen Institut wird auf 1. Februar 1920 gründenden dermatologischen Abteilung in Magdeburg ernannt worden. ein III. Prosektor mit dem Jahresgehalt von 2200 M. und den bestimmungsgemässen Teuerungszulagen angestellt. (hk.)

Todesfälle.

In Darmstadt verschied am 8. Dezember infolge eines Schlaganfalls Geh. Obermedizinalrat Dr. Ludwig Hauser in seinem 75. Lebensjahre. Der Verstorbene gehörte seit 1899 als vortragender Rat der Ministerialabteilung für öffentliche Gesundheitspflege an und war als solcher Schöpfer der Begräbnisordnung und Regelung der Feuerbestattung in Hessen; ausserdem hatte er die Leitung der Landesimpfanstalt. Im Mai 1917 feierte er sein 50jähriges Doktorjubiläum und trat bald darauf in den Ruhestand. Anfang und Abschluss von Hausers ärztlicher Lebensarbeit fielen in kriegerische Zeiten: 1866 versah er im Garnisonlazarett Darmstadt als Hilfsarzt den Dienst bei einer Abteilung für Cholerakranke und im jetzigen Weltkrieg war er Vorsitzender der Lazarettkommission des hessischen Landesvereins vom Roten Kreuz. Hauser war Ehrenmitglied der Aerztlichen Kreisvereine von Darmstadt, Büdingen und Friedberg.

In Wien ist der langjährige dirigierende Primararzt und Direktor des dortigen Kronprinz-Rudolf-Kinderspitals Dr. Richard Schmucker im 67. Lebensjahr gestorben. (hk.)

(Berichtigungen.) In Nr. 49 der M.m.W. soll es auf S. 1432 unter den Hochschulnachrichten von Basel heissen philosophischen Fakultät statt physiologischen.

In dem Bericht über den Vortrag des Herrn Dr. Cahen: Ueber akute Magendilatation, in Nr. 49 d. W. ist auf S. 1427, 1 Sp., Z. 9 v. u. zu lesen „Entbindungen" statt Erblindungen, „konsumierenden" statt kommunizierenden; 2. Sp., Z. 1 „ebenfalls" statt eben.

Korrespondenz.

Blockadekrankheiten.

Gelegentlich des kürzlich im Aerztl. Verein München stattgefundenen Vortrages von Hayer über: „Beobachtungen von Hungerknochenerkrankungen in München" wurde auch die wissenschaftliche Etikettierung dieser und anderer „Hunger-Krankheiten des Krieges gestreift. Aus der Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes über die Schädigung der deutschen Volkskraft durch die feindliche Blockade und eine immer noch anschwellende Menge von Veröffentlichungen einzelner Beobachter sind wir genug unterrichtet, eine wie lange Reihe von Schäden geistiger und körperlicher Art das Ergebnis des furchtbaren Ernährungselends ist, das in erster Linie durch die englische Blockade verschuldet, d. h. in diesem Falle, mit vollster Absicht kaltblütig herbeigeführt worden ist. Wir hören, dass die Sterblichkeit an Tuberkulose seit 1913 von ca. 13 auf 10 000 Lebende auf ca. 23 hinaufgeschnellt ist; wir hören, dass von den schwangeren deutschen Frauen Tausende im Wochenbett infolge ihrer Schwäche und der Verminderung ihrer Widerstandsfähigkeit zugrunde gegangen sind; wir hören von dem an manchen Orten massenhaften Vorkommen des „Hunger"ödems, wir hören von dem Auftreten schwerster Rhachitis bei Erwachsenen, von der Steigerung der Erkrankungen des Blutes und des Herzens, der Haut usf., Erkrankungen, deren Zustandekommen in engstem Zusammenhang steht mit den Folgen der chronischen Unterernährung, d. h. der durch die englische Blockade über die Zivilbevölkerung Deutschlands verhängten Aushungerung. Die Reihe all dieser Erscheinungen am deutschen Volkskörper, dieser in solcher Ausdehnung und furchtbaren Wirkung bisher in keinem europäischen Kriege geschehenen Krankheiten ruft auch für die deutsche Wissenschaft laut nach einer der Aetiologie voll Rechnung tragenden zusammenfassenden Bezeichnung, einem Sammelnamen und dieser kann nicht abgeleitet werden nur von Krieg und Hunger, sondern er muss sich herleiten aus dem grössten geschichtlichen Dokument englischer Brutalität: der englischen Blockade gegen das ganze deutsche Volk. Wie ich schon in kleinen Notizen wiederholt in der M.m.W. vorgeschlagen habe, kann die deutsche med. Wissenschaft von der Summe dieser Krankheiten kaum je anders und gerechter sprechen, als: „Blockadekrankheiten". Das ist die deutsche medizinische Wissenschaft ihrer Schwester, der Geschichte des deutschen Volkes, schuldig. „Blockade"-Krankheiten sollen diese Erkrankungen in ihrer Gesamtheit heissen! Gegenwärtig muss man zweifeln, ob die Deutschen dem Beispiele der Buren folgen und den Opfern der englischen Aushungerung an Frauen, Kindern und Greisen ein steinernes Denkmal setzen werden. Möge wenigstens die deutsche medizinische Wissenschaft einstweilen eines aufrichten aus Lettern und Druckerschwärze über den Gebeinen der Million, die an „Blockade"-Krankheiten gestorben ist.

München, den 13. Dezember 1919. Grassmann.

Grippe und Lungentuberkulose.

Im Anschluss an den Artikel von Herrn Dr. med. W. Amelung über „Grippe und Lungentuberkulose" in Nr. 46 unserer Wochenschrift teilt uns Herr Dr. Oskar Rücker Embden, der ärztliche Beirat der Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft, folgendes mit:

Die „Münchener Rückversicherung" betreibt seit einigen Jahren die Versicherung „erhöhter Risiken", d. h. solcher Antragsteller, die infolge ihres Gesundheitszustandes oder ihrer Familien- oder Vorgeschichte ein erhöhtes Risiko bilden. Diese Antragsteller werden in genau derselben Weise wie normale Leben versichert, nur haben sie eine dem erhöhten Risiko entsprechende Mehrprämie zu zahlen, die auf Grund der ärztlichen Begutachtung durch die Gesellschaft festgesetzt wird. Naturgemäss spielt die Tuberkulose in dieser Gruppe eine wichtige Rolle. Wenn auch Fälle mit Erscheinungen von aktiver Tuberkulose von der Gesellschaft abgelehnt werden, so ist doch eine sehr grosse Anzahl von Fällen ausgeheilter oder stationärer Tuberkulose mit Zuschlagsprämie versichert. Es hat sich nun gezeigt, dass die Sterblichkeit an Grippe während der letzten grossen Epidemie in dieser Sonderabteilung unverhältnismässig gering war. Nur wenige dieser „erhöhten Risiken" sind der Grippe erlegen und geradezu auffallend klein war die Zahl der Todesfälle an dieser Krankheit in der Gruppe der Tuberkulösen. Im Gegensatz hierzu forderte die Grippe in der grossen Hauptabteilung der Gesellschaft, welche die normal Versicherten umschliesst, d. h. solche Personen, die zur Zeit der Untersuchung als gesund befunden wurden, eine sehr beträchtliche Zahl von Opfern. Diese Beobachtung verdient im Zusammenhang mit den Ausführungen des Herrn Dr. Amelung Interesse, da durch sie die klinischen Erfahrungen in dem städtischen Krankenhaus Sandhof, Frankfurt a. M. in jeder Weise bestätigt zu werden scheinen. Im besonderen gewinnt man den Eindruck, als ob die vom Verfasser im letzten Absatz seines Artikels aufgestellte Hypothese, dass der chronischkranke Organismus, besonders der tuberkulöse, sich dem Infektionsstoff der Grippe gegenüber in steter Abwehrbereitschaft befinde, während der gesunde dem überraschenden Angriff erliege, zutreffend sei.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Uebertrag 2181 M. Dr. Friedr. Fischer-München 20 M. Dr. Butters-Nürnberg 20 M. Oberarzt Dr. Grünbaum-Nürnberg 10 M. Dr. Arthur J. Hirsch-München 10 M. Prof. Dr. Kerschensteiner-München 20 M. Dr. Neger-München 20 M. Dr. Richter-München 10 M. Hofrat Dr. Struppler-München 20 M. Dr. Windisch-Nürnberg 20 M. Dr. Seif-München 50 M. Dr. Krieg-Köfering 20 M. Prof. Dr. Hofmeier-Würzburg 30 M. Dr. W. Bertlin-München 20 M. Bez.-Arzt Dr. Borger--Illertissen 20 M. San.-Rat Dr. Grassmann-München 25 M. Bez.-Arzt Dr. Niedermaier-Pfarrkirchen 10 M. Dr. Wiedemann-München 10 M. Prof. Dr. Zieler-Würzburg 25 M. Hofrat Dr. Decker-München 100 M. Dr. Gustav Horn-München 20 M. Dr. L. Hummel-Nürnberg-Schweinau 50 M. Dr. Kaufmann-München 30 M. Bezirksarzt Dr. Sauerteig-Münchberg 30 M. Dr. Sielmann-München 20 M. Dr. Jos. Spieler-München 10 M. Dr. v. Sch.-München 20 M. Hofrat Dr. Bachhammer-München 20 M. Prof. Dr. Gerhardt-Würzburg 50 M. Dr. Martini-München 10 M. Med.-Rat Dr. Steichele-Augsburg (Dr. Kaisenberg) 10.20 M. Dr. Anton Reichenbach-Regen i. bayr. W. 20 M. Summe 2931.20 M.

Allen Gebern besten Dank.

Dank und Quittung erfolgen nur in der Münch. med. Wochenschr.

Um weitere Gaben bittet

Der Kassier des Aerztl. Invalidenvereins, Abteil. Witwenkasse.

Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstr. 1.

Witwenkassen-Postscheckkonto Nr. 6080, Postscheckamt Nürnberg.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 1.— ℳ. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 52. 26. Dezember 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Aus dem K. Reservelazarett Würzburg I.
(Direktor: Generalarzt Dr. Kimmel.)

Der Kanon des jungen Soldaten*).

Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Geigel.

Junge Soldaten haben schon lange als Beispiel gesunder Organismen gegolten und sind zu Untersuchungen herangezogen worden, wo es galt, zum Vergleich normale Verhältnisse heranzuziehen, umso lieber, als ja das Material fast beliebig reich an Zahl zur Verfügung stand. Eine ganz besonders gute Auswahl davon hat sich mir zur Beobachtung dargeboten. Seit mehr als einem Jahr bin ich nebenbei das „interne" Mitglied einer militärärztlichen Kommission, der es obliegt, Offiziere und Soldaten, die sich zum Flugdienst melden, auf ihre Tauglichkeit hierzu zu untersuchen und zu begutachten. Die beiden anderen Mitglieder sind Vorstände der Korps-Augen- und -Ohrenstation. Was uns zugewiesen wird, ist schon voruntersucht, oft vielfach, selbstverständlich alles k. v. und ausgesucht gesunde Leute, andere werden von den Truppenärzten schon a limine abgewiesen. Die Kommission hat aber nach den bestehenden Vorschriften noch einmal einen besonders strengen Massstab anzulegen, wie es die hohe Anforderung nötig macht, die der Flugdienst in so vielen Beziehungen mit sich bringt.

Mein Beobachtungsmaterial stammt aus allen Waffengattungen, beschränkt sich aber vorschriftsgemäss auf das Alter von 17 bis 27 Jahren, ausnahmsweise kamen auch ältere Leute, die schon geflogen waren, sie sind in der nachfolgenden Zusammenstellung unberücksichtigt geblieben. Ein glücklicher Umstand machte gerade bei uns das Material ganz besonders reich. In Bayern waren für die 3 Korpsbezirke nicht 3, sondern nur 2 Kommissionen bestimmt worden und unserer fiel der Bereich des 2. und des 3. A.-K. zu. So ist eine Zeitlang wohl der zwölfte Teil aller im deutschen Heere zum Flugdienst sich Meldenden durch meine Hand gegangen: Franken, Rheinpfälzer, Oberpfälzer, gelegentlich auch ein Ober- und Niederbayer, ein Elsässer und Schwabe. Der Zudrang war bald ein ausserordentlicher, alles wollte fliegen. Die Untersuchungen, die an allen Werktagen sowie an den Sonn- und Feiertagen vorgenommen wurden, konnten der Eile der anfordernden Truppenteile aus arithmetischen Gründen nicht genügen, man sann auf Abhilfe und so wurde schon nach einem halben Jahre noch eine neue Kommission bestimmt für das 3. A.-K. und seither blieben uns wesentlich nur Franken und Rheinpfälzer.

Wie viel es waren, sage ich nicht. Aus der ganzen Zahl habe ich eine enge Auswahl (364) getroffen. Das Nachfolgende bezieht sich nur auf Leute, die nicht nur als tauglich zum Flugdienst erachtet wurden, sondern sich mir als sehr gut geeignet erwiesen hatten. Ich habe für mich Zensuren eingeführt, strenge Noten gegeben, schon ein ganz leichter Blähhals, Lidflattern beim Augenschluss und Aehnliches verdarb die Note, wer aber I erhielt, kann wirklich als vorzüglich gelten. Auch „Brucheinser" wurden im Nachfolgenden nicht berücksichtigt. Damit haftet freilich allen Werten, über die hier berichtet werden soll, entschieden etwas Subjektives an, ein Anderer hätte vielleicht einen anderen Massstab angelegt, eine andere Auswahl getroffen. Ich kann für mich nur anführen, dass ich in der Untersuchung und Begutachtung von Soldaten eine nicht ganz kleine Uebung habe, die ich im Felde und noch viel mehr in der Heimat an vielen Tausenden betätigen musste.

Die Untersuchung der inneren Organe, die Prüfung des Nervensystems kann ich übergehen, natürlich ist vollkommen regelrechter Befund Voraussetzung für alles Weitere.

Das Nacktgewicht wurde bis auf 100 g genau bestimmt. Die oberste zulässige Grenze ist durch die Vorschrift auf 75 kg festgesetzt, dagegen blieb die unterste Grenze freigegeben, das niederste beobachtete Gewicht betrug 49,1 kg. Aus allen Werten berechnet sich das arithemtische Mittel zu 62,1 kg.

Die Messung der Körperlänge geschah bis auf ½ cm genau, die grösste Länge betrug 182, die kleinste 155 cm, das arithmetische Mittel 168,2 cm. Hiernach beziffert sich das Verhältnis von Körperlänge zum Gewicht auf 0,37, d. h. man muss die Körperlänge in Zentimeter mit 0,37 multiplizieren, um das Gewicht in Kilogramm zu finden. Dabei ist aber wohl zu beachten, dass die künstliche Begrenzung des Körpergewichtes nach oben sich natürlich auch in den Zahlen für die Körperlänge geltend machen muss. Es wäre wohl eine grössere Mittelzahl für die Körperlänge herausgekommen, wenn auch Leute mit einem höheren Gewicht als 75 kg zugelassen worden wären.

Das Gleiche gilt auch für den Brustumfang, der bis auf 1 cm genau gemessen wurde und zwar bei hängenden Armen über den Brustwarzen in Exspirationsstellung (U_1) und in Inspirationsstellung (U_2). Hier ist auch die untere Grenze willkürlich, von mir selbst, festgelegt worden, was die Differenz beider Zahlen, also die Exkursionsbreite des Thorax anlangt. Sie musste wenigstens 6 cm betragen, sonst erachtete ich den Mann überhaupt zum Flugdienst nicht für geeignet. Als höchsten Wert fand ich 11 cm. Der Mittelwert berechnet sich für U_1 zu 81, für U_2 zu 90 cm, die mittlere Exkursionsbreite also zu 9 cm.

Der Puls wurde mit der Uhr (Sekunde aus der Mitte) durch 10 Sekunden gezählt, gibt also Zahlen bis auf 6 Sekunden genau für die Minute, und zwar in ruhiger Rückenlage (PL), im Stehen (PS) und nach 10 Kniebeugen (PA, Arbeitspuls). Für PL fand sich als Mittel 70. Auch Zahlen unter 60 kamen vor, 54 sogar 21 mal, 3 mal 48. Wenn man alles, was unter 60 ist, als Bradykardie anspricht, wie dies wohl allgemein geschieht, so liefern meine Beobachtungen hiefür keine Berechtigung. In der Tat kommen so niedrige Pulszahlen, wie sich gezeigt hat, auch bei jungen, ganz gesunden, ja als vorzüglich befundenen Leuten vor, 54 Schläge sogar bei 6 Proz. Nicht die niedrige Pulszahl als solche ist also als pathologisch anzusehen, sondern das Heruntergehen auf diese niedere Zahl, wo sie vordem sicher oder aller Wahrscheinlichkeit nach höher gewesen war, wie man dies z. B. bei der Entwicklung von Hirndruck beobachten kann. Dass Zahlen unter 48 nie gefunden wurden, ist demgegenüber auch von Wert und später werden wir auf die Bedeutung solcher Extremwerte noch einzugehen haben. Umgekehrt sind Ruhepulse von 84, 90 und selbst noch darüber gar keine grossen Seltenheiten, hier ist wieder die obere Grenze für den vorzüglich Gesunden eine künstliche, 108 habe ich bei sonst ausgezeichnetem Befund noch einmal hingehen lassen, zumal der Puls im Stehen und bei Arbeit nicht mehr stark in die Höhe ging, höhere Zahlen haben die Note I unweigerlich verdorben. Von Einfluss auf den Ruhepuls sind, wie ich bemerken konnte, oft manche Umstände. Hohe Aussentemperatur, rasche Bewegung, Hast und Eile vor der Untersuchung, namentlich auch eine schlaflose Nacht im Eisenbahnwagen. Selten hatte einmal einer sich vor der Untersuchung ein Glas Bier oder Wein leisten können. Ueberhaupt muss gleich hier betont werden, dass ganz im Gegensatz zu anderen militärärztlichen Untersuchungen Jeder bestrebt war, sich und sein Befinden in möglichst günstigem Lichte erscheinen zu lassen, damit er nur ja zum Fliegen komme.

Der Puls im Stehen war, wie ich dies früher[1]) schon an einem wesentlich anderen Material gefunden habe, im Durchschnitt um 12 Schläge höher, das Mittel betrug 82. „Paradoxes" Verhalten, Sinken der Pulsfrequenz beim Aufstehen kam auch vor, aber sehr selten. Wurden 10 Kniebeugen gemacht, so erhöhte sich die Pulszahl etwa um ebensoviel, genauer um 11 Schläge (Mittel 93). Ueber ein Drittel (132) hatte eine Pulszahl über 100, als oberste zulässige Grenze für „Vorzüglich" habe ich willkürlich 126 festgesetzt, sie wurde einmal noch zugelassen, 120 fand sich 10 mal. Nicht so selten wurde die Pulszahl durch 10 Kniebeugen gar nicht verändert, was ich für das beste Ergebnis halten muss. Auch hier kam „paradoxes" Verhalten vor (Sinken der Pulszahl bei Körperarbeit) um 6 Schläge 4 mal, um 12 Schläge nur einmal. Wie ich die Sache auffasse, handelt es sich bei dieser Erscheinung doch um eine ganz leichte Erregbarkeit des Herzens, wodurch der Puls beim Aufstehen zuviel in die Höhe getrieben wird, was bei der psychischen Ab-

*) Die Drucklegung dieser Arbeit war von mir im Herbst 1918 verhindert worden. Durch tiefgreifende Umwälzung war auch beim Heer der Abschaum an die Oberfläche gekommen. Gestalten, die Kleidung und Namen von Soldaten trugen, wertlos.

Jetzt habe ich wieder Truppen gesehen, wie sie singend und in guter Haltung zum Dienst geführt wurden. Jetzt will ich den „Kanon" nicht mehr zurückhalten.

[1]) Die Pulsfrequenz im Stehen und Liegen. D. Arch. f. klin. Med. 99. H. 1/2.

lenkung durch die Arbeit wieder vergeht. So lang sich das in so mässigen Grenzen hält, ist es mit dem Prädikat der Vorzüglichkeit noch vereinbar, das Bessere ist aber wohl doch das Gleichbleiben der Pulszahl.

Für den Blutdruck ergab sich als Mittelwert 128 mm Hg. Gemessen wurde nur der maximale Wert nach Riva-Rocci, aus hier nicht zu erörternden Gründen. Auch hier ist zu bedenken, dass die Grenzen nach oben und nach unten willkürlich festgelegt waren. Alle Werte über 145 wurden abgelehnt (für Note I), so weit gehe ich aber, denn zu oft habe ich auch bei unzähligen anderen Untersuchungen, meist Soldaten in mittleren Jahren, doch auch bei jungen, ganz gesunden und ganz leistungsfähigen Männern diese Zahl gefunden. Auch bezüglich der unteren Grenze, die ich früher bei 115 ansetzte, bin ich toleranter geworden. 8 mal habe ich Werte unter 115 getroffen, einmal sogar 105 und mich nicht entschliessen können, deswegen allein den Untersuchten nicht als vorzüglich anzuerkennen. Man sieht, dass hier die Willkür des Untersuchers schon eine grosse Rolle spielt und ich kann wenig zu meiner Rechtfertigung anführen als eben eine nicht ganz gewöhnliche Erfahrung im Begutachten junger Soldaten und einige Kenntnis von den Ansprüchen, die zu Hause und im Feld an den Mann gestellt werden.

Nicht ganz so steht es mit den Zahlenwerten für den Exspirationsdruck, der an einem Waldenburgschen Pneumatometer [das selber schon einmal geflogen und heil wieder herunter gekommen war [2])] gemessen wurde. Die unterste Grenze für die Befähigung zum Flugdienst ganz allgemein musste nach den im Flugzeug angestellten Beobachtungen bindend gleich 130 mm Hg festgelegt werden. Soviel muss man wenigstens verlangen, um vom mechanischen Standpunkt aus erwarten zu können, dass der Mann mit seinen Atmungswerkzeugen dem furchtbaren Gegenwind droben standhalten, dass er damit überhaupt unter allen Umständen noch atmen kann. Seitdem sich diese Notwendigkeit zahlenmässig ergeben hat, habe ich (bis auf 2) bei allen Fliegeruntersuchungen auch den Exspirationsdruck gemessen und wirklich mussten einige junge Leute nur deswegen vom Flugdienst zurückgewiesen werden, weil sie den geforderten Exspirationsdruck nicht leisten konnten. Die besten erzielten aber viel höhere Werte, ja für einzelne reichte das Manometer mit 250 mm Schenkellänge gar nicht aus. Waldenburg, der Erfinder der Pneumatometrie, gibt an, dass „sehr kräftige, muskulöse Männer für die Exspiration 150—220 mm erreichen". Deswegen ist sein Pneumatometer auch nicht länger als 250 mm gemacht und von meinen Fliegern haben im ganzen etwa 2 Dutzend, davon auch einige von meinen Vorzüglichen, das Quecksilber oben hinausgeblasen, so dass ich gar nicht weiss, wie hoch es noch gestiegen wäre, nur dass ihr Exspirationsdruck $>$ 250 sei, das war zu sehen.

Bei einer Anzahl (138) habe ich auch bei ruhiger Rückenlage die Zahl der Atemzüge in der Minute bestimmt (30 Sek. lang gezählt). Es fand sich als Mittelwert 17, die kleinste beobachtete Zahl war 8, die höchste 24, beide je einmal.

Stange hat bekanntlich vorgeschlagen, zur Prüfung der Herzfunktion die Zeit zu messen, während deren der Atem angehalten werden kann. Gesunde könnten dies 30 Sekunden, Herzkranke höchstens 20 Sekunden lang und auch dann nur mit Dyspnoe. Bei einer kleinen Anzahl meiner Vorzüglichen habe ich auch diese Prüfung vorgenommen. Das Mittel ergab 42, das Maximum 60 Sekunden. Aber 2 von diesen ganz Vorzüglichen blieben mit 25 resp. 28 Sekunden unter der von Stange geforderten Minimalleistung.

Es wäre noch ein Wort zu sagen über die Möglichkeit, die ermittelten Zahlen nach den Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung zu bewerten. Die willkürlich festgesetzten Grenzen scheiden natürlich hier aus, aber auch die Mittelzahlen, die davon beeinflusst sind. Die beobachteten Maximal- und Minimalwerte, soweit sie nicht künstlich eingeschränkt sind, verdienen eine gesonderte Betrachtung. Es lässt sich aus ihnen die Wahrscheinlichkeit ableiten, mit der ich bei späteren Untersuchungen wieder nur Zahlen zwischen diesen beiden Werten finden würde, vorausgesetzt, dass ich mit denselben Methoden, gleich sorgfältig und nach denselben Grundsätzen, untersuche. Es handelt sich hier um eine Aufgabe über die aposteriorische Wahrscheinlichkeit [3]).

Ein Ereignis E von unbekannter, a priori aller Werte gleich fähiger Wahrscheinlichkeit x sei m-mal eingetroffen und n-mal nicht, die Summe $m + n$ ist also die Zahl aller Beobachtungen. Dann ist zu suchen, wie oft in weiteren $m' + n'$-Beobachtungen das künftige Ereignis K m'-mal eintreffen, n'-mal nicht eintreffen würde. Hier soll m und m' das Fallen in die gefundenen Grenzen, n und n' das Ueberschreiten derselben bedeuten. Es ist dann die aposteriorische Wahrscheinlichkeit von K, d. h. also die Wahrscheinlichkeit, dass keine grösseren oder kleineren Werte auftreten werden als die schon beobachteten:

$$W = \frac{\int_0^1 x^{m+1} (1-x)^n dx}{\int_0^1 x^m (1-x)^n dx} = \frac{m+1}{m+n+2}$$

Natürlich ist, weil tatsächlich alle Werte zwischen den beobachteten Grenzen lagen, $n = 0$ zu setzen und es bleibt

$$W = \frac{m+1}{m+2}$$

Für die willkürlich gewählten und festgesetzten Grenzen, also für das Höchstgewicht = 75 kg, die minimale Exkursionsbreite des Thorax = 6 cm, den untersten als zulässig erachteten Exspirationsdruck = 145 mm Hg besteht selbstverständlich unter gleichen Bedingungen Gewissheit, also $W = 1$.

In diesem Sinne sind nachfolgende Zahlen aufzufassen.

	Min.	W	Max.	W
Körpergewicht	49,1 kg	0,997	75 kg	1
Körperlänge	155 cm	0,997	182 cm	0,997
Ruhepuls	48	0,997	108	1
Thoraxerweiterung	6	1	11	0,997
Atmungszahl	8	0,993	24	0,993
Atempause	25 Sek.	0,958	60 Sek.	0,958

Ich kann also vernünftigerweise wetten 1000 gegen 3, dass ein neu zu untersuchender und als vorzüglich begutachteter Flieger nicht weniger wiegen wird als 49,1 kg, dass er nicht kleiner ist als 155 cm (Max. unsicher wegen des festgelegten Maximalgewichts von 75 kg!), dass er einen Ruhepuls zwischen 48 und 108 in der Minute haben wird, eine Thoraxexkursion nicht grösser als 11 cm. Dagegen darf ich nur 1000 gegen 7 wetten, dass er in der Minute nicht seltener als 8 und nicht öfter als 24 mal in der Minute atmen wird. Die willkürliche Atempause wurde nur bei 22 Fliegern gemessen, die Wahrscheinlichkeitsrechnung ergibt zudem bei der kleinen Zahl der Beobachtungen, dass die Grenzen zwischen 25 und 60 Sekunden nur mit einer Wahrscheinlichkeit $W = 0,958$ eingehalten werden, ich kann also nur 500 gegen 21 wetten, dass sie nicht überschritten werden, und damit ist der Prüfungsmethode von Stange jeder Wert abgesprochen.

Stehen der vollen statistischen Behandlung der Untersuchungen die schon erwähnten Umstände entgegen, so kann ich sie doch in etwas anderer Weise verwerten und mich so für das ungemein ergiebige Material dankbar erweisen.

Polykleitos aus Sikyon, neben Myron und Pheidias der grösste Bildner in Griechenlands aufsteigendem Kunstleben, hat, wie man weiss, ein Buch über das richtige Verhältnis in der Ausbildung des menschlichen Körpers verfasst. Es ist uns verloren gegangen, ist aber auf das Kunstschaffen der Späteren vom grössten Einfluss geworden. Man glaubt wohl mit Recht, die plastische Darstellung seines „Kanon" der menschlichen Gestalt in seinem berühmten Doryphoros erblicken zu dürfen, von dem eine antike Kopie im Museum zu Neapel steht. Nach ihm haben auch Lionardo da Vinci und Albrecht Dürer das nämliche Ziel verfolgt, eine ideale, eine Normalgestalt des menschlichen Körpers zu finden. Ich unterfange mich, vom medizinischen Standpunkt aus das gleiche zu unternehmen, dank dem selten reichen und vorzüglichem Material, das sich mir darbot.

Was ich mir bei meinen vielen Untersuchungen als das Beste gemerkt habe, was sich dort auf so viele Hunderte verteilte, daraus habe ich mir meinen idealen jungen Soldaten zusammengesetzt und bezüglich der Augen und der Ohren waren die Herren Prof. Helfreich und Dr. Kirchner jun. so gütig, mir ihre besten Befunde für meine Zwecke zu überlassen, wofür ich beiden auch hier meinen herzlichsten Dank ausspreche.

Die Aufgabe ist nicht so leicht wie sie scheinen möchte. Dem subjektiven Ermessen ist gar manches überlassen, der Eine wird wohl manches als das Vorzüglichste ansehen, wo ein Zweiter eine andere Wahl treffen würde. Die voranstehenden Mittelwerte kann ich nur zum Teil benützen. Das arithmetische Mittel ist nach einer Hypothese von Gauss, die nicht streng bewiesen werden kann, für die aber vieles spricht, nur der wahrscheinlichste Wert. Ich bin also z. B. wohl berechtigt, es für die Körperlänge und das Körpergewicht für meinen idealen Soldaten zu benützen, denn ich kann nicht sagen, dass ein grösserer Mann oder ein schwererer nur durch seine Länge und sein Gewicht den Vorzug vor kleineren und leichteren verdient. Beim Brustumfang z. B. ist das schon anders. Einer, der bei der Atmung seinen Thorax mehr erweitern kann, der ist in der Tat schon deswegen einem anderen vorzuziehen vom medizinischen Standpunkte aus im allgemeinen und bei einem Soldaten und einem Flieger erst recht, denn er kann mit seinem gut gebauten und ungemein beweglichen Brustkorb auch körperlich mehr leisten. Viel schwieriger ist die Wahl z. B. bei der Pulszahl. Hier spricht eben das, was man ärztliche Erfahrung nennt, das entscheidende Wort und ich habe eben nach bestem Ermessen das herausgesucht, was mir am besten gefallen musste, auch nach meinen sonstigen Erfahrungen, aber innerhalb der beschriebenen Beobachtungsreihe liegt es, rein erdichtet ist nichts.

[2]) Die Atemleistung der Flieger. Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 38 S. 1253 f.

[3]) Czuber: Wahrscheinlichkeitsrechnung. Leipzig 1903. S. 165.

Der Kanon.

Der junge Mann ist 20 Jahre alt. Er stammt aus gesunder Familie, in der erbliche Krankheiten nicht vorgekommen sind. Ausser den Kinderkrankheiten hat er keine gehabt. Verwundungen sind ohne bleibenden Schaden geheilt. Er ist 168 cm gross und wiegt nackt 68 kg. Die Haut ist straff, gesund, frisch, leicht braun, im Gesicht und an den Händen sonnverbrannt. Die Farbe wechselt nie, nur wenn er gefragt wird, woher das schwarze Kreuz mit silbernem Rande auf der linken Brustseite seines Waffenrockes kommt, wird das Gesicht rot. Nirgends Schweissbildung. Der Kopf ist mit kurzen Haaren bedeckt, an der Oberlippe kaum der erste Flaum zu bemerken.

Aus und Anziehen geschieht rasch, im Stehen, denn er kann auf einem Beine stehend mit Leichtigkeit und ohne Schwanken Stiefel und Hose ausziehen. Die völlige Entkleidung ist ihm ganz selbstverständlich, aber er bewahrt auch nackt den Anstand, stellt sich seitlich auf die Wage vor den Wägenden und wendet sich von ihm ab, wenn er den Urin zur Untersuchung liefern muss. Die Muskeln sind sehr gut, das Fettpolster mässig entwickelt, die Knochen stark, Hände und Füsse kräftig, wohlgebildet die Sohlen hohl, an den Vorderarmen und Unterschenkeln treten die Venen als blaue Stränge hervor, sind aber nirgends örtlich erweitert, nirgends sind Drüsen zu fühlen. Der Brustumfang beträgt bei tiefster Inspiration 91, bei der Exspiration 80 cm.

Ueber beiden Lungen ist rechts wie links überall lauter, langanhaltender Perkussionsschall, überall hört man reines Vesikuläratmen ohne Nebengeräusche, nur über dem Dornfortsatz des 1. Brustwirbels und in der Mitte zwischen den Schulterblättern Bronchialatmen. Die Lungengrenze ist vorn am oberen Rande der 7. Rippe, verschiebt sich bei der Einatmung bis zur 8. Rippe, bei der Ausatmung bis zur 6. Er atmet in der Ruhe 8 mal in der Minute und kann den Atem 60 Sekunden lang anhalten. Röntgenstrahlen aus weicher Röhre zeigen alle Rippen scharf, sonst nirgends an den Lungen einen Schatten, beide Spitzen ganz gleich glashell. Das Zwerchfell bewegt sich bei tiefer Atmung um 5—6 cm nach oben und unten, dabei ändert der Herzschatten weder Form noch Grösse. Das Herz ist im Röntgenbild regungslos, pulsiert nicht. Er bläst aus einem Manometer von 250 mm Schenkellänge das Quecksilber oben wie einen kleinen Springbrunnen hinaus.

Der reduzierte Herzquotient beträgt 16, der systolische Blutdruck 128 mm Hg. Der Herzstoss ist schwach zu sehen und zu fühlen an einer kleinen Stelle im 5. Interkostalraum ½ cm innerhalb der Mamillarlinie, die Herzdämpfung reicht oben kaum bis zum 4. Rippenknorpel, nach rechts bis zum linken Sternalrand und erreicht den Herzstoss nicht ganz. Die Herztöne sind laut und rein, vollkommen gleichmässig, die zweiten Töne an Aorta und Pulmonalis gleich stark. Die zugänglichen Arterien sind ganz glatt, weich, gut gefüllt. Der Puls regelmässig, schlägt in der Minute im Liegen 60 mal, im Stehen 66 mal und diese Zahl wird auch nicht geändert durch 10 Kniebeugen, die tief und rasch mit Vorwärtsstossen der Arme ausgeführt werden. Dabei geht das Gleichgewicht nie verloren, die Atmung wird nicht verändert, die Nasenflügel bleiben ruhig.

Der Leib ist flach, weich, überall eindrückbar, schmerzlos, die Bruchpforten sind geschlossen, Leber und Milz nicht zu fühlen. Die Defäkation erfolgt täglich 1—2 mal regelmässig, rasch und leicht, ohne Beschwerden kann er aus äusseren Gründen auch länger warten. Im Mund sind 32 kräftige, weisse Zähne, die Zunge wird gerade und ruhig vorgestreckt, ist rot, rein, feucht; frisch, rot sind auch die Lippen. Krause, dichte Pubes beschränken sich auf die nächste Umgebung der Genitalien. Hoden und Nebenhoden sind glatt und weich, schmerzlos bei Druck, der Penis schlaff, liegt in Rückenlage seitlich auf dem Bauch „et in quiete timendus". Die Frage: „Nichts von einem Mädel erwischt?" wird verstanden, mit gutem Gewissen und mit kaum bemerkbarem Lächeln verneint. Der Urin wird rasch und im Strahl entleert, ist goldgelb, klar, von leicht aromatischem Geruch, ohne Eiweiss und Zucker. Kann beliebig lang warten, bittet nie, austreten zu dürfen.

Die Muskelkraft ist sehr gross, die Beinmuskeln sind herkulisch zu nennen, sogar ein einziger gereichter Finger wird von der geballten Faust unwiderstehlich festgehalten. Schon die leiseste Berührung der Wollhaare wird überall empfunden. Alle oberflächlichen und tiefen Reflexe gehen, keiner ist gesteigert. Bei geschlossenen Augen wird die Lage der Extremitäten im Raum richtig angegeben. Bei geschlossenen Fersen und Fussspitzen und Augenschluss tritt nicht das geringste Schwanken ein und die Augenlider regen sich nicht. Soll er mit geschlossenen Augen auf den Untersucher zugehen, so geht er nicht, er stürmt geradenwegs auf ihn los. Kehrtwendungen mit geschlossenen Augen werden rasch und sicher ausgeführt. Auf Sinneseindrücke erfolgt blitzschnelle Reaktion. Wird er angesprochen, so reisst es ihn, auch wenn er nackt ist, zusammen in vorschriftsmässige Stellung mit anliegenden Händen. Seine Haltung ist aufrecht, ungezwungen. Er fasst rasch auf, Fragen beantwortet er sofort, klar, kurz, erschöpfend, Befehle wiederholt er laut.

Er kann jederzeit essen, möchte mehr als er bekommen kann, klagt aber nie über Hunger. Er kann einschlafen, wann er will, schläft tief, traumlos bis man ihn weckt. Die Stimmung ist heiter, hoffnungsvoll, arglos, das Gedächtnis zuverlässig. Nerven kennt er überhaupt nicht und Gefahr auch nicht.

Ein Betäubungsmittel ist ihm höchstens von einer Operation her bei einer Verwundung bekannt. Dem Alkohol gegenüber ist er vollkommen abstinent, wenn er keinen hat und leidet nicht darunter, sonst geniesst er Wein und Bier gern, stets mässig und ohne üble Folgen. Er raucht, was er bekommen kann, ohne dass Appetit, Herzschlag, Schlaf, Stuhlgang irgend davon geändert werden.

Die Nase und die Eustachsche Trompete sind durchgängig. Er hört bei äusserem Lärm Flüsterstimme auf 15 m. Er hört die ganze Tonleiter von c_2 bis c^2, die Dauer der Kopfleitung beträgt 25 Sekunden. Erst wenn 75 ccm Wasser in sein Ohr gegossen werden, tritt Nystagmus nach der entgegengesetzten und Fallneigung nach der ausgespülten Seite auf. Nystagmus mit konjugierter Deviation kommt nach 10 maliger Drehung nach rechts und links und dauert 25 Sekunden.

An den äusseren Teilen der Augen ist nichts Krankhaftes zu bemerken, sie sind beschattet von langen und dichten Wimpern. Die brechenden Medien sind klar, die Pupillen, im Düstern weit, verengern sich bei Lichteinfall rasch und stark, die Tätigkeit aller Augenmuskeln ist vollkommen ungestört, die Sehachsen stehen parallel, beide Augen sind emmetrop, das Gesichtsfeld ausgedehnt, der Augenhintergrund normal, die Sehschärfe beträgt beiderseits $^6/_4$, Farben werden richtig erkannt. Im Dunkeln kann er schon nach 2 Minuten die Probetafeln erkennen.

Und schliesslich und zu alledem: Er will fliegen.

Zur Aetiologie des Mongolismus[1]).

Von Prof. Dr. W. Stoeltzner,
Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Halle a. S.

Von allen Formen des Schwachsinns interessiert den Kinderarzt vielleicht keine stärker als der Mongolismus. Einerseits wegen der eigenartigen körperlichen Symptome, die die mongoloiden Kinder neben der Imbezillität an sich tragen; und andererseits wegen seines häufigen Vorkommens. Von den schwachsinnigen Kindern, die in der Hallenser Kinderpoliklinik zur Beobachtung kommen, sind fast die Hälfte mongoloid.

Für einen so scharf charakterisierten Krankheitszustand, wie es der Mongolismus ist, ist auch eine besondere Aetiologie vorauszusetzen. Viel ist in dieser Richtung bisher nicht bekannt. Die einzige bisher feststehende Tatsache ist, dass die mongoloiden Kinder in der Regel von Müttern stammen, die zur Zeit der Konzeption sich schon in einem ungewöhnlich vorgerückten Lebensalter befanden, oder die durch eine Reihe von voraufgegangenen Geburten wie man sagt „erschöpft" waren. Irgend eine anschauliche Vorstellung von der Natur dieser „Erschöpfung" hatte man bisher aber nicht.

Um hier weiterzukommen, schien mir eine eingehende Erhebung der Anamnese der zunächst aussichtsreichste Weg zu sein. In 3 Fällen hat mir seither die Anamnese ein Ergebnis geliefert, das mir bemerkenswert zu sein scheint. Die 3 Frauen haben in den Schwangerschaften, die zu den Geburten der 3 mongoloiden Kinder führten, folgende Beschwerden gehabt: wenig Appetit, Stuhlverstopfung, dabei trotz geringer Nahrungsaufnahme auffallenden Fettansatz, Haarausfall, Fehlen des Schwitzens, Kältegefühl, grosse Mattigkeit, gesteigertes Bedürfnis nach Ruhe und Schlaf, gleichgültige Gemütsstimmung und Abnahme der geistigen Regsamkeit. Alles in allem deutlich genug das Bild der Hypothyreoidie.

Nachdem die Mutter während der Schwangerschaft Anzeichen von Insuffizienz der Schilddrüsenfunktion dargeboten hatte, erwies sich also das am Ende dieser Schwangerschaft zur Welt kommende Kind als mongoloid.

Die Frage ist nun, ob es erlaubt ist, die beiden Erscheinungen in kausale Beziehung zu setzen, also die Hypothyreoidie der Mutter während der intrauterinen Entwicklung des Kindes als Ursache des kindlichen Mongolismus hinzustellen. Die schönen Tierversuche, die Lanz 1905 veröffentlicht hat[2]), sprechen für die Möglichkeit eines kausalen Zusammenhanges. Lanz hat nachgewiesen, dass Ziegen, denen die Schilddrüse entfernt worden ist, kretinoide Junge zur Welt bringen. Für eine normale Entwicklung des Fötus genügt also die fötale Schilddrüse allein nicht, auch eine normale Funktion der mütterlichen Schilddrüse ist notwendig. Und die Entwicklungsstörung, die durch Versagen der mütterlichen Schilddrüsenfunktion erzeugt wird, hat „kretinoiden" Charakter; ich möchte daran erinnern, dass noch Rudolf Virchow den Mongolismus zum sporadischen Kretinismus gerechnet hat.

Ich darf aber nicht verschweigen, dass meinen 3 Fällen von Mongolismus, in denen die Anamnese übereinstimmend Hypothyreoidie der Mutter während der Gravidität ergeben hat, 7 Fälle ohne charakteristische Anamnese gegenüberstehen. Ich habe aus diesem Grunde lange geschwankt, ob die vorliegende Mitteilung nicht besser unterbliebe. Schliesslich habe ich mich doch zur Veröffentlichung entschlossen, in der Erwägung, dass positive Befunde schwerer wiegen

[1]) Mitgeteilt am 26. X. 1919 in Halle in der 22. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen.

[2]) Lanz: Untersuchungen über die Progenitur Thyreopriver. Beitr. z. klin. Chir. 45. 1905.

als negative; vor allem aber aus einem praktisch-therapeutischen Grunde. Wenn der Mongolismus durch Hypothyreoidie der Mutter während der Gravidität entsteht, so eröffnet sich die Aussicht auf eine wirksame Prophylaxe dieser Form des Schwachsinns; eine Schilddrüsenbehandlung der hypothyreoiden Schwangeren wird dann nicht nur ihre Myxödembeschwerden beseitigen, sondern auch das werdende Kind vor dem Schwachsinn retten. Sollte das auch nur hin und wieder einmal gelingen, so wäre viel gewonnen.

Im übrigen bin ich weit davon entfernt, auf Grund meiner wenigen Fälle einen kausalen Zusammenhang zwischen Hypothyreoidie der Mutter während der Gravidität und Mongolismus des Kindes behaupten zu wollen. Ich betrachte diese Mitteilung nur als eine Anregung; die weitere Prüfung und die schliessliche Entscheidung der Frage muss zukünftigen Bemühungen auf breiterer Grundlage vorbehalten bleiben.

Aus Hofrat Dr. Deckers Sanatorium für Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten in München.

Die Bekämpfung postoperativer Durstzustände mittels Cesol-Merck.

Von Dr. Rudolf Decker jun.

Aufmerksam gemacht durch den Bericht Prof. Umbers im Aprilheft der Ther. d. Gegenw. 1919 haben wir in unserem Sanatorium Versuche gemacht mit dem von der Firma Merck hergestellten Antidipticum, das unter dem Namen Cesol in den Handel gebracht ist. Jedem sind die Durstzustände bekannt, die nach Operationen den Patienten oft zu grösster Qual gereichen und denen gegenüber der Arzt nur allzu oft mehr oder minder hilflos zur Seite stehen muss. Flüssigkeitszufuhr ist nicht nur wegen des ständigen Brechreizes als Nacherscheinung der Narkose, sondern häufig durch die Art der Operation (Gastroenterostomie, Magenresektion usw.) mehr oder minder lange Zeit kontraindiziert. Die üblichen Mittel, wie Auflegen von feuchten Läppchen auf die Lippen, die Darreichung von Kochsalzklystieren oder Kochsalzinfusionen versagen nur allzu häufig oder zeitigen wenigstens keinen ausschlaggebenden Erfolg. In Pilocarpin haben wir ein Mittel, das die Speichelsekretion anregt, aber die toxischen Nebenerscheinungen sind derart, dass man aus diesem Grunde von der Verordnung dieses Mittels absehen muss.

Prof. Wolffenstein und Prof. Löwy ist es gelungen, auf synthetischem Wege ein Mittel darzustellen, das ähnlich wirkt wie das Pilokarpin, das jedoch frei von schädigenden Nebenerscheinungen ist. Diese synthetisch dargestellte Substanz ist ein Derivat des Pyridins, das sich im Wasser gut lösen lässt und in Form von subkutanen Injektionen dem Körper einverleibt wird. Wie eingangs erwähnt, befindet sich dieses Mittel unter dem Namen Cesol im Handel und zwar in den gebräuchlichen Amphiolen, enthaltend 0,2 der wirksamen Substanz in 1 ccm Wasser.

Wir haben jeweils die volle Dosis gegeben, ohne irgendwelche unangenehme Nebenerscheinungen zu bekommen; auch die von Prof. Umber erwähnte stärkere Schweisssekretion haben wir nicht beobachtet. Schon ¼ Stunde nach der Injektion hört das quälende Durstgefühl auf, es tritt reichliche Speichelsekretion ein und die Kranken fühlen dadurch eine wesentliche Erleichterung. Die Dauer der günstigen Einwirkung beträgt im allgemeinen 4—6 Stunden, manchmal auch länger, bis allmählich der reichliche, jedoch nicht über das Normale sich erhebende Speichelfluss wieder nachlässt. Die Einspritzung kann dann, wenn nötig, wiederholt werden, ohne dass dadurch eine schädigende Wirkung zu befürchten wäre.

So haben wir in Cesol ein Mittel, den flüssigkeitsgierigen Kranken in den ersten Tagen nach der Operation ihre Qualen wesentlich zu erleichtern, ohne ihnen dadurch zu schaden, wie es bei Magenoperierten durch Flüssigkeitszufuhr der Fall wäre. Dass durch dieses Mittel auch anderweitig bedingte Durstzustände behoben werden können, erscheint uns nach den gemachten Erfahrungen für sicher.

Aus der inneren Abteilung der Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg. (Direktor: Professor Dr. Schreiber.)

Zwei Fälle von Luminalvergiftung.

Von Assistenzarzt Dr. W. Haug.

Rumpel[1]) und Zernik[2]) haben vor kurzem auf die Unterschiede der Arzneimittelwirkung in der Vorkriegszeit und jetzt hingewiesen. Zernik sieht die Ursache für die in den letzten Jahren häufiger beobachtete individuelle Ueberempfindlichkeit in der Unterernährung und den dadurch bedingten Störungen in der Funktion der endokrinen Drüsen. Er berichtet über diesbezügliche, mit verschiedenen Medikamenten gemachte Erfahrungen.

Zu der nachstehenden kurzen Mitteilung veranlasst uns insbesondere der von Hueber[3]) beobachtete Fall von Luminalvergiftung mit tödlichem Ausgang, da auch wir nach Anwendung dieses Medikamentes bei zwei Patientinnen Vergiftungserscheinungen auftreten sahen.

Nach der Empfehlung durch Josine Müller[4]) gaben wir in zwei schweren Fällen von Epilepsie — in dem einen Fall handelte es sich um Status epilepticus — Luminal täglich 3 mal 0,1.

In dem einen Falle tritt 4 Wochen nach Beginn der Behandlung plötzlich unter hohem Fieber und blutig-schleimigen Durchfällen ein scharlachartiges Exanthem auf, das den ganzen Körper mit Ausnahme von Gesicht und Händen überzieht. Die Patientin macht einen schwerkranken Eindruck und zeigt leichte Benommenheit. Nach Aussetzen des Medikamentes in zwei Tagen Entfieberung, geformter Stuhl und Abblassen des Exanthems. Keine Schuppung. Gutes Allgemeinbefinden. Nach 10 Tagen wieder eine Woche lang 2 mal 0,1 Luminal. Entlassung. Seitdem keine Störungen. Frei von Anfällen. Im Wesen veränderte, arbeitsfreudige Patientin.

Bei der anderen Patientin, Frau Sch., tritt bereits nach 11 tägigem Luminalgebrauch hohes Fieber auf, nach 3 Tagen stellte sich ein scharlachartiges Exanthem ein, dazu reichlich schleimige Durchfälle ohne Blut; Albuminurie, schwere Beeinträchtigung des Sensoriums. Nach Aussetzen des Mittels schwinden sämtliche Symptome in wenigen Tagen. Vorläufig keine Anfälle, Befinden gut.

Unsere beiden Fälle haben mit dem von Hueber beobachteten das Exanthem und die Benommenheit gemein, der zweite auch die von ihm erwähnte Albuminurie. Daneben zeigten sie aber noch schwere Reizung der Darmschleimhaut bei gleichzeitig hohem Fieber. Wir müssen beide Fälle auch als Luminalvergiftung auffassen. Beachtenswert ist, dass so geringe Dosen — in dem einen Falle 8,4, in dem anderen sogar nur 3,3 g — solche bedrohliche Wirkung ausüben können. Die Erklärung möchten wir neben der immer noch bestehenden Unterernährung in der durch die gehäuften Anfälle bedingten Körperschwächung sehen.

Verzichten möchten wir aber deswegen auf das Luminal nicht, da die Wirkung zu frappant war; jedoch scheint ein vorsichtiges Einschleichen und Verharren bei einer Tagesdosis von 0,2—0,25 g, wenigstens bei heruntergekommenen Individuen, zweckmässig zu sein.

[1]) D.m.W. 1919 Nr. 25 S. 704.
[2]) D.m.W. 1919 Nr. 31 S. 858.
[3]) M.m.W. 1919 Nr. 38 S. 1090.
[4]) D.m.W. 1919 Nr. 21 S. 580.

Zur Versorgung der Beinverstümmelten.

Von Dr. Leo Zimmermann, Facharzt für Orthopädie zu Freiburg i. Br.

Wer sich trotz schwerer Beinverstümmelung mit seinem orthopädischen Hilfsapparat abgefunden hat und ein guter Fussgänger geworden ist, braucht keiner weiteren seelischen Herzstärkung. Wohl aber muss sich der Arzt jener Patienten annehmen, die sich nur mühsam fortbewegen und mit der Zeit immer gehscheuer werden. Solche Verstümmelten neigen zur Korpulenz; dadurch wird das Kunstglied übermässig belastet, dessen Lebensdauer herabgesetzt. Die Patienten leiden seelisch unter der Beschränkung ihrer Bewegungsfreiheit, und wir müssen alle Hilfsquellen erschliessen, um den Aktionsradius zu vergrössern; denn es ist klar, dass ein Mensch, der nur durch schwere körperliche Anstrengung seine Arbeitsstätte erreicht und die wichtigsten Gänge erledigt, der nur selten durch eigene Fortbewegung Spaziergänge macht, kaum zufrieden und ausgeglichen ist.

Ich erwähne in dieser Beziehung das von J. Lewy in dieser Wochenschrift (M.m.W. 1915 Nr. 29 S. 1000) und in der Zschr. f. ärztl. Fortbild. (Med.-techn. Mitt. 1. I. 16) beschriebene Fahrrad, das ein Radfahren noch ermöglicht, wenn nur ein funktionstüchtiges Kniegelenk vorhanden ist. Das kranke Bein, bzw. die Prothese, bleibt in Ruhestellung. Die Schwierigkeit des Auf- und Absteigens sowie des Anfahrens, wobei eine grössere und behendere Muskelkraft nötig ist, wird in schwereren Fällen durch eine Vorrichtung behoben, die das Rad fakultativ zum Zwei- oder Dreirad macht. D. h. zur Zeit dieser drei kritischen Augenblicke geniesst der Fahrer die Vorzüge des Dreirades, im übrigen aber die des Zweirades. Der Invalide kann somit bequem die Wege nicht nur zur Arbeit sondern auch bei Ausflügen ohne Extrafahrgeld zurücklegen. Neben diesen Annehmlichkeiten für den Patienten, die aber keineswegs Luxus sind, denn nur der erholte und frische Mensch taugt zu positiver Arbeit im Kampf ums Dasein — woran der Staat ein grosses Interesse haben müsste —, kommen noch wirtschaftliche Erwägungen für Staat wie Patient in Betracht.

Das Invalidenrad würde auf die orthopädischen Apparate schonend wirken. Z. B. wird die Tragfrist eines Paares orthopädischer Schuhe zurzeit mit 12 Monaten angesetzt, kann aber durch das Rad auf gut 15 Monate verlängert werden, d. h. der Radfahrer verschleisst in 5 Jahren 4 Paar Schuhe, der Fussgänger 5 Paar. In diesem Lustrum würde sich also schon der Umbau eines gewöhnlichen Rades in ein Invalidenrad bezahlt machen. (Der Grundpreis eines Paares orthopädischer Schuhe beträgt heute 260 M., Löhne und besondere Vorrichtungen an den Schuhen nicht mitgerechnet!) Bei Prothesen und Schienenapparaten wären die Ersparnisse noch bedeutend höher. Bei Lähmungen würde durch die Minderbelastung des Fusses und die bessere Durchblutung auf dem gewöhnlichen Rade dem Wundscheuern, den trophischen Störungen vorgebeugt, und damit blieben dem Staate manche Kosten für monatelange Lazarettbehandlung erspart.

Wie aber ist es möglich, den Kriegsverletzten in den Genuss des Invalidenrades zu setzen? Den Doppeltamputierten z. B. wird bestimmungsgemäss ein Selbstfahrer geliefert und dessen Instandhaltung sichergestellt. Ebenso begnügt man sich bei Armverletzten nicht nur mit der Verabreichung eines Hilfsapparates, sondern sucht durch Operationen (Sauerbruch, Stoffel usw.) und ähnliche Massnahmen durch Schulunterricht ohne Rücksicht auf die Kosten alle nur erdenklichen Kräfte und Fähigkeiten frei zu machen. Ebenso ist es die soziale Pflicht des Staates, den einfach Beingeschädigten dem normalen Menschen möglichst ebenbürtig zu machen.

Aus diesen Gründen schlage ich vor, dass der Staat in den Fällen, die den Gebrauch des Fahrrades in ärztlicher und sozialer Hinsicht rechtfertigen, die Kosten für den Umbau in ein Invalidenfahrrad übernimmt und je nach dem Grade der Bedürftigkeit Beihilfen oder Vorschüsse für die Anschaffung des Rades selbst gewährt. Die Instandhaltung des Invalidenrades wäre Sache des Beschädigten.

Therapeutische Hautimpfungen mit Alttuberkulin.

(Bemerkungen zum Aufsatz von Wideröe-Christiania in Nr. 28, 1919 dieser Wochenschrift)

Von Dr. Hufnagel jun. (Viktor), Oberstabsarzt d. R., Bad Orb im Spessart.

Auf Grund der Erfahrungen, die ich an dem grossen Material der Kinderheilanstalt und des Sanatoriums Dr. Hufnagel sammelte, möchte ich der Ansicht W.s beistimmen, dass die Inunktionsbehandlung nicht allein örtlich, sondern auch allgemein und vor allem therapeutisch von Einfluss ist. Den von anderer Seite gemachten Vorschlag, unverdünntes Alttuberkulin einzureiben, um eine verstärkte Wirkung zu erzielen, möchte ich durch einen anderen ersetzen, nämlich verdünntes (50 proz.) Alttuberkulin — wie bei Anstellung der Moroschen Reaktion — einzureiben und damit allgemeine Ultrayiolettbestrahlungen sowie eine Hochfrequenzbehandlung (Diathermie sowohl wie Arsonvalisation auf Kondensatorbetten), zur Verstärkung der Wirkung zu verbinden. Ersterer ist ein die Kapillardurchblutung anregendes, letzterer ein die Zellimmunität auf elektrischem Wege beeinflussendes Mittel, welches auf einer spezifischen Reizwirkung der Licht-Hochfrequenzbehandlung zu beruhen scheint[1]).

Die so behandelten Patienten, namentlich die Kinder, erholen sich schon während der Kur in wenigen Wochen oft so, dass man von einem förmlichen Aufblühen der vertrocknenden Menschenpflanze sprechen könnte, im gewissen Sinne der Fruchtkapsel der Kandiarose (Mesembryanthemum Tripolium) vergleichbar, die, beim Absterben ein welkes Knäuel, sich im warmen Wasser wieder zu prächtiger Frische entfaltet.

Ein Beweis für die immunisatorisch beeinflussende Kraft, die in diesem Verfahren liegt, ist wohl die folgende Beobachtung: Bei einer grösseren Zahl von frühtuberkulös Verdächtigen, die zunächst auf Moro binnen 48 Stunden nicht reagierten, stellte sich nach Ablauf von zwei weiteren Tagen eine deutlich positive Hautreaktion unter leichten, kurzdauernden, nicht fieberhaften Körperwärmesteigerungen ein.

Zwei Drittel der Moro-positiven Kinder hatten eine deutliche Schilddrüsenschwellung, über deren vielfach tuberkulöse Aetiologie ich erstmalig in der M.m.W. 1908 Nr. 46 und später noch einmal (1912 Nr. 25) kurz berichtete. An meiner damaligen Ansicht, dass fast überall da, wo Tuberkulose in Frage kommt, der Ursprung der Hyperaktivität der Schilddrüse auf einer kompensatorischen Volumzunahme während einer (tuberkulösen) Toxämie beruht, glaube ich angesichts der später in grosser Anzahl (besonders durch Poncet und Leriche 1909, Hollos 1910) erfolgten Bestätigungen festhalten zu dürfen.

Die Petruschkysche Inunktionstherapie, welche Kutschera als Grundlage einer allgemeinen Tuberkulosebekämpfung empfiehlt, wird umso wichtiger, je mehr die gegenkörperbildende Tätigkeit der Haut zutage tritt (Wideröe). Ich möchte dabei aber mit allem Nachdruck die Verbindung mit Licht- und Hochfrequenztherapie betonen. — Zur weiteren Unterstützung kämen die von mir nach der Starkschen Entdeckung der ultravioletten Fluoreszenz in die Therapie eingeführten Begriffe der Ultraviolettsekundärstrahlentherapie zur weiteren Unterstützung der Behandlung, die im wesentlichen auf Aktivierung des Luftsauerstoffes im Blute gerichtet ist, in Frage. Ausführliche Mitteilung darüber habe ich 1916 in Strahlentherapie Bd. 7 und D.m.W. 1916 Nr. 8 gemacht. (Vergl. therapeut. Notizen in der M.m.W. April 1917 und August 1918.)

[1]) Seit 1912 wurden von 11 525 Kindern, die zur Solbadekur in Orb waren, 1412 wegen Skrofulose und Verdacht auf Hilusdrüsentuberkulose mit Quarzquecksilberlichtbestrahlungen behandelt. Die Gesamtanlage, ein Lebenswerk ihres Leiters und Gründers, Geh. Rat W. Hufnagel, hat seit 1884 über 34 000 Personen aufgenommen und verpflegt.

Ueber die Zusammensetzung des Blutes im Wüstenklima.

Bemerkung zu den Ausführungen der Herren A. Bickel, A. Loewy und J. Wohlgemuth in Nr. 46 dieser Wochenschrift.

Von J. Grober-Jena.

Die Bemerkungen der Kollegen erhärten aufs neue, dass unsere an zwei verschiedenen Orten des nordafrikanischen Wüstengebietes angestellten Untersuchungen über den Einfluss des Wüstenklimas auf die Blutzusammensetzung des Menschen sich gegenseitig aufs beste bestätigen und ergänzen. Die Notwendigkeit von Bilanzversuchen für die sichere Entscheidung dieser Fragestellung war von vornherein klar. Niemand hat mehr bedauert als ich, dass die örtlichen Verhältnisse unserer Expedition in das Djerid sie unmöglich machten. Wenn aber, wie es bei unseren Untersuchungen der Fall war, bei einigermassen bekannter Art der Ernährung und der Wasseraufnahme — freilich nicht quantitativ — die Zusammensetzung des Blutes in ihren einzelnen Werten bei so vielen gesunden Eingeborenen die gleiche blieb, wie bei uns, wenn auch bei dem untersuchten europäischen Arzt die Werte während des Wüstenaufenthaltes dieselbe Höhe zeigten wie zu Hause, so war der Schluss gerechtfertigt, dass trotz des Wüstenklimas keine harnfähigen Substanzen aus dem Blute angegeben würden, auch nicht über die Schweissdrüsen. Die Richtigkeit dieses Schlusses bestätigen die quantitativen Untersuchungen, die die Berliner Herren, deren Verdienste um die Förderung dieser Frage ich zu betonen bemüht war, so glücklich gewesen sind, unter den hierin günstigeren Verhältnissen Oberegyptens ausführen zu können.

Berichte aus den Lazaretten unserer Feinde.

Von Prof. Ernst Michels.

Nur spät und unvollkommen gelangen die Erfahrungen aus den Lazaretten unserer Feinde zu uns. Immerhin liegen jetzt eine Reihe von interessanten Arbeiten vor, deren Inhalt unsere Aufmerksamkeit verdient.

Der hervorragende belgische Chirurg Depage sah sich seit Ende 1914 in der Lage, mit Unterstützung des belgischen Roten Kreuzes und mit Hilfe von englischen Geldern ein grosses Lazarett an der belgischen Küste zu eröffnen. Er nennt es La Panne, Ambulance de l'Océan. Es lag nur 12 km hinter der belgischen Front, bestand aus einem grossen Hotel und einer Anzahl Baracken und war für eine Belegung bis zu 1000 Betten eingerichtet. Die durchschnittliche Belegung hielt sich allerdings zwischen 5—600. Für die Verwundeten war alles vorgesehen was nur ein grosses Friedenskrankenhaus leisten kann; 30 Aerzte, darunter Spezialisten aus allen Gebieten — allein 7 Fachchirurgen — standen zur Verfügung.

Die Einrichtungen der Baracken, der Sterilisationsapparate, der spezialistischen Abteilungen waren nach dem Bericht und nach den Abbildungen mustergültig. Den Chirurgen z. B. standen, damit die Wundversorgung auch bei starkem Andrang schnell erfolgen könne, 6 Operationssäle mit je 3 Tischen zur Verfügung. Ebenso reichhaltig waren die anderen Zweige ausgestattet, vor allem die Laboratorien; ein Arzt war allein für statistische Arbeiten vorgesehen. Eine Werkstatt für 7 Instrumentenmacher war eingerichtet, eine andere für Anfertigung von künstlichen Gliedern (12 km hinter der Front!). 65 Automobile besorgten den An- und Abtransport der Verwundeten. 3 km hinter dem Lazarett lag eine Farm, auf der für den Bedarf der Verwundeten Geflügel, Schweine, 80 Milchkühe gehalten wurden. Man muss das im einzelnen lesen, um an einem solchen Einzelbeispiel sich klar zu machen, unter wie unendlich viel günstigeren Bedingungen unsere Feinde den Krieg führen konnten. Freilich ersieht man aus den Mitteilungen nicht, ob die Arbeit dieser grossen und für die Dauer angelegten Anstalt so dicht hinter der Front immer eine ungestörte geblieben ist.

Für Bauchschüsse, schwere Blutungen etc. war 3½ km hinter den Gräben ein vorgeschobener Posten errichtet aus einer Reihe von Krankenautomobilen, die durch Zelttücher zu einem einheitlichen Operations- und Krankenraum verbunden waren. Die Einrichtung erscheint in der Beschreibung recht sinnreich — wie viel sie praktisch geleistet hat, ist aus den mir bis jetzt zugänglichen Berichten nicht zu ersehen.

Aus den Krankensälen, den Laboratorien dieses Lazarettes werden nun eine Anzahl von Arbeiten gebracht, die unserer Aufmerksamkeit wert sind: Debaissieux, Depage, Maloens und Lagasse beschäftigen sich mit der Wundbehandlung im Allgemeinen. Auch den belgischen Chirurgen war bald klar geworden, dass die aus früheren Erfahrungen gewonnenen Regeln konservativer Behandlung bei Schusswunden unhaltbar seien. Sehr früh bildete sich die Regel aus der möglichst vollständigen Spaltung, Freilegung und, soweit tunlich Exzision der Wunden, und da die Verwundeten in 3—8 Stunden nach der Verletzung zugingen, waren die Ergebnisse gut. Die Nachbehandlung erfolgte unter Spülungen mit Dakin-Carrelscher Lösung. In die offengelassenen Wunden wurden zahlreiche ganz dünne Gummiröhrchen mit seitlichen Oeffnungen verteilt und durch diese alle 2 Stunden ein Strom der Lösung geleitet. Von der sofortigen Naht der angefrischten Wunde wurde in der Regel Ab-

stand genommen. Das Wundsekret wurde alle 2 Tage bakteriologisch und zytologisch untersucht. Mit den anfänglich sehr hohen Zahlen der Mikroben geht ein Ueberwiegen der polynukleären Zellen einher, mit der Abnahme der Mikroben treten die mononukleären in den Vordergrund. Unter der Behandlung wurden Weichteilwunden in 6—8 Tagen steril, Knochenwunden brauchten 12—30 Tage. Hatten 2 oder 3 Untersuchungen das Wundsekret keimfrei erwiesen, so wurde die Wunde durch Naht oder Plastik geschlossen. Auf die hierbei beobachteten Einzelregeln kann ich nicht eingehen, aber einzelne Zahlen werden von Interesse sein:

Unter 385 Weichteilwunden 333 vollständige Heilungen p. pr.
Bei 41 Amputationsstümpfen 36 vollständige Heilungen p. pr.
Bei 73 Knochenwunden 71 vollständige Heilungen p. pr.

Dass die von Depage erfundene und oft angewandte Art der Lappenplastik „Transplantation par culbute" nichts anderes ist als der auch den deutschen Chirurgen wohlbekannte Wanderlappen, will ich nur nebenbei erwähnen.

Neben der Dakinschen Flüssigkeit sind auch noch andere Antiseptika in ihrem Einfluss auf die Granulationen und den Bakteriengehalt der durch Exzision versorgten Wunde studiert worden. Einzelheiten würden hier zu weit führen.

Janssen berichtet seine Erfahrungen an etwa 300 Schädelschüssen, er bringt nichts Wesentliches, was nicht auch von deutschen Chirurgen täglich beobachtet und geübt worden ist. Bei „einfachen" Fällen macht er Gebrauch von der primären Naht, nach sorgfältiger Reinigung der Wunde; in anderen schiebt er die Naht bis nach dem ersten Verbandwechsel nach 48 Stunden auf. Die Sterblichkeit der Schädelschüsse mit Dura- und Gehirnverletzung betrug 62,7 Proz. Die Einführung des Stahlhelms erhöhte die Zahl der Kopfverletzungen, zweifellos, weil weniger Fälle einen sofort tödlichen Ausgang nahmen; vielleicht auch weil der mit Stahlhelm ausgerüstete Soldat sich unvorsichtiger aussetzte.

Mit den Verletzungen der peripherischen Nerven beschäftigen sich Arbeiten von Dustin und Debaissieux, der erstere tritt sehr lebhaft für die Errichtung von Nervenstationen in den Lazaretten der vordersten Linie ein, damit der Nervenverletzte vom ersten Augenblicke an in fachneurologische Hände käme.

Da in den meisten Fällen die Nervenverletzung doch nur einen Teil der Schädigung und oft keineswegs den wichtigsten darstellt, so darf man wohl diesen Vorschlag als das Ergebnis spezialistischen Uebereifers ansehen. Viel wichtiger sind Dustins histologische Untersuchungen über Nervenverletzungen; er hat eine grosse Anzahl von operativ gewonnenen Präparaten untersucht und die Wachstumsvorgänge der Achsenzylinder zu den verschiedensten Zeiten nach der Verletzung studiert, von 18 Stunden bis zu 821 Tagen. Es ist nicht möglich die einzelnen histologischen Ergebnisse in einem Referat genügend zu würdigen, die praktischen Folgerungen decken sich mit den Schlüssen, zu denen auch deutsche Neurologen und Chirurgen gekommen sind. Da das Wachstum der Achsenzylinder kurz nach der Verletzung am stärksten ist, im Laufe der Zeit an Intensität abnimmt, so ist Dustin Anhänger einer möglichst frühen operativen Behandlung. Die tatsächlichen Wundverhältnisse haben aber auch bei den Belgiern dazu geführt, die meisten Nervennähte zwischen dem 4. und 6. Monat nach der Verwundung auszuführen, aber selbst bei ganz veralteten Fällen, nach 2 Jahren, rät D. auf Grund seiner histologischen Beobachtungen dringend zur Naht. Zur Implantation bei grossen Defekten empfiehlt D. Verwendung sensibler Nerven die vom Verwundeten entnommen werden. Die Ergebnisse seien „im allgemeinen befriedigend". In der Technik der Operation bringt er deutschen Chirurgen nichts Neues; hübsch ist der Vorschlag, zum Anfrischen der Nervenenden die feinen, scharfen Rasierklingen nach Gilette zu benutzen. Für die Einscheidung der genähten Nerven werden Fettlappen bevorzugt.

Eine klinische Arbeit von Neumann über Knochenplastiken an der Hand von 12 Fällen bringt nichts Neues, dagegen sind von Bedeutung unter den klinischen Arbeiten Untersuchungen von Govaerts über das Verhalten des Blutes nach schweren Verletzungen und die ihnen folgende Anämie. G. findet konstant nach allen schweren Verletzungen eine starke Leukozytose, die 1—2 Stunden nach der Verletzung einsetzt, schon nach 12 Stunden wieder abnehmen kann und nach 48 Stunden verschwunden ist. Dieses rasche Eintreten und Verschwinden schliesst eine Entstehung durch Infektion aus, überdies wird die Leukozytose auch beobachtet bei schweren subkutanen Verletzungen, z. B. Bauchkontusionen mit Verletzung innerer Organe und ist in diesen Fällen von grossem Wert für die Diagnose und Indikationsstellung zum operativen Eingriff. Die beobachteten Zahlen sind oft sehr hoch (30—50 000), die polynukleären Zellen überwiegen bedeutend.

Vergleichende Zählungen der roten Blutkörperchen bei Schwerverwundeten haben dem Verfasser ergeben, dass ein Heruntergehen der roten Blutkörperchen unter 4 000 000 in den ersten Stunden nach der Verletzung auf einen schweren Blutverlust hinweist und spezielle Behandlung erfordert. Die Kochsalzinfusion ist in diesen Fällen nutzlos, da sie zu schnell die Gefässe durch die Wandungen hindurch verlässt. Verlangt werden müsse eine kolloide Flüssigkeit, die innerhalb der Gefässe bleibt und als solche stehe nur das menschliche Blut zur Verfügung. Die geübte Technik ist verblüffend einfach, es wird mit einer 20 ccm-Spritze das Blut der Vene des Spenders entnommen und sogleich, während die Nadeln liegen bleiben, in die Vene des Empfängers eingespritzt. Dazwischen wird die Spritze immer mit warmer Kochsalzlösung ausgewaschen. Auf diese Weise liessen sich 500 ccm in 10—15 Minuten transfundieren. Irgendwelche Komplikationen sind dabei nicht beobachtet worden.

Mehrere histopathologische und serologische Arbeiten, die sich mit Einzelfragen beschäftigen, können in diesem kurzen Referat nicht besprochen werden. Dagegen verdienen einige Untersuchungen von Simonds über den anaëroben Bacillus perfringens (Fränkelschen Bazillus) eine kurze Erwähnung. S. fand die Bazillen und ihre Sporen in den Uniformen der belgischen Soldaten, sogar in noch nicht getragenen, ja selbst in den zur Anfertigung der Uniformen bestimmten Kleiderstoffen. Sie finden sich also wohl schon in der Wolle. Nach Desinfektion der Stoffe oder Kleider waren die Organismen nach einigen Tagen schon wieder nachweisbar. Auch die Wunden wurden auf das Vorkommen des Bacillus perfringens untersucht, und nur in einem kleinen Teil der Fälle, in denen der Bazillus nachgewiesen wurde, kam es zur Gasphlegmone. S. glaubt, dass das Eindringen des Bazillus in die glykogenhaltigen Muskeln die Schwere der Erkrankung bedinge. Die Kohlehydrate begünstigen nach S. das Wachstum des Fränkelschen Bazillus und darum ist der Zucker bei der Wundbehandlung nicht gleichgültig, wenn er auch dann und wann in der Behandlung der aëroben Infektion mit Nutzen angewandt sein mag. Untersuchungen des Verfassers über die Einwirkung des O. auf den Bazillus bringen nichts wesentlich Neues.

Levaditi hat die Bakterienflora der Wunden studiert, Staphylokokken findet er in 80 Proz. der untersuchten Fälle, den Friedländerschen Bazillus in 51 Proz., den Fränkelschen Bazillus in 41 Proz., Streptokokken nur in 19 Proz. Oft genug sind in einer Wunde 2—4 Arten von Mikroben zu finden. Er gibt ferner zusammen mit Delrez interessante Mitteilungen über die Bakterienflora der Haut. In einem nicht vermuteten Grade ist die Haut selbst in weiter Entfernung von der Wunde Träger von pathogenen Organismen, dabei sind individuelle Neigungen der Haut erkennbar. L. spricht von einer Streptokokkenhaut, einer Perfringenshaut usw. Bei den Engländern fand er, im Gegensatz zu den Belgiern, eine besondere Neigung zu Ansiedelung der Streptokokken auf der Haut sowohl wie in den Wunden. Man darf auf die folgenden Berichte aus Depages Lazarett gespannt sein. Jedenfalls ist dort eifrig und vielseitig und mit glänzenden Hilfsmitteln gearbeitet worden.

Aus der französischen Literatur liegt mir ein stattlicher Band von Delorme vor, dem Sanitätsinspektor der französischen Armee, abgeschlossen im Februar 1919, der in grossen Zügen Erfahrungen der französischen Chirurgen wiedergibt. Er beginnt mit einer Skizzierung der hauptsächlichen Kämpfe, der Schwierigkeiten der ersten Versorgung, der verschiedenen Aufgaben des Bewegungs- und Stellungskrieges und der Art, wie der französische Sanitätsdienst sich ihnen anpasste. Im Wesentlichen hatten die Franzosen dieselben Erfahrungen durchzumachen wie wir, vieles wurde ihnen erleichtert durch das grosse heimische Bahnnetz, die vielen grossen Städte in verhältnismässig geringer Entfernung von der Front, die Möglichkeit des Abtransportes der Verwundeten zur See von manchen Teilen der Front.

Frühzeitig wurde die Infektion der Wunde studiert. Die überaus häufige Anwesenheit der Streptokokken, des Fränkelschen Bazillus, des Pyozyaneus festgestellt. Dabei wird die „Pyokultur" besprochen, ein bei uns wohl nicht ausgiebig geübtes Verfahren. Die Bakterien werden auf dem eigenen Eiter der Wunde gezüchtet, starkes Wachstum soll ungünstige Prognose und Indikation zum Eingriff bedeuten, fehlendes Wachstum gute Prognose und abwartende Behandlung. Die vorliegenden Mitteilungen erlauben kein eigenes Urteil, auch scheint diese von Wright und Delbet ausgearbeitete Anschauung viel Widerspruch gefunden zu haben.

Versuche, durch antiseptische Imprägnation der Uniformen die Infektion zu verhüten oder zu mildern, scheinen in den Anfängen stecken geblieben zu sein.

In der Wundbehandlung wurde schon seit Oktober 14 ein sehr aktives Vorgehen zur Regel oder doch dienstlich empfohlen: ausgiebiges Spalten und Freilegen der Wunde, Exzision der beschädigten Gewebe wurde verlangt und darauf folgend die Behandlung der weit offenen Wunde mit Antisepsis, vorwiegend dem Natr. Hyposulphit. in dauernder oder unterbrochener Irrigation. Freilich ist die Dauerirrigation auch heftig bekämpft worden von Chirurgen wie Quénu, Chaput, Delbet. Die angewandten Antiseptika sind auch in französischen Lazaretten Legion gewesen. Aber Delorme hat auf seinen Inspektionsreisen zahlreiche Fälle gesehen, in denen die Freilegung und Exzision in ungeeigneter und übertriebener Weise zum schweren Schaden der Kranken ausgeführt war, dabei klagt er beweglich, dass im Hinterlande die chirurgische Behandlung oft gelitten habe durch die Hände eines weiblichen Pflegepersonals, das mehr guten Willen als Kenntnisse besass und dem, seinen Verbindungen zuliebe, allerlei Zugeständnisse gemacht worden seien.

Viele Missstände, die bei der Entfernung von Fremdkörpern beobachtet wurden, führten schon Mitte 1915 zur Einrichtung von Steckschussabteilungen. Dort wurden wie bei uns zahlreiche Methoden zur Lokalisation der Fremdkörper ausgebildet und auch die Operation im Röntgenlicht kam bald zu ihrem Recht.

Die übrigen Kapitel des Buches beschäftigen sich mit klinischen Einzelfragen.

Die Gasphlegmone wird ausführlich behandelt und hier fällt die Uebereinstimmung der französischen Erfahrungen mit den unsrigen auf. Die Häufigkeit wird ganz verschieden angegeben. Die Angaben der einzelnen Chirurgen bewegen sich zwischen 0,6 und 14 Proz. der Verwundungen. Als wesentlich begünstigende Umstände fasst Delorme zusammen: schwere Läsion des Muskelgewebes bei kleinem Einschuss und engem Schusskanal, Schädigung der Zirkulation durch Druck des Hämatoms oder Abschnürung des Gliedes und Verzögerung der ersten energischen Wundversorgung. Die Sterblichkeit wird von einer Kommission, die etwa 10 000 Fälle untersucht hat, auf etwa 16½ Proz. angegeben. Für die Behandlung hat D. wenig Vertrauen zum Serum. Grosse, alles Kranke freilegende Schnitte sind ihm das Wesentlichste, über die systematische Exstirpation von Muskeln spricht er sich zurückhaltender aus, macht auf schwere funktionelle Schädigungen aufmerksam, die schliesslich das Glied wertloser machen als eine gute Prothese. Ueber den Wert chemischer Desinfektionsmittel beim Gasbrand finden sich ganz widerspruchsvolle Angaben der einzelnen Chirurgen.

Der Tetanus hat in der französischen Armee dieselbe traurige Rolle gespielt wie bei uns. Nur langsam setzte sich die prophylaktische Serumeinspritzung durch, und da sie gleichzeitig mit der gründlicheren Wundversorgung einsetzte, haben manche französische Chirurgen ihre Zweifel, wieviel von dem Verschwinden des Tetanus der einen oder anderen Ursache zuzuschreiben sei. Auch die Wiederholung der Einspritzung bei jedem neuen Eingriff, besonders bei der Entfernung von Granatsplittern bürgerte sich rasch ein. Von anaphylaktischen Zufällen wurde nicht viel gesehen. Die therapeutischen Seruminjektionen wurden fast durchweg subkutan und in grossen Dosen gegeben, die intravenösen Gaben galten als gefährlich und auch von der lumbalen Einspritzung wurde anscheinend nur wenig Gebrauch gemacht. Mehrere Chirurgen haben sie mit Beckenhochlagerung kombiniert; Magnesium sulf. wurde angewandt, mit ungleichem Erfolg, im ganzen liessen die Ergebnisse viel zu wünschen übrig. Neu ist wohl die Behandlung des Tetanus von Lumière in Lyon, der das Toxin durch Oxydation zerstören will; dazu macht er intravenöse Einspritzungen von frisch bereiteten Lösungen von 5 proz. Natr. sulf. 1—2 mal täglich, jedesmal 30 ccm; diese Einspritzungen werden 6—8 Tage hindurch gegeben, die Muskelstarre wird nicht beeinflusst, aber die Anfälle verschwinden. Wenn auch der Heilwert der Methode nicht zweifelsfrei bewiesen sei, „die Resultate wurden durch keine andere Methode übertroffen". Lumière hatte unter 29 Fällen 16 Heilungen, über die Art der Fälle ist aus den vorliegenden Mitteilungen nichts zu ersehen.

Ein Abschnitt über Gefässverletzungen und Aneurysmen bringt dem deutschen Chirurgen nichts Neues. Delorme klagt, dass die Bluttransfusion zu wenig ausgeführt werde und empfiehlt dafür kleine, 4,5 cm lange, leicht gebogene Silberröhrchen, die in die Arteria radialis des Spenders und die V. cephal. des Empfängers eingesetzt werden sollen. Auch das Kapitel über Nervenverletzungen enthält nur Dinge, die dem deutschen Chirurgen und Neurologen geläufig sind. Zu verfolgen wären Beobachtungen von Girard über Kalkatrophie der Knochen nach Nervenverletzungen, sie sollen sich am häufigsten finden nach Verletzungen des Medianus und des Hauptstammes des Ischiadikus. Bei hartnäckigen Neuralgien verletzter Nerven ist die Alkoholinjektion in den freigelegten Stamm oft erfolgreich gewesen.

Der Abschnitt über die Schussbrüche bringt manche interessante Einzelheiten, gute Röntgenbilder, aber im ganzen nichts, was nicht in den deutschen Lazaretten tausendfach beobachtet und erörtert worden wäre. Delorme versucht die unendliche Mannigfaltigkeit der Schussbrüche unter bestimmte Gesichtspunkte unterzuordnen, er spricht von Schussbrüchen durch Kontakt, durch Perforation, durch Rinnenschuss; aus den beigegebenen Bildern erhält man den Eindruck, dass solche Einteilungen nicht ohne Gewaltsamkeit vorgenommen werden können. In der Behandlung spielt auch hier die gründliche Freilegung des Knochenbruches eine grosse Rolle, gleichzeitig natürlich auch die sorgfältige Fixation. Delorme spricht sehr hoch von einer von ihm zu diesem Zweck konstruierten Rinnenschiene aus Metall mit zahlreichen, herabklappbaren Teilen, diese Schiene soll sicherste Fixation und doch die Möglichkeit gewähren, jeden einzelnen Teil des Gliedes zur Wundversorgung dabei freizulegen. Die Gipsverbände, obgleich von einigen französischen Chirurgen sorgfältig gepflegt, scheinen zurückgetreten zu sein. Sehr ungünstig ist Delormes Urteil über die Extension, die er fast vollständig verwirft; von der Extension in der semiflektierten Ruhestellung der Gelenke und von der Steinmannschen Nagelextension ist kaum die Rede, sonderbar genug, da doch sicherlich viele Schweizer Schüler Steinmanns und Zuppingers in französischen Lazaretten gearbeitet haben. Einzelne Chirurgen (Leriche) haben sehr ausgedehnte Splitterentfernungen vorgenommen, um die Wundhöhlen freilegen und drainieren zu können, aber wie bei uns hat die grössere Gefahr der Pseudarthrose zur Zurückhaltung gemahnt. Andere (Villars, Monod, Delbet) haben bei grossen Schwierigkeiten der Reposition, bei grossen Substanzverlusten den frischen Knochenbruch in der septischen Wunde mit Drahtnaht, Metallplatten u. dgl. fixiert und behaupten viel Nutzen davon gesehen zu haben. Weitere Verbreitung scheint das Verfahren nicht gefunden zu haben. Auch „Manchonnage", Einschliessen der Bruchenden in einen neusilbernen Ring, ist empfohlen worden.

Für die Gelenkverletzungen durch Granatsplitter bekennt sich Delorme auf Grund eigener und fremder Erfahrungen zu einer recht aktiven Therapie. Nach seiner Darstellung ist die beste Behandlung frühzeitige, innerhalb der ersten 36 Stunden ausgeführte Freilegung und Exzision der beschädigten Gewebe mit folgender Naht, Drainage spielt dabei nur eine untergeordnete Rolle. Arthrotomie und Resektionen wurden auch sehr häufig ausgeführt.

Soweit der erste Band von Delormes Buch. Er gibt im ganzen ein gutes Bild von den mannigfachen Wegen und Wandlungen der Kriegschirurgie, und wenn auch nicht gerade viele neue Anregungen von dem Buche ausgehen, so gibt es doch Zeugnis von dem Fleiss und der Gewissenhaftigkeit, mit der im französischen Lager gearbeitet worden ist. Die fast überlangen Literaturangaben am Schluss jeden Kapitels werden späteren Bearbeitern recht willkommen sein.

Aus englischen Lazaretten liegen mehrere grössere Arbeiten über Bauchschüsse vor.

Am umfassendsten sind die Vorträge von Cuthbert Wallace (Lancet 1917 Ap. 14. 21. 28.). Er gibt zunächst in grossen Zügen die Erfahrungen früherer Kriege und ihre irrtümliche, zu Gunsten nichtoperativer Behandlung übliche Deutung; diese und allerdings auch die äusseren Schwierigkeiten des Bewegungskrieges führten bei den Engländern zunächst zur exspektativen Behandlung der Bauchschüsse; die Statistik über die Ergebnisse ist ganz unsicher, Wallace rechnet mit einer Sterblichkeit von 80 Proz.

Die erste erfolgreiche Operation wurde im März 1915 ausgeführt aber erst seit August 1915 scheint eine systematische operative Behandlung durchgeführt worden zu sein. Das Bestreben, die Operationen möglichst nahe hinter der Feuerzone auszuführen, wurde nicht allzuweit getrieben. W. macht mit Recht darauf aufmerksam, dass der grösste Zeitverlust entsteht bis zu dem Augenblick, in dem der Verwundete aus den Gräben herausgebracht ist; ist dies einmal geschehen, so geht der weitere Transport rasch vor sich und eine um ein paar Kilometer längere Fahrt kommt nicht in Betracht. 9 bis 10 km hinter der Front wird als geeignete Entfernung angesehen; so wird auch der ungünstige Einfluss, den die Beschiessung auf die Verwundeten ausübt, vermieden. Operationsmotorwagen, die weiter vorgeschickt werden sollten, haben sich nicht bewährt. Die Zahl der Bauchschüsse in weitestem Sinne betrug weniger als 2 Proz. aller eingelieferten Fälle.

Die ausführliche Besprechung der Diagnose ergibt dieselben Erfahrungen, die in unseren Lazaretten gemacht worden sind, von Interesse sind einige Beobachtungen, in denen es zur Ruptur eines Bauchorgans gekommen war, ohne dass das Geschoss das Peritoneum verletzt hatte; durch schwere Kontusion der Bauchwand oder durch in den Bauchraum getriebene Knochensplitter.

Im allgemeinen wurden nun alle mit Wahrscheinlichkeit penetrierenden Bauchschüsse operiert, ausgenommen wurden 1. die Fälle mit ganz schlechtem Allgemeinbefinden (eine kleine Tabelle zeigt die Steigerung der Sterblichkeit entsprechend der höheren Pulszahl), 2. Verwundungen im obersten Abschnitt des Bauches wenn nicht Zeichen schwerer Blutung nachweisbar waren, 3. linksseitige Brustbauchschüsse, die nach des Verfassers Erfahrungen milder verlaufen und deren operative Versorgung (Kardia, Oesophagus), grosse technische Schwierigkeiten bieten 4. im allgemeinen die mehr als 24 Stunden alten Fälle.

Wenn möglich wird dem Verletzten vor der Operation eine kurze Ruhe gewährt und Wärme zugeführt. Die Schnittführung wird durch den Schusskanal bestimmt, bei Steckschüssen wenn möglich nach radiologischer Untersuchung. In der Regel wurde ein paramedianer Schnitt gewählt, geschlossen wurde die Wunde in Etagen, wenn möglich ohne Drainage, recht viele Wunden vereiterten. Die Nachbehandlung ist einfach, halb sitzende Lage, Morphium event. Kochsalzinfusionen; von Abführmitteln ist W. im allgemeinen kein Freund.

Ueber die Wunden der einzelnen Organe bringt W. Mitteilungen, die keinem unserer Chirurgen neu sein werden. Bei den Magenwunden wird die Häufigkeit schwerer Blutungen erwähnt, am Dünndarm wird die einfache Naht der Resektion wenn irgend möglich vorgezogen. Letztere ist allerdings unvermeidlich, wenn das Mesenterium auf eine grössere Strecke (10 cm) geschädigt oder losgetrennt ist, beim Dickdarm spielt die Häufigkeit retroperitonealer Verletzungen ihre bedenkliche Rolle, sie sind nicht immer leicht zu finden und führen oft zu retroperitonealer Phlegmone. Bei schwieriger Versorgung von rektalen intraperitonealen Wunden empfiehlt W. den Verschluss des Douglas oberhalb der verletzten Stelle und Drainage durch den Anus.

Bei Leber- und Milzverletzungen ist W. zurückhaltend, bei ersteren bringen Operationen wenig Nutzen, bei letzteren soll die Exstirpation auf die schlimmsten Fälle beschränkt werden, auch die Nierenverletzung wird, wenn möglich, unter Erhaltung des Organs behandelt, die so häufige Nachblutung erfordert allerdings die Exstirpation, Blasenverletzungen zeigten eine höhere Sterblichkeit als erwartet wurde.

Recht interessant sind einige Bemerkungen über die Narkose der Bauchverletzten. Lumbale Anästhesie wird verworfen — allerdings wurde jedesmal Stovain benützt — ebenso Chloroform, da es pro-

gressiven Fall des Blutdrucks verursache. Aether wird vorgezogen und zwar in einem von Shipley angegebenen Apparat, der eine Mischung von erwärmter Luft und Aether zuführt, nur bei Mitverletzung der Brustorgane ist Aether kontraindiziert und wird nach vorheriger Injektion von Hyoszin, Morphium und Atropin durch eine Mischung von Chloroform und erwärmtem Sauerstoff ersetzt. Sehr ungünstig auf den Blutdruck wirke am Ende einer Narkose Umdrehen des Körpers (etwa zur Versorgung einer Rückenwunde), dies sei unter allen Umständen zu vermeiden.

Das Ergebnis einer 18 wöchentlichen Tätigkeit, während derer 1288 Bauchschüsse beobachtet wurden, war folgendes:

250 kamen moribund an,
73 waren zur Operation nicht geeignet,
965 wurden operiert mit einer Sterblichkeit von 54 Proz.

Werden die Hohlorgane des Bauches allein in Betracht gezogen, so steigt die Sterblichkeit auf 65 Proz.

Eine kleinere Arbeit von Hughes und Rees gibt die Erfahrungen an 263 Bauchverletzungen, von denen 180 penetrierend waren und nur 110 laparotomiert wurden; die Sterblichkeit der operierten Fälle betrug 58,5 Proz., oder wenn die Verletzungen der Hohlorgane allein berücksichtigt werden, 64 Proz. Die Einzelheiten stimmen meist mit den Erfahrungen von Wallace überein.

Eine dritte Zusammenstellung, auf 500 Operationen gegründet, wird von 4 Chirurgen gemeinschaftlich gebracht (Walker, Rallison, Jordan, Banks). Sie haben die grösste Zahl der Bauchschüsse etwa 4—10 Stunden nach der Verletzung erhalten, viele Fälle sind allerdings auch später in Behandlung gekommen. Nach 48 Stunden haben sie sich zur operativen Behandlung nur ausnahmsweise entschlossen, für solche Fälle kommt auch zuweilen die einfache suprapubische Drainage des Douglas in Betracht. Die beiden wichtigsten Fragen bei der Aufnahme: einmal, besteht überhaupt eine penetrierende Verletzung? und zweitens: kann der Verletzte eine Operation überstehen? war oft leicht zu entscheiden; in zweifelhaften Fällen hat die Einrichtung einer besonderen Beobachtungsstation sich bewährt, die in kurzen Zwischenräumen von den Chirurgen besucht wird; ein Aufschub von 2 Stunden sei oft nützlich; wer sich in 2 Stunden Ruhe nicht erhole, werde es auch späterhin in der Regel nicht tun; zur Diagnose der penetrierenden Verletzung bringen die Verfasser nichts Neues; bleibt die Diagnose zweifelhaft, so wird eine kleine Oeffnung über der Symphyse empfohlen und Untersuchung des Douglas mit einem Tupfer auf die Anwesenheit von Blut. In Bezug auf die Technik folgen die Verfasser denselben Anschauungen wie die deutschen Chirurgen, die Schnittführung richtet sich nach den Wundverhältnissen, die Darmnaht wird der Resektion, wenn irgend möglich, vorgezogen, die Resektion werde schneller und mit gleicher Sicherheit durch die End-zuEnd-Naht ausgeführt. Kolostomie oberhalb einer verletzten Dickdarmstelle anstatt der Naht wird verworfen, drainiert wurde jedesmal, wenn sich Darminhalt im Peritoneum fand.

Die Verfasser berechnen eine Sterblichkeit von 51 Proz., dabei sind aber die Laparotomien eingeschlossen, bei denen keine Verletzungen der Bauchorgane gefunden wurden, bleiben diese ausser Ansatz, so ergeben sich 433 Operationen mit 247 Todesfällen, also 57 Proz., ganz besonders hoch stellt sich die Sterblichkeit der durch das Gesäss hindurch erfolgenden Bauchverletzungen (73 Proz.).

Abgesehen von Einzelheiten bieten also die Erfahrungen der englischen Chirurgen kaum etwas Abweichendes von den Beobachtungen der deutschen Lazarette; wie bei uns musste sich jeder mühsam seinen Weg suchen und zufrieden sein, wenn es ihm gelang die grosse Sterblichkeit der Bauchschüsse etwas herabzusetzen.

Soziale Medizin und Aerztliche Standesangelegenheiten.

Sonderbare Gerichtszustände in Bayern.

Die ärztliche Tätigkeit ist gerichtlich wohl nie überschätzt worden. Die gegenwärtige Einschätzung ist aber unter allem Normalmass. Die K. A. V. vom 17. November 1902, Gebühren für ärztliche Dienstleistungen bei Behörden, war von Anfang an so unklar, dass der oberste Gerichtshof in Bayern in einem Urteil aussprach, man müsse der Verordnung erst einen Sinn unterlegen. Der Sinn, den der oberste Gerichtshof der Verordnung aber unterlegte, ist direkt ärztefeindlich. Immer mehr steigert sich die Zahl der Richter, die die Auslegung dieser Verordnung durch den obersten Gerichtshof als unhaltbar und direkt schädlich für die Tätigkeit des Gerichtes erklären, die aber durch die oberste Gerichtsentscheidung gebunden sind und entgegen ihrer privaten juristischen Ansicht amtlich urteilen: Ein Zwiespalt, der auf das Ansehen der Gerichte schwer drückt.

Im Jahre 1910 erschien die letzte Ergänzung, die aber nur einem Spezialfach zugute kam und auch hier bloss der Entschädigung für die Vorbereitung des Gutachtens. Im Uebrigen gelten noch die Gebührenansätze vom Jahre 1902! Ein zu Gericht geladener Arzt erhält für die Abwartung eines zweistündlichen Gerichtstermins 6 M. Gebühren und für jede weitere Stunde 2 M. Bedenkt man, dass der Arzt durch den Gerichtstermin stark gebunden ist, dass er vor dem Termin die Uebernahme ärztlicher Tätigkeit abzulehnen gezwungen ist, dass die Termine in der Regel mit den Sprechstunden zusammenfallen, dass auch nach dem Termin ein Ausfall sich geltend macht, stellt man die Entschädigung dann in einem Vergleich mit einem Schlossergehilfen, so wird der Schlossergehilfe entschieden höher entlohnt als ein gerichtlich begutachtender Arzt. Heutzutage erhält ein Handwerkergehilfe 2 M. 50 Pf. Stundenentgang vom Gericht entschädigt und ausserdem noch gegebenenfalls Zehrgeld; bekommt also mehr als ein Arzt.

In der Praxis haben sich eine Reihe unhaltbarer Zustände ergeben, die dem Ministerium aus den Berichten der Amtsvorstände bekannt sein sollten. So z. B. wurde die Benutzung des eigenen Autos während der Verkehrssperre mit 30 — dreissig — Pfennige für den Kilometer vom Gerichte dem Arzt entschädigt. Der Wohnort des Arztes war 15 Kilometer von dem Gerichtssitz entfernt; die Entfernung war also gross genug, um die Benützung des Kraftwagens zu rechtfertigen. Einem Schreinergehilfen aber wurde für die Benützung eines eigenen Fuhrwerks für die gleiche Entfernung ohne jeden Widerspruch 30 Mark ausbezahlt. Ein anderer Arzt hatte einen reichgewordenen Schieber zu begutachten, der zu einer Geldstrafe verurteilt wurde. Der Schieber fiel aber unter die so häufigen Amnestien und es wurden ihm auch die Gerichtskosten erlassen. Er verweigerte mit Erfolg die Bezahlung des Arztes, verwies den Arzt auf den Staatssäckel; aber auch dieser will nicht die Kosten übernehmen und wenn schon, dann nur die Minimaltaxe. Der Arzt wurde vom Rentamte gezwungen, die bereits erhaltene Summe wieder zurückzugeben!

Immer mehr steigt die Zahl der Aerzte, die, gewitzigt durch das Verhalten der Gerichte erklären: „Einmal und nicht wieder". Dazu kommt dann, abgesehen von den höheren Anforderungen an die ärztlichen Gutachten der Umstand, dass ein bei Gericht abgegebenes Gutachten stets mit der Verfeindung eines Teiles der Gerichtsparteien verbunden ist. Will der Staat auf die Mithilfe der Aerzte bei Fällen der Gerichtsurteile nicht verzichten, so muss er eine dem jetzigen Geldwert entsprechende Honorierung eintreten lassen. Glaubt aber die Regierung die Aerzte nicht mehr notwendig zu haben, so dürfte sie das bischen Autorität, das sie noch hat, vollends verlieren. Die Regierung hat grösste Veranlassung, dem unhaltbaren Zustand von sich heraus baldigst abzuhelfen.

Die verfahrene Gebührenordnung vom 19. November 1902 ist in beschleunigter Weise umzuarbeiten und in einen logischen und sprachlichen Aufbau zu bringen, der der Auslegungskunst der Richter einen wirksamen Riegel vorschiebt. G.

Erwiderung auf die Abwehr des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Kirchner in Nr. 48 ds. Wschr.

Die persönliche Liebenswürdigkeit des Herrn Kirchner und seine sonstigen Verdienste weiss ich voll zu schätzen; umsomehr habe ich bedauert, der preussischen Medizinalverwaltung dreierlei zum Vorwurf machen zu müssen: erstens, dass sie Löffler nicht gestattet habe, die bakteriologische Prüfung des Friedmannmittels zu übernehmen, zweitens, dass sie die Ehrlichschen Ergebnisse über die Prüfung der Friedmannbazillen im Tierversuche nicht veröffentlicht habe, drittens, dass sie eine einseitige Kundgebung in der Norddeutschen Allgem. Ztg. über die Friedmannbehandlung erliess. Dadurch habe Dührssen recht bekommen, wenn er von einer offiziellen Vertreibung des Mittels aus Preussen spreche. Um es gleich zu sagen, alle diese Sätze halte ich auch jetzt noch aufrecht, nicht, weil ich „unbelehrbar" bin, sondern wohl nur deswegen, weil ich als Gelehrter für die Denkweise der militärischen und zivilen Bureaukratie kein Verständnis habe. Was antwortet nämlich Herr Kirchner schon auf den ersten Vorwurf, der durch die ganz bestimmten Aussagen Prof. Fr. Kraus' und der Firma Dr. Haase & Co. bewiesen wird? Er sei „endgültig widerlegt". Seine Gründe fasse ich kurz dahin zusammen, dass nichts davon in den Akten steht. In der Erwiderung Kirchners auf das Zeugnis der Firma Haase (D.m.W. Nr. 43) heisst es wörtlich: „Auf die Aeusserung von Haase & Co. einzugehen, lehne ich ab. Meine Darstellung der Vorgänge beruhte auf aktenmässigen Unterlagen". Muss den ein schriftliches Verbot an Löffler ergangen sein? Es genügt vollständig, dass diesem recht eindrucksvolle Vorstellungen von seiten der Medizinalverwaltung gemacht worden sind, um ihn von seiner, in einer Besprechung mit Herrn Kraus nicht flüchtig hingeworfenen, sondern deutlich kundgegebenen Bereitwilligkeit zur Prüfung des Mittels abzubringen. Klar genug sagt ja Herr Abel selbst in seinem von Kirchner angeführten Briefe: „Denn nach Besprechung der Angelegenheit mit mir und anderen, vielleicht auch mit Ihnen (Kirchner), war es ihm klar, dass die Uebernahme der Prüfung durch ihn eine staatliche Gewähr für die Reinheit des Mittels bedeute, die zu übernehmen der Staat gar keine Veranlassung habe." Da haben wir ja die bedenkliche Auffassung der Medizinalabteilung klipp und klar ausgesprochen! Trotz der Bedeutung, die der Friedmannentdeckung zukam, trotz der Forderung von Vulpius u. a., der Staat müsse die Kontrolle des Mittels übernehmen, trotzdem der Staat auch andere von privaten Firmen hergestellte Heilmittel, deren Wirkung durchaus nicht allgemein anerkannt ist (Meningokokkenserum!), kontrollieren lässt, wird dem

Friedmann-Mittel nicht das gleiche Recht zugebilligt. Wenn Herr Abel diese Stellungnahme der Medizinalabteilung noch nachträglich verteidigt, so ist es nur natürlich, da er dieser Abteilung ja damals selbst angehörte. Wenn er aber davon spricht, Löffler habe seinen Namen nicht mit einer so „sehr anrüchigen" Sache, wie der Friedmanns, in unliebsamen Zusammenhang bringen wollen oder dürfen, so verstehe ich ihn offen gestanden nicht. Löffler hat ganz gewiss ursprünglich, ebenso wie ich, die Friedmannsche Entdeckung für eine sehr aussichtsreiche gehalten, ein Forscher von Ruf würde sich sonst nicht im Augenblick zur Ueberwachung der Herstellung des Mittels bereit erklären —. Wenn er sie aber wirklich für anrüchig gehalten hätte, würde er die Sache über die Person gestellt haben und die Uebernahme der Prüfung nur an bestimmte Bedingungen, die Missbräuche verhüteten, abhängig gemacht haben. Natürlich kann das nur ein Universitätsprofessor, dem keine vorgesetzte Behörde in sein Tun hineinzureden hat. Ich bin überzeugt, dass auch Herr Abel selbst nach den Zeichen von Unabhängigkeit und Sachlichkeit, die er öffentlich und in dem immer sehr angenehmen Verkehr mit mir gegeben hat, nicht anders gehandelt hätte. Wirklich anrüchig ist oder war übrigens die Friedmannsache nur für solche Leute, die auf Klatsch mehr Wert legen als auf wirkliche Kenntnis der Dinge.

Ebenso deutlich ist der zweite von der Medizinalabteilung begangene Missgriff. Alle Welt, nicht bloss Friedmann selbst, verlangte damals die amtliche Entscheidung darüber, ob das Friedmannmittel, wie der Entdecker behauptete, für das höchst empfindliche Tier, das Meerschweinchen, infektiös sei oder nicht. Die Medizinalabteilung veranlasste oder gestattete daher die Prüfung durch das Ehrlichsche Institut. Sie wäre zur Beruhigung der öffentlichen Meinung aber auch verpflichtet gewesen, die von Ehrlich festgestellten günstigen Ergebnisse zu veröffentlichen. Statt dessen hielt sie dieselben trotz aller Anzapfungen von den verschiedensten Stellen geheim. Warum? „Der Minister hatte keine Veranlassung dazu, den Bericht zu veröffentlichen", sagt Herr Kirchner, ebensowenig ihn bekannt zu geben an ein Mitglied der amerikanischen Regierung, das darnach fragte, oder an Friedmann, der darauf wartete. Was soll man zu einer solchen Auffassung sagen? Ist das auch wieder bloss ein Ausfluss bureaukratischer Engherzigkeit, die nach einem starren, für den Laien unverständlichen Schema arbeitet, oder geschah es absichtlich, um die Friedmannsache zu schädigen? Tatsache ist, dass sie durch die Handlungsweise der Medizinalabteilung geschädigt wurde. Immer wieder konnten Stimmen auftauchen, die behaupteten, das Friedmannmittel erzeuge beim Meerschweinchen Tuberkulose. Nun meint zwar Herr Kirchner, das Ehrlichsche Gutachten wäre gar nicht günstig für Friedmann gewesen, weil die darin mitgeteilten Versuche über Immunisierung und Heilung keine Wirkung des Mittels ergeben und sich in einer Versuchsreihe die Friedmannbazillen als giftig erwiesen hätten [1]). Was von diesen beiden Angaben zu halten ist, wurde von Friedmann und mir schon entwickelt, ohne dass Herr Kirchner es jetzt der Mühe für wert gehalten hätte, darauf einzugehen. Die Heil- und Immunisierungsversuche des Ehrlichschen Instituts sind, ich wiederhole es, geradezu schülerhaft angeordnet gewesen. Die vermeintliche Giftigkeit der einen Friedmannkultur ist für jedermann, der mit Tierversuchen Bescheid weiss, ebensowenig bewiesen und wird noch dazu durch ein von Boehncke an Friedmann gerichtetes Telegramm (D.m.W. Nr. 43), nach dem überhaupt keine Abweichungen an dieser Kultur beobachtet worden seien, in ein noch zweifelhafteres Licht gesetzt. Ich hätte also, wenn ich an Herrn Kirchners Stelle gewesen wäre, der Vorsicht halber mich darauf beschränkt, das einzig sichere Ergebnis der Ehrlichschen Prüfung bekannt zu geben und das lautete: Von 100 und mehr mit Friedmannbazillen geimpften Tieren zeigte kein einziges Spuren von Tuberkuolse.

Fast unglaublich scheint es, dass die aufsichtführende Behörde der Firma Haase & Co. auch noch vorgeschrieben hat, das Friedmannmittel dürfe, da es giftig sei, nur unter den für Gifte vorgeschriebenen Kautelen hergestellt oder vertrieben werden (also gar mit Totenkopf?). Davon steht natürlich auch nichts in den Akten. Aber das Zeugnis der Firma darüber bleibt bestehen, auch wenn Schwalbe es in so kleinen Lettern abdruckt, wie ich sie noch nie in der Deutschen med. Wochenschrift gesehen habe.

Der dritte Vorwurf betrifft die einseitige Kundgebung der Medizinalverwaltung in der Norddeutschen Allgemeinen Zeitung vom 11. Juni 1914. Zunächst war sie einseitig, weil sie gegründet war auf eine Konferenz, zu der gerade die überzeugtesten Anhänger des Mittels, ausser Friedmann z. B. Schleich und F. Müller, um von anderen Namen nicht zu reden, die Friedmann sicher Kirchner zur Verfügung gestellt hätte, nicht geladen waren. Friedmann, der doch offenbar das grösste Material zur Beurteilung hatte und der allein in der Lage war, die Grenzen für die Anwendung seines Mittels — diese sind damals sehr oft überschritten worden — zu bestimmen, wurde, wie Kirchner angibt, nicht geladen, „um die Erlangung eines objektiven Urteils nicht zu erschweren." Die übrigen Herren wohl auch. Ich bestreite ganz entschieden, dass die Konferenz in dieser Zusammensetzung, namentlich da auch Herr Kraus fehlte, geeignet war, ein objektives Urteil abzugeben. Ich glaube aber auch nicht einmal, dass die wirklich geladenen Herren sich mit dem Wortlaut der Kundgebung in der Norddeutschen Allgemeinen Zeitung einverstanden erklärt hätten. Herr Kirchner behauptet zwar, die Kundgebung sei „inhaltlich unanfechtbar und im Wortlaut so ruhig, sachlich und objektiv, dass sie keineswegs als Vertreibung des Mittels aus Preussen angesehen werden darf." Difficile est satiram non scribere! Die Leser dieser Wochenschrift haben ja auf S. 1387 diesen Wortlaut vor sich. Ich frage, ob irgend ein praktischer Arzt, der sie gelesen und die weitere Entwicklung der Dinge im Laufe der letzten beiden Jahre nicht verfolgt hat, das Risiko auf sich nehmen würde, das Friedmannmittel noch anzuwenden. Dabei liegt mir eine Liste von 22 grossen deutschen Zeitungen, die natürlich beliebig vermehrt werden könnte, vor, in denen die Kundgebung wörtlich abgedruckt worden ist.

Glücklicherweise weiss man ja nun, dass entgegen der Kirchnerschen Kundgebung von einer ausgesprochenen Heilwirkung des Friedmannschen Mittels in zahlreichen Fällen von Lungen- wie von sonstiger Tuberkulose gesprochen werden muss. Der Schaden, den diese Kundgebung angerichtet hat, wird aber dadurch leider nicht aus der Welt geschafft. Davon hat ja natürlich Herr Kirchner keine Ahnung gehabt, vielmehr hat er durchaus im guten Glauben gehandelt. Das ist das Verhängnis, dass ein an die Spitze der preussischen Medizinalverwaltung gestellter Arzt, nicht etwa Jurist, in der Behandlung der Friedmannsache, die er noch dazu, wie gesagt, von Anfang an mit lebhafter Teilnahme verfolgt hat, eine so unglückliche Hand gehabt hat.

---

[1]) Die auch jüngst wieder auftauchende Behauptung (Rabinowitsch: D.m.W. Nr. 49), in dem Friedmannschen Mittel sei noch etwas anderes enthalten als Schildkrötentuberkelbazillen von einer und derselben Kultur, ist gänzlich irrig. Auf die übrigen Bemerkungen der Frau Rabinowitsch nochmals einzugehen, lohnt sich nicht.

Bücheranzeigen und Referate.

B. Dürken: Einführung in die Experimentalzoologie. Mit 224 Textabbildungen. 446 Seiten. Berlin, J. Springer, 1919. Preis 28 M., geb. 32 M. + 10 Proz. Teuerungszuschlag.

Das Ziel, das sich der Autor setzt, die Ergebnisse der Experimentalzoologie weiteren Kreisen der Forschung zugänglich zu machen, wird das Erscheinen dieses Buches sicher erreichen. Bringt es doch zum ersten Male eine verständliche klare Zusammenfassung des so überaus wertvollen Materials, das die Entwicklungsphysiologie in den letzten Jahren rastlos zusammengetragen hat. Der Darstellung dieser Probleme ist der erste Hauptteil gewidmet. Von besonderem Interesse ist die zu diesen Fragen in Beziehung gesetzte Darstellung der Vererbungsforschung im zweiten Hauptteil, die nach Schilderung der mit dem Mendelismus in Zusammenhang stehenden Forschungen die Geschlechtsbestimmung und die Versuche über Vererbung erworbener Eigenschaften behandelt. Die klare Darstellung, die es auch demjenigen in die Materie einzudringen ermöglicht, der nicht mit der schwierigen Nomenklatur der Entwicklungsmechanik vertraut ist, und die guten Abbildungen, die durch Einschaltung guten Papieres zwischen das Druckpapier sehr gut wiedergegeben sind, rechtfertigen eine besondere Empfehlung des interessanten Werkes.

v. Möllendorff-Freiburg (Br).

W. Pfeiler: Die Erkennung der bakteriellen Infektionskrankheiten mittels der Präzipitationsmethode. Berlin 1918. Richard Schoetz. Geh. 6 M. 184 Seiten.

Da eine eingehende monographische Darstellung der Präzipitationsmethode bisher noch fehlt, so hat sich der Verf., Leiter des Tierhygienischen Instituts in Bromberg, dieser Aufgabe unterzogen. Die Methode hat ja in der Tierheilkunde einen breiteren Raum gewonnen als in der Humanmedizin, von der sie hauptsächlich nur für die Zwecke der forensischen Eiweissdifferenzierung gebraucht wird. Nach der Ansicht des Verf. würde eine intensivere Beschäftigung mit der Methode sie möglicherweise wieder mehr in den Vordergrund stellen, aus dem sie durch die Agglutination und die Komplementablenkung verdrängt worden ist. Verf. hat sich seiner Aufgabe sehr gründlich entledigt und dürfte alles wissenswerte, was über Präzipitation überhaupt bekannt ist, erschöpfend zur Darstellung gebracht haben. Die Krankheiten, bei denen die Präzipitation sich einen gesicherten Platz errungen hat, sind nach ihm: Genickstarre, Milzbrand, Paratyphus (Nachweis aus dem Fleisch), Pest (Nachweis in den Organen von verdächtigen Ratten) und Rotz. Ausserdem führt er noch eine Reihe von Krankheiten auf, bei denen die Ansichten auseinander gehen. Ob die Hoffnung des Verf. in Erfüllung geht, dürfte einigermassen zweifelhaft sein, da für die meisten Erkrankungen einfachere und sicherere Methoden zur Verfügung stehen.

L. Saathoff-Oberstdorf.

Langstein: Beiträge zur Physiologie und Pathologie und sozialen Hygiene des Kindesalters. Verlag J. Springer, Berlin. 736 Seiten. Preis 54.— M.

Festschriften, wie das vorliegende Buch (für das Kaiserin-Auguste-Viktoria-Haus) haben leicht etwas gequältes, besonders wenn es so dicke Bände sind wie das vorliegende. Aber man wird angenehm

enttäuscht bei dem vorliegenden Buche, denn es finden sich im einzelnen ganz besonders gute Arbeiten darin; darunter rechnen wir in erster Linie die beiden Arbeiten des Herausgebers Langstein über die Ernährungsstörungen des Säuglings und die mit Edelstein verfasste über das Eiweissproblem im Säuglingsalter. Die erstere scheint uns das bisher didaktisch beste Einteilungsprinzip der Ernährungsstörungen des Säuglingsalters zu geben. In der zweiten Arbeit behandelt Langstein das Problem des Eiweissminimums und der biologischen Wertigkeit des Frauen- und Kuhmilcheiweisses. Weiter sei hingewiesen auf die fleissige Arbeit von Ylppö: pathologisch-anatomische Studien bei Frühgeborenen; von Rhonheimer: die Prognose der Pyelitis im Säuglingsalter; von Usener: Indikation für chirurgische Eingriffe im Säuglingsalter; von Thomas: über Lebensschwäche; Rott: das Problem der Erfassung der fürsorgebedürftigen ehelichen Kinder. Weitere Beiträge haben geliefert die früheren Assistenten Landé, Bergmann, Bamberg, Putzig, Langer, Dollinger, Eitel, Reiche, Pototzky, Theile, Thomas, Bahrdt. Das Buch gibt in der Tat ein Zeugnis von dem Fleiss und dem wissenschaftlichen Geist, der in dem Hause waltet. Rietschel.

C. Baehem: Arzneitherapie des praktischen Arztes. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. Bei Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1919. 256 Seiten 8°. 10 M. geb. und 20 Proz.

Schon nach einem Jahre ist eine Neuauflage dieses praktischen Buches nötig geworden. Es sind zahlreiche Ergänzungen vorgenommen worden, an die 50 Arzneimittel und ungefähr ebensoviel Rezepte neu eingefügt. Am Schlusse ist ein therapeutisches Register beigegeben worden. Kerschensteiner.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für Herz- u. Gefässkrankheiten, 1919, Nr. 22.

J. Rihl-Prag: **Ueber die Förderung atrioventrikulärer Automatie durch Atropin.**

Bei einem von R. beobachteten Soldaten, welcher eine Bradykardie von ca. 30 Schlägen aufwies, und hiebei gelegentliche atrioventrikuläre Kontraktionen zeigte, welche nicht den Charakter von Extrasystolen trugen, wurde nach Darreichung von 1 mg Atropin zunächst ein viel häufigeres Auftreten der atrioventrikulären Schläge, schliesslich eine lang andauernde ununterbrochene atrioventrikuläre Schlagfolge beobachtet. Zur Erklärung dieser Erscheinung nimmt Verf. in einer bestimmten Phase der Atropinwirkung eine verschieden starke Beeinflussung der Vagusendigungen an der normalen Reizursprungsstelle und der Atrioventrikulargegend an, und zwar eine stärkere frequenzlähmende Wirkung auf den Sinusknoten, als auf die Atrioventrikulargegend. Im Anschluss daran wird zur Erklärung der spontan auftretenden atrioventrikulären Schläge, insofern dieselben in Verbindung mit einer Steigerung des zentral ausgelösten Vagustonus gebracht werden können, auf eine ungleichmässige Wirkung des Vagustonus auf Sinus- und Atrioventrikularknoten hingewiesen.

Grassmann-München.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 48, 1919.

Nr. 48. E. Reuter-Erlangen: **Ueber Hodenimplantation beim Menschen.**

Es ist Steinach einwandfrei gelungen, kastrierte Männchen durch Implantation von Ovarien in weiblicher Richtung mit Sexualhormonen zu erotisieren und eine völlige Umwandlung der somatischen Geschlechtscharaktere zu erzielen; umgekehrt konnte er auch kastrierte Weibchen durch Einpflanzung von Hoden maskulieren. Bei einem Menschen mit doppelseitiger Hodentuberkulose und homosexueller Veranlagung erzielten Lichtenstern und Steinach durch Implantation eines Leistenhodens eine völlige Umstimmung des Trieblebens in heterosexualer Richtung; gleichzeitig stellte sich die Geschlechtsfunktion wieder her. Bei einem ähnlichen Fall — hier mussten beide Hoden wegen Tuberkulose entfernt werden — hat Verf. durch Implantation eines Leistenhodens samt dem Nebenhoden erreicht, dass die Geschlechtslust, die völlig eingeschlafen war, wieder erwachte, dass wieder Erektionen sich zeigten und der Pat. sich überhaupt in seinem männlichen Persönlichkeitswerte bedeutend gehoben fühlte. Die implantierten Hodenhälften sind nach 4 Monaten noch deutlich in normaler Grösse zu fühlen. Jedenfalls ist die Implantation des Hodens beim Menschen von grösster Bedeutung.

Br. Osk. Pribram-Berlin: **Aetiologie und Therapie der septischen Diarrhöen.**

Verf. fand bei seinen Patienten mit septischen Diarrhöen eine bedeutende Herabsetzung der Aziditätswerte und fast stets ein völliges Fehlen der freien Salzsäure und Herabsetzung des Pepsins. Damit war der Weg für die Therapie gewiesen in der Verabreichung von Azidol-Pepsin-Tabletten, die in wenigen Tagen auch wirklich die Diarrhöen beseitigten, während Opium nichts half. Es handelt sich bei den septisch-achylischen Diarrhöen um eine toxische Schädigung des Magen-Darmepithels, in deren Verlauf es sekundär durch den Reiz der unverdaut abgehenden Speisen zu einer echten Enteritis kommt. Verf. empfiehlt schon prophylaktische Azidol-Pepsin-Darreichung bei chron. septischen Patienten.

Herm. Meyer-Göttingen: **Neues Verfahren der Augenliderplastik.**

Verf. schlägt vor, das untere Augenlid aus einem Teil der anderen Stirne zu decken, um aus der gesunden Augenbraue gleichzeitig einen Wimperbesatz für das neu zu bildende Augenlid zu bekommen. Die Technik ist aus der beigegebenen Abbildung leicht ersichtlich.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 90. Heft 3

Wilhelm Knoepfelmacher-Wien: **Rash bei Varizellen.** (Aus dem Carolinen-Kinderspitale in Wien.)

Der Verf. schildert an der Hand eigener Beobachtungen dies relativ seltene Krankheitssymptom, welches meist als ephemerer diffuser, konfluierender scarlatina-ähnlicher Hautausschlag verläuft, der nicht nur als Prodromalerythem bei Variola, sondern auch bei Morbillen, im Typhus und bei Varizellen beobachtet wird. K. schildert die verschiedenen Formen des Ausschlags und seinen Verlauf. Die Pathogenese ist noch völlig unbekannt, wahrscheinlich handelt es sich um eine direkte Wirkung von Toxinen auf die vasomotorischen Zentren oder Nerven, welche die Blutgefässe in ihrem Tonus beeinflussen.

F. Weihe-Duisburg: **Ueber den Wert der Schwellenwertperkussion bei der kindlichen Bronchialdrüsentuberkulose.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Frankfurt a. M. [Dir.: Prof. v. Mettenheim]).

Verf. ist der Ansicht, dass die Schwellenwertperkussion (leise Perkussion) bei der Diagnostik der Bronchialdrüsenschwellungen gute Resultate bietet, und dass sie hinter anderen Untersuchungsmethoden, wie der Röntgenographie, nicht zurückzustehen braucht.

Schott-Stetten i. R.: **Ueber Hirnentzündung im Kindesalter.**

Nach den Erhebungen des Verf. tritt die „Hirnentzündung" in rund 24 Proz. als ätiologischer Faktor in der Vorgeschichte der Epileptiker und Schwachsinnigen auf. Dabei scheint die Hirnentzündung besonders in den ersten vier Lebensjahren eher Schwachsinn als Epilepsie zu erzeugen. Die zerebrale Kinderlähmung zeigt grosse Neigung zum Auftreten von Epilepsie. Mikrozephalie und Hydrozephalie stehen zur Entstehung des Schwachsinns in engerem Verhältnis als zur Epilepsie. Bei der Epilepsie ist der Komplex der ursächlichen Beziehungen durchschnittlich grösser als beim Schwachsinn; sie erweist sich damit als die kompliziertere Erkrankungsform.

Ernst Slawik: **Serologische und klinische Beiträge zur Kenntnis der Dysenterie der Säuglinge.** (Aus der deutschen Universitäts-Kinderklinik in der Landesfindelanstalt zu Prag.) Schluss.

Im Blutserum gesunder Neugeborener waren keine Agglutinine in Verdünnungen von 1 : 25 nachweisbar. Auch liess sich ein plazentarer Uebergang von Agglutininen von der Mutter auf das Kind nicht erheben. Ein Uebergang von Agglutininen mit der Milch von Frauen, die Dysenterie durchgemacht hatten, war im kindlichen Blutserum nicht nachzuweisen. Die Agglutininbildung als Reaktion auf den Infekt beginnt bereits in den ersten Lebensmonaten beim Säugling und wird nur bei kachektischen Individuen vermisst. Die Agglutinine waren zwischen dem 5. und 14. Tage post infect. nachweisbar. Die Höhe des Agglutinintitres lässt keinen sicheren Schluss auf die Schwere und Prognose des Falles zu.

Literaturbericht, zusammengestellt von A. Niemann-Berlin. **Buchbesprechungen.** O. Rommel-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919. Nr. 49.

Fr. Tschamer-Graz: **Ueber das Vorkommen lebender Oxyuris vermicularis in der weiblichen Tube.**

Die Frage, ob die Wurminfektion tiefer Darmabschnitte und der Organe des kleinen Beckens durch Darmperforation oder durch die normalen Ostien der Genitalien erfolgt, ist immer noch strittig. Die letztere Möglichkeit wird durch diese Beobachtung wahrscheinlich.

Joh. Becker-Jena: **Ein Beitrag zur Nasendiphtherie neugeborener Kinder.**

Kurzer kritischer Bericht über zwei kleine Jenenser Endemien.

Werner-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 49.

B. Fischer-Frankfurt a. M.: **Die Neuordnung des ärztlichen Unterrichts.**

F. nimmt in dieser seiner neuesten Veröffentlichung (cfr. seine bei Lehmann-München erschienene Broschüre!) hauptsächlich Bezug auf die jüngsten Publikationen von Erich Meyer und O. Lubarsch über obige Frage. Es ist hierüber das Original zu vergleichen.

Th. Ziocisti-Berlin: **Zur Theorie des Schwarzwasserfiebers.**

Nach den bisherigen Erfahrungen ist der Zweifel gestattet, ob für alle Schwarzwasserfälle eine einheitliche Genese möglich ist. Verf. zeigt dann an einem Sonderfall, dass die Theorie, das Schwarzwasserfieber auf eine Chininschädigung zurückzuführen, nicht anwendbar ist. Vielmehr ist die Erkrankung auch als eine schwerste Form der Malariainfektion aufzufassen. In solchen Fällen wirkt Chinin als kausale, weil plasmodientötende Therapie.

L. Neufeld-Posen: **Ueber ein hämolytisches Phänomen des Harnes.**

In einem Falle serologischer Untersuchung des Harnes von Nephritis gravis (bei einem Syphilitischen) zeigte dieser völlig nega-

tive WaR., dagegen enthielt er eine stark wirksame, hämotoxische Substanz. Die Erscheinung hat mit Syphilis nichts zu tun, sondern steht in Beziehung zur Nephritis. Die Reaktion zeichnet die schweren Fälle von Nephritis aus.

W. Bender-Breslau: **Die Variolabehandlung mit Kaliumpermanganat.**

Die an 8 Fällen gemachten Erfahrungen bezeugen die Wirksamkeit der Hautbepinselungen mit dem Kaliumpermanganat; auch die Schwere der Allgemeininfektion wird durch die Beeinflussung der Hauterkrankung gemildert, die Rekonvaleszenz durch Beschleunigung der Abschuppung abgekürzt, ebenso die Isolierung. In welcher Weise die Bepinselungen, welche starkes Brennen an der Haut hervorrufen können, anzuwenden sind, ist im Original angegeben.

K. Herxheimer und K. Altmann-Frankfurt a. M.: **Ueber Liquor carbonis detergens.**

Die Verff. haben das englische Präparat insofern umgestaltet als sie zum Lösungsmittel des Steinkohlenteers verschiedene einheimische Pflanzenauszüge verwendeten. Die grosse Brauchbarkeit des Präparates (Ekzema, Prurigo, Pityriasis capitis, Pilzerkrankungen der Haut verschiedener Art) hat sich dadurch nur noch steigern lassen.

J. Hoppe und K. Seegers-Uchtspringe: **Ueber Dijodyl und Jodausscheidung.**

Verff. geben die Ergebnisse ihrer Analysen betr. der Ausscheidung des Jods bei Kranken bekannt, welche 3 mal täglich 0,3 g Dijodyl aufgenommen hatten. Ueber eine sichere klinische Wirkung lässt sich vorläufig noch nichts Bestimmtes sagen.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 48.

F. Plaut-München: **Neuere Probleme der Paralyse- und Tabestherapie.**

Positive WaR. im Liquor bei Paralyse und Tabes, sowie der Nachweis der Spirochaete pallida im Paralitikerhirn, der regelmässig bei im Anfall gestorbenen Paralytikern gelingt, lassen an dem spezifischen Charakter beider Erkrankungen nicht mehr zweifeln. Unentschieden bleibt einstweilen noch, warum es in einem Falle zu einer regulären Hirnsyphilis, im anderen Falle aber zu paralytischen Veränderungen kommt. Die therapeutischen Bemühungen, welche neuerdings für Paralyse und Tabes dem Salvarsan unbedingt den Vorzug vor dem Quecksilber geben, haben es über eine lediglich bessernde Wirkung nicht hinausgebracht; das gilt ebensowohl für die allgemeine Salvarsantherapie, als für die intraspinale Einverleibung des Salvarsans in der Form der Salvarsansubstanz- oder Salvarsanserummethode. Auch die bisherigen Erfahrungen der Einspritzung des Salvarsans in den zerebralen Subarachnoidealraum, sogar in die Seitenventrikel sind nicht ermutigend. Endlich haben auch die Kuren mit fiebererregenden Mitteln (Tuberkulinkur, Natrium nucleinicum, Vakzination mit Staphylokokken- oder Streptokokkenkulturen, Malaria, Rekurrensspirochäten) keine nennenswerten Erfolge gezeitigt.

Wieting-Sahlenburg-Cuxhaven: **Zur Pathogenese und Behandlung des Wundliegens.**

Der Dekubitus ist nicht als ein von der Oberfläche nach der Tiefe zu sich entwickelnder Prozess aufzufassen; vielmehr nimmt seine Entstehung den umgekehrten Weg: durch Druck herbeigeführte Störung in der nötigen Blutversorgung verursacht die Nekrose zuerst in den tieferen Geweben und erst sekundär kommt es zu den nekrotischen Hautdefekten. Dementsprechend spielt auch die übliche Hautpflege bei der Prophylaxe des Druckbrandes nur eine sekundäre Rolle; das Hauptaugenmerk ist auf ausgiebige Entlastung von jedem Druck bei der Lagerung zu richten, wie sie durch Luftringe, Wasserkissen, Suspension und für den ganzen Körper am vollkommensten durch das Dauerwasserbad erreicht wird.

G. L. Dreyfus-Frankfurt a. M.: **Nebenwirkungen des Silbersalvarsans. Vorschläge zu deren Verhütung.** (Schluss aus Nr. 47.)

Als wichtigste schädliche Nebenwirkungen bei der Behandlung mit Silbersalvarsan werden besprochen: der anaphylaktische Symptomenkomplex, Fieber, Exantheme und Dermatitis, Ohnmachten, Kollaps, Kopfschmerz, Mattigkeit, Schwindel und Erbrechen, Ikterus, Thrombophlebitis und Infiltrate. In dieser Beziehung ist das Silbersalvarsan weniger harmlos, als Neosalvarsan oder Salvarsannatrium. Peinliche Indikationsstellung und sorgfältige Technik sind Grundbedingungen. Nächstdem ist vorsichtig einschleichende Dosierung bei ausreichenden Intervallen zwischen den Injektionen unerlässlich.

E. J. Schmitz-Frankfurt a. M.: **Grippe und Gravidität.**

Bei graviden Frauen betrug die Sterblichkeit an Grippe 45,9 Proz., bei nicht graviden 12,5 Proz. Die wesentlich höhere Sterblichkeit bei den graviden erklärt sich aus der Veränderung des Atemmechanismus, Erschwerung des Kreislaufes und Schwellung der Schleimhaut des Respirationstraktes, wodurch die Entwicklung komplizierender Bronchopneumonien begünstigt wird.

W. Roesch-Warmbrunn: **Ueber die Beziehungen der Sklerodermie zu den Erkrankungen der endokrinen Drüsen.**

Fall von generalisierter Sklerodermie im Stadium induratorium bei einem 22 jährigen Mädchen, das gleichzeitig Störungen von seiten der Thyreoidea und der Nebenniere erkennen liess. Thyreoidin- und Adrenalinzufuhr verminderte vorübergehend die Beschwerden.

F. F. Krusius-Berlin: **Augentuberkulose und aktive Immunisierung nach Friedmann.**

Die am Auge der direkten Beobachtung zugänglichen tuberkulösen Veränderungen zeigten eine günstige Einwirkung der Friedmannimpfung: Vernarbung der frischen Tuberkel, keine Progredienz, keine frischen Aussaaten, geringe Herdreaktion an der Krankheitsstelle bei fast fehlender Lokalreaktion am Orte der Impfung.

Ch. Jacob-Königsberg: **Ueber Nirvanolvergiftung.**

Sechs Kranke der Nervenklinik bekamen nach 4 bis 12 mal 0,5 Nirvanol ein unter Fieber (bis 40°) auftretendes Exanthem, das bald masern-, bald scharlach-, bald urtikariaähnlich war und besonders stark an den Streckseiten der Extremitäten sich entwickelte. Zwei Tage zuvor kam es regelmässig zu bläulichroter Verfärbung und Oedem des Gesichtes, namentlich der Augenlider und der Lippen. Wenn auch die Erscheinungen niemals bedrohlichen Charakter annahmen, sind sie doch ernst genug, um ein Zurückziehen des Nirvanols aus dem freien Handel zu rechtfertigen.

H. Westphalen-München: **Milben in den Fäzes des Menschen.**

Zwei Beobachtungen von Milben im menschlichen Stuhl: das eine Mal als Folge vorübergehender Nahrungsverschmutzung, das andere Mal unter dem Bilde einer chronischen, periodisch sich verschlechternden Ruhr, die mit Beseitigung der Milben zur Ausheilung kam.

Heermann-Kassel: **Zur Therapie des Emphysems.**

4—5 cm breites Gummiband, über Hemd und Weste um die Brust in der Höhe der kurzen Rippen umzuschnallen. (Herstellende Firma: Braun-Melsungen.)

Baum-Augsburg.

Inauguraldissertationen.

Universität **München.** November 1919.

Stickler Fritz: Körpergewicht und Resistenz von Kindern gegen Infekte.

Kranefuss Ina: Ein Beitrag zur Kenntnis der Plattenepithelgeschwülste des Infundibulum.

Universität **Tübingen.** November 1919.

Früholz Fritz: Ueber Pankreasresektionen.

Joerger Victor: Das Verhalten von Puls, Blutdruck, und Blutzucker nach subkutaner Adrenalininjektion.

Krauss Wilhelm: Die Pocken seit Einführung des Impfgesetzes vom 8. April 1874.

Schröder Erich: Ueber die Möglichkeit, von den Luftwegen aus die Bronchialdrüsen tuberkulös zu infizieren, ohne gleichzeitig in der Lunge tuberkulöse Veränderungen hervorzurufen.

Speidel Otto: Erkrankungen des Nervensystems und Grippe.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Dezember 1919.

Herr Konisch demonstriert ein **Rezidiv einer diffusen Myxomatose des Vorderarms** bei einem 85 jährigen Mann. Der Pat. soll wieder operiert werden. Differentialdiagnostisch kommt schleimige Entartung in Frage, da ein typisches Myxom auszuschliessen ist.

Herr v Soos-Pest (a. G.): **Eine neue Art von farbiger Mikrophotographie.**

Bei der Wiedergabe mikroskopischer Objekte in Farben genügt der Zweifarbendruck. Es genügen zwei Aufnahmen mit grünem und orange Filter. Dann werden Chromgelatineplatten belichtet und die Eigenschaft benützt, dass belichtete und unbelichtete Stellen ungleich eine Farbe annehmen. Demonstration einer Reihe von Immersionsaufnahmen, Tropikaringe, Tuberkelbazillen etc., wie sie mit Lumière nicht möglich sind.

Diskussion: Herr Benda hat zuerst farbige Mikrophotogramme hergestellt und bestätigt, dass derartige Aufnahmen mit Lumière nicht möglich sind.

Herr E. Held aus Amerika a. G.: **Die Serumbehandlung der Epilepsie.**

Der Vortr., Arzt in Chicago, stellt sich zunächst als Abgesandter der Deutsch-Amerikaner vor, welche die deutschen Verhältnisse studieren und durch Uebersendung von Kleidern und Lebensmitteln die Not zu lindern sich bemühen. Er freut sich, dass nach all dem, was Deutschland von Amerika geschehen, er der Ueberbringer der ersten Freundlichkeit sein kann. Er wendet sich seinem Vortrag zu und erklärt in einer Kritik die bisherigen Theorien für ungenügend und hält die Epilepsie durch die spezifische Wirkung endokriner Drüsen bedingt. Also in Analogie zu setzen zum Thymustod und zum Basedow. Als beweisend für seine Theorie sieht er eigenartige krampfartige Zustände bei Kaninchen nach Injektionen von Epileptikerserum an, welche nach seiner Ansicht nicht als Anaphylaxieerscheinungen aufgefasst werden können. In dieser Weise behandelte Kaninchen liefern ein spezifisches Serum, welches bei Epileptikern seine Spezifität dadurch erweist, dass seine Einspritzung schwere epileptische Fälle hervorruft. Allmählich werden diese Anfälle jedoch leichter und seltener und schliesslich kommt eine therapeutische

Beeinflussung zustande. Vortr. gibt an, bei einem grossen Material in 70 Proz. therapeutische Erfolge erzielt zu haben, und zwar auch bei Fällen, welche allen andern Behandlungsmethoden erfolglos unterzogen worden waren.

Herr Fritz Lesser: **Die Disziplinierung der Prostitution, ein neues System zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.**

Die Unzulänglichkeit der ärztlichen Dirnenüberwachung besteht darin, dass sie nur die bereits Erkrankten aus dem Verkehr zieht. Als Sexualhygieniker in Warschau konnte Vortr. an einem grossen Material feststellen, dass die Frauen die Bazillen des weichen Schankers beherbergen, ohne selbst Ulzera aufzuweisen (Bazillenträger). Gonokokken scheiden die Dirnen ganz unregelmässig aus, so dass bei den Konfrontationen der bezichtigten Frauenspersonen sehr häufig keine Gonokokken, häufig auch keine Leukozyten nachweisbar waren. Immer handelte es sich hierbei um Frauen, die eine aufsteigende Gonorrhöe durchgemacht hatten. Bei der Lues fehlte der Primäraffekt bei den Frauen meistens, Sekundärsymptome häufig. Zweimal konnte Vortr. bei zwei bezichtigten Personen aus der Portio Spirochäten mit einer Platinnadel herausholen, ohne dass Erosionen nachweisbar waren.

Wichtiger als noch so häufige und gründliche Untersuchungen der Dirnen sind prophylaktische Massnahmen. Für die Verhütung des weichen Schankers genügen: Besichtigung des männlichen Gliedes durch die Frauenspersonen, Einfettungen der weiblichen Genitalien und Kali-perm.-Spülungen. Zur Verhütung des weiblichen Harnröhrentrippers hat der Vortr., ermutigt durch die glänzenden Erfolge der prophylaktischen Instillation bei den Männern, auch bei den Prostituierten Selbsteinspritzungen in die Harnröhre mit einer kleinen Gummiballonspritze eingeführt (5 proz. Protargol-Zuckerlösung). Die Technik erlernen die Dirnen in wenigen Minuten. In 50 Proz. beschränkt sich die Tripperinfektion zunächst auf die weibliche Harnröhre, die Scheide scheint ganz unempfindlich gegen Gonokokken zu sein. Für die Verhütung des Portiotrippers haben sich Kali-perm.-Spülungen unmittelbar nach dem Geschlechtsverkehr als absolut zuverlässig erwiesen.

Zur Verhütung der syphilitischen Ansteckung spritzte L. prophylaktisch monatlich einmal Neosalvarsan Dosis IV. Von 110 so behandelten Dirnen bekamen nur 3 Syphilis, bei 9—12 monatiger Blutkontrolle, während von den nichtgespritzten Dirnen die Hälfte bereits nach 6 Monaten infiziert war. Das Salvarsan ist imstande, die frische Infektion im Keime zu ersticken, ähnlich wie das Protargol bei Gonorrhöe. Diese Feststellung ergänzt die von L. inaugurierte Abortivkur durch 2—3 Neosalvarsaninjektionen bei noch seronegativen Primäraffekten. Um die Uebertragbarkeit durch bereits syphilitisch infizierte Dirnen zu unterdrücken, erhielt eine Gruppe monatlich einmal Neosalvarsan Dosis IV, eine andere Gruppe machte vierteljährlich eine Hg-Kur (5 proz. Hg-Salizyl-Injektionen) durch. Die Dirnen der ersten Gruppe wurden nur selten als Infektionsquellen gemeldet, die der zweiten Gruppe dagegen recht häufig. Auch klinische Rezidive waren bei der zweiten Gruppe häufiger.

Mit der gewissenhaften Anwendung der Prophylaktika müssen wirtschaftliche Vorteile für die Prostituierten verbunden sein. Vortr. schildert die sehr originellen Einrichtungen für die Durchführung der persönlichen Prophylaxe, die er in Warschau getroffen hatte. Bemerkenswert ist das Taschenbesteck für Prostituierte, das alle Schutzmittel für beide Geschlechter enthielt (3 Kondoms, Sublimatvaseline, Protargollösung, Kali perm., Träufelpipette und Gummispritze). Die Fürsorge für die Männer wurde also ebenfalls den Dirnen anvertraut. Die Schutzmassnahmen fanden in Warschau sehr bald auch bei der geheimen Prostitution Eingang.

Nach dem Lesserschen System sollen die Prostituierten eine der Volksgesundheit dienende Aufgabe erfüllen und gleichsam eine Schule der sexuellen Hygiene darstellen. Die Prostituierten sollen hierin auf die Männer belehrend wirken (Disziplinierung).

Nur auf dem Wege über die Disziplinierung können wir ev. zum Abolitionismus gelangen.

Gegen die rein gesetzliche Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten verhält sich Vortr. absolut ablehnend. Schon weil mit einem Kurpfuschereiverbot bei der gegenwärtigen Lage nicht zu rechnen ist, würde eine gesetzliche Regelung nur zur Begünstigung des Kurpfuschertums führen. Ueber allen persönlichen Bedenken steht aber die Lückenhaftigkeit unseres medizinischen Wissens und die Unzuverlässigkeit unseres therapeutischen Könnens, welche auch nur einigermassen brauchbare Unterlagen für eine gesetzliche Regelung vermissen lassen.

Besonders erwähnt werden muss der Antrag, den der frühere Polizeiarzt Dreuw an die gesetzgebende Versammlung gerichtet hat: er verlangt staatlich approbierte Kurpfuscher, die über ihre Kenntnisse auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten durch ein Gremium geprüft werden sollen, das aus einem „unparteiischen" Vorsitzenden, 3 Aerzten und 3 Kurpfuschern besteht! Ist es möglich, diesen Vorschlag noch zu überbieten? Wir glauben kaum. W.-E.

Der Vorstand der Berl. med. Gesellschaft hat ebenso wie der Verein f. innere Med. aus pekuniären Gründen, als Zeichen der Zeit, den folgenschweren Beschluss gefasst, die Vorträge und Diskussionen nicht mehr stenographisch aufnehmen zu lassen, da von seiten des Stenographen sehr erhebliche Mehrforderungen gestellt wurden. An die Mitteilung wurde eine Diskussion angeschlossen. Soweit Vorträge im Manuskript vorliegen, dürfte irgendein Schaden aus dem Vorstandsbeschluss nicht erwachsen. Anders liegt es aber bei den Diskussionen. Zunächst werden die Verhandlungsberichte der Berl. med. Gesellschaft, bisher ein wichtiges Quellenmaterial, nicht mehr vollständig sein, und dürften häufig den Vermerk erhalten „Bericht nicht eingegangen", denn es dürfte nur wenigen Diskussionsrednern, die nebenbei praktisch ärztlich tätig sind, möglich sein, binnen 2 Tagen das gewünschte Manuskript abzuliefern. Auch dürfte die Diskussion an Frische und Lebendigkeit verlieren, wenn es üblich wird, die Diskussionsbemerkungen vorher schriftlich zu fixieren, weil viele nicht in der Lage sein dürften, wie theoretisch gefordert, das Freigesprochene ohne Auslassungen und Zusätze wiederzugeben.

Welch grosse Gefahr den Verhandlungen der Med. Gesellschaft droht, dürfte der Vorstand selbst empfunden haben, als der Vorsitzende dazu aufforderte, bei der in der Sitzung vorgenommenen Lesung der Korrektur nicht nur das Selbstgesprochene durchzusehen, sondern auch die anderen Diskussionsredner daraufhin zu kontrollieren, dass sie nichts hinzusetzen, was sie nicht gesagt haben, und dass sie nichts weglassen, was sie gesagt haben. Diese gegenseitige Kontrolle der Mitglieder ist technisch schwer durchführbar, weil während der Sitzung, wo man die Vorträge doch selbst hören will, die Korrektur gelesen wird, und weil sie bisher nur in einem Exemplar vorhanden ist, also es schon zeitlich nicht möglich ist, die Fahnenabzüge der anderen Diskussionsredner zu kontrollieren. Das System der Selbstkontrolle der Mitglieder dürfte zu zahlreichen Differenzen unter diesen führen, und die bisher kaum je vorkommenden Protokolldebatten zu einer stehenden Einrichtung zu machen.

Bei der Bedeutung, welche den Verhandlungen der Berl. med. Gesellschaft im In- und Ausland beigemessen wird, hoffen wir, dass die vom Vorstand getroffene Massnahme nur ganz kurze Zeit in Geltung bleiben wird, dass es ihm gelingt, einen stenographiekundigen Arzt oder Kandidaten der Medizin zu finden, der mindestens die Demonstrationen und Diskussionen stenographisch zu einem Preise aufnimmt, den die grosse Berl. med. Gesellschaft aufbringen kann.

Bis dahin bilden die Berichte der grossen medizinischen Fachblätter über die Verhandlungen die einzige dokumentarische Quelle, in welcher nachgesehen werden kann, was der Diskussionsredner wirklich gesagt hat.

Um diese Aufgabe wirklich erfüllen zu können, wollen wir hoffen, dass die Papiernot nicht zu lange Zeit mehr die ausführliche Wiedergabe wichtiger Vorträge und Diskussionsbemerkungen hindert.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 2. Juli 1919.

Vorsitzender: Herr Frick.

Schriftführer: i. V. Herr Löffler.

Vor der Tagesordnung:

Herr Volhard stellt ein 8 jähriges Mädchen mit **Menstruatio praecox** und **Adipositas cerebri** vor. Vermutungsdiagnose: Teratom der Zirbeldrüse. Besonders bemerkenswert: schwere eklamptische Krampfanfälle oder Aequivalente mit dem Eintreten der Periode.

Herr Härtel: **1. Halssteckschuss mit Gruppenlähmung des 7., 9., 10., 11. und 12. Hirnnerven und des Sympathikus.**

F., Bureaugehilfe. Verwundung 5. V. 17 durch Gewehrgranate. Wunde war in 4 Wochen verheilt, Pat. wurde im November 1917 aus dem Heeresdienst entlassen. Beschwerden: Schwindelanfälle, Schluckbeschwerden, öfters Erbrechen ohne Ursache, Fremdkörpergefühl im linken Ohr, einseitige Schweisse, Tränen des linken Auges. Jetziger Befund: Mittelkräftiger Pat. mit gesunden inneren Organen. Puls zeitweise auffallend verlangsamt. Einschussnarbe unterhalb des linken Processus mastoideus. Röntgenbild zeigt kleinen Granatsplitter an der Schädelbasis. Es bestehen Lähmungssymptome in folgenden Nerven: Komplette linkseitige Fazialislähmung mit Lagophthalmus. Areflexie der l. Rachenhälfte (Glossopharyngeus). Geschmacksstörungen nicht eindeutig. Lähmung des linken Rekurrens. Kadaverstellung des Stimmbandes. Sprache rauh, hat sich bereits gebessert. Schlucken sehr erschwert, kann feste Speisen nur mit Nachtrinken von Wasser schlucken. Pulsveränderungen nicht eindeutig. Ferner komplette Akzessoriuslähmung: linker Sternokleidomastoideus schlaff, beim Beugen des Kopfes nicht angespannt, dagegen Vorspringen des Omohyoideus. Schulterblattwinkel lateral verschoben, Schulter bleibt beim Heben zurück. Lähmung des linken Gaumensegels. Hypoglossuslähmung, Atrophie der linken Zungenhälfte, Zunge wird nach links herausgestreckt. Verengerte Lidspalte, erweiterte Pupille, einseitiges Tränenträufeln und Schweissabsonderung deuten auf Sympathikuslähmung. Die subjektiven Erscheinungen im Ohr sind wohl als Vagussymptom zu deuten.

Der Fall reiht sich ähnlichen von Denker, Zange, Körner und v. Meurers beschriebenen an, ist jedoch einzigartig durch die grosse Anzahl der beteiligten Nerven. Entfernung des Splitters und Neurolyse erscheinen nach günstigen Erfahrungen Körners in solchem Falle angezeigt, doch verweigert Pat. wegen der relativ geringen Belästigung durch das Leiden den Eingriff.

2. Operierter Fall von Nabelschnurbruch.

Kind des Schlossers M., geboren am 9. IV. 19 10 Uhr 30 Min. vorm., eingeliefert in die chirurgische Klinik 3 Uhr nachm.

Befund: Kräftiges Kind, männl. Geschlechts. Gewicht nicht festgestellt. Nabelschnurbruch apfelgross, überzogen von durchsichtigen Hüllen. Hautrand ½ cm, Nabelschnurinsertion in der Mitte der Vorwölbung. Sofortige Operation in Narkose (Härtel). Umschneidung des Bruchsackes mit Unterbindung der V. und Aa. umbilicales. Die Bruchpforte ist fünfmarkstückgross. Bruchinhalt Dünndarm und Leber. Reposition. Bruchwasser nicht vorhanden. Naht des Bauchfells, gedoppelte quere Naht der Aponeurose. Hautnaht. Heilung p. p. mit geringer Nahtdehiszenz. Kind bis heute (2. VII.) bei Wohlbefinden. Gewicht 18 Pfund.

Hinsichtlich der Entstehung des Nabelschnurbruches erinnere ich daran, dass das Vorliegen von Eingeweiden ausserhalb der Bauchhöhle in der Nabelschnur zu einer gewissen Zeit des Fötallebens physiologisch ist (um die 10. Woche). Normalerweise schliesst sich dann der Nabelring, und von dem die Verbindung des Darmes mit der Nabelschnur herstellenden Dottergang sind bei der Geburt nur noch kümmerliche Reste vorhanden, die Verbindung selbst ist längst unterbrochen. Oft erinnert am Darm ein Meckelsches Divertikel an den früheren Zustand (hier nicht). Die Entstehung der Nabelschnurhernie wird erklärt entweder als Entwicklungshemmung in der Bildung der Bauchwand oder als Folge eines persistierenden Dotterganges, der den Darm herauszieht, oder als Folge einer Entwicklungsstörung der Leber in Verbindung mit einer abnormen Lordose der Wirbelsäule.

Wie dem auch sei, das Bestehen eines grösseren Nabelschnurbruches stellt eine Missbildung dar, welche ohne Eingriff in den meisten Fällen tödlich verläuft, da die aus Amnion und Whartonscher Sulze bestehenden Hüllen eintrocknen und dann schnell Peritonitis entsteht. Dagegen bietet die primäre operative Behandlung relativ günstige Aussichten. Nach einer Zusammenstellung von Marek wiesen 122 bis zum Jahre 1913 operierte Fälle eine Mortalität von 22 Proz. auf.

Meines Erachtens kommt es darauf an, dass der Eingriff so früh als möglich geschieht, ehe eine Bauchfellentzündung einsetzt, und dass das Kind kräftig genug ist, um die keineswegs leichte Operation zu überstehen.

Einen zweiten Fall, der nach dem Gesetz der Duplizität wenige Tage später zur Operation kam, gelang es leider nicht, durchzubringen. Hier handelte es ich um ein äusserst elendes, lebensschwaches Kind, das erst 24 Stunden nach der Geburt zur Operation kam. Die im Bruchsack reichlich vorhandene Exsudatmenge wies hier schon auf beginnende Peritonitis. Das Kind starb kurz nach der Operation.

Tagesordnung:

Herr **Pönitz: Ueber eine luetische Nephrose mit Seh- und Sprachstörung.**

Vortragender stellt einen 28 jährigen Kranken vor, bei dem folgende Symptome nachweisbar sind:

Im Urin grosse Eiweissmengen (6—12 pro Mille) spezifisches Gewicht 1025, Reststickstoff 28 mg-Proz., verzögerter Wasserversuch, Blutdruckerhöhung, fettig degenerierte Nierenepithelien, extrazelluläre Fetttropfen, hyaline Zylinder; leichte Oedeme und Blässe des Gesichtes, 3¾ Millionen rote Blutkörperchen, 75 Proz. Hämoglobin, starke Erweiterung der Venen der vorderen Bauchwand, Narben von alten Unterschenkelgeschwüren, dabei eine Sprach- und Sehstörung, die nicht einwandfrei zu klassifizieren ist, aber dem Bilde einer motorischen Aphasie und Seelenblindheit am nächsten kommt. Mit Rücksicht auf Vorgeschichte und positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion wird vermutet, dass eine angeborene Lues vorliegt, dass die Cava inferior durch einen syphilitischen Prozess verengt wurde, dass ausserdem eine luetische Nephrose besteht und dass Sprach- und Sehstörungen als pseudourämische Störungen aufzufassen sind. (Der Fall soll später eingehend in der Zchr. f. d. ges. Neurol. veröffentlicht werden.)

Diskussion: Herr Pfeifer: Der Auffassung des Herrn Vortragenden, dass es sich bei der Sehstörung des Kranken um eine Seelenblindheit handle, vermag ich mich nicht anzuschliessen. Ein Seelenblinder sieht die ihm vorgezeigten Gegenstände, ist sich aber über deren Bedeutung nicht klar. Der hier demonstrierte Kranke gab aber vor, überhaupt nichts zu sehen, eine Behauptung, die allerdings dadurch widerlegt wurde, dass er Hindernissen, die ihm in den Weg gestellt wurden, auswich. Dieses Verhalten deutet vielmehr darauf hin, dass eine hysterische Komponente in Frage kommt, wenn auch manche anderen Symptome, die der Kranke bot, zweifellos organischer Natur sind. Auch der Verdacht auf Aggravation drängt sich auf.

Die Deutung der Sprachstörung erscheint ebenfalls, soweit die kurze Demonstration ein Urteil erlaubt, recht schwierig. Eine der bekannten Formen bzw. Mischformen der Aphasie liegt offenbar nicht vor. Auch hier wird durch das Symptom des „Vorbeiredens" der Verdacht auf hysterische Beimengung erweckt.

Ausserdem Herren Anton, Beneke und Volhard.

Herr **Scheele: Ueber einen Fall von eingeklemmter Zwerchfellhernie.**

Vortr. bespricht im Anschluss an einen Fall von eingeklemmter Zwerchfellhernie die zur Vermeidung der Einklemmungen wichtige Diagnostik der chronischen Zwerchfellhernien sowie die Entstehungsart der kleineren, meist nur Netz und Kolon enthaltenden Hernien. Der Kranke war vor 3½ Jahren durch Schrapnellschuss verletzt, worden. Die Wunden waren glatt, ohne Störung verheilt. Mit schweren Ileuserscheinungen kam er in die Behandlung der chirurg. Klinik, wo sich eine sofortige Operation als notwendig erwies. Durch ein zweimarkstückgrosses Loch im linken Zwerchfell waren Netz und eine 6—8 cm lange Kolonschlinge durchgetreten und eingeklemmt. Nach Erweiterung des Zwerchfelloches liessen sich Reposition und Zwerchfellnaht bequem von der Laparotomiewunde aus durchführen. Der Kranke starb am 3. Tage nach der Operation an Lungenabszessen und Empyem der rechten Seite.

Als Prophylaxe der Einklemmungen kommt neben der Frühoperation jeder frischen Brust-Bauchverletzung, die Diagnose und Operation der chronischen Zwerchfellhernie in Betracht. Verlauf des Schusskanales, ausstrahlende Schmerzen nach der linken Schulter, Kurzatmigkeit, Bruststiche, Herzklopfen, Beklemmungs- und Angstgefühle, ferner Schluckbeschwerden, Dysphagia paradoxa, Schmerzen und Druckgefühl im Epigastrium, endlich zeitweise Obstipation und kolikartige Schmerzanfälle deuten auf das Vorhandensein einer Zwerchfellhernie hin. Besteht einmal der Verdacht, so wird durch physikalische und vor allem durch Röntgenuntersuchung weitere Klärung geschaffen. Als wichtigste Röntgensymptome werden genannt: Der Stand der Gasblase und des Flüssigkeitsspiegels von Magen oder Darm oberhalb der Zwerchfellkuppe, sowie ihre wechselnde Grösse bei verschiedenen Beobachtungen, ferner die Verlagerung des Herzens nach rechts, endlich die paradoxe Atmung. Durch die Gasfüllung der Bauchhöhle nach Goetze können weitere Einzelheiten festgestellt werden, die besonders für die Entscheidung über Operationsaussichten und den einzuschlagenden Weg — Thorakotomie oder Laparotomie — von Wichtigkeit sind. Durch diese Methode sind die kleinen Prolapse von Netz durch die zum Zwerchfell hinziehenden Netzstränge, die Lokalisation und Durchgängigkeit der Bruchpforte, sowie die Verwachsungen in der Pleurahöhle feststellbar. Ferner bietet diese Methode die Möglichkeit der Differentialdiagnose zwischen Hernia vera, spuria und Relaxatio diaphragmatica.

Abgesehen von dem primären, im Anschluss an die Verletzung eintretenden Vorfall von Magen- oder Darmteilen in die Pleurahöhle ist stets das Netz als Ursache für die spätere Entstehung des Prolapses dieser Organe anzusehen. Infolge seiner Beweglichkeit und seines Ansatzes an dem der Verletzung benachbarten Kolon neigt es zum Vorfall in die Zwerchfellwunde bei ihrer Entstehung. Hier wird es durch bald einsetzende Verklebung fixiert. Es verhindert dadurch den narbigen Verschluss der Muskelwunde und bildet mit seinem zarten Gewebe ein lockeres, sehr nachgiebiges Fenster, durch welches die Saugwirkung des Thorax sowie narbige Schrumpfungsprozesse im Netz zunächst weitere Netzmassen, später auch als Leitband wirkend Dickdarm und Magen in den Pleuraraum ziehen.

Herr David: Für den Internisten und Röntgenologen ist besonders die Frage der chronischen Hernia diaphragmatica von besonderem Interesse, insbesondere die schwierige Abgrenzung gegen das Bild der Relaxatio diaphragmatis. Die früher schwierige Diagnose, die zu so häufigen Irrtümern geführt hat (z. B. Fall Schneider, Lotze, Glaser) ist infolge der vervollkommneten Röntgentechnik wesentlich einfacher geworden. Die Abgrenzung gegen Pleuritis, Pneumothorax, Dextrokardie dürfte jetzt keine Schwierigkeiten mehr machen. Nötig ist nur, dass man an die Möglichkeit einer H. d. oder R. d. denkt. Der Vortragende zeigt an einigen, selbstbeobachteten Fällen, dass aber auch jetzt noch die Differentialdiagnose zwischen Hern. und Rel. sehr schwierig ist, dass die differentialdiagnostischen Zeichen (Dysphagia paradoxa, paradoxe Zwerchfellverschieblichkeit, Veränderungen des Magendruckes, verschiedenes Verhalten des Zwerchfells bei Phrenikusreizung usw.) nur für solche Fälle von Bedeutung sind, wo es nicht zur ausgiebigen Verwachsung des Herniensackes gekommen ist. Für diese Fälle kommt man weiter mit neueren röntgenologischen Merkmalen. Bei der Relaxatio gelingt es sehr häufig zwei getrennte Linien nachzuweisen, von denen die eine dem Zwerchfell, die andere der Magenwand entspricht. Manchmal sind es auch zwei sich kreuzende Schenkel, von denen Glässner annimmt, dass sie Projektionen verschiedener Zwerchfellstellen sind. Für Hern. diaphragmatica ferner ist öfters charakteristisch ein kleiner, trichterförmiger Restschatten, der manchmal an der Stelle zurückbleibt, wo der Magen durch den Zwerchfellschlitz hindurchtritt. Photographien entsprechender Fälle werden demonstriert. Die Differentialdiagnose ist äusserst wichtig, da es meist ein Kunstfehler wäre, die Relaxatio operativ anzugreifen, wogegen die Hernia wegen der grossen Gefahr der plötzlichen Strangulation dringend eines chirurgischen Eingriffes bedarf.

Herr Otto Goetze kündigt einen ausführlichen Vortrag über neue, teils mit den alten, teils neuen Methoden gewonnene, differentialdiagnostische Symptome der Hernia und Relaxatio diaphragmatica an, da er sich auf mehrere eigene, klinisch und autoptisch vollständige Beobachtungen beider Krankheitsbilder stützen kann. Die bisherigen Merkmale hält er, wie ja auch die veröffentlichten Autopsien zeigen, sämtlich für recht unsicher.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 28. Juli 1919.

Vorsitzender: Herr Hoppe.

Schriftführer: Herr Hützer.

Herr Rubensohn: **Ueber einen Fall von Hydrops genu intermittens auf luetischer Grundlage.**

Wenn auch über die Ursache und Entstehungsweise der vasomotorischen Nerosen, wie des Hydrops hypertrophos, des Hydrops genu, von Kassirer, Schlesinger etc. eingehend berichtet wurde, so gelang es doch dem Referenten einen Fall von Hydrops genu intermittens zu veröffentlichen, der in seinen Symptomen völlig dem Bilde der reinen Neurose entsprach, dessen luetische Grundlage aber durch serologische Untersuchung festgestellt und die spezifische, mit vollem Erfolge durchgeführte Behandlung die Vermutung bestätigte. Referent beschäftigt sich mit den verschiedensten differentialdiagnostischen Möglichkeiten und kommt zu dem Schlusse, dass es wohl gelingen müsse, wie in diesem Falle, das Gebiet der intermittierenden Gelenkserkrankungen als einer reinen Neurose einzuengen zu einem Symptombild eines Grundleidens, das von hier eine äusserst dankbare Therapie verspricht, unser Wissen ob des Zusammenhanges zwischen Lues und vasomotorischen Störungen bereichert.

Diskussion: Herr Huismanns: Die Tatsache, dass in dem vorgetragenen Falle verschiedene Komponenten mitspielen, begründet seinen heuristischen Wert und war die Veranlassung seiner Veröffentlichung. Der Sympathikus spielt eine grosse Rolle in dem Gesamtbilde. H. erinnert an die Bedeutung des S. für die endokrinen Erkrankungen und an den merkwürdigen Fall von Leichtenstern, in dem verkäste Lymphdrüsen das Ganglion solare zerstörten und infolgedessen Ausfall der Nebennieren mit dem typischen Bilde des Morb. Addisonii entstand. Die Natur der funktionellen und organischen Erkrankungn des Sympathikus und die Ursache vorübergehender oder dauernder, durch pathologische Pozesse in der Nachbarschaft bedingter Leitungsstörungen sind noch viel zu wenig bekannt. Der vorgetragene Fall aus der inneren Abteilung des Vinzenzhauses soll eine kleine Anregung zu weiterer Bearbeitung des schwierigen Gebietes geben.

Herr Therstappen: **Die Röntgendiagnose der Abdominalerkrankungen nach Sauerstoffüllung des Abdomens.**

Einer Aufforderung gemäss demonstriert Vortragender eine Reihe von Diapositiven, die nach Röntgenplatten angefertigt sind, welche die normalen und krankhaft veränderten Unterleibsorgane im Pneumoperitoneum darstellen. Kurze geschichtliche Bemerkungen und Erörterung der Prioritätsfrage Götze-Rautenberg.

Zur Füllung verwendet Vortragender Sauerstoff, der aus der Sauerstoffbombe direkt in eine Glasflasche und aus dieser in die Punktionsnadel geleitet wird, unter durch Heben einer zweiten Flasche beliebig zu regulierendem Druck. — Demonstration der Füllungsnadel, die nach Angaben des Vortragenden von der Firma Vogel & Grevenberg, Köln, Herzogstrasse angefertigt wird. Die Nadel hat sich bisher als vollkommen zuverlässig erwiesen, besonders auch hinsichtlich der Verletzung von Bauchorganen. Gegenüber der Meinung anderer hält Vortragender die Verletzung der Bauchorgane, namentlich des Darmes, durch die Punktionsnadel durchaus nicht für harmlos.

In diagnostischer Hinsicht verspricht die Methode vieles, doch erfordert die Deutung der Bilder viel Erfahrung, die man sich nur durch autoptische Kontrolle der Bilder aneignen kann. Die demonstrierten Fälle wurden sämtlich durch Operation bestätigt.

Diskussion: Herr Schott: In Gemeinschaft mit Ulrich wurde die Methode an einer grösseren Anzahl von Fällen erprobt. Vergleicht man die Möglichkeit röntgenologischer Untersuchungen vor und nach der Aufblähung des Abdomens mit Luft, so ist man immer wieder überrascht: es ist, wie wenn der Vorhang auf der Bühne sich gehoben hat. Die Deutung der Bilder ist jedoch oft recht schwierig. Der Chirurg, der seine Resultate fast immer autoptisch nachprüfen kann, ist wohl in besserer Lage wie der Internist, der über diese Möglichkeit sehr viel seltener verfügt. Tumoren an den verschiedenen Organen verschwinden sehr oft in dem diffusen Schatten der Baucheingeweide. Das Ziel der Frühdiagnose von Magenkarzinom wird auch durch das Pneumoperitoneum nicht näher gebracht. Die Kombination von Wismutfüllung des Magens bzw. des Darmkanals mit Pneumoperitoneum liefert schöne Bilder, die aber in der Diagnose kaum weiter helfen wie die Wismutfüllung allein. Treffende Resultate bekamen wir in einem Falle von Perihepatitis adhaesiva, in einem anderen von Perisplenitis adhaesiva und in einem weiteren, bei dem ein fraglicher Milztumor sich in zwei Schatten deutlich auflöste, von denen der eine der Milz entsprach, der andere als Nierentumor sich späterhin dokumentierte. Die Nierengrösse zu bestimmen, ist recht schwierig, weil bei Drehung des horizontal gelagerten Körpers um nur wenige Grade die Nierenkontur sehr verschiedene Formen aufweist und die Kombination der Schatten von Wirbelsäule, Lendenmuskulatur und Niere individuell sehr wechselnd ist.

Sehr gross ist die Zahl der Fälle, in denen sich eine bessere Klärung wie mit den sonstigen Hilfsmitteln ergibt, mit der Methode, soweit sie bis jetzt durchgearbeitet ist, noch nicht. Es ist aber sehr wohl möglich, dass durch weitere Untersuchungen sich die Methode noch ausbauen lässt.

Ueble Zwischenfälle haben wir bei Anwendung der Methode nicht erlebt. Eine Kontraindikation für Anlegung des Pneumoperitoneums bildet Verdacht auf eitrige Prozesse jeder Art.

Herr Levison fragt den Vortragenden, ob sich keine Gefahren der Methode herausgestellt hätten.

Auf diese Anfrage hin kann Vortragender versichern, dass er bisher nicht die geringsten Schädigungen bei Patienten durch die Sauerstofffüllung erlebt hat, selbst bei solchen nicht, die von Kollegen zur ambulanten Vornahme der Füllung in die Klinik geschickt wurden.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. N vember 1919.

Prof. Paul Buchner teilt **„Neue Beobachtungen über intrazellulare Symbiose von Tieren mit niederen pflanzlichen Organismen“** mit, an der Hand deren er zeigte, wie dieses für die Physiologie der wirbellosen Tiere bedeutsame Gebiet sich immer mehr erweitert. Er hat neuerdings den Lebenszyklus der in den Anobien (Käfern) lebenden Hefepilze vollständig aufdecken können, bei denen im Gegensatz zu allen anderen Insekten nicht schon das Ei infiziert wird, sondern Einrichtungen getroffen werden, die Eischale äusserlich mit den Pilzen zu beschmieren, die dann von den Larven beim Ausschlüpfen gefressen wird. Gleichzeitig mit Sikora hat auch der Vortragende gefunden, dass das sogen. Bauchorgan der Läuse, der Kopf-, Kleider- und Filzläuse, tatsächlich ein von symbiotisch lebenden Pilzen bewohntes Organ darstellt und den Vorgang der Uebertragung in das Ei genauer untersucht. Auch die zahlreichen auf Tieren saugenden Hämatopinusarten besitzen ähnliche Einrichtungen. Es scheint hier wahrscheinlicher, dass die Bedeutung des Zusammenlebens nicht auf irgend einem Vorteil des Stoffwechsels beruht, sondern dass die Pilze ein Enzym bilden, das beim Stich in die Wunde gelangt, hier eine gesteigerte, für den Saugakt nötige Blutzufuhr bewirkt und für die alsbald folgende Quaddelbildung verantwortlich zu machen ist. Zu einer ganz ähnlichen Vorstellung über die Rolle hefeartiger, in drei Darmdivertikeln frei lebender Organismen ist Schaudinn auf Grund seiner Beobachtungen und Versuche an Culex gekommen. Nach dieser Richtung hin sind die Untersuchungen des Vortragenden noch nicht abgeschlossen.

Endlich konnte derselbe nachweisen, dass das Leuchtvermögen einer Reihe mariner Tiere (Pyrosomen, Ctenophoren, Pennatuliden) teils sicher, teils wahrscheinlich auf dem Zusammenleben derselben mit Leuchtbakterien beruht, die zum Teil in eigenen Leuchtorganen wohnen. Für die Leuchtkäfer hat das bereits Pierantoni höchstwahrscheinlich gemacht. Auch hier treten die Symbionten bereits in die Eier oder — bei Pyrosoma — in die Embryonen über, wodurch sich deren Leuchten unabhängig vom Besitz eigener Leuchtorgane erklärt. Die Untersuchungen, inwieweit das unter den Meerestieren so sehr verbreitete Leuchtvermögen sonst auf Symbiose beruht, befinden sich noch in ihren Anfangsstadien und dürften noch zu einer erheblichen Erweiterung dieses eigenartigen Kapitels intrazellularer Symbiose führen.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. Juli 1919.

Herr Steckelmacher: **Krankendemonstration:**

1. **Myasthenia gravis pseudoparalytica.** 22 jähriges Bauernmädchen aus gesunder Familie, das seit ¾ Jahren über zunehmende Mattigkeit und hochgradige Ermüdbarkeit bei der Arbeit, sowie über eine Gangstörung, die als taumelnd bezeichnet wird, klagt; seit sechs Wochen hat sich auch die Sprache verschlechtert und der Kauakt ist infolge starker Ermüdbarkeit so behindert, dass der Patientin die Bissen im Pharynx steckenbleiben.

Objektiver Befund: Müder Gesichtsausdruck, schlaffer Tonus in der mimischen Muskulatur. Lidschluss wird nach wenigen Innervationen sehr matt. Dysarthritische Sprachstörung, so dass Patientin nur schwer verständlich ist. Schleppender Gang, der besonders nach Treppensteigen in ein Taumeln übergeht, weil die Füsse nur mangelhaft gehoben werden. Ueber dem oberen Sternum Dämpfung ausgesprochen; jedoch radioskopisch kein Thymusbefund. Im Blutabstrich fällt eine Vermehrung der Eosinophilen auf (7,6 Proz.) bei sonst normaler Verteilung der weissen Zellen. Hirnnervenfunktion ohne Störung bis auf eine matte Hebung des Gaumensegels. Insbesondere ist keine Atrophie an der Zunge vorhanden, keine fibrillären Zuckungen. Normale elektrische Erregbarkeit. Reflexe alle lebhaft; Masseterreflex lebhaft. Die Extremitätenmuskeln zeigen alle eine hochgradige Ermüdbarkeit nach mehreren Innervationen. Elektrisch: Mya.Reakt. Wassermann negativ. Es wird kurz auf das Historische des Krankheitsbildes eingegangen.

2. Drei Frauen mit ausgesprochener **Osteomalazie.** Zwei frische Fälle mit den ausgeprägten Zeichen dieser Erkrankung: watschelnder Gang, Druckempfindlichkeit des Thorax im Transversal- und Sagittaldurchmesser, Empfindlichkeit der Cristae iliacae, Kreuzschmerzen, Schmerzhaftigkeit der Hüftgelenke bei Rotation, Psoasschwäche, sehr schwerfälliges, nur mit Hilfe mögliches Aufstehen vom Boden. Bei der einen dieser Patientinnen, die 39 Jahre alt ist, sind die Beschwerden

im Juni 1918 aufgetreten und im August 1918 sind sie nach Entfernung eines Eierstockgewächses erheblich schlimmer geworden. Sie ist damals zeitweise als Interkostalneuralgie behandelt worden, weil sie beim Umwenden im Bett heftige Schmerzen im Brustkorb verspürt hatte. Bei der anderen, 40 jährigen Frau, ist die Erkrankung in den letzten Monaten der Gravidität bemerkbar geworden und so heftig aufgetreten, dass sie nicht mehr das Haus verlassen konnte. — Die dritte Frau hat die Erkrankung im Winter 1917 bekommen und konnte sich, wie sie im Februar 1919 in Behandlung kam, nur am Krückstock vorwärts bewegen; Patientin ist mit Phosphor und zuletzt mit Pituitrin behandelt worden. Sie zeigt jetzt kein einziges Symptom der sehr ausgeprägt vorhanden gewesenen osteomalazischen Erkrankung mehr. Der Gang ist flott; es bestehen keine subjektiven Beschwerden mehr. Bemerkenswert ist, dass sie vor Jahren an einer Struma operiert worden ist, die indes wieder nachgewachsen ist. Es werden die Beziehungen zum Basedow berührt. Warnung vor der Ovariektomie, bevor man nicht ausgiebig Phosphortherapie angewendet hat.

3. Zwei Geschwister mit **atrophischer Myotonie** im Alter von 39 und 42 Jahren. Während bei der älteren, die ledig ist, bereits hochgradige Atrophien an den Extremitäten, besonders an den distalen Teilen bestehen, ist die Atrophie bei der jüngeren noch nicht so weit fortgeschritten. Bei beiden fehlen die Musc. sternocleido, ist der Gesichtsausdruck müde und maskenartig, die Wangen- und Lippeninnervation schlaff. Lidschluss bei beiden schwach. Näselnde Sprache bei der älteren Schwester; hier ausgesprochene Atrophie der Interossei bei Erhaltenbleiben des Thenar und Hypothenar. Beiden zeigen deutliche aktive myotonische Reaktion beim Faustschluss, sowie mechanische und elektromyotonische Reaktion. Bei der älteren Schwester fehlen alle Sehnenreflexe, bei der jüngeren der rechte Achillesreflex. Der linke ist schwach auslösbar. Es besteht kein Haarausfall, kein Katarakt; keine Ataxie, keine sensible Störung. Es wird auf die bisherigen anatomischen Befunde eingegangen, insbesondere auf den negativen Rückenmarksbefund von J. Hoffmann (2 Sektionen) und die neueren Muskelbefunde Heidenhains.

4. **Ueber Ursachen und Bekämpfung der Schlaflosigkeit.** (Vortrag.) Nach kurzem Rückblick auf das, was bisher über die Physiologie des Schlafes bekannt ist, wurden die exogenen, endogenen und psychogenen Schlafstörungen behandelt. Insbesondere wurde bei der letzten Gruppe die Bedeutung des Affektlebens hervorgehoben. Bei der Besprechung der Behandlung der Agrypnie wurden die psychologischen Methoden ebenso wie die hydrotherapeutischen, gymnastisch regulierenden und auf pharmakologischem Wege wirksamen Massnahmen kritisch gewürdigt. Es wurde die Bedeutung einer genauen Anamnese und Exploration für die Diagnose und die richtige Bekämpfung der Schlaflosigkeit hervorgehoben. Mehr wie bei jeder anderen Erkrankung gilt hier der Grundsatz, dass der Arzt keine Krankheiten, sondern Kranke zu behandeln hat. (Autoreferat.)

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. November 1919.

Herr **Stoerk** demonstriert ein **Präparat einer Struma**, das durch die topographischen Verhältnisse interessant ist.

Eine 48 jährige Frau starb nach zweitägigem Spitalaufenthalt; sie war seinerzeit von Billroth wegen einer rechtsseitigen Struma operiert worden: eine lineare Narbe reichte vom Jugulum bis zum Kieferwinkel.

Die Obduktion ergab eine linksseitige Kolloidstruma, die aus zwei übermannsfaustgrossen Knoten bestand, von denen der eine von oben her in die obere Brustapertur hineinreichte, der zweite von rückwärts her die Trachea und den Oesophagus komprimierte. Die Trachea zeigt die typische Säbelscheidenform, Larynx und Trachea sind so verdreht, dass die vordere Kante des Kehlkopfs nach links schaut. Rechts von der Trachea, nur durch die dünne Schicht der Halsmuskulatur bedeckt, verläuft der Oesophagus. Der nach rückwärts gelegene Knoten liegt unmittelbar der Wirbelsäule an und ist durch eine Furche von dem ersterwähnten Knoten getrennt. Durch diese Furche verläuft die A. carotis und vertebralis.

Herr **Schlemmer** stellt einen 54 jährigen Mann vor, an dem vor 4 Monaten eine **Totalexstirpation des Larynx wegen Karzinom** vorgenommen hat.

Herr **Denk** stellt eine 65 jährige Frau vor, die im Jahre 1914 wegen eines **Ulcus der kleinen Kurvatur** operiert wurde. Die Beschwerden traten rasch wieder auf und bei der vor 3 Wochen vorgenommenen Operation wurde ein grosses, penetrierendes Ulcus gefunden. Es wurde eine Resektion nach Billroth II gemacht mit Gastrojejunostomie.

Nach Magenresektionen, die wegen Ulcusbeschwerden vorgenommen werden, treten oft neuerliche Beschwerden ein; die quere Resektion schafft morphologisch ähnliche Verhältnisse wie sie in norma bestehen. Die Säurewerte werden wenig beeinflusst, der Pylorus verbleibt; häufig kann man dann nach einiger Zeit wieder den Pylorospasmus wahrnehmen.

Weniger Beschwerden sind vorhanden, wenn man nach Billroth II operiert, nach welcher Operation man häufig genug Galle im Mageninhalt findet, was man nach querer Resektion kaum je beobachtet.

Herr **Frisch** stellt ein 12 jähriges Mädchen vor, bei dem er eine **blutige Reposition wegen kongenitaler Luxation des Hüftgelenks** vorgenommen hat.

Herr **Finsterer** demonstriert eine Patientin, bei der er durch **„lebende Tamponade"** ein metapneumonisches Empyem mit gutem Erfolg behandelt hat.

11 Monate nach der Rippenresektion wegen des Empyems bestand noch eine faustgrosse Höhle. Die regenerierte Rippenspange und die nächsthöhere Rippe wurden reseziert und der Defekt durch Lappen der Thoraxmuskulatur ausgefüllt. Heilung innerhalb 5 Wochen.

Herr **Wenckebach** berichtet über seine Reise zur **Londoner Hungerkonferenz.**

K.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. November 1919.

Herr **Funke: Beobachtungen bei Grippe.**

Die Erfahrungen des Vortr. betreffen sowohl die letzte schwere Epidemie als auch die Fälle, die im Verlaufe des heurigen Sommers zur Beobachtung kamen. Bei schwerer Grippelungenentzündung mit stark protrahiertem Verlaufe kommt typisch septisches Fieber vor, daneben Fälle mit weniger deutlich septischem Fiebertypus. Nach Ablauf der akuten Erscheinungen bleiben durch längere Zeit subfebrile Temperaturen bestehen. Er betont die Gefahr der Vasomotorenlähmung, während organische Herzerkrankungen an Häufigkeit und Bedeutung zurücktreten. Myokardaffektionen stellen sich vielfach erst nach dem Abklingen der akuten Symptome ein. Der auf Toxinwirkung zu beziehenden Bradykardie kommt für die Folgezeit keine Bedeutung zu, dagegen ist die Tachykardie sowohl für den Ablauf des akuten Stadiums, als auch hinsichtlich der Nachwirkung von Bedeutung und ist offenbar durch eine Myokardbeteiligung infolge der septischen Infektion bedingt. Der nur bei älteren Individuen auftretende kardioneuralgische Symptomenkomplex hat eine ernstere Bedeutung als die nervöse Affektion des Herzens und ist auf Verschlimmerung bereits bestehender aortaler Prozesse zu beziehen.

In der Frage, Herz- oder Gefässtherapie steht der Vortr. auf dem Standpunkte, dass bei den bradykardischen Formen eine ausgesprochene Herztherapie nicht notwendig ist, während bei den mit Tachykardie einhergehenden Fällen eine kräftige Herztherapie, und zwar Digitalis womöglich subkutan einsetzen soll.

Die Gefässlähmung und Lungenödembereitschaft kommt bei beiden Formen vor, scheint aber bei ersterer häufiger und früher einzusetzen. Es kommen hier neben Koffein und Kampfer vor allem Adrenalinpräparate in Betracht, welche, frühzeitig verabreicht, die Vasomotorenlähmung und die mit starker Sekretion einhergehende Grippepneumonie günstig beeinflussen. Die Wirkung intramuskulärer Adrenalininjektionen ist nicht flüchtig, sondern erstreckt sich auf mehrere Stunden und findet ihren Ausdruck in der Verminderung der Puls- und Atemfrequenz bei Besserung der Zirkulationsverhältnisse. Neben Injektionen wurde mit sehr gutem Erfolge die Inhalation des Mittels nach Wolff-Eisner angewendet.

In Besprechung der im weiteren Verlaufe örtlich und zeitlich gehäuft auftretenden abortiven Influenzaerkrankungen schildert Herr F. den Verlauf derselben. Sie klingen nach stärkeren oder schwächeren Initialerscheinungen (Influenzakater) zumeist rasch ab, scheinen aber bei mangelhafter Schonung Neigung zu Rezidiven zu haben. Im Vordergrunde der Erscheinungen steht die Mitbeteiligung der oberen Luftwege. Als Folgeerscheinungen können langdauernde eitrige Bronchitiden mit monatelangen subfebrilen Temperaturen sich anschliessen, welche, wie sich aus dem Auftreten von elastischen Fasern im Sputum ergibt, zu Einschmelzungen des Lungengewebes führen können. Dabei wird das Herz ungünstig beeinflusst. Nach monatelanger Dauer tritt dennoch Heilung ein.

Im Anschluss an leichte Grippe entwickeln sich Krampfhustenanfälle von langer Dauer, weiter besonders nachts auftretender Laryngospasmus mit blutigem Sputum (Herzogs Kehlkopfgrippe). Neben diesen schweren Formen gibt es auch leichtere, gekennzeichnet durch seröse Schwellungen im Kehlkopfe, besonders in der Regio interarytenoidea. Auch bei diesen ganz leicht einsetzenden Formen muss eine entsprechende Schonung zwecks Vermeidung von Komplikationen durchgeführt werden.

O. Wiener.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Notizen.

Einen Beitrag zur therapeutischen Verwertung der Hirnpunktion gibt Bernard Pätsch-Stettin.

Neben der Anwendung der Hirnpunktion zur Stellung der Diagnose möchte P. dieselbe häufiger, als es bisher der Fall war, zu therapeutischen Zwecken angewendet sehen. Die Hirnpunktion, die technisch bedeutend einfacher und schonender als die Trepanation ist, kann in vielen Fällen den gleich günstigen Erfolg erzielen und denselben schneller und unmittelbarer erreichen. P. führt 4 Fälle an, bei denen die Punktion direkt lebensrettend wirkte. Es handelte sich um 3 Fälle von Hydrozephalus und 1 von Hirnzyste. Bei allen Fällen waren drei

bis vier Punktionen notwendig, um das Leiden endgültig zu beseitigen, jedoch trat bereits nach der ersten Punktion ein bedeutender Rückgang der pathologischen Erscheinungen auf. (Ther. Mh. 1919/10.)

H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 19. Dezember 1919.*)

— Im bayer. Landtag wurde am 5. Dezember eine Anfrage der Abg. Dr. Strathmann und Genossen betr. Ueberschwemmung Bayerns mit österreichischen Aerzten verhandelt. Die Anfrage wurde folgendermassen begründet: „Oesterreich erwartet als Gegenleistung für seine Anerkennung der deutschen Approbation der Aerzte die deutsche Anerkennung der österreichischen Approbation. Die Folge würde eine Ueberflutung Deutschlands mit österreichischen Aerzten sein. Die deutsche Aerzteschaft, die nach den Feststellungen des Leipziger Aerzteverbandes zurzeit etwa 6000 unbeschäftigte Aerzte zählt, würde dadurch weiter ausserordentlich geschädigt. Uebrigens würde der Zustrom keinen Qualitätsgewinn bedeuten. Es ist deshalb im öffentlichen Interesse geboten, rechtzeitig für Abwendung dieser Gefahr zu sorgen." Die Anfrage wurde vom Minister des Innern Endres sofort wie folgt beantwortet: „Im Mai dieses Jahres haben in Berlin Beratungen mit Vertretern der österreichischen Regierung stattgefunden wegen gegenseitiger Anerkennung der akademischen Grade aller Art, also auch des ärztlichen Doktortitels. Die österreichische Regierung hat bei diesen Verhandlungen die Gleichwertigkeit der deutschen akademischen Grade unter dem Vorbehalt der Gegenseitigkeit anerkannt. Ueber diese Anerkennung hat die bayerische Regierung eine Entscheidung bisher nicht getroffen. Während nämlich in Deutschland zur ärztlichen Approbation und damit zur Ausübung der ärztlichen Praxis ein medizinischer Doktortitel nicht nötig ist, fällt in Oesterreich Approbation und Promotion zusammen. Der Besitz des österreichischen Doktortitels berechtigt in Oesterreich ohne weiteres zur Ausübung ärztlicher Praxis. Die bayerische Regierung beabsichtigt deswegen, die Anerkennung des an einer Universität Deutsch-Oesterreichs erworbenen medizinischen Doktortitels in Bayern von dem Nachweise der Approbation für das Deutsche Reich abhängig zu machen. Sie wird hiewegen mit dem Reichsministerium des Innern und den Regierungen der übrigen Hochschulstaaten ins Benehmen treten. Es besteht hiernach kein Anlass zur Beunruhigung in der bayerischen Aerzteschaft. Sollte tatsächlich die Frage der Anerkennung der österreichischen Approbation nähergerückt werden, so wird die bayerische Regierung nicht versäumen, den ärztlichen Standesvertretungen Gelegenheit zur Aeusserung zu dieser bedeutsamen Frage zu geben." In der Besprechung der Anfrage sprachen sich zwei Aerzte, Dr. Lochbrunner und Dr. Hohmann, sehr entschieden gegen die Zulassung der österreichischen Aerzte zur Praxis in Deutschland aus, indem sie auf den schweren, durch die nötig gewordene Unterbringung von 300 aus Elsass-Lothringen vertriebenen Kollegen noch verschärften Existenzkampf hinwiesen, den die deutschen Aerzte jetzt schon zu führen haben und der durch das Hinzukommen der unbeschäftigten österreichischen Aerzte, deren es 4000 geben soll, ins Unerträgliche gesteigert würde. Denn eine Abwanderung deutscher Aerzte nach Oesterreich würde voraussichtlich nur in geringem Masse stattfinden. Der soz.-dem. Redner, F. Ackermann, wies dagegen darauf hin, dass die staatsrechtliche Vereinigung Deutschlands mit Oesterreich, die wir alle innigst wünschen, auch das Problem der Assimilierung des deutsch-österr. gebildeten Proletariats aufwerfe, das gelöst werden müsse, wenn wir uns nicht damit begnügen wollen, unser Wohlwollen für Deutsch-Oesterreich nur platonisch auszudrücken. Doch werde die Frage erst dann erledigt werden können, wenn die Vereinigung Deutsch-Oesterreichs mit Deutschland zur Tat wird. — Die Sache liegt also so, dass eine Entscheidung bisher nicht getroffen ist, dass aber Verhandlungen stattfinden, in denen Bayern dafür eintreten wird, die Niederlassung deutsch-österreichischer Aerzte vom Nachweise der Approbation für das Deutsche Reich abhängig zu machen.

— Der Ausschuss der preuss. Landesversammlung für Bevölkerungspolitik nahm einen Antrag an, bei der Reichsregierung darauf hinzuwirken, dass in einem Reichsgesetz eine ausreichende Anzahl von Beratungsstellen geschaffen werde, denen die Ueberwachung der Geschlechtskrankheiten für das gesamte Reichsgebiet obliegt. Ferner soll die polizeiliche Reglementierung der gewerbsmässigen Unzucht beseitigt werden. Zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und zur Ueberwachung der Prostitution soll die bisherige Sittenpolizei unter völliger Loslösung von der Kriminalpolizei in ein ausschliesslich gesundheitlichen und pfleglichen Zwecken dienendes Amt umgewandelt werden, an dem neben einem Arzt eine sozial vorgebildete Fürsorgerin arbeiten soll. Schliesslich soll für alle Geschlechtskranken die Behandlungspflicht eingeführt werden, wie sie in dem Gesetzentwurf des Reichstagsausschusses für Bevölkerungspolitik festgelegt worden war. Unter Ablehnung eines weitergehenden Antrages des Abg. Dr. Weyl (U. Soz.) gegen die sozialdemokratischen Stimmen wurde dann ein Eventualantrag des Abg. Dr. Beyer-Westpreussen (Soz.) mit 13 gegen 10 Stimmen angenommen, der die Staatsregierung ersucht, eine Anzeigepflicht für alle Geschlechtskranken ohne Namensnennung an ein zum strengsten Stillschweigen verpflichtetes Gesundheitsamt einzuführen, das die Kranken so registriert, dass ihre Namen, wenn nötig, durch Nachfrage bei dem behandelnden Arzt aus dem von ihm zu führenden Krankenjournal festgestellt werden können. (Voss. Ztg.)

— Die Universität Dorpat, nunmehr estnische Landeshochschule, ist vor kurzem wieder eröffnet worden. Sie ist im Begriff ihren Lehrkörper wieder neu aufzubauen. Während für die juristische Fakultät skandinavische Gelehrte in Aussicht genommen sind, hat die medizinische Fakultät an eine Anzahl deutscher Forscher Berufungen ergehen lassen. — Aus Czernowitz wird gemeldet, dass die rumänische Regierung beschlossen habe, die Czernowitzer Universität wieder zu einer deutschen Hochschule zu gestalten. Die Professoren, die Czernowitz verlassen haben, sollen zurückberufen werden und der deutsche Charakter der Universität mindestens für die nächsten Jahre erhalten bleiben. In Agram hinwiederum ist die Unterrichtssprache an der im Neuaufbau begriffenen Universität unter Ausschluss des Deutschen serbisch. Auch aus den Gymnasien ist die deutsche Sprache verbannt. Es studieren dort z. Z. 200 Serben und 600—800 Kroaten und Slovenen.

— Die Medizinalabteilung der Admiralität beginnt demnächst mit der Veröffentlichung einer Reihe von Abhandlungen, in denen die wichtigsten auf dem Gebiete des Marinesanitätswesens im Kriege gemachten Erfahrungen von besonders dazu berufenen Sanitätsoffizieren zur Darstellung gelangen sollen. In zwangslos erscheinenden Einzelheften werden klinische, hygienische, organisatorische und geschichtliche Fragen besprochen werden. Die Arbeiten werden unter dem Titel „Marineärztliche Kriegserfahrungen" im Verlag von Gustav Fischer in Jena erscheinen. Von dem Plan, ein grösseres Werk über die Gesamtleistungen auf dem Gebiet des Marinesanitätswesens im Kriege herauszugeben, muss aus Gründen, deren Erörterung sich erübrigt, abgesehen werden. Die Medizinalabteilung der Admiralität ist gezwungen, sich auf die Veröffentlichung eines kurzen, vorwiegend statistischen Kriegssanitätsberichts zu beschränken, der naturgemäss erst nach geraumer Zeit erscheinen kann. Die Marineärztlichen Kriegserfahrungen sind als Ergänzung dieses Berichtes gedacht und sollen vor allem die im Marinesanitätswesen gesammelten Erfahrungen einem möglichst weiten Leserkreise zugänglich machen.

— Herr Dr. Karo in Berlin bittet uns festzustellen, dass die von Dr. Krebs-Leipzig in Nr. 50 empfohlenen Einspritzungen von 20 proz. Ol. Terebinth. = 1 proz. Eucupin bei Tripper zuerst von ihm angegeben wurden.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Geh. Rat Rubner wurde zum vorsitzenden Sekretär in der mathematisch-physikalischen Klasse der Berliner Akademie der Wissenschaften an Stelle des Geheimrats v. Waldeyer-Hartz gewählt.

Erlangen. Die Stadt ernannte Geheimrat Penzoldt anlässlich seines 70. Geburtstags zum Ehrenbürger; die philosophische Fakultät ernannte ihn zum Ehrendoktor. Frühere und derzeitige Assistenten stifteten der Universität eine Büste Penzoldts.

München. Dr. Eberhard Veiel, nichtetatsmässiger a. o. Professor für innere Medizin und Assistent an der I. med. Klinik der Universität München ist zum leitenden Arzt der inneren Abteilung des Krankenhauses in Ulm berufen worden. (hk.) — Geh.-Rat Röntgen beendet mit Schluss der W.-S. 1919/20 seine Vorlesungen an der Universität und tritt von der Leitung des physikalischen Instituts zurück.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Uebertrag 2931.20 M. Dr. Witzel-Steinfeld (Pfalz) 20 M. Med.-Rat Dr. Bauer-Freising 20 M. Dr. Ehrnthaller-Landshut 20 M. Dr. Perlmutter-München 25 M. Dr. Wahle-Kissingen 10 M. Dr. Feuchtwanger-München 20 M. Dr. Hecht-München (Kolleg.-Honorar) 150 M. Dr. Sauer-München 10 M. Prof. D. v. Stubenrauch-München 10 M. Dr. Ascher-Nürnberg (Abgel. Honorar) 30 M. Bezirksarzt Dr. Bernhuber-Vilsbiburg 10 M. Prof. Dr. G. Boehm-München 50 M. Dr. Hasslauer-München 20 M. Dr. O. Leich-Eschenau bei Nürnberg 10 M. Dr. Münsterer-Mainburg 20 M. Dr. Richard Hoepfl-München 10 M. Dr. Karl Weiler-München 20 M. Dr. Wilh. Witschel-Nürnberg 5 M. Dr. Fleischauer-Fürth 20 M. Dr. Schimmelpfennig-Fürth (Abgel. Honorar) 30 M. Med.-Rat Dr. Schön-Ingolstadt 20 M. Summe 3461.20 M.

Allen Gebern besten Dank.

Dank und Quittung erfolgen nur in der Münch. med. Wochenschr.

Um weitere Gaben bittet

Der Kassier des Aerztl. Invalidenvereins, Abteil. Witwenkasse.

Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstr. 1.

Witwenkassen-Postscheckkonto Nr. 6080, Postscheckamt Nürnberg.

*) Wegen des Weihnachtsfestes musste die vorliegende Nummer früher fertiggestellt werden.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 1.— M. • Bezugspreis in Deutschland
• • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 3.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. A. Bier, Berlin. M. v. Gruber, München. H. Helferich, Eisenach. M. Hofmeier, Würzburg. H. Kerschensteiner, München. Fr. Lange, München. W. v. Leube, Stuttgart.
F. Marchand, Leipzig. G. v. Merkel, Nürnberg. Fr. Moritz, Köln. Fr. v. Müller, München. F. Penzoldt, Erlangen. F. Sauerbruch, München. B. Spatz, München. R. Stintzing, Jena.

Nr. 52. 26. Dezember 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Bezugsbedingungen: Die Münchner Med. Wochenschrift kostet ab 1. Juli 1919 in Deutschland geradenwegs vom Verlage, sowie bei allen Postanstalten und Buchhandlungen vierteljährlich **Mk. 10.—**. In Oesterreich-Ungarn bei Bezug durch Buchhandlungen ebenfalls **Mk. 10.—**, bei Bezug geradenwegs unter Kreuzband **Mk. 12.30**. Nach dem Auslande bei Bezug unter Kreuzband **Mk. 12.30**. Der Postbezugspreis im Ausland ist bei den Zeitungspostämtern zu erfragen.

Inhalt:

Personalnachrichten.

Bayern.

Militärsanitätswesen.

Ernannt: Zum ärztlichen Referenten im Reichswehrministerium: der Oberstabsarzt Dr. Anton Waldmann, vor dem Kriege im 2. Inf.-Regt.

Preussen.

Ernennung: Kreisassistenzarzt Dr. V. Saalmann in Cosel zum Kreisarzt in Cosel.

Versetzung: Kreisarzt Dr. Schopohl von Malmedy in die Kreisarztstelle des Kreises Fulda und Gersfeld mit dem Amtssitz in Fulda.

Niederlassungen: Dr. H. Langenmayr in Linderode (Kr. Sorau), W. Krisch in Greifswald, Dr. F. Capeller in Leugenfeld (Kr. Heiligenstadt), Dr. H. Schwelckhardt in Blankenberg (Kr. Ziegenrück), Dr. A. Wessling in Hildesheim, Dr. Heinr Voss in Harburg, Dr. Josef Schulte in Rheine, Dr. F. Hopmann und Dr. H. Huehzermeyer in Bad Oeynhausen, Dr. Jul. Haas in Steinau (Kr. Schlüchtern), Karl Ad Hempel in Hess.-Lichtenau (Kr. Witzenhausen), Dr Fritz Salemon in Witzenhausen, Dr. A. Homburg, Dr. B. Pfaeltzer und Dr. Friedr. Maier in Hanau, Dr. G. Wurm in Montabaur, Dr. Ludw. Brehm in Mudersbach (Kr. Altenkirchen), Dr. K. Huenges, Dr. L. Spickernagel und A. Josten in Krefeld, Dr. F. Tophoven in Straelen (Kr. Geldern), E Schümer in Velbert (Kr. Mettmann), Dr. J. Fuhlrott, Dr. H Matzerath und Dr. Herm. Schaefer in Bonn, Dr. Hans Goebel in Godesberg, Dr. J. Altdorf in Wahn (Kr. Mülheim a Rh), Dr. Heinr. Finger in Wallerfangen (Kr. Saarlouis), Dr. Leo Breuer in Herbesthal.

Gestorben: Dr. K. Gloy in Löblau-Kalbude (Kr. Danziger Höhe), Dr. R Bereck in Küstrin, San.-Rat Dr. Alfred Seidel in Langenbielau (Kr. Reichenbach i. Schl.), Geh. San.-Rat Dr. R. Strube in Hötensleben (Kr. Neuhaldensleben).

☛ **Die Cavete-Tafel des Leipziger Verbandes siehe Seite 14.** ☚

Der heutigen Nummer liegen folgende 2 Prospekte bei:

„Syphilis-Therapie mit Novasurol". **Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh.**
„Acidol-Pepsin Agfa." **Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation,** Pharmaceutische Abteilung, **Berlin SO. 36.**

Geb. Schwester

wünscht Tätigkeit in Privatklinik.
A. Bach, Heidelberg, Erwinrodestr. 22.

Aelterer erfahrener
Arzt

für Nerven- u. innere Krankheiten, mit guten Beziehungen, **sucht Stelle** im Sanatorium, bevorzugt Kurort.
Zuschrift. unt. **Cha. J. 678** an **Rudolf Mosse, Berlin,** Nürnbergerstr. 25.

Das **Kreiskrankenhaus Burg** bei Magdeburg (120 Betten) innere und chirurgische gynäkologische Abteilung **sucht** zum sofortigen Antritt einen

Assistenzarzt.

Monatlich 200 Mk. Gehalt und 100 Mk. Teuerungszulage bei freier Station und Wäsche. Meldungen an die **Krankenhausverwaltung** Kaiser-Wilhelmstr. 55 erbeten.

Die Krankenhausverwaltung.

Masseuse, die die
Thure-Brandt'sche
Massage nachweislich perfekt ausf. kann, am liebsten ältere geprüfte

Rote Kreuz-Schwester

baldigst gesucht.
Schriftl. Angeb. m. Lebenslauf, Zeugnisabschr., Gehaltsansprüchen u. Bild an
E. Plente, Lichtheilinstitut, Barmen-R., Berlinerstr. 10 b I.

Bekanntmachung.

Wiederholt ausgesprochenen Wünschen entsprechend wird die Dauer des am **5. Januar 1920 beginnenden ersten öffentlichen**
Kursus für Krankengymnastinnen,
den jetzigen Verhältnissen Rechnung tragend, von 2 Jahren auf 1 Jahr herabgesetzt. Anmeldungen haben bei der **Staatsanstalt für Krankengymnastik und Massage, Dresden,** Wielandstrasse 2 zu erfolgen, die auch die näheren Bestimmungen mitteilt.

Prof. Dr. Smitt.

An dem der Knappschafts-Berufsgenossenschaft Sektion 2 gehörigen **Krankenhause Bergmannnsheil zu Bochum** ist sobald wie möglich die Stelle des

Leitenden Arztes der Inneren Abteilung

zu besetzen. Es handelt sich um eine neu zu errichtende Beobachtungsabteilung für innere und Nerven-Krankheiten mit 50—60 Betten. Gehalt 8000 M., jährlich steigend um 500 M. bis zum Höchstgehalt von 10 000 M. Teuerungszulage 33⅓%. Wohnungsentschädigung jährlich 2400 M. Abhaltung einer Sprechstunde und konsultative Privatpraxis gestattet. Einige Privatzimmer werden nach Abschluss im Gange befindlicher bau icher Veränderungen gewährt werden. Langjährige interne und neurologische Vorbildung an Universitätskliniken und grosse Erfahrung in Unfallbegutachtungen sind Vorbedingung. Bewerbungen mit Lebenslauf und Zeugnisabschriften sind bis 1. Februar 1920 an den Unterzeichneten einzureichen. Persönliche Vorstellung ist zunächst nicht erwünscht.

Im Auftrag der Knappschafts-Berufsgenossenschaft Sektion 2.
Prof. von Brunn.

Ein grösseres, bekanntes Sanatorium Mitteldeutschlands,
Nähe grosser Universitätsstadt,

sucht leitenden Arzt.

Nur **Aerzte oder Professoren** mit guten Beziehungen und genügender Erfahrung (Nerven und inneren Krankheiten) kommen in Frage. — Lebensstellung, auf Wunsch Beteiligung. — Nur ausführliche Gesuche mit Referenzen, Bild und Gehaltsansprüchen werden berücksichtigt. — Diskretion-Ehrensache.
Angebote erbeten unter **J. E. 12832** an **Rudolf Mosse, Dresden.**

Assistent

zum 1. Januar 1920
gesucht.
Univ.-Kinderklinik Giessen
Prof. Dr. Koeppe.

Wo könnte ich als
2. Küchenschwester

eintreten? Sanatorium bevorzugt.
Schw. Marg. Vogel, Techwitz b. Zeitz.

Hebamme

aus guter Familie 5jähr. Praxis, firm im Instrumentieren und Narkose **sucht Anstellung** in Klinik, Hebammen Lehranstalt oder bei einem Arzt.
Offert. unter **M. F. 5168** an **Rudolf Mosse, München.**

Sanatorien, Aerzte, Spitäler!!

Wegen Wegzug sofort zu verkaufen:
Ein erstklassiger patentierter von ersten Autoritäten bestens empfohlener

Massierapparat

mit den neuesten Verbesserungen versehen zum Antrieb mit elektr. Strom mit Motor Photografie und prima Referenzen stehen auf Wunsch zur Verfügung. Preis 3000 Mk.
Gefl. Zuschriften an
Heinrich Müller, Mannheim, H. 6. 14.

Zu kaufen gesucht

Gesamteinrichtungen oder einzelne **Einrichtungsgegenstände**
für bakteriologisches Laboratorium,
gebrauchte gut erhaltene Einrichtungsgegenstände werden bevorzugt. Angebote mit allen Einzelheiten erbeten unter **F. T. W. 103** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.**

Medizinisch-literarische Zentralstelle (Oberstabsarzt a. D. **H. Berger**)
Berlin-Friedenau, Knausstr. 12. Fernspr.: Lützow 991 (**Dr. Henius**). Sprechst. 5-6.
Literaturzusammenstellungen, Uebersetzungen usw.

Buccosperin

bei **Tripper**

schmerzstillend, diuretisch, rasch urinklärend, harnsäurelösend

Gonorrhoe, Cystitis, Pyelitis Harngries; Bakteriurie
3stündl. 1 Kapsel (Mk 2.60 u. 4.80)
Bei Kassen zugelassen!
Dr. R. Rheumasan- u. Lenicet-Reiß Fabriken Charlottenburg B und Wien VI/2

Eisen-Jodocitin

Zusammensetzung:

Verbindung von **Jod, Eisen** und **Lecithin.**
Jede Tablette enthält **0,0075 gr Jod** und **0,0015 gr Eisen** in anorganischer Bindung und **0,0410 gr Lecithin.**

Indikationen:

Skrofulose, Rachitis, Anämie, Tuberkulose, Lues, Arteriosklerose usw.
Bester Ersatz für Sir. ferri Jodati resp. Lebertran!

Verordnungsweise:

Rp.! 1 **Originalglas Eisen-Jodocitin** zu 50 resp. 100 Tabletten.
D. S. 3 mal täglich 1—2—3 Tabletten, am besten während oder nach der Mahlzeit zu nehmen.

Literatur steht den Herren Aerzten kostenlos zur Verfügung!

Chemische Fabrik
Dr. Max Haase & Co. G. m. b. H.,
Berlin-Weissensee.

Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen.

Zur Beachtung: Meist sind nicht die ganzen Orte sondern nur einzelne Stellen darin gesperrt. Näher. s. „grosse" Cavetetafel in „Aerztl. Mitt." od. „Aerztl. Vereinsbl."

Fernsprecher: 1870 und 19728.

Cavete collegae!

Drahtadresse: Aerzteverband Leipzig.

Allstedt S.W.

Bremen
Bretzenheim b. Mainz.

Corbetha
Crosta, Sa.

Elbing
Elstorf
Ellingen M. Franken
Eschede, Hann.

Freiwaldau, Schles.

Gellenkirchen, Kr. Aachen
Giessmannsdorf, Schles.
Grossrudestedt (S.W.)
Guben
Gnxhagen, Bez. Cassel

Hanau, San.-V.
Hannover, Ldkrs.
Herbrechtingen

Hohenlehme-Wildau Kr. Teltow
Holzappel i. Th. u. Umg.

Idstein, Taunus.

Johannisberg-Geisenheim

Kaufmännische Kr.-K. f. Rheinl. u. Westf.
Kirchzell (Ufr.)
Köln, Rh.

Kraupischken, O.-Pr.
Kreuznach, Bad

Lehe

Neustadt W. N.

Oderberg i. d. Mark.
Ostritz, Sa.
Ottenhöfen, Baden

Quint b. Trier

Rendsburg, Schleswig-Holstein, Stadt u. Kreis.
Rothenfelde b. Fallersleb.

Schmalkaden.
Selb (Bayern)
Singhofen N.-Lahnkr.
Strausberg, Mark.

Trebnitz, Schles.

Veckerhagen a. Weser, Krs. Hofgeismar.
Vilbel, O.-Hessen.

Walldorf, Hessen
Weissensee b. Berlin
Witkowo Posen

Zeitz, Prov. Sa.

Ueber vorstehende Orte und alle Verbandsangelegenheiten erteilt jederzeit Auskunft das Generalsekretariat Leipzig, Dufourstrasse 18, II. Sprechzeit nachm. 3—5, (ausser Sonntags). Kostenloser Nachweis von Praxis-, Auslands-, Schiffsarzt- und Assistentenstellen sowie Vertretungen.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W., 2, [illegible]eysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.